

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“



**ФАКУЛТЕТ ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ,
ЗДРАВНИ ГРИЖИ И ТУРИЗЪМ**

КАТЕДРА „ВОДНИ СПОРТОВЕ“

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

НА ТЕМА:

**ЗДРАВΟΣЛОВЕН НАЧИН НА ЖИВОТ И СПОРТ -
ИЗСЛЕДВАНЕ НА УЕЛНЕС КОМПЕТЕНТНОСТ В
БЪЛГАРСКОТО УЧИЛИЩЕ**

*За присъждане на научна степен „Доктор на науките“ в
Професионално направление 7.5. Здравни грижи*

АВТОР: ДАРИНКА ИЛИЕВА ИГНАТОВА, ДОКТОР

София, 2023 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	2
ВЪВЕДЕНИЕ	5

ГЛАВА ПЪРВА: ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ НА ПРОБЛЕМА

I.1. Динамика на глобалните индекси за уелбийнг и щастие

I.1.1. Специфика на индикаторите в докладите на ООН за Уелбийнг и Щастие.....	9
I.1.2. Социална значимост на Уелбийнг индекса на държавите	14
I.1.3. Смарт технологии и Уелбийнг (Wellbeing)	17

I.2. Тенденции за формиране на Култура за здравословен начин на живот (Wellness)

I.2.1. Социална значимост на Уелнес (Wellness) култура	31
I.2.2. Образователни инструменти за Уелнес (Wellness) култура	36
I.2.3. Култура за здравословен начин на живот и спорт в българското училище	39

I.3. Актуални тенденции за превенция от заболявания

I.3.1. Предотвратяване на гръбначни изкривявания	42
I.3.2. Законодателни промени в област физическа култура	49
I.3.3. Актуални стандарти	53

ГЛАВА ВТОРА: МЕТОДИ И ОРГАНИЗАЦИЯ

II. ОБЩА И СПЕЦИАЛИЗИРАНА МЕТОДОЛОГИЯ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

II.1. Лимитиране на проблема, работна хипотеза и основна методологична концепция

II.1.1. Лимитиране на проблема	57
II.1.2. Работна хипотеза	58
II.1.3. Основна методологична концепция	59

II.2. Цел, задачи, предмет, обект, организация и методи на изследванията

II.2.1. Научно-изследователска цел	62
II.2.2. Основни задачи	62
II.2.3. Предметно-обектна област на изследване	63
II.2.4. Етапи, планиране и насоченост на експериментите	85
II.2.5. Изследователски бази и библиотечни центрове на проучване	92
II.2.6. Класификация и аргументация на методи за изследване	93
II.2.7. Интравертна връзка между предварителните и основни експерименти.....	102

ГЛАВА ТРЕТА: АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

III. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ И МЕТОДИЧНИ АСПЕКТИ НА ДВИГАТЕЛНИЯ ПОТЕНЦИАЛ

III.1. Обобщаване опыта от управлението на обучение в предучилищен и начален училищен етап

III.1.1. Разработване модели за управление ефективността на програми за подобряване здравето на подрастващите чрез усъвършенстване на двигателния потенциал	105
III.1.2. Доказване ефективността на специализиран инструментариум за функционален контрол и оценка в образователната система	111
III.1.3. Анализ на спецификата за управление на обучението за култура на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище	174

III.2. Теоретично моделиране на двигателния потенциал за постигане на култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище

III.2.1. Анализ на методически и технологични инструменти за обучение и образование на специализирани кадри за разпространяване култура за здравословен начин на живот (Wellness)	181
III.2.2. Систематизиране на класификационна структура за специализирани методи за контрол	186
III.2.3. Доказване ефективността на авторски модел за постигане култура на здравословен начин на живот (Wellness) в системата за начално образование	191

III.3. Индивидуални и колективни оценки за мониторинг на двигателния потенциал при постигане на култура на здравословен начин на живот (Wellness)

III.3.1. Разработване и прилагане на модели в обучението за постигане култура за здравословен начин на живот (Wellness)	200
III.3.2. Управление на модел за здравословен начин на живот (Wellness) чрез индивидуални и колективни оценки в обучението	205
III.3.3. Дискусия на резултатите за ефективно управление на педагогическия процес в българското училище в отговор на регулациите в Закона за начално и средно образование	217

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА: ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ИЗВОДИ, ПРЕПОРЪКИ И ПРИНОСИ

IV.1. Заключение.....	236
IV.2. Изводи.....	240
IV.3. Препоръки за практиката	242

IV.4. Теоретични приноси.....	245
IV.5. Практико-приложни приноси.....	246
ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	247
СПИСЪК СРЕДСТВА ЗА ОНАГЛЕДЯВАНЕ	248
ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ	257
ПРИЛОЖЕНИЯ 1, 2, 3, 4, 5	263
(Изведени на електронен носител към дисертацията-CD)	

Въведение

Образованието е ключът към дългосрочното здраве и благополучие. Достигайки до децата в годините на формирането им ги учим на ползите от това да бъдат здрави. Очевидна е нуждата от възпитаване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) култура още от най-ранна детска възраст. Представляваща идея, отнасяща се до глобалност от ценности, за здравословен стил на живот споделена от общности, професионални групи и организации. Културата за здравословен начин на живот и спорт носи в себе си широк спектър от знания, свързани с конкретната Уелнес (Wellness) област. Може да се разгледа през призмата на персонална култура в личен аспект, колективен подход на група организации (основно училища) за развитие или постигане на култура в здравословен начин на живот и спорт (Wellness) (Amaya, et al. 2019).

Целта е идентифициране на области за подобрене, задаване на цели за ефективност и измерване напредъка във времето за постигане здравословен начин на живот в българското училище.

Обществените политики, насочени към училищни условия, все повече се използват за справяне с последиците от обездвижването. Ефективността им зависи от практическото приложение (Smith, et al., 2020).

Възниква нужда от изграждане на екип от професионалисти за трайно установяване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище в сферата на Уелбийнг (Wellbeing/Well-being), (Willner, 2010). За да се подобри активността на децата от предучилищна възраст и на учениците от начален етап се изготвя училищен учебен план, отразяващ спецификата на училището, както потребностите и интересите на учениците. Базиран на разнообразието от знания и умения, съчетани с хармоничност в развитие на двигателни способности.

Акцентът пада върху усвояването на учебно съдържание в три задължителни, една избираема и една допълнителна област. Области на компетентност в които са набелязани очакваните резултати от обучението (знания, умения и навици) и връзка с ключовите компетентности. От първи до седми клас организираните задължителни спортни занимания са в рамките на деветдесет и две минути седмично - под минимума от 190 минути средно-седмични занимания според препоръчителните от СЗО 60 минути ежедневно.

Съществуващите училищни програми не предоставят достатъчно двигателна активност и съответно възниква необходимост, в предвидените часове, да се обърне по-задълбочено внимание върху развитие на двигателната активност, изграждайки култура за здравословен начин на живот и спорт.

Темата на настоящия дисертационен труд намира приложение в ключова компетентност № 9 от закона за предучилищното и училищното образование: умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт (ЗПУО, 2016; 2019; 2020; 2022; 2023). Настоящият труд изследва факторите, възпрепятстващи или улесняващи приложението на училищни указания за устойчиво развитие, здравословен начин на живот чрез двигателна активност. Въведеното в труда, кодиране използва конструктивен подход, основан на теоретичен модел.

Моделът за разпространение на иновации осигури организационна рамка за представяне на възникващи теми. Ключовите атрибути на модела осигуряват стабилна рамка за разбиране на темите, свързани с изпълнение на Уелнес политики и насоки в българското училище. Обучение чрез образователен софтуер mozaBook, както и приложената в експерименталния процес специализирана апликация Blaze-Pod Trainer.

Редица контекстуални фактори, включително наличие на електронни ресурси, улесняват изпълнението. Приемане на задължителни политики,

чрез насоки за училищата се счита за съществена стъпка в подобряване двигателната активност и здравословно хранене. Улеснявайки приложението им, моделът за разпространение на иновации осигурява организационна рамка за планиране на интервенции (Mâsse, et al., 2013).

Прилагането на училищни насоки за Здравословен начин на живот (Wellness), разпространението на инициативата Здравословен начин на живот (Wellness) за деца, бележи едно от първите иновативни усилия за справяне с епидемията от хиподинамия. Училищната политика за Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) - политика, насърчаваща здравето, благополучието и способността на учениците да учат, като подкрепя здравословното хранене и двигателна активност.

Настоящото проучване, изследва прилагането на Училищната политика за здравословен начин на живот (Wellness), използвайки като рамка теорията за разпространение на иновациите.

Системно бе анализирана емпирично базирана литература на Училищна политика за здравословен начин на живот (Wellness), анализирайки теоритични постановки и набор от емпирични данни, следствие проведени научни изследвания и съответният им математико-статистически анализ, индикират за състоянието на проблема.

В последните пет години български автори започнаха активно да разработват темата по Wellness и SPA култура (Винарова, Димитрова, 2022; Петров, 2021; Трендафилов, Петров, Динчева, 2021). Водещи автори разработиха иновативни програми, вкарвайки нови професии в националния класификатор на професиите и длъжностите (НКПД, изм. и допълнен в сила от 01.01. 2023).

Целта на инициативата за здравословен начин на живот (Wellness) за деца е да се създаде осведоменост за необходимостта подрастващите да участват активно в изграждане и поддържане на собственото си здраве. Чрез холистични практики в ежедневието, целящи намаляване на стреса и

насочени към повишаване концентрацията, самовглъбяване, изразяващи се в: енергийна медицина, движение и хранене. Създаване модели в обучение по култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness), които лесно да бъдат адаптирани към условията на съвременните детски градини и училищни програми в начален етап на основна образователна степен.

Настоящият дисертационен труд ще се ограничи в проследяване ниво на двигателно развитие, обобщаване на практически опит и изследване на специфика в проявление динамика на специфични параметри в педагогиката на областта науки за образование. В частен аспект през предмета физическо възпитание и спорт анализираме и обобщаваме теоретико-методологичните предимства на култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското начално училище.

ГЛАВА ПЪРВА: ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ НА ПРОБЛЕМА

I.1. Динамика на глобалните индекси за уелбийнг и щастие

I.1.1. Специфика на индикаторите в докладите на ООН за Уелбийнг и Щастие

Политиките на глобално щастие и благосъстояние се изготвят от Съвета за глобално щастие (GHS, 2019) и експертни работни групи за щастие и добро управление. Насочени са към държавните политици, интересувани се от формулирането или влиянието върху политиката за благосъстояние.

Глобалният институт за уелнес публикува доклад за 2020 г.: Определяне на икономиката за ментално здраве. Първото проучване, дефиниращо финансов уелнес, а не психичното здраве и изяснява ключови понятия и начини за постигането му. Първото изследване за измерване на финансовия уелнес, като глобална индустрия за идентифициране и сравняване на ключовите му подсегменти.

Определяне на икономиката на ментално здраве се фокусира върху бизнеса с ментално здраве и изследва програмите и продуктите, движещи икономиката на ментално здраве. Установява се, че глобалната икономика на ментално здраве е на стойност от 121 милиарда долара. Фокусиран е върху бизнеса с психично здраве и изследва програмите и продуктите, които движат икономиката в тази област, въз основа на потребителските разходи на четири подсектора на този глобален пазар:

- Чувства, пространство и сън - 49,5 милиарда долара
- Укрепващи мозъка - хранителни и растителни продукти - 34,8 милиарда долара
- Самоусъвършенстване - 33,6 милиарда долара

- Медитация и концентрация /състояние на съзнание или осъзнаване/ - 2,9 милиарда долара

Психичният уелнес се превръща в нов „индустриален балон“ в рамките на глобалната уелнес икономика, обхващащ решаващ набор от икономически дейности, които не са били включени до сега в измерванията на уелнес икономиката. Десетте най-щастливи държави единодушно предлагат универсално здравеопазване.

Наред с високата продължителност на живот, ниското разпространение на зрителни увреждания и високата достъпност и качество на здравеопазване, цялата тази съвкупност показва, че една здрава държава е щастлива държава. Тези данни влияят върху политиката за финансов уелнес и благосъстояние на европейските нации.

Като се вземе предвид, не само щастieto, но и ниското разпространение на хора със зрителни увреждания, Съединените щати са на първо място с най-малка загуба на зрение в световен мащаб. Само 3,67 % от жителите ѝ страдат от зрителни увреждания и страната отбелязва високи 6,9 пункта по индекса на щастие. Канада заема второ място, като само 4,84 % от населението ѝ изпитва някаква форма на зрително увреждане.

Това, наред с високата продължителност на живот от 73 години и индекса на здравните грижи от 71,8 пункта, се отразява в общата оценка на щастieto в страната от 7,2 пункта. На трето място е Нова Зеландия, където малко над 5% от хората страдат от зрителни увреждания. Може да се отчете, че по-ниското разпространение на офталмологични недостатъци корелира с щастieto на база резултат от 7,3 пункта.

Проучването на десетте най-щастливи страни разкрива важна зависимост между щастieto и здравето. Глобалният иновационен индекс /GII/ следи пулса на най-новите световни иновационни тенденции. Класира иновационната екосистемна ефективност на икономиките по целия свят

ежегодно, като същевременно подчертава силните и слаби страни на иновациите и специфичните пропуски в показателите за иновации.

Предвиден да улови възможно най-пълна картина на иновациите, индексът включва около 80 индикатора, в това число мерки за политическата среда, образованието, инфраструктурата и създаването на знания за всяка икономика. Различните показатели, предложени от глобалният иновационен индекс, могат да се използват за наблюдение на резултати и сравнителен анализ на икономиките в същия регион или класификация по група доходи. Стартиране на GII на Световна организация за интелектуална собственост /СОИС/ на 20 септември 2021 г.

Иновационните резултати на 132 икономики, както и въздействието на Covid-19 пандемията на иновациите бе разкрита във виртуално събитие стартирало на 20 септември 2021 г. GII е изграден върху богат набор от данни, като събирането на 81 индикатора от международната общественост и частни източници – отвъд традиционните мерки за иновации.

Ефектите от Пандемията от Covid-19 продължават да се усещат и върху GII, 2021г. От създаването си през 2007 г. глобалният иновационен индекс оформи програмата за измерване на иновациите и се превърна в крайъгълен камък на икономиката, създавайки политики.

Нарастващ брой правителства систематично, анализират годишните си резултати от GII с цел разработване на политики за подобряване на производителността. Няколко икономики вече имат иновационна политика в законодателството си, гледайки на GII като еталон за иновация. Индексът за Уелбийнг и щастие (Well-being and happiness index) – представлява нова интегративна мярка за благосъстояние, подробно описваща процеса на валидиране и представя психометрични данни.

Страните в Северна Европа имат репутация на най-щастливи страни в света. През 2017 г. докладът за щастие в света, публикуван от ООН, класира Норвегия като най-щастливата държава на планетата,

детронирайки друга скандинавска държава, Дания, която бе начело на класацията от 2012 г.

Без да подценяват скандинавското понятие за уют с усещане за уелнес и доволство (*hygge*), някои може да бъдат изненадани от скандинавските страни, водещи в класацията на Уелбийнг или от това, че Испания идва на скромното тридесет и четвърто място, далеч под САЩ и Германия, съответно на четиринадесето и шестнадесето място, (данни за периода: 2014-16).

Класирането на глобалното щастие не прави изключение. Основава се на въпросници, в които всеки човек оценява степента си на щастие по скала от 0 до 10, не отчитайки факта, че някои държави и култури могат да бъдат по-щастливи от други дори при същите икономически и социални условия.

В това отношение чл. 3 на организацията за икономическо сътрудничество и развитие /ОИСР/ изчислява, че въздействието върху културата може да бъде до 1,5 точки в класацията от едно до десет, докладвано от отделни лица, (OECD-2021). Отчита се, че културното влияние е особено високо в скандинавските страни, англоговорящите страни и някои страни от Латинска Америка, (Exton, Smith, 2015).

В академичните среди един от последните опити за изграждане на сравними измервания на благосъстоянието в отделните страни е извършен от Джоунс и Кленов. Те предлагат индикатор за благосъстояние, включващ детерминанти като потребление, отдих, смъртност и неравенство (Jones, C., Klenow, J., 2016).

Едно от нововъведенията на този индикатор за благосъстоянието е, че той използва микроикономически данни от тринадесет държави за измерване на различни елементи в индикатора според предпочитанията на гражданите. Нивото на благосъстояние на развиващите се страни е по-лошо в резултат на по-кратката продължителност на живот, по-ниското потребление и по-изразено социално неравенство.

Въпреки напредъка в измерването на благосъстоянието, трябва да се отбележи, че индексът, предложен от Джоунс и Кленов (2016), предполага, че всички страни оценяват еднакви аспекти по отношение на щастieto, предположение, не отразяващо реалността.

От направения литературен анализ до тук можем да изведем обобщението, че измерването на Уелбийнг (Well-being) не отчита други фактори, допринасящи за щастieto на хората, като качество на околна среда, криминални прояви, политическа свобода и алтруизъм между поколенията.

Следва преглед на социалната значимост на Уелбийнг (Well-being) индекса на държавите и връзката му с динамиката на глобалните индекси за уелбийнг и щастие, отразена в докладите на ООН за Уелбийнг и Щастие.

I.1.2. Социална значимост на Уелбийнг (Well-being) индекса на държавите

Индексът за по-добър живот на организацията за икономическо сътрудничество и развитие /ОИСР/ е друга забележителна инициатива, тъй като разширява обхвата на взетите под внимание фактори. Индексът обхваща единадесет релевантни аспекта, засягащи Уелбийнг: жилище, доходи, работни места, общност, образование, околна среда, гражданска ангажираност, здраве, удовлетвореност от живота, безопасност и баланс между работа и личен живот.

Щастието не е единично измерване, относителното съотношение между всеки фактор трябва да бъде изчислено въз основа на репрезентативно проучване, оценяващо най-важните детерминанти на благосъстоянието за всяко общество.

Академичната литература предполага, че детерминантите на благосъстоянието не са еднакво важни в отделните страни. В направените анализи от Alesina et al. са изчислили, че неравенството има по-голям отрицателен ефект върху благосъстоянието в Европа, отколкото в САЩ (Alesina et al., 2014).

Осъзнавайки това ограничение, организацията за икономическо сътрудничество и развитие /ОИСР/ предоставя инструмент, сравняващ единадесетте фактора, съставляващи индексът му. Скандинавските страни остават на върха в класацията. Норвегия оглавява класацията на индекса, САЩ е девета, а Испания деветнадесета позиция, поставяйки здравето, образованието и баланса между професионалния и личния живот като най-важните фактори. Именно тези фактори, считани за най-важни от потребителите на индекси в Испания, САЩ и Норвегия. Констатациите се основават на отговорите, дадени от 3200 души, посещаващи уебсайта на Испанския индекс за по-добър живот, 1600 посетители на уебсайта на

Норвегия и 18 200 посетители в уебсайта на САЩ. Следва Дания , следвана от Норвегия, САЩ спадат на тринадесето, а Испания на деветнадесето място. Това е ориентировъчна извадка, не представляваща цялото население.

В заключение, въпреки че има недостатъци във всички измервания на Уелбийнг, скандинавските страни се класират по-добре във всички показатели, напомняйки че са еталон.

Докладът за щастието в света е знаково изследване на състоянието на глобалното щастие, класиращо 156 държави по това колко щастливи са техните граждани.

За първи път се класират градове по света по тяхното субективно благосъстояние и се анализира как социалната, градската и природна среда се комбинират, за да повлияят на щастието.

Отделяме внимание на следните три категории околна среда, влияещи на щастието:

- ✓ Социалната среда е разгледана подробно, разглеждаща щастието в скандинавските страни и открива, че по-високото лично и институционално доверие са ключови фактори при обяснението защо оценките на живот са толкова високи в тези страни.
- ✓ Градският живот се разглежда и как той се отразява - щастие на градовете, като се сравнява щастието в градовете и селските райони по света. Приложение разглежда последните международни усилия за разработване на общи определения за градски, извънградски и селски общности.
- ✓ Природната среда е във фокуса, като се разглежда как местната среда влияе на щастието.

Социална среда за щастие - Неравенството в благосъстоянието значително намалява средните оценки на живот, предполагайки че хората

са по-щастливи да живеят в общества с по-малко различия в качеството на живот.

Следващата стъпка е да се изследва какво детерминира неравенството в благосъстоянието и да се проследи как въздействието на нещастieto върху щастieto се модерира от силата на социалната тъкан.

Оценките на живота се обясняват на индивидуално ниво въз основа на доходите, здравето и разнообразните мерки за качество на социална среда.

Разглеждат се няколко конкретни риска:

- влошено здраве,
- дискриминация,
- ниски доходи,
- безработица, раздяла, развод или вдовство и
- безопасна градска среда.

Разходите за щастие на тези рискове са много големи, особено за живеещите в социална среда с ниско доверие.

В резюме, сравняваме разпределението на щастие между 375 000 отделни европейци в тридесет и пет държави при вероятността, всички страни да имат същите средни нива на социално и институционално доверие, както и социални връзки, каквито се срещат в скандинавските страни.

Анализирайки казаното до тук, можем да изведем обобщението, че нивото на разпределение не променя здравния статус, доходи, заетост, семейно положение или безопасност, като всички тези параметри са по-благоприятни средно в скандинавските страни, отколкото в останалата част на Европа.

Следва преглед на социалната значимост на смарт технологиите, както установяване на връзката им с Уелбийнг (Well-being) индекса на държавите.

I.1.3. Смарт технологии и Уелбийнг (Wellbeing)

Интелигентните технологии предоставят многобройни възможности за подобряване на мобилното здравеопазване. Съществуващите приложения са изправени пред няколко трудности. Под въпрос се поставя приложението на дадена интелигентна технология от мобилното здравеопазване и устойчивостта ѝ. Според проучените от нас експериментални резултати най-малко устойчивите приложения на интелигентни технологии за мобилни здравни грижи са интелигентната мобилна услуга и интелигентните дрехи. Приложени са за предоставяне на здравни услуги на мобилни потребители.

Мобилните ръководства (Google Maps) насочват потребителите след откриване на местоположението им чрез системата за глобално позициониране (GPS), за да позволят на потребителите достигане до дестинации възможно най-оптимално, повишавайки комфорта, намалявайки стреса и умората.

Смарт часовниците имат възможност за мобилен телефон. Оборудвани са с много сензори: термометри, пулсометри, за наблюдение и подпомагане поддържане физиологичните и двигателни състояния на потребителите. Събраните данни се предават на сървър за допълнителна диагностика.

Разработени са приложения за насочване на мобилен пациент до най-близка клиника, осигуряваща необходимо лечение, съответстващо на предпочитанията на пациента. В интелигентна болница безжичните сензори са прикрепени към мобилни пациенти, за да събират информация в реално време, като импулсите и показанията за оксигенална сатурация.

Местоположението на пациент със смартфон може да бъде открито чрез сравняване силата на WiFi сигнала в различни зони.

Интелигентните технологии имат следните предимства:

- Осигуряване здравна помощ на мобилни потребители
- Преодоляване ограниченията на съществуващите конвенционални технологии
- Висока ефективност в насочване на потребителя да води здравословен начин на живот

Приложенията на интелигентните технологии към мобилното здравеопазване срещат няколко трудности. Някои от тях са натрапчиви, което обезкуражава особено мобилните потребители в приложението им. Наблюдението на дейности на автономната нервна система изисква от потребителя да носи устройство за китка, което очевидно е натрапчиво. Интелигентните очила са тежки за поставяне, въпреки предимствата им при предоставянето на информация и инструкции в реално време. Интелигентните дрехи са неудобни за носене, дори предоставйки информация за актуалното здравословно състояние. Предизвикателство е обработката на разнородни данни от множество източници. В резултат, приложенията на някои интелигентни технологии към мобилните здравни грижи може да бъдат преустановени (Chen, Yu-Cheng Wang, 2021).

Наблюдава се липса на систематизиране при оценяване устойчивостта на интелигентни технологии, приложени в мобилните здравни грижи. Литературата само моделира подобрението в процентно съотношение на успешни препоръки, така че да се оцени клинично устойчивостта на системата. Критичните фактори за осигуряване устойчивост на интелигентната технология, прилагана към мобилното здраве, обикновено са субективни.

За преодоляване на проблеми се предприемат следните действия:

- Обсъдени са фактори, от решаващо значение за устойчивостта на приложенията на интелигентните технологии към мобилното здравеопазване.

- Множество експерти сравняват нива относителна важност на критични фактори.
- Приложение на обобщени експертни мнения.

Новостите и оригиналността се крият в устойчивостта на интелигентните технологични приложения за мобилни здравни грижи. Повечето от последните проучвания по подобни теми бяха фокусирани върху приемането на ограничен брой интелигентни устройства, като смартфони, интелигентни домове и интелигентни часовници.

Chen et al. (2009) прилага теория на разпространението на иновациите, модел за приемане на технологии и теория за самоефективност, за да открие факторите, влияещи върху приемане смартфоните в логистичната индустрия.

Със същата цел, Chen et al., (2009) прилага модел за възприемане на технологии (TAM - Technology Adoption Model) и теорията за самоефективността в индустрията за доставка на услуги. Технологиите за интелигентно здраве (Smart healthcare technology - Advanced Digital Healthcare) се разработват, за да се подкрепят хората с деменция и техните болногледачи, с цел подобряване грижите и намаляване нивата на стрес, които изпитват.

Въпреки че интелигентната, здравна технология (s-Health technology - Smart healthcare technology - Advanced Digital Healthcare) и разширеното цифрово здравеопазване притежават потенциала да улесняват, факторите влияещи върху успешното прилагане все още са неизвестни върху влиянието им при приемането на интелигентен медицински стент за наблюдение на здравословното състояние в интелигентния дом „Health technology assessment development in China“, (Chen, Y., Banta, D., Tang, Z, 2009).

След анализ на модел за възприемане на технологии /TAM/, се стигна до заключението, че детерминантите на приемането на интелигентни

часовници включват афективно качество, относително предимство, мобилност, наличност и субкултурна привлекателност (Chen et al., 2009). Това проучване, не се ограничава до конкретни интелигентни устройства. Устойчивостта, за разлика от приемането на технологиите, е дългосрочна концепция.

Интелигентните технологии и системи могат да бъдат класифицирани в четири категории (Demirkan, H., James C. SpohrerJeffrey J. Welser, 2016) :

- Интернет на нещата - Безжично свързани интелигентни системи: смарт телевизор, бебелефон, смартфон, часовник, портфейл, сензор за движение, аларма за дим, очила и контактни лещи, анализатор на тялото, термостат и умен град.
- Интерактивни интелигентни системи – интелигентни: маса, дъска, аларма за кражба, хладилник, готварска печка, пералня, крушка, метър и щепсел.
- Предварителни интелигентни системи – интелигентен: твърд диск, свързано превозно средство, сграда, светофар, камера за наблюдение, тоалетна, перука, ферма, мрежа и рафт.
- Интелигентни системи - интелигентен WiFi, мобилна услуга, рестартиране, защита, пижама, прахосмукачка и робот за миене на прозорци, карта за пътуване, инвалидна количка и система за наблюдение на съня.

Според Demirkan et al. (2020), трите вида интелигентни технологии, приложими към мобилното здравеопазване, са биосензори, преносими устройства, интелигентни софтуерни агенти и блокчейн технологии - инструмент, добиващ популярност във финансовите среди (Demirkan et al., 2020).

Според Tin-Chih and Toly Chen (2019), интелигентните технологии, подходящи за подпомагане на мобилното здравеопазване, включват: интелигентен часовник, интелигентен сензор за движение, интелигентен

анализатор на тялото, интелигентно свързано превозно средство, интелигентна перука, интелигентна мобилна услуга, интелигентна защитна технология и интелигентна инвалидна количка (Chih, Chen, 2019).

Не всички съществуващи интелигентни технологии са приложими в мобилна среда. Смартфоните са най-удобната и разпространена интелигентна технология за мобилно здравеопазване. В допълнение към камерите и приемника на GPS, смартфонът е оборудван с множество сензори като акселерометър, сензор за близост, компас, жирокоп, барометър, фотометър и термометър. Тези сензори са хардуерни или софтуерни и могат да бъдат разделени на: сензори за движение, сензори за околна среда и сензори за местоположение. Има достатъчно доказателства в подкрепа на ефективността на приложенията за смартфони за мобилни здравни грижи. Услугите за съобщения помагат за предотвратяване на рисковите фактори за сърдечно-съдови заболявания, рак, диабет и хронични респираторни заболявания и подобряват самообслужването. Простите текстови съобщения обаче може да не намалят смъртността. Тенденцията е към използване на приложения и онлайн социални мрежи.

Повечето от съществуващите приложения са предназначени за употреба от потребители или пациенти. Само някои от тях са насочени към здравни специалисти. Някои здравни специалисти не са склонни да използват мобилни здравни приложения.

Устройството, носено на китката, обикновено е оборудвано със сензори като компас, GPS, монитор за сърдечен ритъм, жирокоп, акселерометър, барометър, вибрационен двигател и фотоплетизмографски сензор, отчитащ работата на сърцето. Тези устройства могат да се прилагат за проследяване на енергийната ефективност /EE/, изразходените калории, реално осъществените стъпки, изминатото разстояние и пулсовата честота /HR/.

Anna Shcherbina et al. (2017), оценява точността на седем налични устройства за носене на китки при оценка на пулсовата честота /HR/ и енергийната ефективност /EE/. Резултатите са сравнени с тези, измерени с непрекъснатата телеметрия и индиректна калориметрия.

Според експерименталните резултати честотата на грешки е била най-ниска, когато потребителят е карал велосипед, а е била най-висока, при ходене, което е проблем, тъй като ходенето е най-честото движение в ежедневието. По-високият процент грешки е свързан с мъжете, с по-тъмен цвят на кожата и по-висок индекс на телесна маса. Средно процентите на грешки при оценяване на HR и EE с помощта на носените на китката устройства са съответно от 5% до 20%.

Най-представителното устройство, носено на китка, е интелигентният часовник /smart watch/. Комбинацията от интелигентен часовник (с акселерометър) и смартфон (обратна връзка с вибрации) е доказана като удобно и ефективно средство за развитие на взаимодействие между потребител и система, основаващо се на разпознаване на жестове.

За целта на смартфона се инсталира приложение от програми за да се обработят предварително събрани данни, с цел предаването им на бекенд сървър (Shcherbina, et al., 2017).

Kurz et al. (2021) отбелязва, че акселерометърът на интелигентен часовник обикновено взема проби със скорост, много по-висока от скоростта, която може да се обработва от API на смартфон, което прави предварителната обработка от съществено значение. Съвместимостта на интелигентния часовник с различни видове приложения е от решаващо значение.

Интелигентният сензор за движение е основно устройство за интелигентен дом при откриване на движението на обитателя и сравняване на резултата с рутината на обитателя. Sanchez et al. (2017), използват

интелигентен сензор за движение, за да открият възможните падания на възрастен човек.

Isken et al. (2005) демонстрира възможността за използване на сензорна мрежа за събиране на данни за потоци от пациенти през здравни клиники.

Според проучването, проведено от Demiris et al. (2021), интелигентен сензор за движение е по-ценен за възрастни хора при откриване на натрапници, което намалява тревожността им. В сравнение с други интелигентни домашни устройства, интелигентните сензори за движение са по-малко натрапчиви.

Пречка за съществуващите приложения на интелигентните технологии са законите, ограничаващи възможността за отдалечена медицинска помощ - констатации базирани на научни изследвания в световен мащаб - (2022).

Скалата включва единадесет елемента, свързани с различни области на благополучие (общо, хедонично /преживявания на удоволствие/, евдемонично /преживявания на смисъл и цел/ и социално благополучие) и десет елемента, свързани с преживяното благополучие (положителни и отрицателни емоционални събития). Сборът от елементите създава комбиниран индекс на благосъстоянието.

Глобалният иновационен индекс /GII/ е признат от икономическият и социален съвет на ООН през 2019 г. - резолюция относно науката, технологиите, иновации за развитие като ключов показател за измерване на иновациите във връзка с Цели за Устойчиво Развитие /ЦУР/.

Глобалният иновационен индекс /GII/ завладя интереса на високо ниво политици, както и световните медии. Публикува се в партньорство с Институт Портланд, Конфедерация на Индийската индустрия, Бразилска национална конфедерация на промишлеността, Esopetrol (Колумбия) и турските износители Монтаж (TİM).

През 2021 г. глобалният иновационен индекс /GII/ хвърля светлина върху състоянието на финансирането на иновации, изследвайки развитието на механизми и посочва напредъка.

Новите продукти и услуги, задвижвани от напредъка на изкуствен интелект /AI/, започнаха да революционизират начина на работа. Разработват се лекарства и синтетични химически продукти по-бързо и с по-малко отпадъци, благодарение на способността на изкуствен интелект /AI/ да симулира въздействието на новите лекарства и протеини.

Страните в челните редици за катализиране на изкуствен интелект, очакват значителни печалби в производителността и жизнения стандарт. Политиците се изправят пред предизвикателството как да развият и укрепват своите национални иновационни системи около него.

За да разберем политическите приоритети при разработването на екосистеми с изкуствен интелект, е предложен нов индекс за ефективност на изкуствения интелект. За получаване подробен преглед на състоянието на изкуствения интелект в различните икономики, предоставяме данни за инвестициите в него, резултатите и въздействието на научните изследвания в областта на изкуствения интелект, наемане на изкуствен интелект и образованието в областта. Използвайки тези показатели, се оценява ефективността на икономиките при производство на изкуствен интелект, внедряването и разпространението му.

Индексът на ефективност не измерва общата продукция в продуктите и услугите на изкуствен интелект или тяхното качество. Измерва колко ефективно се генерира изкуственият интелект спрямо наличните входове. По-високата му ефективност, като цяло, така и нейните подкомпоненти е силно свързана с по-висока концентрация на стартиращи предприятия с AI, повече инвестиции, относително по-висока научна продукция и въздействие в AI и по-бърз растеж при наемането на изкуствун интелект по цялата верига на себестойността му.

Ефективността на изкуствения интелект също е положително свързана с показатели за ефективност в цялата икономика, като индекса на икономическа сложност. Съпоставяме оценките на ефективността на изкуствения интелект с глобалния индекс на иновациите /GII/ на Световната организация за интелектуална собственост /WIPO/ и подкомпонентите му, за да разберем по-добре как страните преобразуват инвестициите си в стартиращи компании с изкуствен интелект студенти и експерти по AI, наети от компании, в иновационни резултати патенти, създаване на стартиращи фирми и публикуване на цитирани статии.

Изкуственият интелект /AI-Artificial Intelligence/, се очертава водещата технология на 21-ви век. Оценки на ефективността на AI с GII – бенчмаркинг - практически сравнителен анализ, включващ събиране и сравняване на качествена информация за това как дадена дейност се провежда чрез процеси, програми, рекреативна двигателна активност и спорт в свободното време, технологии за добавена виртуална реалност.

GII показва силна връзка с общата ефективност на системата за иновации на AI в страната. Колкото по-добре се класира една икономика в глобалният иновационен индекс /GII - Global Innovation Index/, толкова по-добре се нарежда и в индекса за ефективност на изкуствения интелект /AI/. По-подробен анализ показва, че отделните компоненти на GII - са свързани със специфични части от веригата на стойността на AI: силната защита на правата на интелектуална собственост, достъпът до чужди пазари, високотехнологичните ПЧИ или обменът на чужди знания са особено важни за осигуряване ефективно производство на патенти базирани на изкуствения интелект. Правителственото предоставяне на цифрова инфраструктура и възлагане на цифрови услуги могат да засилят ефективността на стартиращият изкуствен интелект, увеличавайки тези услуги.

Разпространението на знания - третият компонент от индекса за ефективност на AI - може да бъде засилено чрез вътрешни иновационни връзки /връзки между промишлеността, университетите и научното сътрудничество/, като разходи за научноизследователска дейност свързано с международната търговия с иновативни компютърни технологии /ИКТ/ стоки и услуги.

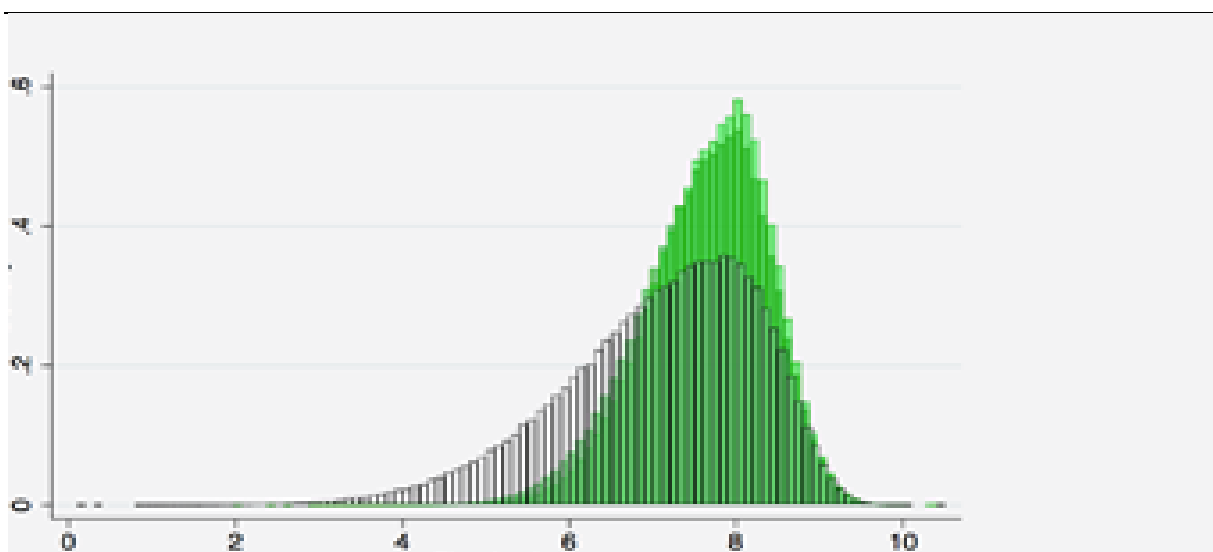
За разкриване връзката между щастие и здраве, бе съпоставено ниво на щастие за всяка страна, въз основа на световния доклад за щастие спрямо здравните показатели, включително продължителност на живот, наличие и качество на здравеопазване, средна двигателна активност, разпространение на зрителни увреждания в съотношение със световния здравен индекс. Анализирани са състоянието на над 80 държави. Различните форми на държавни интервенции могат да укрепят екосистемата на изкуствения интелект.

Настоящият анализ посочва пазарните бариери и слабите интелектуални права на собственост като основни пречки за повишена ефективност на изкуствения интелект. Конфликтите на продуктовия пазар, като публичната собственост в телекомуникационната индустрия, са пагубни за патентоването на ефективността в областта на AI. Данъчните субсидии могат да отстранят подобни бариери и да засилят стартиращата инвестиционна дейност, но подобренията в цялостната институционална рамка са по-ефективни.

Получените резултати също подчертават значението на диференцирането на политическите интервенции по етапите на производствената верига на изкуствения интелект: отвореността към чужд обмен на знания е важна за ефективността при производството и разпространението на изкуствения интелект, докато политиките, поддържащи високотехнологични търгуеми услуги, могат да помогнат за повишаване на ефективността на интелигентната екосистема.

През 2020 г. GII представя тринадесето издание, по темата, в което се разяснява състоянието на финансиране на иновациите, изследвайки развитието на механизмите за финансиране, посочвайки напредъка и предизвикателствата провокирани от Covid-19.

На фигура 1 се отчита, повишаване в нивата на доверие и социални връзки на всеки човек до средно ниво на живеещите в скандинавските страни. Данните дават представа за силата на социалната среда за повишаване средното ниво и намаляване на неравенството в благосъстоянието.



Фигура 1. Щастието в Европа със скандинавско доверие и социални връзки

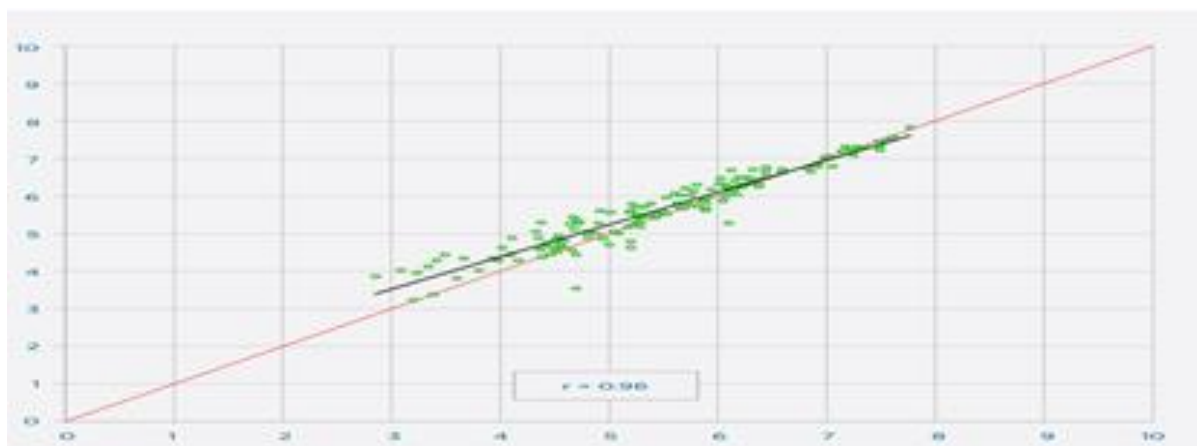
/отговори от анкета проведена от Галъп Интернешънъл (Gallup World Anketa, 2014-18)/

Резултатите относно настоящото европейско разпределение на щастието (черно и бяло - със средна стойност 7,09) се променят значително, с по-висока средна стойност и със значително по-малко неравенство. Нивата на доверие и социална връзка в скандинавските страни съществуват в цяла Европа (двухцветен зелен цвят - със средна стойност 7,68). По-тъмните зелени ленти показват ефектът от нарастващото доверие, докато по-светлите показват какво се добавя, имайки предвид северните нива /нордически нива: Nordic levels/ на социални връзки. Увеличението на

доверието само по себе си е достатъчно за повишаване на средната оценка на живот с 0,50 пункта (до 7,59), като по този начин се отчита повече от половината стойност, с която действителното удовлетворение от живота в скандинавските страни (8,05) надвишава, в сравнение с Европа. Северните социални връзки добавят още 0,09 точки. Заедно промените в доверието и социалните връзки обясняват 60% от разлика в щастието между скандинавските страни и Европа.

По-високите нива на социално и институционално доверие са особено важни за повишаване на щастието и намаляване на неравенството. Разглеждаме щастието на градския живот по целия свят, сравнявайки градове и разглеждайки колко щастливи са градските жители средно, живеещи в една и съща държава. Резултатите се съдържат в класацията на градовете, сравненията на градското /селското щастие/, представящо и използващо нови градски определения от европейският съюз.

Фигура 2 - средни оценки на живот на градските жители в 138 страни спрямо средни оценки на живот /обобщени/. Двата случая, са измерени, базирайки се на отговори от анкета проведена от Галъп Интернешънал (Gallup World Anketa, 2014-18).



Фигура 2. Оценки живот в големите градове - регресионен анализ

/отговори от анкета проведена от Галъп Интернешънал (Gallup World Anketa, 2014-18)/

Три ключови факта се забелязват на фигура 2.

- класирането по градове и държави по същество е идентично
- повечето страни, особено при по-ниски нива на средно национално щастие, жителите на градовете са по-щастливи от тези, които живеят извън градовете, с 0,2- ва пункта по скалата за оценка на живота от 0 до 10.
- градското предимство на щастieto е по-малко и понякога отрицателно в страни на върха на разпределението на щастieto - онагледено от регресионната линия на фигура 2.

Ако класирането на оценките на живот, на градско ниво, имитира това на страните, в които се намират, тогава бихме очаквали градове от същата държава да бъдат групирани заедно в класацията на градовете.

В градските /селските райони/ се обръща специално внимание на намаляващото градско предимство с напредване на икономиката и технологиите. В повечето региони по света по-високите нива на щастие в градовете могат да се обяснят с по-добри икономически условия и възможности в градовете. Въпреки че в редица богати страни селското население е по-щастливо от живеещите в града.

Градовете, съчетаващи по-високи доходи с високи нива на доверие, са по-малко склонни да оценяват живота си под средната за страната, тъй като стават по-богати.

Относително малко са държавите с подробни данни за удовлетвореност от живота, където селските общности са по-щастливи от големите градски центрове. Ключовият фактор, свързан с предимство на селските райони при средните оценки на живот е степента, в която хората изпитват чувство за принадлежност към общността. Друг фактор е неравенство в нивата за щастие, по-разпространено в градските общности.

Обсъдената по-горе социална среда е важна за обяснение на разликите в нивата за щастие между градските и селските общности. Регресията на

удовлетвореност от живота по идентификатора на селската общност показва, че тя е с 0,175 ($t=14,0$) по-висока в селските общности. Когато средното чувство за принадлежност на общността се добави към уравнението (коефициент 0,882, $t=10,8$), коефициентът върху селския район спада до 0,095 ($t=6,7$). Следствие добавяне неравенство в удовлетвореността от живота в общността, измерено чрез стандартна грешка ($t=-5,93$, $t=16,3$), понижава коефициента на селските райони допълнително ($t=4,7$).

От данните на представеното проучване можем да обобщим, че по-високата принадлежност към общността и по-ниското неравенство в селските общности, представляват по-голяма част от разликата в удовлетвореността от живота.

Докладът за световно щастие е публикация на мрежата за решения за устойчиво развитие, по данни от анкетата на Gallup World and Lloyd's Register, която предостави достъп до анкета за риска в света. Докладът за 2021 г. включва данни от ICL-YouGov Behavior Tracker, като част от Covid Data Hub от Института за глобални здравни иновации. В класацията за щастие на градовете по света първо разглеждаме текущата оценка на живот, сравнявайки с констатации за очаквана оценка на бъдещия живот на градските жители.

От анализът на рейтинговото проучване, можем да изведем обобщението, до колко положително жителите оценяват моментното състояние на живота си. На сто и девето място в рейтинговата класация се намира нашата столица София, следвана непосредствено от Загреб /Хърватия/, като първите три позиции съответно са за: Финландия, следвана от Дания и Нова Зеландия.

Следва установяване на тенденции за формиране на Култура за здравословен начин на живот (Wellness), както връзката им със социалната значимост на Уелнес (Wellness) културата.

I.2. Тенденции за формиране на Култура за здравословен начин на живот (Wellness)

I.2.1. Социална значимост на Уелнес (Wellness) култура

Цялостната философия, правила и практики за по-добър начин на живот се основава на ключови понятия като: благоденствие, двигателно и ментално здраве. Културата за здравословен начин на живот (Wellness) се корени в древни двигателни и духовни практики, целящи да направят човешкия дух и тяло по-устойчиви пред потенциални заплахи.

За разлика от класическата модерна медицина, фокусирана върху лечението на съществуващи заболявания и подтискането на симптоматика, Културата за здравословен начин на живот (Wellness) е част от един холистичен /цялостен/ подход, фокусиращ се върху превенцията и рехабилитацията. Културата за здравословен начин на живот (Wellness) е израз на стремежа да бъдат отслабени основните фактори за някои от най-страшните “модерни” заболявания - забързаното ежедневие, стреса, обездвижването и нездравословното хранене.

Културата за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) обхваща всички сфери – кариера, социално общуване, двигателно и интелектуално развитие, емоционално и духовно състояние и е насочена към изграждане хармония и баланс между нуждите и заобикалящия ни свят чрез спорт, релакс, балансирано хранене, забавления, позитивни отношения и емоции и не на последно място позитивно-стимулираща работна среда (Walsh, 2011).

Пример за Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) политика е гъвкавото работно време. Позволява практикуването на упражнения /релаксиращи практики, организирането на кухни/ столове и зони за хранене на работното място, предлагането на здравословни храни (чрез автомати или зони, където се предлагат), провеждане на срещи тип -

Аристотелови беседи - вид разходка, финасови и други стимули за участие в различни активности и услуги в сферата на здравеопазването.

Тенденции в развитието на Култура за здравословен начин на живот (Wellness).

Последните години Културата за здравословен начин на живот (Wellness) на работното място се е развила значително. От единични изолирани дейности, промотиращи здравето, до цялостно изграждане на по-здравословна работна среда. В някои случаи, обхваща стандартите за проектиране и вътрешен дизайн, промотиращи двигателна активност и релакс.

Един от пионерите в областта е Google, известен не само с офис зоните си за релакс и спорт, но и с прословутата си пързалка. Въображението и усещането за нестандартност, свобода и добро настроение, често пъти с помощта на много цветове, алтернативни места за работа – офис зони, обикновено за двама-трима, които могат да бъдат използвани по преценка, вместо собственото си работно място. Насоките, в които се развива Културата за здравословен начин на живот (Wellness) , стават по-мащабни, а самата тя - по-фокусирана (Debbie L. Stoewen., 2016).

Културата за здравословен начин на живот (Wellness) постепенно обхваща все повече аспекти от работната среда, търсейки все повече персонализирани възможности.

Натрупаният до момента опит подкрепя практики, предоставящи възможност служителите сами да избират. Утвърждават се не наложени, готови схеми, а такива, в чиито рамки служителите да намерят оптималния за самите тях вариант. По-актуални стават дейности, влияещи подобряване на двигателното и ментално здраве на служителите (Gallup research, 2022).

Гимнастиката (раздвижваща /релаксираща /лечебна) и офис-масажът са възможности, от които да се възползват фирмите и служителите.

Позволяват прилагането на гъвкав подход и повлияват добре на психическия и двигателен тонус.

Похвати като модерен интериорен дизайн или големи фитнес зали със специални съоръжения може да изискват значителна инвестиция и пространство, масажът и гимнастиката са доста по-лесно приложими. Вписват се еднакво добре в организационната култура на фирми с нестандартно мислене - високотехнологични фирми и в традиционно по-консервативни организации /банки, финансови институции, държавни учреждения/ (Brecheisen, J., Truscott, A., Wigert, B., 2022).

Статичната поза си остава такава независимо дали е в удобно кресло, на дивана или на офисен стол пред бюро. Доста често не си даваме сметка, че позите, които заемаме, работейки от удобните си домашни мебели, не са подходящи. Стресът и напрежението в ежедневието внасят извънредното положение – ограниченията в социалния и икономически живот, страхът от последиците, свързани с финансовото оцеляване. Освен че предизвиква безсмислени, хаотични действия, съпътстващия стрес води до влошен имунитет и по-голяма податливост на заболявания.

На сайта на СЗО /част - Covid-19/, освен препоръки как да се предпазим от вируса, има и съвети как да противодействаме на стреса в създалата се ситуация. Стресът е не по-малко опасен от вируса - добре е да видим възможностите в тази ситуация.

Формулата, на която се залага, за да излезем по-бързо от ситуацията с Covid-19, е физическата дистанция.

Плюсове в създалата се ситуация:

- Повече време за виртуална социализация

Когато става дума за оставането ни вкъщи и ограничаване на контактите, често се споменава изрази социална изолация и самоизолация. Трудно може да се говори за такава и ние неслучайно използвахме вместо социална изолация физическа дистанция.

Живеем във времето на високотехнологични телекомуникации, времето на Интернет, Skype, Google, електронната поща и мобилния телефон. Колкото и ограничени да са социалните ни контакти, чисто физически при настоящите условия, ние оставаме свързани с близки и познати – чрез текст, образ и звук 24 часа в денонощието. Това би било немислимо преди няколко десетилетия. Ограничаването на работния режим ни дава повече време да контактуваме с познатите си – макар и виртуално.

- Повече време за хобита, близки хора и дома

Според психолози, имаме повече възможност да почетем, да погледаме филми, да практикуваме хобита в домашна обстановка, да прекарваме повече време с другите хора в домакинството и да им обърнем повече внимание, да поиграем и/или поговорим с децата си, както и да се научим да правим нови неща. Съществуват рилити формати, от които да се вдъхновим. Сега е времето да обърнем внимание и на различни дребни неразбории в дома, с които трябва да се справим.

- Повече креативност в ежедневието

Ограниченията и трудностите пробуждат креативността. „Ако искате детето ви да бъде по-креативно, не обсебвайте цялото му време, оставете го да скучае“ – съветват психолозите. Ограниченията и скуката могат да мотивират в тази посока доста успешно и възрастните.

- По-качествена храна и по-чист въздух

Хората скоро ще усетят положителния ефект на топлата домашно приготвена храна за сметка на сандвичи и други храни, които купуваме навън и които често са с неясно за нас съдържание. Същевременно по-малкото движение на автомобили и ограничаването на някои производства няма как да не се отрази позитивно на качеството на въздуха.

- Грижа за себе си и поддържане на добра форма

Настоящата ситуация ни дава възможност да обърщаме повече внимание на себе си и на двигателната си форма. С повече време, прекарано въщи,

това е не само възможност, но и необходимост при наложените ограничения за придвижване навън и затворените спортни центрове.

Макар че не можем да тичаме, посещаваме фитнес зали, плувни басейни, винаги можем да правим упражнения вкъщи, които дори и да не позволяват интензивно двигателно натоварване, помагат за поддържане на двигателен тонус (Stoeckin, et al., 2021).

В обобщение - формирането на култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) оказва огромен, социално значим ефект върху цялостното развитие на обществото.

Следва преглед на образователните инструменти за Уелнес (Wellness) култура, както установяване на влиянието им върху формирането на Уелнес (Wellness) култура.

I.2.2. Образователни инструменти за Уелнес (Wellness) култура

Училищата играят важна роля в развитието на подрастващите. Здравословният начин на живот и спорт (Wellness) в училище и академичното обучение вървят ръка за ръка. Наличните ползи при съчетание от правилно хранене и двигателна активност, са предпоставка за оптимално обучение и предотвратяване на хронични заболявания.

В настоящия труд ще бъдат предоставени надеждни образователни инструменти и методики за създаване култура на уелнес в училище. Ще представим изследвания, свързани със създаването на Култура за Уелнес (Wellness) в Училище.

Въздействието върху здравето, което оказва Културата за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) се изразява в подобряване академичния успех чрез здравословна учебна среда. Пожертването на двигателната активност за сметка на учебна дейност в класната стая не подобрява академичните резултати. Констатира се обратен ефект. Рядко се предоставя възможност за популяризиране на двигателната активност (Маринов, 2020).

В тази глава на настоящия труд ще предоставим информация за здравословните ползи от двигателната активност през целия живот, актуални тенденции в развитието на Културата за здравословен начин на живот (Wellness), състоянието на двигателната активност в българското училище и стратегии за подобряването му. Представяне на насоки за училищна здравна политика, „Готов за учене“ - описани в настоящия труд.

Половината от децата, които днес са в детска градина, в бъдеще ще бъдат възрастни със затлъстяване, освен ако не бъдат предприети навременни действия. Трябва да подобрим храненето на децата и да ги накараме да се движат, така че да имат нагласата и готовността да учат.

Когато подрастващите спазват препоръчаното ниво на двигателна активност (мин. 60 мин/ден), на лице са множество ползи за здравето. Повечето младежи не се вменват в рамките на препоръчителните нива. Училищата предоставят място, където подрастващите да осъществяват тази двигателна дейност (Маргаритов, 2015). Същевременно училищата са изправени пред предизвикателства при разпределяне на времето за двигателна активност (Маринов, 2015).

Интегративни изследвания и добри педагогически практики, свързани с насърчаване на правилно, рационално хранене и двигателна активност, са в основата на насоки за здраве в училище.

Възниква нуждата от изграждане и внедряване, в процеса на обучение, на здравословен начин на живот и спорт (Wellness) компетентност в българското училище.

Световната здравна организация (2021), препоръчва децата между 5-17 г. да осъществяват минимум 60 мин. ежедневна двигателна активност при умерена до висока интензивност. Часовете по физическо възпитание и спорт в учебните програми са крайно недостатъчни /2,5ч. седмично/ за изпълнение критериите за здравословна двигателна активност. Двигателните дейности са мощен фактор за изграждане на интеркултурен светоглед, за постигане и водене на здравословен начин на живот (Wellbeing/Well-being).

Следват училищни здравни насоки - 2023, служещи за прилагане на здравословно хранене и двигателна активност:

Здравословно хранене и двигателна активност

- Училищен здравен съвет със здравен координатор - приложение.

Оценка на състоянието на здравословното хранене и двигателна активност. Системен подход при внедряване на политиките за здравословно хранене и двигателна активност.

Училищна среда

- Изграждане на училищна среда, поддържаща и насърчаваща здравословното хранене и двигателна активност.
- Възможност за двигателна активност и достъп до здравословни храни - приложение.

Създаване на климат, насърчаващ двигателната активност. Насърчаване на здравия вид и поддържана фигура сред ученици и служители, нулева толерантност относно дразненето на база - тегло.

Програма за качествено училищно хранене

- Осигуряване на здравословен избор на храна и напитки, предлагани в извън училищно хранене.

Училищата трябва да моделират здравословно хранително поведение, гарантирайки че само здравословни храни и напитки се предлагат в училищните столове, хранителните автомати и училищни закусвални. Регулярно осъществяване срещи с преподавателския състав и родителите и след училищни програми.

- Достъпност на хранене в училище - приложение.

Осигуряване на ястия в училище, отговарящи на потребностите на децата спрямо възрастта.

- Програма двигателна активност – цялостна - Участие в 60 минути двигателна активност - ежедневно.

Голям процент от двигателната активност да бъде осигурен чрез, проекто-базирана училищна програма, включваща компоненти: възпитаване в двигателна култура, двигателна активност редувана с почивка в учебното помещение, ходене пеша или с велосипед до училище и време за двигателна дейност извън училище.

Следва преглед на Култура в здравословен начин на живот и спорт (Wellness), както установяване връзката им с образователните инструменти за Уелнес (Wellness) култура.

I.2.3. Култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище

Изграждането на култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище, подкрепяща менталното здраве е област, привличаща все по-голямо внимание през последните години. Когато учениците се чувстват подкрепени, могат да се концентрират върху учебния процес и да са по-ангажирани в него.

Изместването на училищната култура може да изглежда трудна задача за много училищни ръководители. Подкрепата за ментално здраве изглежда нерентабилна, но тя ще допринесе само ползи, когато става въпрос за менталното здраве на учениците (Mental wellness culture in schools: why and how, 2020).

Подобрявайки ефективността на ментално здраве през безпрецедентния период на онлайн обучение пред което сме изправени, можем да помогнем с изграждане на подходящ училищен климат. Въпрос заслужаващ внимание, за разрешаване на непосредствени проблеми и насочване на българското училище към изграждане култура за ментално здраве.

Когато училищата подкрепят развитието на ментално здраве, учениците могат да постигнат по високи академични резултати. Поведенчески проблеми, нарушаващи учебния процес съществуват в почти всяка класна стая. По различни причини учениците действат обратно на указанията от учителя, който многократно се опитва да приобщи ученика в учебния процес и да го накара да промени поведението си. В повечето случаи за сметка на загубено ценно учебно време. При преминаване в режим на онлайн обучение този проблем се открие. Пандемичната обстановка и последващи месеци на изолация, водят след себе си нова атака на ментални проблеми. Агресивното поведение в класната стая, изразено в трудна

концентрация е своеобразен отговор на зараждащите се проблеми с менталното здраве на учениците.

Изграждайки положителна култура на ментално здраве, учителите могат да разпознаят признаците на проблеми с психично здраве, прилагайки прости тактики, за предотвратяване на поведенчески проблеми. Учителите получават повече удовлетворение от работата, знаейки как и кога да насочат учениците за по-експертна помощ (Publication WHO An Illustrated Guide, 2020).

Анализирайки казаното до тук, можем да обобщим, че тревожността нараства експоненциално, депресията и съпътстващите поведенчески проблеми с менталното здраве на учениците води до условия в класната стая, с които повечето учители не са обучени да се справят.

Учителите имат желание да помогнат на учениците си да успеят, но проблемът се усложнява от пандемичната обстановка и онлайн обучението, което поставя и двете страни в доста трудна ситуация. Значително ще се улесни така създалата се ситуация, ако се предоставят на учителите образователните инструменти от които се нуждаят при справянето с поведенческите проблеми и в подкрепа на затруднените ученици, в реалната класна стая и виртуалното пространство. Като резултат те ще имат повече енергия и време, да посветят на останалата част от класа.

Училищните педагогически съветници и социални работници се превърнаха в най-натоварените училищни служители, управлявайки голямо количество документи за ученици с поведенчески проблеми, влияещи негативно на учебния процес. В резултат – в офиса на помощния персонал се регистрират посещения на подобен род ученици, смущаващи учебния процес по четири - пет пъти на ден. Най-нуждаещите се ученици не получават ефективна помощ.

Подкрепящата Култура за здравословен начин на живот и спорт в Училище, отговаря на нуждите на цялото училище. Представлява - осигуряване на обучение за ментално здраве на екипа за обучение. Обучението в ментален уелнес, прави екипа за обучение по-ефективен при управлението на нуждите на учениците. Уменията, които усвояват, им помага да намалят натоварването, предоставяйки време за концентрация върху най-удовлетворяващата и смислена работа (Wallace, JC., Норе, MC, Allen, G., 2001).

Обучавайки екипа за ментално здраве, се осъществява първа стъпка към изграждане на култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище. Обучението трябва да започне от членовете на екипа, който от своя страна да сподели стратегии за справяне със създали се ситуации с преподавателския състав. Инвестирайки време, се създава ефекта на „вълната“ в цялото училище, облекчавайки натоварването на педагозите.

Съветниците и социалните работници придобиват умения да помагат на учениците да успеят в педагогическия процес. Обучен екип може да споделя стратегиите, които научава с учителите, като им помага да управляват по-ефективно поведението в класната стая. Учителите могат да се справят сами с често срещани проблеми в поведението, като малките проблеми се идентифицират и решават, преди да ескалират, така че училищните администратори имат по-малко дисциплинарни проблеми, с които да се справят (Mental wellness culture in schools: why and how, 2020).

Представеният дотук анализ ни позволява да обобщим, че създаването на стратегия достъпна за училищата, предоставяща ефективни резултати, утвърждава култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище, изграждайки оптимална академична среда и обогатявайки традицията в българското образование.

I.3. Актуални тенденции за превенция от заболявания

I.3.1. Предотвратяване на гръбначни изкривявания

Гръбначните изкривявания възникват в резултат на вроден дефект в растежа на детето, нараняване или травма на гръбначния стълб (Костов, 2018).

Аврамов, Тодоров, Цанкова установяват при изследвани 645 деца - 11,8% неправилно телодържане и 1,2% гръбначни изкривявания. Процентът се запазва при следващи изследвания: през 1973 г. (при 652 деца) – 10,7% и 1,2% и през 1974 г. (690 деца) – 10,7% и 1,1%. Авторите отбелязват, че се наблюдава тенденция на ежегодно намаляване на гръбначни деформации като резултат на подобрените условия на живот и взетите лечебно-профилактични мерки.

През посочените години е съществувала действаща система за профилактика и лечение на гръбначните изкривявания и изводът на авторите е обоснован, но при съвременните условия на здравеопазване проблемът с липсата на такава система е особено актуален.

Стойкова и Димитрова обръщат внимание на важността на въпроса за организацията на дейността по изправителна гимнастика (Стойкова, Димитрова, 2005). Във Варна са изследвани 4 675 деца и са установени при 28,3 % гръбначни изкривявания както следва: начален курс - 30,1 %, среден - 33,4 % и в горен курс - 24,9 %.

Специалисти от дирекция „Профилактика на болестите и промоция на здравето” съвместно с кинезитерапевти от НСА „Васил Левски” анализират гръбначни деформации 2012-13 в пет столични училища. Прегледани са 689, първокласници, от които 65 % констатирани гръбначни отклонения, като всеки втори, първокласник е с неправилна стойка (Филкова, Христов, 2013).

Голямата разлика в процентно съотношение в разпространение на гръбначни изкривявания в отделни градове на България е свързано с факта, че методът по който се установяват отклоненията е твърде субективен и изследването е проведено в различни условия. Данните сочат по-скоро промяна в методиката и намаляване на прецизността на изследването, а не намаляване на честотата на деформациите през изследваните години.

Нормалната стойка е непринуденото телесно-положение в стоеж, при което във фронталната равнина основните части са симетрично разположени от двете страни на отвесна линия, минаваща през центъра на тежестта, а в предно-задна посока няма отклонения спрямо физиологичните извивки на гръбначния стълб (Димитрова, 2006).

Обичайната поза на човек по време на покой и движение, това е стойката. Всяко отклонение от нормалната стойка представлява гръбначно изкривяване. Позата (стойката) може да се определи, като относително алиниране на различните сегменти на тялото един спрямо друг.

Човешката стойка и разпределението на натоварването в различните сегменти на тялото, трябва да се разглеждат и в стоеж и в седеж (Houghlum, 2005). Когато човек има добра стойка, алинирането на тялото е балансирано, така че натоварването, което се оказва върху отделните негови части е минимално.

Houghlum насочва вниманието, към правилната стойка в стоеж която трябва да се оценява в трите равнини, като за отправна точка се използва отвесната линия. Първо се прави оглед в анфас, след това оглед в гръб и в профил (Houghlum, 2005). Авторът отбелязва подробно как да се оцени симетричността на определени анатомични ориентери. Добрата стойка позволява на човек да използва тялото си ефективно.

Балансът между мускулните групи - антагонисти е абсолютно задължителен за нормалната поза /стойка/ (Solberg, 2005).

Лангова, Стойкова, Градинарова отбелязват, че правилната стойка е тази при която перпендикулярната ос на тялото минава през центъра на тежестта и центъра на опорна площ (Лангова, Стойкова, Градинарова, 2000). Различават четири вида стойка:

- ❖ А – безупречна
- ❖ В – добра
- ❖ С – неправилна
- ❖ Д – лоша.

Ние приемаме по-широко утвърдения термин за стойка А – нормална стойка.

При изправена стойка вертикалната ос на тялото започва от средата на темето, минава през външния ушен канал, непосредствено зад тъгля на долната челюст, минава непосредствено пред раменната става, пресича оста на тазобедрената става и свършва в средата на четириъгълника, образуван от двете стъпала.

От направения дотук анализ можем да изведем обобщението, че различните хора имат рѝзлична стойка. Тя е строго индивидуална, лична и неповторима, подобно на израза на лицето на отделния човек. Стойката зависи от много фактори, като възраст, пол, ръст, анатомични предпоставки, невро-мускулна нагласа и накрая от психогенни влияния.

Промяната на позата, с която се характеризира динамиката в стойката има три варианта, представляващи нормални състояния: активна стойка; хабитуална (обичайна) стойка; стойка в покой е въведена от Schede (Wirth, Carl Joachim et al., 2004).

Честотата на гръбначните изкривявания в предучилищна възраст е изследвана при по-малък брой деца. Георгиев (1962), изследва 1000 деца (3-6 г.) и установява: 33,89 % сколиози и 65 % с отклонение в стойката. Авторът установява, че по-често се срещат комбинираните изкривявания и

десностранными сколиозами. Лилов и кол., съобщават за 23,4 % гръбначни деформации в детските градини в София.

Според Аврамов деформациите при деца в детски градини намаляват честотата си през годините: 1954 г. - 28,00 %; 1965 г. – 22,50 %; 1968 г. – 19,70 %; 1971 г. – 17,26 % , като данни за подобни изследвания, проведени през последните години не сме срещнали.

Изследвания от Попова-Добрева на деца от първи и втори клас, сочат отклонение от правилната стойка 41 % от първи клас и при 46 % от втори клас (Попова-Добрева, и кол., 2008). Най-голям процент – 76 % са децата с неправилна стойка. Като при 16 % от децата е установена сколиоза I-ва степен (не е отчетена по-висока степен на сколиоза). С лордоза са 4 % от учениците в първи и втори клас. С кръгло-вдлъбнат гръб и плосък гръб са с по 2 % от децата за съответното изкривяване.

При липса на адекватна профилактика - рекреативна и изправителна гимнастика, обучение в правилно телодържане, обучение в правилно извършване на дейности от ежедневието живот проследеният контингент е рисков за поява на гръбначни изкривявания.

От литературния анализ и осъществения преглед на извършени изследвания, може да се направи извод, че наличието на неправилна стойка при деца е рисков фактор за поява на гръбначни изкривявания.

Високата степен на разпространение на неправилна стойка сред децата разкрива медико-социален проблем от голяма величина. Необходимо е провеждането на системни диагностични прегледи и насочване на деца с отклонения в стойката към организирани групи по рекреативна и изправителна гимнастика (Попов, 2009).

Баракова прави сравнителен анализ на честота в разпространение на гръбначните изкривявания в ходът им на развитие, базирайки се на съвременната поликлинична мрежа (Баракова, 2008). Обект на проучването

- 6/18 години. Авторката сравнява данни с тези от други нейни проучвания за 20 годишен период.

Отклоненията в стойката се получават когато тялото не е алинирано правилно (Генчева, Попова-Добрева, Маркова, Генчев, 2010). Неправилното алиниране допринася за стреса върху гръбначния стълб, водещо до мускулна слабост и умора. Стойката е строго индивидуална.

Неправилната стойка в ранна детска възраст е сериозен медико-социален проблем с големи мащаби (Маркова, 2013; Буюклиева-Столинчева, 2011). При 80 % от децата, завършващи училище са с променена стойка. Почти 40 % от децата и юношите не могат да държат тялото си изправено, когато не седят, вследствие на дългите часове прекарани в седнало положение (пред компютъра). Почти 60 % от децата, гледащи телевизия по 1-2 часа дневно, се оплакват от болки в гърба, сочи скандинавско проучване. Процентът нараства до 70 % при тези деца, отделящи повече от два часа дневно за престой пред телевизора (Ignatova, D. & A. Iliev, 2020; Игнатова, 2019).

Роднините по права линия предават на децата си характерни особености на растеж и индивидуално развитие. Стойката се променя по време на жизнения цикъл, от момента на раждането, през всички етапи на развитие и в напреднала възраст. Промени се наблюдават главно по отношение на:

- Постепенното развитие в структурата, свода на ходилото
- Позицията на ставите на долни крайници
- Промени в ъглите, свързани с анатомичната структура на бедрото
- Позицията и стабилността на таза
- Развитие на гръбначните криви
- Стабилност на раменния пояс (Вачева, 2018).

Налице са различия в позата между жени и мъже, обикновено причините за различията са анатомични и физиологични.

Съвременните условия на живот (урбанизация; хиподинамия) създават благоприятни предпоставки за широкото разпространение на хабитуални сколиози (Колева, Йошинов, Лишев, Стоянов, Горанова, 2003). Позата е отражение на емоционалното състояние. От ранните стадии на развитие, моделите на движение стават свързани с емоционални и когнитивни състояния.

Емоционалния стрес, тревожността, тъгата или липса на доверие, всички тези състояния оказват влияние върху телодържането или позата на тялото, отразявайки външно тези емоционални състояния /чувства/. Когато тези взаимовръзки преобладават, в продължение на дълги периоди от време, резултатът може да бъде - порочни модели (Димитрова, Стойконова, 2005; Димитрова, Тренкова, Бадека, 2004; Димитрова, Рохлева, 2004; Димитрова, Тахтаков, 2003).

От направения дотук анализ можем да изведем обобщението, че емоционалните процеси спомагат за развитие на фиксирани модели на телодържане.

Деформации на гръбначния стълб - Деформациите в предно-задна посока са: кифоза, лордоза, кифо-лордоза, плосък гръб и в странична посока – сколиоза. Срещат се деформации и в двете равнини – кифо-сколиоза /рядко/ (Петков, 2007).

Кифоза - свързва се с увеличена извивка на гръбнака в областта на гръдния кош. Наблюдава се лек наклон на таза напред с намалена крива в лумбален дял, глава - приведена напред и сплеснат гръден кош (Петков, 2010).

Лордоза - състояние, при което гръбначният стълб се извива значително навътре в долната част на гърба, придавайки вид на тялото наклонено назад (Костов, 2019).

Сколиоза - странично изкривяване на гръбначния стълб, което може да се развие при влошено състояние на фасетните стави и дискове. Фасетните стави придават гъвкавост на гръбначния стълб, което позволява усукване, разтягане или свиване. При влошаване на фасетните стави, гръбначните кости могат да се наклонят и да започнат да се изместват на една страна (Костов, 2019). В следствие на което се проявяват следните признаци отразени на фигура 3:



Фигура 3.

Признаци на сколиоза



Фигура 4.

Физиологични изменения на гръбначния стълб

I.3.2. Законодателни промени в област физическа култура

Спортът е област, в която отговорностите на Европейския съюз /ЕС/ са придобити с влизане в сила на Лисабонския договор от 12-2009г. ЕС подпомага сътрудничеството, ръководейки инициативи в подкрепа на двигателната активности и спорта в Европа, придобивайки специфична компетентност в областта на спорта (Лисабонски договор, 2007).

В периода 2014-20 г. в програмата Еразъм бе създаден бюджетен ред за подпомагане проекти и мрежи в областта на спорта. Поставени са основи на политики на европейския съюз в областта на спорта чрез Бялата книга за спорт - 2007г. - „Пиер дьо Кубертен“, (Fact Sheets on the European Union, European Parliament, 2022).

Договор за функционирането на Европейския съюз (ДФЕС) от 13/12/2007 г. с консолидиран текст (ОВ С 202, 7.6.2016, стр. 47-360) дава компетентност на съюза да подкрепя или допълва действията на държавите членки в областта на спорта. В този контекст, договора предоставя подробен ориентир на политика за спорт, посочвайки, че Съюзът “допринася за насърчаване на ролята на спорта в европейския живот, отчитайки същевременно спецификите основаващи се на доброволно участие, както и социалната и възпитателната му функция“, (ДФЕС, Член 165, параграф 1).

От направения дотук анализ можем да изведем обобщението, че новата специфична компетентност открива нови възможности за действия на Европейския съюз в областта.

Промени в развитие на физическото възпитание и спорта в национален план биват предприети от страна на държавните институции. Продиктувани от насоките на Европейския съюз за двигателна активност, препоръката на Съвета на ЕС относно насърчаване редовна двигателна дейност, както и тревожните данни, изнесени за България, като страна членка на

Европейския съюз, относно нивото на обездвижване и цялостното състояние на спорта, образованието и действащите закони, за подпомагане цялостния процес. Разработени са:

- Национална стратегия за развитие на ФВС 2012-22 г.;
- Национална програма за развитие на ФВС 2013-16 г.;
- Национална програма за развитие на ФВС 2018-20 г.,
- Доклад за изпълнение на национална програма на ФВС 2013-16 г.

Тревожни са отчетените данни в Национална програма за развитие на физическото възпитание и спорта 2013-16 г. България заема последно място, спрямо останалите страни членки, при само 3% редовно практикуващи спорт, 58% никога не практикували спортна дейност, 46% - нямат предоставени възможности за практикуване на спорт по местоживеене.

В проучване от Националния статистически институт (НСИ, 2008) се наблюдава тенденция сред хората с наднормено тегло, 49,5% от населението на България.

Оперативни цели насочени към:

- насърчаване практикуване на двигателни упражнения и спорт от всички граждани;
- развитие детско-юношеския спорт и спорта за високи постижения;
- изграждане и модернизация спортни обекти, съоръжения за социален туризъм.

В докладът за изпълнение на националната програма за развитие на физическото възпитание и спорта (НПРФВС, 2018-20) и докладът за изпълнението на Националната програма за развитие на ФВС, 2013-16 г. са посочени 14 оперативни мерки и 31 дейности. Като в Доклада се посочва,

че във връзка с изпълнение и в съответствие с насоките на Европейския съюз за двигателна активност, одобрени от работната група „Спорт и здраве“ на ЕС и по препоръка на Съвета на ЕС относно насърчаването на укрепваща здравето двигателна активност, е разработен и приет изцяло нов Закон за предучилищното и училищното образование (ЗПУО, 2016), отменящ Закона за народната просвета (ЗНП, 2015) и наредби за прилагането му.

Приемането на ЗПУО е наложителна стъпка, осъществена през октомври 2015 г., поради нужда от нов закон, заменящ приетия от 18 октомври 1991 г. ЗНП обн. в ДВ бр. 86, не отговарящ на нуждите и изискванията в образователната сфера, както и навлизане на нови технологии, спадът в успеха на българския ученик, спадът в обема от придобити знания.

Отчита се и влиянието от страна на Европейския съюз. Препоръки идват и от Световната банка, в доклад описваща нуждата от приемане на нов закон за училищното образование, предоставящ равен старт и достъп до образователната система, с цел справяне с реформите. Новият закон е широкообхватен със стремеж към конкретност в използваната терминология.

Една от основните цели на предучилищното и училищно образование според член 5 от ЗПУО е: „интелектуално, емоционално, социално, духовно-нравствено и двигателно развитие и подкрепа на всяко дете и на всеки ученик в съответствие с възрастта, потребностите, способностите и интересите му“. Изготвяне на законопроект, за приемане на нов закон в предучилищно и училищно образование е тясно свързана с наредба № 5 на МОН.

Съгласно член 27 от наредбата: „Предучилищното образование полага основите за учене през целия живот, като осигурява двигателното, познавателното, езиковото, духовно-нравственото, социалното,

емоционалното и творческо развитие на децата, предвид значението на играта в процеса на педагогическото взаимодействие“. Наредбата определя Държавни образователни стандарти (ДОС, 2021), заменящи Държавни образователни изисквания (ДОИ, 2000), упоменати в Закона за народната просвета, като съвкупност от конкретни изисквания, които децата да покрият в края на обучението си, съобразно възрастовата група.

Темата на настоящия дисертационен труд намира приложение в ключова компетентност № 9 - умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт от закона за предучилищното и училищното образование, като изискване за резултати от обучението по учебния предмет физическо възпитание и спорт в начален етап на основна образователна степен (ЗПУО, 2023).

Заклучение: Законодателни промени в развитие на образователната система в България след 2016 г., с влизане в сила на новия Закон за предучилищно и училищно образование, има и те са наложителни. Продиктувани не само от критиките и препоръките на Европейския съюз, но и факта, че се наблюдават тревожни тенденции, трайно оказващи негативно влияние върху цялото общество.

С приемане на новия Закон и Наредбите към него се полага начало на ново обучение, водено от потребностите на децата, както и желанието за сътрудничество между учители и родители - гаранция за учене през целия живот.

Следва преглед на актуалните държавни образователни стандарти и установяване на влиянието им върху превенцията от заболявания, развивайки двигателната култура на младото поколение.

I.3.3. Актуални стандарти

С приемане на Закон за предучилищно и училищно образование и Наредба № 5 на МОН (ЗПУО, 2016) се извършва промяна в броя заложили седмични ситуации по образователно направление „Физическа култура“, съобразно ДОС и нуждата от увеличаване на двигателна активност, подобряване на двигателните умения и здравословни навици, като от две задължителни регламентирани ситуации, посочени в Закона за народната просвета, стават три основни форми на педагогическо взаимодействие.

Според Наредба № 5 формите на педагогическо взаимодействие са: основни форми, протичащи под формата на игра, реализирани през учебно време и допълнителни форми, които се осъществяват по преценка на учителя, но извън времето на провеждане на педагогически ситуации.

В допълнителните форми влизат както утринна гимнастика, която има изключително важно значение поради значимостта на компонентите, които съдържа, а именно дихателни и изправителни упражнения, така и спортни празници, излети, разходки, екскурзии, спортно-подготвителни игри, подвижни игри (Прил. № 8, чл. 4, т. 8 на ДОС за учебно съдържание по образователно направление физическа култура за предучилищна възраст ДОС за УС по ОН ФК за ПВ - Наредба № 5, 2016, МОН).

В наредба № 6 на МНЗ за здравословно хранене на децата на възраст – 3/7 години (Наредба № 6, 10/08/2011, МНЗ за здравословно хранене на децата на възраст от 3 до 7 години в детски заведения), както и в наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование са уредени изискванията за здравословно хранене, организирано на територия на общински, държавни и частни детски заведения, а освен това се определя държавен стандарт (Наредба №13, 21/09/2016, за гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование - МОН).

От направения дотук анализ на нормативни документи можем да изведем обобщението, че образователното съдържание по направление „Физическа култура“ се овладява три пъти седмично. Двигателната активност в предучилищен етап от четвърта подготвителна група се развива главно във формите - Естествено-приложни движения, спортноподготвителни упражнения и игри (СПУИ) и допълнително в игрова дейност.

Очакваните резултати са разработени според наредба № 5 за предучилищното образование, издадена от МОН (Наредба № 5, 30/11/2015, за общообразователната подготовка – Прил. № 7, чл. 28, ал. 2, т.7).

Държавните образователни изисквания за учебно съдържание – област физическа култура и спорт в начален етап. Учебен предмет: физическо възпитание и спорт и учебната програма очертават рамковите изисквания за двигателна активност в училище.

Хармонизирането на педагогическите изисквания в българските стандарти с тези на европейските, наложиха актуализиране на учебните програми за начален етап в общообразователното училище и в частност на програмата по физическо възпитание и спорт.

Основни задачи в учебната програма:

- ✓ Укрепване на здравето и подпомагане правилно двигателно развитие
- ✓ Създаване навици за системни занимания с двигателна активност
- ✓ Активен двигателен режим; повишаване нивото на двигателна активност
- ✓ Утвърждаване ценни морално-волеви качества и добродетели
- ✓ Провокиране интерес към двигателна активност
- ✓ Двигателна култура - нагласи за допълнителни спортни занимания
- ✓ Развитие на духа и физиката на всяко дете
- ✓ Формиране ценни личностни качества - самостоятелност, увереност,

отговорност и толерантност

- ✓ Превенция на рисково поведение, негативни влияния, като им покажем ползите от занимания с двигателна насоченост

Базирайки се на: ДОС за учебно съдържание (Прил. № 8, чл.4, т.8 на ДОС за учебно съдържание по образователно направление физическа култура за предучилищна възраст ДОС за УС по ОН ФК за ПВ - Наредба № 5, 2016, МОН):

- Културнообразователна област: Физическа култура и спорт
- Учебен предмет: Физическо възпитание и спорт

Характеристика: Физическата култура и спорт е в единство със системата на общообразователна подготовка в етапи и степени.

Двигателната и спортна култура се формира като важен компонент от общата култура на подрастващите, развивайки и поддържайки двигателната им активност, базирайки се на натрупване - знания, умения и отношение към спортно-двигателната дейност през целия живот.

Принципите за разнообразие на спортно-техническите и тактически знания и умения залегнали в подготовката на учебния предмет ФВС, са основа за разностранност и единство в развитието на двигателните качества и двигателен капацитет. Общообразователната подготовка цели, развитие на културнообразователната област: Физическа култура и спорт, чрез:

- Основни области /ядра/ на учебно съдържание: лека атлетика; гимнастика; спортни игри.
- Допълнителни области /ядра/: водни спортове; туризъм; танци; бойни спортове; фитнес; бодибилдинг.

Спазването на ДОС и очакваните резултати в Наредба № 5 ще доведе до комплексно и хармонично развитие, изграждане на добро здравословно състояние, двигателно развитие, повишавайки двигателния капацитет. Всяка една дейност, в образователно направление „Физическа култура“, е свързана с осигуряване на щастливо детство и мотивиране на детето, че

може и трябва да вярва в собствените си възможности (Наредба №5, 30/11/2015, за общообразователната подготовка – Приложение № 7, чл. 28, ал. 2, т.7).

Можем да изведем обобщението, че в начален етап от основна образователна степен основната цел е поставяне начало на базова двигателна грамотност. Овладяване на учебния материал: в три задължителни /области – ядра/ и минимум една избираема /допълнителна/ област от учебно съдържание в начален етап на общообразователната степен.

ГЛАВА ВТОРА: МЕТОДИ И ОРГАНИЗАЦИЯ

II. ОБЩА И СПЕЦИАЛИЗИРАНА МЕТОДОЛОГИЯ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

II.1. Лимитиране на проблема, работна хипотеза и основна методологична концепция

II.1.1. Лимитиране на проблема

Събирането и систематизирането на данни анализирани в разработката са плод на дългогодишно индивидуално и колективно усилие, датиращо от 2011 до 2023 година. Изказваме публична благодарност за доброволния труд на колеги преподаватели и експериментални лица /ученици и деца от детски градини и родителите им, без чиято помощ трудът не би имал подобен обхват.

Предложеното усъвършенстване в процеса на педагогическо обучение по физическо възпитание и спорт не засяга характеристиките на обучение на учениците по останалите образователни дисциплини в утвърдените и одобрени от МОН образователни програми, неразделна част от педагогическото усъвършенстване. Всички те, имат пряко отношение към цялостното педагогическо развитие, като предмет на предишни публикации и изследвания в наш докторат.

Когнитивният обем информация в установяване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище и измерването му чрез подходящи и надеждни инструменти е значителен по обем, което изисква лимитиране на точни граници в научното изследване.

Разработката прави първи опит за установяване на специфични взаимозависимости в педагогическия процес на обучение и усвояване на

култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище.

В предходен наш докторат бе анализиран проблема за усвояване специализирани знания и умения, в практическо приложение на авторска технология за превенция, състояща се от гръбначно-изправителни комплекси за подобряване и стабилизиране правилна телесна стойка и възможности за повишаване двигателен капацитет.

В този труд се прави първи опит за установяване наличие на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище, проследявайки двигателен потенциал на подрастващи посредством прилагане на иновативни методики и технологични модели.

Изследванията са осъществени в предучилищен и начален училищен етап на основната образователна степен.

II.1.2. Работна хипотеза

Работната хипотеза е изградена на предположението, че прилагането на иновативни методи и подходи за подобряване на двигателния капацитет на ученици, комбинирани с апликации за уелнес компетентност ще позволи персонализиране на педагогическия напредък в предучилищен и начален етап и гарантира култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness).

Така ще се даде отговор на законодателното изискване за знания и умения за устойчиво развитие и здравословен начин на живот и спорт чрез средствата на предмета физическо възпитание и спорт (ключова компетентност № 9 в Закона за средно образование¹).

¹ ЗПУО, ДВ. бр. 11 член 77. (1) от 02/02/2022, в частта си: раздел II.

II.1.3. Основна методологична концепция

Изведените обобщения водят до формулиране на основна методологична концепция на дисертационния труд.

Въвеждане комбинирано въздействие за постигане на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище, като нов подход за управление на учебната дисциплина физическо възпитание и спорт, чрез образователни тестове и приложения за уелнес компетентност. Основани на разработване и внедряване в практиката на иновативни образователни и функционално-моторни нива, позволяващи прогнозиране на двигателен потенциал на ученици в предучилищен и начален етап на основната образователна степен в профил: физическо възпитание и спорт.

Обосновавайки се на изследването за възрастова динамика и детерминиране на взаимовръзка между основни индикатори за двигателно и функционално развитие, двигателна активност и нервно-психическа реактивност на ученици и деца – 6/10 годишна възраст е проследено двигателно развитие по пол, абстрахирайки се от онтогенетичното им развитие.

Проследяване приложението на Европейска система за контрол и оценка на двигателната активност – Eurofit и установяване на двигателен потенциал на ученици от начален етап на основната образователна степен в профил: физическо възпитание и спорт и осъществяване на бенчмаркинг анализ с действащата у нас образователна система по ДОС. Съпоставка ефективността, при установяване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище, с цел идентифициране пропуските в учебните програми, установяване въздействия и функционална годност, съчетани с приложение на Здравословен начин на живот и спорт (Well-being).

Методологичната основа на нашето изследване е с научноприложен

характер, целящо усъвършенстване конкретна учебна практика.

Според същността и характера на целите изследването е констативно в статистико-математическата част и иновативно, в частта си при апробиране на целенасочени практически експерименти, базирани в утвърждаване на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) чрез приложена иновативна методика свързана със специализираната апликация Blaze-Pod Trainer.

Прилагане на авторска методика, базирана на комплекси от изправителна гимнастика и адаптирани йога-практики в условия на съвременна „Монтесори-детска градина“, целящи профилактика на постурални нарушения и корекция на гръбначни изкривявания предназначена за деца в предучилищна възраст.

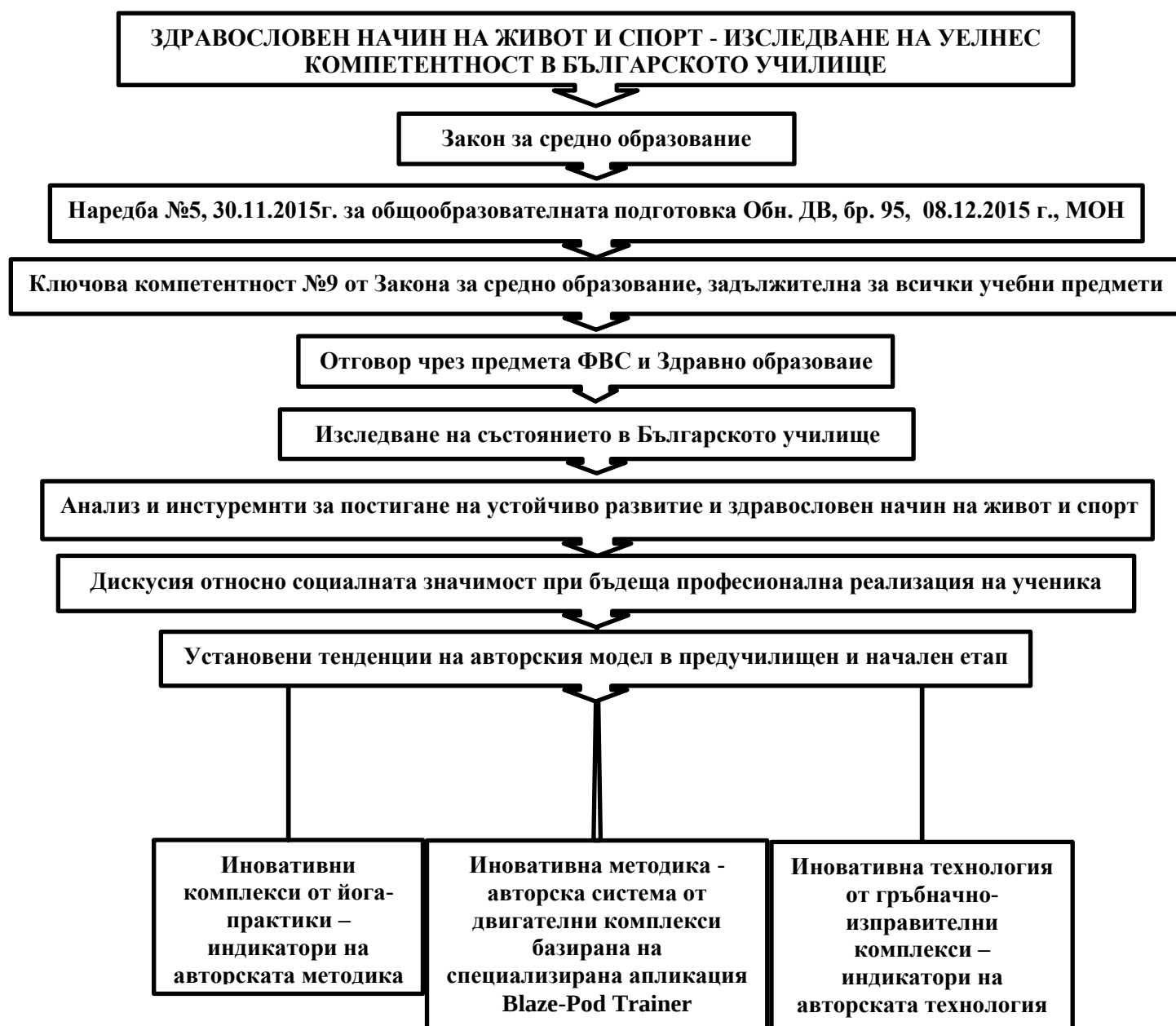
Разработените нива на настоящите изследвания са базирани на многогодишни проучвания, ефекта от въздействието на оригинални и иновативни практико-педагогически модели за развитие двигателен капацитет и повишаване двигателен потенциал на ученици в предучилищен и начален училищен етап на основна образователна степен.

Приложението на всички тези иновативни методики и технологични модели, систематичните изследвания и анализите им са базирани на натрупан практически и теоретичен опит като преподавател по методика на физическо възпитание и спорт, обхващайки средствата и методите в обучението по учебната дисциплина в начален етап на образователната степен.

Предвиждаме, че комбинираното въздействие ще усъвършенства управлението в системата за утвърждаване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище. Изследвайки силните страни на модела за обучение, развитие и образование на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) чрез разработване и внедряване на иновативни методики и технологични модели в учебната практика, ще повишим

интереса и ще засилим активността на ученици не само от начален образователен етап /ДГ и основно училище/, към системни занимания с двигателна активност, а и ще допринесем за развитие на двигателен потенциал и повишаване двигателен капацитет и в следващи етапи от образователните нива /средно и университетско образование/.

На фигура 5 е представен структурен модел на дисертационния труд.



Фигура 5.

Структуриране на дисертационния труд

II.2. Цел, задачи, предмет, обект, организация и методи на изследванията

II.2.1. Научно-изследователска цел

Цел на дисертационния труд е да изследва динамиката на двигателния капацитет в предучилищен и начален етап за анализиране статуса на законодателното изискване за Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище чрез внедряване на иновативни методи и приложения за уелнес компетентност².

II.2.2. Основни задачи

За постигане набелязаните цели преминахме през осъществяване на специфични задачи от теорията, методиката и практиката на учебна дисциплина физическо възпитание и спорт:

1. Разработване теоретико-методологични основи на обучение и усъвършенстване учебна дисциплина физическо възпитание и спорт, прилагайки специфично подбрани образователни инструменти и внедряването им в практиката;
2. Систематизиране и обобщаване опыта от практиката за обучение в култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище;
3. Изследване спецификата и обективизиране обучението за постигане на култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище;
4. Дефиниране закономерности и тенденции за повишаване ефективността в педагогическия процес за формиране култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище.

² Осъщественият, в процеса на изследователска дейност бенчмаркинг-анализ на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище е в отговор на ключова компетенция № 9, изискваща знания и умения за устойчиво развитие, здравословен начин на живот и спорт - ЗПУО, ДВ. бр. 11 член 77. (1) от 02/02/2023, в частта си: раздел II.

II.2.3. Предметно-обектна област на изследване

Предмет на изследване са индикаторите, водещи до ефективно управление на системни програми за постигане култура на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище.

Обект на изследване - състоянието и динамиката на педагогическия процес по постигане култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище, чрез предмета физическо възпитание и спорт, прилагайки иновативни методи и приложения за уелнес компетентност.

Осъществени са общо 1570 тестови изследвания, проведени самостоятелно и в екип. Експериментите в практиката обхващаха общо 67 индикатора за измерване психо-функционална динамика. Определяне състояние и развитие на педагогическия процес за Култура за здравословен начин на живот (Wellness): тенденции във възрастово-полова динамика, ефективност от приложени авторски методики, повишаване функционално-двигателен капацитет и двигателна активност, както и изследване по Европейска система за контрол и оценка – Eurofit и установяване ефекта от внедрена иновативна методика пряко свързана с апликацията Blaze-Pod Trainer.

Субект на изследване – изследвани са общо 584 ученици от столични училища и детски градини.

В първи предварителен експеримент, използван при създаване на теоретичния конструкт в първи основен експеримент: /приложение 1 – стр. 1/.

В изследването бяха включени 120 деца на възраст 5-6 години от столична детска градина. За целите на изследването бяха разделени на две таргет групи, с по 60 деца във всяка група. В ЕГ практикуваха два пъти седмично специално адаптирани комплекси, приложени по иновативна методика, състояща се от йога-практики. В КГ бяха проведени редовни

занимания по образователно съдържание в направление - Физическа култура, заложено в учебната програма по ДОС.

Йога-практики – авторска методика - експериментален модел

Бяха проведени начални измервания на гъвкавост, обща телесна стойка и концентрация на внимание през месец септември 2016 г., като в края на учебната година, месец юни 2017 г. се състояха и крайните измервания за същите параметрични двигателни индикатори. Изследването се състоя в столична детска градина „Зорница“, като по настояще иновативната методика се прилага в детска градина „Славейче“ гр. Враца, работеща по метод „Монтесори“. Двата иновативни комплекса се прилагат последователно сутрин и следобяд, като йога-практиките в тях са съобразени с дневният режим на децата.

В хода на експерименталното изследване бяха приложени математико-статистически методи, диагностични и двигателни тестове, като основен метод за оценка ниво двигателни качества и общо-постурално състояние.

Бяха проведени начални измервания на двигателно качество гъвкавост, обща стойка и концентрация на внимание през месец септември 2016 г., като в края на учебната година, месец юни 2017 г. се състояха и крайни измервания за същите параметрични двигателни индикатори.

Използвани са следните педагогически тестове:

- Тест - Матиаш - определяне степен постурални нарушения

Инструкции: от основен стоеж, крака на ширина на рамене, с ръце повдигнати - 90°, успоредно напред - изправен гръб, повдигната напред глава, стремейки се да поддържат така описаната поза до отказ. Измерването се отчита в секунди. В зависимост колко дълго може да бъде задържана гореописаната поза различаваме:

- Нормална, здрава стойка - изправен торс - задържане повече от 30 сек.;
- Отслабена стойка - изправен торс - задържане по-малко от 30 сек.;

- Загуба нормална стойка - изправяне на торса с повдигнати, успоредно напред ръце - невъзможно.

- Тест – Дълбочина на наклон

Изходно положение: Основен седеж. Крака - прибрани един до друг. Гръб - изправен - 90° , ръце - успоредни насочени нагоре. Следва наклон напред, до достигане пръстите на краката. Крака - изпънати напред, в позиция шпиц.

Инструкции: Поемане на въздух с последващ наклон напред. Наклонът е съпроводен с плавно издишване и докосване пръстите на краката, без сгъване в коленни стави.

Измерване: Резултатите се отчитат в сантиметри, като се измерва дълбочината на наклона. Сантиметърът е поставен на пода - измерването става непосредствено.

- Тест - Ниво концентрация - адаптирана коректурна проба – Бурдон

Бяха приложени модифицирани и адаптирани фигурни тестове на база - геометрични фигури по коректурна проба Бурдон. С тях се изследва устойчивост на внимание, памет, сензорна моторика, аналитико-синтетична дейност на мозъчна кора, посредством определяне динамичен стереотип. Устойчивостта на вниманието се изследва чрез интензивност извършена работа за единица време. Изисква се зачертаване от дясната страна на работната бланка една фигура, съвпадаща с образаца от лявата страна.

Материали: фигурна бланка, работна бланка, химикал и хронометър.

Фигурна бланка от четири реда, съдържащи шестнадесет фигури за общо времетраене 12 минути отразена на схема 2 /приложение 1, стр.17/.

Инструкции: Подробно разясняване на теста. Контролно изпълнение на поставената задача един-два пъти. След усвояване на задачата следва изпълнение - в рамките на една минута.

Преди началото на всяко занимание, се подготвя средата, за провеждане на предстоящите йога-практики. Създаване на подходящ микроклимат е

важно условие за правилното протичане на заниманията. Приложена е изцяло авторска методика от йога-комплекси, като за провеждането ѝ бяха използвани гимнастически постелки - позиционирани в кръг за по-голяма сигурност на децата.

Тестове за диагностика двигателна активност

Програмната система „Моите приказни пътечки“, за установяване индивидуални постижения, при изследване на двигателни качества в количествени измервания и вербална оценка (Янчева, Богданова, 2018).

Двигателната активност се отчита по система за контрол и оценка по ДОС. Тестове - четвърта възрастова група: 50 м.- бягане; Скок дължина с два крака; Хвърляне плътна топка 1 кг; 200 м.- бягане

Тестовите за измерване показатели двигателна активност имат за цел, установяване точен количествен резултат и набиране на емпирични данни. Измерване функционални показатели се прави със сравнително голяма точност – бягане 50 м. и бягане 200 м. се измерва в секунди, скок дължина от място и хвърляне топка 1 кг. с две ръце отгоре - в сантиметри. Обективна количествена оценка на отделните двигателно-функционални упражнения. Резултатите са диференцирани по пол и се отразяват - таблично.

- ❖ Първи Комплекс от йога-практики – прилаган сутрин, събразен с дневния режим на децата.

В комплексите от адаптирани йога-практики основно е дишането и правилната му координация от вдишване и издишване. Гръдния кош се отваря – при вдишване и се затваря – при издишване.

При провеждане на заниманието децата трябва да вдишват през носа и да издишват през устата. Задъхване и учестено дишане е признак на настъпваща умора. Натоварването се увеличава и движението трябва да се намали или преустанови, за да не се допуска намаляване в качеството при изпълнение на йога-практиките - в следствие на настъпваща умора.

Начало: Загрявка основни мускулни групи.

От основен стоеж. Високо повдигнати долни крайници - една обиколка в колона по един.

❖ Асана - Щъркел - Първа Фигура в приложение 1 стр.4

Мускулна ангажираност: с акцент върху бедрена мускулатура – долни крайници.

От основен стоеж, ръце повдигати в страни горе, следват последователни изразени наклона – в страни.

❖ Асана – Вятър - Втора Фигура в приложение и стр. 4

Мускулна ангажираност: долни - горни крайници, с изразено слабо натоварване коремна мускулатура.

От основен стоеж: с изправени ръце до тялото. Следва клек с ръце опрени на пода от двете страни и последващи подскоци, с изнасяне на ръцете през встрани до горе. Асаната се изпълнява три пъти и е последвана от дихателна-релаксация.

❖ Асана – Великан - Трета Фигура в приложение 1 стр. 5

Мускулна ангажираност: изцяло статична асана с мускулна ангажираност на тазобедрена мускулатура.

От основен седеж: краката – сгънати в коленете ръцете обхващат коленни стави. Следва заемане на поза клек и събиране на тялото в група. Движението имитира – приклепнало пате. Следва патешко ходене в колона по един.

❖ Асана – Пате - Четвърта Фигура в приложение 1 стр. 5

Мускулна ангажираност: двигателното усилие е концентрирано върху седалищна мускулатура.

От основен стоеж: Леко сгънати колене, приклякане. Единия крак кръстосвайки се увива около другия, като ходилото на водещия крак се поставя непосредствено зад глезена на другия. Изправен гръб. Ръцете са увити една в друга. Статичната поза се задържа до отказ. Позата е за баланс

и равновесие, с изометрично натоварване на мускулатура долни крайници, коремна мускулатура и долни крайници.

❖ Асана – Орел 1 - Пета Фигура в приложение 1 стр. 6

Мускулна ангажираност: раменен пояс, с акцент върху мускули на долни крайници.

От основен стоеж: крака на ширина на раменете се извършва клек последван от подскоци напред с изправен гръб и ръце хванати на тила. Динамична поза имитираща подскачаща топка. Следва релаксация.

❖ Асана - Подскачаща Топка - Шеста Фигура в приложение 1 стр. 6

Мускулна ангажираност: натоварване на мускулатура раменен пояс, бедрена мускулатура, слабо натоварена коремна мускулатура.

От основен стоеж: крака - ширина на раменете. Изпълняват се последователни наклони в страни, следват два поредни кръга с изпънати нагоре ръце над глава.

❖ Асана - Часовниче - Седма Фигура в приложение 1 стр. 6

Мускулна ангажираност: комплексно ангажиране основни мускулни групи.

От основен стоеж: крака над ширина на раменете- страничен разкряч. Осъществяват се последователно кръгово-завъртане на тялото от кръста. По посока на часовниковата стрелка и обратно.

❖ Асана – Подскачащо джудже - Осма Фигура в приложение 1 стр. 7

Мускулна ангажираност: основни мускулни групи - торс и долни крайници. Позата е динамична.

От основен стоеж: изправен с крака на ширина на раменете. Ръцете се повдигат изправени над главата, като децата са подредени в кръг и под сигнал извършват последователни наклони, координирани в страни. Ръцете остават успоредни на ширина на раменета повреме на цялата асана. Ръцете имитират клони на дървета. Всички деца заедно наподобяват гора.

❖ Асана – Гора - Девета Фигура в приложение 1 стр. 7

Мускулна ангажираност: основно - мускулатура на гърба, долни крайници, частично горни крайници и странични коремни мускули.

От изходно положение – стоеж. Тежестта е изцяло прехвърлена върху основния крак. Стъпалото на другия крак се прилепва плътно върху вътрешната част на бедрото на основния крак. Задържане на равновесен стоеж. Провеждат се последователни, плавни наклони в страни. Позата е за баланс и равновесие.

❖ Асана – Дърво - Десета Фигура в приложение 1 стр. 8

Мускулна ангажираност: тазобедрена мускулатура, отчасти горни крайници. Последователни извивки на торса точно встрани.

От основен стоеж с поставени на ширина крака на раменете и уловени една за друга ръце. Следва ритмичен наклон напред, придружен с рязко и дълбоко издишване. Ръцете са изправени и не се пускат. Редуват се наклони напред към ляв и десен крак.

❖ Асана – Падащо дърво - Единадесета Фигура в приложение 1 стр. 8

Мускулна ангажираност: комплексна – гръбна мускулатура, долни и горни крайници, коремни мускули.

От тилен лег, крака свити в група към гърдите. Следват плавни последователни извивки /усукване встрани/, като главата се завърта в противоположна посока на извивките на краката. В начало на йога упражнението се поема въздух, който се издишва плавно и до карй в изпълнение на асаната.

❖ Асана – Извито клонче - Дванадесета Фигура в приложение 1 стр. 8

Мускулна ангажираност: коремна и гръбна мускулатура, цялостно - мускулни групи долни крайници.

От основен стоеж: седяща поза двата крака са сгънати един върху друг в поза Лотос. Ръце повдигнати над главата със сключени длани. Изпълняват се последователни наклони точно в страни. Позата е съпътстваща изцяло с дълбоко вдишване и издишване – следва страничен наклон.

❖ Асана – Орел 2 - Тринадесета Фигура в приложение 1 стр. 9

Мускулна ангажираност: комплексно – торс, горни и долни крайници.

От ОС: крака - ширина на раменете. Следва статична поза, като се акцентира върху изправения стоеж. С целенасочено изпъване на гръбна мускулатура се запазва изправения статичен стоеж с изометрично изтегляне на стойката. Глава - изправена, тяло алинирано.

❖ Асана – Планина - Четиринадесета Фигура в приложение 1 стр. 9

Мускулна ангажираност: горни и долни крайници, гръдна и коремна мускулатура, както и гръбна мускулатура. Асана-Планина акцентира силно върху правилното телодържане

От тилен лег краката са свити в коленете на ширина на раменете, ръцете са успоредно на пода до тялото с длани надолу. Следва повдигане на таза съпроводено от стягане на бедрата и събирането им в коленете един до друг. Задържане за около 5-6 сек. Следва привеждане в изходно положение – тилен лег.

❖ Асана – Мост - Петнадесета Фигура в приложение 1 стр. 10

Мускулна ангажираност: гръбна мускулатура, раменен пояс, тазобедрена мускулатура и прасци. Акцентът на натоварване пада върху стречинг в гръбна мускулатура.

От основен стоеж: лакътна опора, ръце сгънати в лакътни стави и поставени на пода – полу-легнали, опрени на лакти. Следват вдигане на двата крака заедно и последователни кръгове, редувани в двете посоки. След всеки кръг следва изходно положение и кратка пауза.

❖ Асана – Вълна - Шеснадесета Фигура в приложение 1 стр. 10

Мускулна ангажираност: преобладаващ акцент върху коремна мускулатура и долни крайници – тазобедрени мускулни групи.

От основен стоеж: коремен лег, ръце – прилежащи отстрани на тялото. Следва последователно обхващане на глезените с двете ръце, така че да се оформи с тялото наподобяваща люлка. Под команда тялото се извива

нагоре, като ръцете не пускат краката. Статично задържане за 5-10 секунди. Следва изходно положение съчетано с кратка пауза.

❖ Асана – Люлка - Седемнадесета Фигура в приложение 1 стр. 11

Мускулна ангажираност: гръбна мускулатура, тазобедрена, раменен пояс. Статичен-стречинг - поза с осезателен акцент върху гръбна и тазобедрена мускулатура, раменен пояс и горни крайници.

От основен стоеж: клек с крака на ширина на раменете, следва клек до пода с опряни успоредни длани между краката на пода. Последват няколко подскока имитиращи подскоците на жабка.

❖ Асана – Жабки - Осемнадесета Фигура в приложение 1 стр. 11

Мускулна ангажираност: акцентът на натоварване пада върху долни крайници и тазобедрени мускулни групи.

Следва релаксация-визуализация: йога-игра – Вода и земя. Основният акцент в релаксацията пада върху дишането, като в тази част се изпълняват с подходящ музикален съпровод дихателни практики, приучаващи децата към концентрация, спокойствие и самовглъбяване. Изпълнявайки релаксацията-визуализация на детето се помага да пречиве към спокойно състояние много по-лесно, приучавайки го да бъде спокойно и щастливо.

Комплексите от упражнения се следят внимателно от учителя, който не само демонстрира двигателното действие, но и следи за правилното му изпълнение и реакцията на всяко едно дете. Акцентът пада върху дишането – базов елемент на всяка йога-практика.

Приучавайки децата в техника на правилно дишане: дълбоко и бавно – ги учим да се концентрират по-лесно, да се съмовглъбяват и да мислят рационално.

❖ Втори Комплекс – йога-практики – прилаган след обяд

Йога двигателни упражнения, развиващи гъвкавост - гръбна мускулатура, раменен пояс, долни и горни крайници.

От основен стоеж: от колянна опора, с длани на пода успоредно напред под раменете. Главата е с изтеглящо изометрично разтягане, продължение на гръбначни стълб. Следва извивка на гърба в дъга, надолу съпроводено с дълбоко издишване и последваща извивка нагоре, имитираща котешки гръб с дълбоко вдишване.

❖ Асана – Котета - Първа Фигура в приложение 1 стр. 12

Мускулна ангажираност: раменен пояс, тазобедрена и бедрена мускулатура.

От изходно положение лицев лег, с ръце успоредно от двете страни на тялото. Следва сгъване на тялото в група и повдигане и изправяне на краката успоредно, стегнати и прибрани в тилна стойка до поза свещ.

❖ Асана – Тилна стойка/ Свещ - Втора Фигура в приложение 1 стр. 12

Мускулна ангажираност: коремна мускулатура, раменен пояс, долни крайници и тазобедрена мускулатура.

От лицев лег, крака успоредно прибрани един до друг. Ръце в опора свити длани на пода под гърдите в опора. Следва със стегнато тяло повдигане от постелката, като тялото наподобява изпъната дъска. Позата е статична с изометрично мускулна натоварване. Децата я задържат до отказ. Следва кратка пауза и повторно изпълнение на асаната.

❖ Асана – Планк/ Дъска - Трета Фигура в приложение 1 стр. 13

Мускулна ангажираност: натоварва се мускулатура в коремната област, кръстна мускулатура, раменен пояс и горна част на гръбна мускулатура. Упражнението влияе върху телодържането.

От изходно положение лицев лег, с ръце, свити, под рамене. Бавно се придвижват, плъзгайки гърдите обратно към краката. Тазът се прибира върху присвитите колене.

❖ Асана – Куче, разтягащо се - Четвърта Фигура в приложение 1 стр. 13

Мускулна ангажираност: долни, горни крайници и коремна мускулатура.

От изходно положение лицев лег с ръце свити и лакти прибрани непосредствено до тялото /в група/. Следва разтягане в коремна мускулатура. Лактите не се отделят от постелката.

❖ Асана – Куче, извито нагоре - Пета Фигура в приложение 1 стр. 14

Мускулна ангажираност: гръбна, кръстна мускулатура, раменен пояс и тазобедрена мускулатура.

От изходно положение лицев лег, дланите са под раменете, пръстите на краката са в контра шпиц. Следва извивка нагоре и назад придружена от дълбоко издишване. Акцентът пада върху разтягане на коремна мускулатура и съкращаване мускулите на гърба.

❖ Асана - Змия - Шеста Фигура в приложение 1 стр. 14

Мускулна ангажираност: гръбна мускулатура, горни, долни крайници и раменна мускулатура.

От изходно положение колянна опора, дланите на двете ръце са поставени на ширина на раменете успоредно една на друга на пода и се осъществява натиск надолу, към пода, следва повдигане с изправени бедра. Статично задържане с издишване. Повторение.

❖ Асана – Куче, извито надолу - Седма Фигура в приложение 1 стр. 14

Мускулна ангажираност: гръбна мускулатура, горни и долни крайници, раменен пояс.

От изходно положение седеж, С коляно свито в опора, тежестта на тялото пренесена върху свития крак. Другият крак остава изпънат назад. Дълбоко поемане на въздух задържане, за кратко, преди дълго и продължително издишване. Поглед - насочен напред с изправен гръб.

❖ Асана – Гълъб - Осма Фигура в приложение 1 стр. 15

Мускулна ангажираност: гръбна мускулатура, вътрешна част на бедрата.

От изходно положение седеж: дланите на ръцете държат максимално сгънатите ходила. Леко ги придърпват в основата към себе си.

❖ Асана – Пеперуда - Девета Фигура в приложение 1 стр. 15

Мускулна ангажираност: гръбна мускулатура, горни /частично/ и долни крайници, раменен пояс. Натоварването е във вътрешната част на бедрата. Повдигането на коленете е съпроводено с вдишване, а свалянето им с издишване. Следва увеличаване на темпа и йога-игра: „Гръб в гръб“.

Релаксация-визуализация под форма на дихателна-игра упражнение – „Дишаща стълба“.

От изходно положение тилен лег, с повдигнати и хванати горе една за друга ръце, децата образуват кръг. Всяко отделно дете представлява лъч от, цялостно оформена Звезда. Следва релаксация: 2-3 минути.

❖ Асана – релаксираща Звезда - Десета Фигура в приложение 1 стр. 16

Методика в апробиране на йога-комплексите

- Приложените авторски комплекси от йога-практики са специално адаптирани и модифицирани за деца в предучилищна възраст, целящи превенция в гръбначно-изправителната структура на подрастващия организъм.
- В изследователската част бе осъществено анкетно проучване относно мнението на родителите за иновативната методика от йога-практики /приложение 5, стр. 94 - 97/.
- Приложени бяха статистически методи за обработка на резултатите /приложение 1, стр. 20 - 24/.

В хода на изследването бе осъществен бенчмаркинг-анализ на резултати от когнитивни нива, проследени в таргет групите.

За публикуване на данни от участието в проведения от нас педагогически експеримент, бяха подписани декларации за информирано съгласие от родителите на всички участници в изследването и учителите им.

Втори предварителен експеримент използван при създаване на теоретичен конструкт във втори основен експеримент: /прил. 2, стр. 25 - 32/.

Проведено бе изследване в столично училище в периода на учебната 2018/19 г. От изложените теоретични постановки относно: функционалната динамика, двигателната активност и нервно-психическа реактивност бе осъществено изследване между 182-ма ученици - 47% момчета и 53% момичета, 7-10 годишни. Главно условие за реализация на експеримента е познаване на възрастово-половите особености на учениците - обект на когнитивно въздействие.

В рамките на изследването бе приложена иновативна технология и бе проследен: статут в методика на обучение в учебния предмет ФВС - начален етап на основна образователна степен и образователни стандарти за развитие на двигателно качество ловкост. За извеждане взаимовръзка между индикатори е приложен анализ на динамика чрез математико-статистическа обработка за извеждане на вариационни и корелационни коефициенти.

Апробирана бе иновативна технология за развитие на двигателно качество ловкост и установяване влиянието ѝ върху двигателния капацитет. Представена бе статистическа проверка ефективността на апробираната методика с посочени: организация на експериментална работа в три етапа: констатиращ, обучаващ и контролен /приложение 2, стр. 32-33/.

Целта е установяване и оценка наличие на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище в начална образователна степен, прилагайки иновативна методика за развитие на двигателно качество ловкост и повишаване двигателен капацитет в обучение по ФВС, състояща се от авторски комплекс двигателни упражнения, свързани с приложение на специализирана апликация Blaze-Pod Trainer и проверка на ефективността ѝ в практиката.

Предметът на анализа проследява индикатори, позволяващи хармонизиране и индивидуализиране на разликите в двигателния потенциал между обособени таргет групи и установяване ефективност на приложената

иновативна технология. Извеждането на научно обосновани изводи ще позволят да бъде установено наличие или липса на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското начало на училище.

Обект са специфични индикатори измерени чрез обективни и надеждни инструменти, систематизирането и анализът им /описание на иновативната методика на проведения експеримент – прил. 2, стр. 25 - 44/.

Двигателните качества: ловкост, бързина на реакция и координация са основни елементи, които постоянно се усъвършенстват чрез интерактивен метод, различен от обичайните часове по ФВС - залегнали в учебния план на 3-ти клас.

Упражнения свързани със системата Blaze-Pod Trainer : упражнения в квадрат; упражнения на стълбичка; упражнения на стена; упражнения на опора на земя; упражнения в полукръг на земя; слаломни упражнения; стартова реакция; упражнение върху уред за баланс; лепящи топки в кръг под диоди; ловене на топка и поставяне в кош.

Системата Blaze-Pod Trainer представлява естествена еволюция на принципа за обучение с високо ефективна система за интервална тренировка³ и в момента е най-революционната система за безжично двигателно обучение. Тренажорът Blaze-Pod Trainer е проектиран за широк спектър от дейности и видове тренировки, от бързина на реакция и тренировка на зрението до обща двигателна подготовка. Разработен е за употреба от спортисти и треньори, но може да се използва и от деца. Системата не изисква много място и тъй като е безжична, се настройва лесно. Състои се от безжично оборудване, състоящо се от 8 LED устройства, оборудвани със сензори и контролирани от таблет. Конфигурира се за всички спортове и видове тренировки, ученикът деактивира светодиодите чрез пълен контакт.

³ HIIT - High Intensity Interval Training Systems – Високо интензивна интервална тренировка.

Blaze-Pod Trainer е безжична система, състояща се от PDA контролер и 8 RGB LED захранвани интерактивни светлини, които се използват като цели, които ученикът деактивира. При докосване на светлинните диоди, се активират или деактивират и представянето им може да бъде измерено с незабавна обратна връзка и изтеглено на компютър за дигитална обработка на получения емпиричен материал за по-късен статистически анализ.

Функцията за събиране на емпирични данни на системата улеснява спортните педагози да анализират и интерпретират двигателния потенциал на ученика по отношение на времето, резултатите и сложността на тренировъчната сесия, както и усвояването на двигателния навик и автоматизирането му. Специализираната апликация позволява, създаването на бенчмаркове за конкретни тренировки, сравнявайки данни на различни членове на екипа, което прави Blaze-Pod Trainer особено полезен, както за професионални спортисти и треньори, така и за ученици.

Blaze-Pod Trainer предлага разнообразие от възможности, тъй като интерактивните светлини могат да бъдат деактивирани с различни части от тялото /ръце, крака, глава/ или спортно пособие като ракета, или чрез пълен контакт и чрез отчитане на близост. Системата е много лесен за настройка и рутинни двигателни занимания, които лесно да бъдат програмирани в централния контролер чрез лаптоп. Светлинните диоди могат да бъдат поставени на подове, стени или всякакви уреди, използвани по време на двигателното натоварване, като начин за подобряване на учебно-двигателната сесия. Могат да бъдат монтирани, симулирайки специфични ситуации в спорта. Пример: мрежи за врати - футбол, кортове за скуош или мрежи за тенис. Системата е портативна и може да се използва както на закрито, така и на открито, водоустойчива е и устойчива на механичен удар.

Представяне методика на приложени иновативни двигателни упражнения, свързани със специализираната апликация Blaze-Pod Trainer:

❖ Двигателен комплекс - квадрат, разполагаме четири диска на еднакво разстояние един от друг (80x80).

- Ученикът стъпва с двата крака вътре в квадрата. При отчитане или светване на светлинния диск ученикът трябва да постави крака си пред сигналния белег.
- Редуването в подаване на светлинни сигнали от учителя, провокира двигателна реакция от ученика. Изисква се пълна концентрация на реакцията, съчетани с мисловна дейност.

Фигура 1 - Методика на двигателен комплекс - квадрат достъпен в приложение 2, стр. 37.

Ученикът се намира в квадрата от ИП⁴ основен стоеж.

- При сигнал – светване на диода, ученикът тръгва напред вдясно.

Докосва диода с крак и деактивира светлинния сигнал, следва ИП.

- При сигнал – светва диод – ученикът докосва назад вляво диода и се връща в ИП.
- При сигнал – светва диод – ученикът тръгва напред вляво, докосва диода и се връща в ИП.

Изпълнението на комплекса се редува с изключване на диодите последователно – с крак и ръка.

❖ Двигателен комплекс – стълбичка - Учениците преминават в стълбичка чрез различни упражнения.

- Поставени са дискове от страни на стълбичката, които при светване /активиране/, ученикът деактивира с ръка. Работи се за двигателно качество ловкост.

Фигура 2. Методика на двигателен комплекс - стълбичка достъпен в приложение 2, стр. 38.

От ИП основен стоеж. При сигнал от учител:

⁴ ИП - Изходно положение.

- Ученикът стартира по стълбичката, на която отстрани са разположени светлинните диоди, изпълнявайки различни видове бегови упражнения.
- Произволен диод светва. Ученикът се навежда и деактивира с ръка. Изправяйки се продължава до края на стълбичката с беговото упражнение.
- ❖ Двигателен комплекс – стена – Дисковете са поставени на дъска на височината на погледа. С помощта на ситно бягане учениците реагират на светлинните, деактивирайки ги с ръце.

Фигура 3. Методика на двигателен комплекс – стена, достъпен в приложение 2, стр. 38.

- Ученикът застава с лице към квадрата, на който са подредени диодите, извършвайки на място ситно бягане.
- При светване на произволен светлинен диод, ученикът протяга ръка, деактивирайки го и преминава отново в ИП съпътствано от ситно бягане.
- Светва друг диод, ученикът отново протяга ръка към него, деактивирайки го се връща в ИП.
- Последва друг произволен диод, ученикът отреагира деактивирайки го и отново следва ИП.
- ❖ Двигателен комплекс - дъга – Дисковете са наредени в полукръг.

Фигура 4. Методика на двигателен комплекс - дъга достъпен в приложение 2, стр. 38 - 39.

От ИП лицева опора - с лице към светлинните диоди, които са подредени на пода в полукръг. При светлинна сигнализация на диода, същия се деактивира с ръка.

- Светва диод, ученикът протяга ръка, която е по-близо до светещия индикатор, докосва го и след това отново се връща в ИП – лицева опора.

- Следва светлинна индикация на произволен диод. Ученикът го деактивира и преминава в ИП – лицева опора в очакване на следващо светлинно активиране на произволен диод.

❖ Двигателен комплекс - полукръг на пода

От ИП лицева опора в полукръг, ученикът следи за произволно активиране на диод. Задачата му е да го деактивира, настъпвайки го, в темпо, с ловкост и бързина.

Фигура 5. Методика на двигателен комплекс - достъпен в приложение 2, стр. 39.

От ИП основен стоеж - на пода в полукръг са наредени светлинните дискове. Ученикът е изправен и очаква активирането на сигнален диод.

- При активиран сигнален диод ученикът тръгва към него, докосва го с върха на пръстите на крака и преминава в ИП. Ръцете се движат покрай тялото свити в лакътни стави.
- Следва повторение в темпо при активиране на произволен диод.

❖ Двигателен комплекс - слаломни упражнения

При сигнал ученика стартира в посока на активирания светлинен сигнал.

Така преминава през конуси чрез слаломиране с динамични, ситни, приставни крачки в темпо.

Фигура 6. Методика на двигателен комплекс - слаломни упражнения достъпен в приложение 2, стр. 39 - 40.

От ИП основен стоеж – наредени са конуси, на върха на които има закрепени сигнални диоди. Ученикът заема изправен стоеж на стартова линия, извън обсега на конусите, очаквайки стартов сигнал от учителя.

- Светва диод и ученикът чрез приставни крачки в темпо се насочва към светещия диод, като слаломира между конусите.
- Отново светва произволен диод и ученикът тръгва в темпо към него с приставна крачка, слаломирайки между конусите.
- Следва ИП.

❖ Двигателен комплекс - стартова реакция

Учениците са на еднакво отстояние на две стартови линии един срещу друг, а между тях са разположени светлинни диоди.

- При сигнал стартират едновременно в посока на диода, произволно сигнализиращ от различни изходни позиции.

Фигура 7. Методика на двигателен комплекс - стартова реакция достъпен в приложение 2, стр. 40.

- При сигнал учениците стартират и чакат съответният диод да светне, след което стартират към него, деактивирайки го с ръка.
- Учениците се връщат обратно в ИП бегом-назад с гръб към линията, от която са стартирали.
- Победител е този който има по-добра реакция и е деактивирал по-бързо подадения светлинен сигнал. Следва произволно повторение в темпо.

❖ Двигателен комплекс - упражнения върху уред за баланс

От ИП - на стена са поставени диоди. Ученикът е стъпил на плаващ диск, върху който трябва да балансира с ръце встрани, с лице към стената.

Фигура 8. Методика на двигателен комплекс - упражнения върху уред за баланс достъпен в приложение 2, стр. 40 - 41.

- При произволно, светлинно активиране на диод от учителя, ученикът деактивира диода, докосвайки го.
- Следва повторение в темпо, с произволно подаден сигнал от учителя.

❖ Двигателен комплекс - летящи топки в кръг - под диоди

От ИП - на стена са прикрепени диоди, под които има лепенки. Ученикът е изправен с лице към стената. До ученика има кош с топчета.

Фигура 9. Методика на двигателен комплекс - летящи топки в кръг - под диоди, достъпен в приложение 2, стр. 41.

- При светване на диода ученикът взима топче и го поставя на лепенката, където е светнал сигнала.
- Ученикът отново застава изправен с лице към стената в очакване на следващия сигнал. Следва повторение в темпо.

❖ Двигателен комплекс - ловене на топка и поставяне в кош

На два пръта, поставени на разстояние един от друг са закрепени сигнални диоди. До тях има кошове, където учениците събират топките. На разстояние от 5 м. е застанал ученик и очаква подаване на топка, от друг ученик, който е срещу него, зад линията между двата пръта.

Фигура 10. Методика на двигателен комплекс - ловене на топка и поставяне в кош, достъпен в приложение 2, стр. 41.

- При сигнал, следва подаване на топка към ученика. При овладяването ѝ светва диод и ученикът с топката стартира към светещия диод.
- При старта към светещия диод ученикът оставя топката в коша до диода.
- Ученикът се връща обратно в ИП с тичане назад, с гръб и очаква следващия пас. Двигателния комплекс се повтаря в темпо.

За целта на нашето изследване разработихме методически урочни единици, които бяха съобразени спрямо годишното разпределение в съответните ядра и теми. Участваха ученици от трети клас, като бяха съставени по десет примерни урока, обособени по следния начин:

- област „Гимнастика” – два урока;
- област „Лека атлетика” – три урока;
- област „Спортни игри” – пет урока.

Областите и темите се планират според атмосферните условия и материалната база. Провеждането на уроците от задължителна област „Гимнастика” се провеждат във физкултурен салон, при лоши метеорологични условия – зимен период. Областите „Лека атлетика” и „Спортни игри” се провеждат на открити спортни площадки при подходящи метеорологични условия.

Разработените от нас урочни единици, имат логически обоснована макро- и микроструктура. Бяха осъществени промени по отношение на двете структури, като в макроструктурата увеличихме продължителността на подготвителната част от 8-10 на 13-15 минути. Включихме в микроструктурата и допълнителен набор от авторски комплекс от двигателни упражнения, ръководейки се от тематиката на часа.

Упражненията, които използвахме, бяха съобразени спрямо мястото на провеждане на часа - на открито (спорни площадки) или на закрито (физкултурен салон), като времето в основната част бе намалено от 25 на 15-20 минути, заключителната част остана непроменена от 5 минути. Основната част в урока по ФВС включваше задачи от учебната програма за трети клас – начално разучаване, затвърждаване и усъвършенстване на двигателни упражнения и от съответните ядра, като същевременно бе спазено целенасоченото и системно двигателно натоварване, повишавайки плътността на урочната единица.

Заключителната част на урока по ФВС в начален етап е в рамките на 3 - 5 минути, чието основно предназначение е да осигури постепенен спад на функционалното и психо-емоционално състояние на ученика с оглед предстоящи занимания в останалите образователни предмети. Средствата, които използвахме в тази част на урока са – релаксиращи упражнения, ходене и подвижни игри с успокоителен характер, извършени със слаба или умерена интензивност. Проследявайки ефекта от внедрена иновативна методика пряко свързана със системата Blaze-Pod Trainer, бе осъществена външната оценка за цялата двигателна готовност на учениците.

Базирайки се на приложения бенчмаркинг-анализ, се установи положителна тенденция в апробираната иновативна технология, като статистически бе доказана водещата роля на здравословния начин на живот и спорт с установяване на Култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в съвременното българско училище.

Трети предварителен експеримент използван при създаване на теоретичния конструкт в трети основен експеримент: /прил. 3, стр. 58 - 77/.

В изследването са обхванати 183 ученика /60% момичета и 40% момчета, 9-10 год., изследвани по европейска система Eurofit, два пъти седмично в 40 мин. уроци по ФВС. Разпределение: една паралелка с разширено изучаване на музика, две с изучаване на изобразително изкуство и пет с хореография /приложение 3, таб. 1а и 2а стр. 58 и 59/.

Експериментът бе проведен: 09-2021/05-2022 г. Учениците са тествани след 15 мин. загрявка. Осъществени са измервания според действащо Методическо указание. Данните бяха анализирани и съпоставени с новополучени резултати по Eurofit. В европейската тестова батерия са включени 10 теста, като бягане за издръжливост е по избор между два теста. Поради ниска възрастова граница, прилагане на бегови тест бе осъществен в рамките на 90 сек. за 9 г. /3-ти клас/, а тест бягане за издръжливост - 1,5 миля /2413,5м/ бе приложен за 10 г. /4-ти клас/.

По Eurofit се анализират и антропометрични данни, като настоящото изследване се концентрира върху проведени тестове за установяване двигателен капацитет 9/10 г. /подробно описание достъпно в приложение 3, стр. 58 -70/ и бенчмаркинг-анализ с действащите държавни образователни стандарти.

II.2.4. Етапи, планиране и насоченост на експериментите

Организацията по проучване литературни източници и набиране емпирични данни в проведените научно-изследователски експерименти с оглед решаване поставени задачи. Изследванията протекоха в четири основни етапа, както следва:

Първи етап: от януари 2011 до декември 2014 година:

Прилагане метод на теоретичен анализ и синтез, състоящ се в проучване научна литература по специализирани тематики:

- нормативни документи и литературни източници, свързани с функционалната динамика на изследвания контингент, относно двигателната активност и нервно-психическа реактивност;
- литературни източници, третиращи изследвания проблем за развитие на двигателно качество ловкост и влиянието му върху двигателния капацитет - ученици от начален етап.

Теоретичният анализ е базиран на проучване литературни източници на кирилица, латиница, както и интернет източници. На анализ бяха подложени 17 нормативни документа и 83 литературни източника във връзка с особености на функционалната динамика, двигателната активност и нервно-психическа реактивност, проучване подходящи тестове за изследването, както и материали във връзка с учебновъзпитателния процес по ФВС - начален етап.

Проучени бяха и педагогически особености при обучение в дисциплината ФВС, бяха разгледани различни становища за функционална динамика, двигателна активност и нервно-психическа реактивност с цел повишаване ефективността и оптимизиране учебния процес с въвеждане на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в Българското Училище. По този начин бе оформена концепцията по изследвания проблем.

Втори етап: от януари 2015 до декември 2016 година.

Провеждане изследване по 30 параметрични двигателни индикатори: 3 – антропометрични; 4 – физиометрични; 13 - двигателна активност; 3 - нервно-психическа реактивност; 7 - технически тензометрични параметри.

Изследването бе проведено през месец май 2015 година.

- Теоретичен анализ и синтез на специализирани източници
- Структуриране литературен обзор на научната разработка
- Формулиране на цел и работна хипотеза
- Определяне на системи за контрол и оценка на Уелнес в училище
- Систематизиране собствени методики, педагогически програми и практическото им приложение в експерименталната част
- Систематизиране параметрични двигателни индикаторни и стандартизиране на тестове за прилагането им в структурни нива при обучение на Уелнес в Българското Училище
- Превод - цитати от чуждестранна специализирана литература

Трети етап: от януари 2017 до декември 2019 година:

Изготвяне график - провеждане научни експерименти в практиката.

- Провеждане теренни измервания под формата на тестове
- Систематизиране и дефиниране на математически уравнения
- Структуриране на глава втора
- Създаване нова методика, внедряване в практиката на иновативна технология и учебни програми, под форма на двигателни комплекси адаптирани за нуждите на профила „Уелнес в Българското Училище“ и приложението им в учебен предмет ФВС;
- Участие с публикации по темата в национални и международни научни конференции, публикации в научно-методически списания с импакт фактор;
- Презентации на работна хипотеза за включването ѝ в работата на национални научни теми и научни конкурси, на тема: Утвърждаването на Здравословен начин на живот и спорт (wellness) култура чрез

иновативна методика в начален етап на основната образователна степен и установяване влиянието ѝ върху подготовката на детето за училище /участие по темата в две поредни години/;

- Провеждане - математико-статистически анализи, обсъждане резултати и обработване на емпиричен материал – м. Януари 2019 год.

Статистическа обработка на данните от научните експерименти

1. Вариационен анализ: Използвани параметрични величини за установяване средни стойности и вариативност на изследваните двигателни индикатори.
2. Сравнителен /бенчмаркинг-анализ/ на ефективността на Здравословен начин на живот (Wellness) в училище включва събиране и сравняване на количествени данни (мерки или ключови индикатори за ефективност). Първа стъпка, предприета за установяване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище, цели – идентификация пропуските в програми, въздействия, функционална годност, прилагане на здравословен начин на живот и спорт: Анализът използвахме за сравнение между получените резултати, чиито разлики d са подкрепени с определена гаранционна вероятност P_t . В процентно съотношение, отчитайки абсолютните разлики на получени резултати по определен двигателен индикатор. Величината P_t , бе установена по таблица за определяне t -критерии Стюдънт за проверка на хипотези.
3. Корелационен анализ: за изчисляване корелационен коефициент r при гаранционна вероятност $P_t=0,95$

В педагогическо тестиране са използвани специфични тестове⁵, за снемане на показатели с цел диагностика ниво на двигателно качество ловкост и подобряване общо-двигателно състояние на ученици /трети клас/. В отделни случаи бе изчислен коефициент на детерминация D .

⁵ Оценка на физическата дееспособност на учениците от I – XII клас. No PД09-1588/20.06.2019 г., МОН. за 2019-20.

Математико-статистическите методи за анализ на получени в хода на изследователската процедура данни са задължителен елемент от изследването. Чрез тях се разкрива степен на релация /отношение/ между резултатите, както и надеждността им. Обобщаването на емпирични данни се осъществява чрез определяне персентилни норми /статистически/. За установяване степен на зависимост между изследвани показатели преди и след прилагане на специализирана методика са използвани:

- ✓ Метод тест-ретест /входно - изходно ниво/ за проверка на надеждност при измерване чрез тестове;
- ✓ Стандартна грешка на средна при измерване чрез тестове - $m(x)$

Теоретично моделиране

- Аналитично моделиране - обобщаване на експертна оценка;

Дидактическият експеримент е основен метод за изследване, позволяващ изучаване на явления и процеси при съблюдаване строго определени условия. Чрез него бе осъществена обективна и доказателствена проверка за истинността на хипотезите /под форма на естествен експеримент/. Провеждането на дидактическия експеримент, при естествени условия, изолиране експерименталния фактор, осигурява честота на действието му.

- Аналитично обобщаване практически опит, доказан в педагогическата практика;
- Извеждане на изводи от научните експерименти; Регресионен анализ, чрез линейни уравнения от втора степен: $Y = a x + b$, където: Y – регистриран резултат; X – краен брой точки; a , b – цифрови изражения на параметрите на функцията, определящи мястото и посоката на линията на регресия в координатната система

4. Графичен анализ: Разкрива тенденции в динамиката на отделни функционални процеси, равнинно и пространствено моделирани изследвани явления. Онагледява поставените задачи, обслужващи целта, потвърждавайки или отхвърляйки работната хипотеза.

Приложената тестова методика установи функционалните възможности на изследвания контингент /7-10 год./. По отчетени резултати в тестови батерии става възможно установяване интегрални физиологични параметри и привеждането им в теренни измерими еквиваленти.

Четвърти етап: от януари 2020 до май 2023 година:

Графичното изображение на регистрирани резултати, посредством математико-статистическа обработка на данни, бе осъщесвен през м. Януари 2021 година. Базирайки се на получени резултати от извършени изследвания, данните бяха визуализирани таблично и графично. Бяха изготвени диаграми и корелационно-структурни модели:

- Систематизиране и табулиране на резултати от различните научни експерименти;
- Статистическа обработка на данните;
- Графично онагледяване динамиката на функционалните показатели;
- Систематизиране и структуриране на стандарти за обучение, нормативни критерии и изготвяне на таблици за контрол и оценка;
- Изработване методически указания за приложение на системите в педагогическата практика;
- Анализ на получените резултати в отделните структурни нива на обучението на ученици и деца от детски градини в системата на предучилищен и училищен уелнес (wellness);
- Окончателна редакция и систематизиране на дисертационния труд, изготвяне на автореферат и онагледяване на резюме за публична защита чрез съвременни визуални технологии.

Етапи на първи предварителен експеримент

Провеждане изследване - три етапа по система на предучилищен уелнес:

- Констатиращ етап - измерване начално ниво;
- Обучаващ етап - организация на изследването;

- Контролен етап - анализ на резултати.

Констатиращ етап - бе извършено измерване на стойка, способност за концентрация внимание и измерване на гъвкавост. Участниците в изследването бяха разделени на две таргет групи – контролна и експериментална - поставени в една и съща образователна среда. Използвани бяха адаптирани тестове, проведени в двете таргет групи:

- Установяване степен нарушена стойка – тест Матиаш (сек.);
- Концентрация внимание – тест Бурдон (адаптирана коректурна проба);
- Установяване гъвкавост - тест Дълбочина наклон /см./;
- Измерване - координационни и скоростно-силови характеристики - хвърляне топка в цел – вертикална/хоризонтална (точки).

Обучаващ етап – в продължение на една година бе приложена експериментална методика в Експериментална група /ЕГ/.

Контролен етап - тестове за проверка степен на нарушение в стойката от двете таргет групи. Бяха съпоставени регистрирани емпирични данни, за установяване ефективността от приложената иновативна методика в процентно съотношение и за двете когнитивни нива в експерименталната част.

Етапи на втори предварителен експеримент

- Проучване нормативни документи и литературни източници, свързани с двигателно развитие, функционална активност и нервно-психическа реактивност /м. Ноември 2012 г. – м. Април 2013 г./.

Бяха проучени 6 нормативни документа и 87 литературни източника.

- Провеждане изследване по 30 параметрични двигателни индикатори, от които: 3 антропометрични; 4 физиометрични; 13 двигателна активност; 3 нервно-психическа реактивност; 7 тензометрични параметри.

Изследването се състоя – м. Май 2015 година.

- Математико-статистическата обработка резултати – м. Юни 2015 г.

- Въз основа на получени в хода на изследване резултати бяха изготвени и интерпретирани таблици, визуализирани в графики, диаграми и корелационно-структурни модели

- Анализ, обсъждане резултати и оценка – м. Юли/Август 2015год.

Етапи на трети предварителен експеримент по система Eurofit.

Месец 09-10/2015г. - снемане параметрични индикатори за двигателна активност чрез 7 теста за 3-ти клас и 6 теста за 4-ти клас.

- 11/2015г. - 03/2016г. - работа по методическо-учебно съдържание
- 04-05/2016г. - тестиране по двете системи, анкета с родители, проучване на литературни източници
- 06-07/2016г. - анализ и систематизиране в настоящия научен труд

II.2.5. Изследователски бази и библиотечни центрове на проучване

Изследователските бази за събиране на данни по научните изследвания могат да се обобщят в четири основни групи както следва:

1. Библиотеки

Национална библиотека „Св. Кирил и Методи“, Софийски университет, Национална спортна академия, Медицинска академия, Институт по биомеханика и физика към БАН, Интернет информационни източници.

2. Научни лаборатории за изследване

- ✓ Диагностично-Консултативен Център VII, София
- ✓ Лични архиви на преподаватели от начална и предучилищна педагогика.

3. Изчислителни центрове

- ✓ На катедра “Математика и информатика” към БАН

4. Образователни обекти на чиято база са приложени иновативните методики и технологии.

- ✓ ЦДГ 164 „Зорница“, София;
- ✓ ДГ 50 „Куики“, София;
- ✓ София и ДГ „Славейче“, гр. Враца, работеща по метод Монтесори - по настояще се прилага;
- ✓ 97-мо СУ „Братя Миладинови“, София;
- ✓ 17-то СУ „Дамян Груев“, София.

II.2.6. Класификация и аргументация на методи за изследване

Недостатъчните специализирани методики на системи за обективен контрол и оценка в процеса на обучение ни дадоха основание да пристъпим към научно валидиране на използвани в практиката по физическо възпитание нови методики за обективизиране на системата за преподаване и управление на учебно-педагогическия процес. Необходимостта от научно установяване качествата на предлагания инструментариум произтича от желанието да се извлече точна и пълна информация от направените изследвания. Спазени са стандартните изисквания спрямо всяко едно от проведените научно-педагогически изследвания.

В обобщен вид разработката съдържа категории научни методики за изследване, прилагани в зависимост от междинните цели на педагогическите експерименти, които са следните:

Изследователски методи

- За диагностичен анализ на системата:
 - Литературен анализ;
 - Бенчмаркинг-анализ на ефективността - включва събиране и сравняване на количествени данни (мерки, ключови индикатори за ефективност). Сравнителен анализ на ефективността - първа стъпка, предприемана за установяване Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище.

Цел – идентификация на пропуски в програмите, въздействия, функционална годност, прилагане на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness);

- Теоретично моделиране (прогностично и нормативно);
- Математико-статистическо моделиране.
- Методи за прогнозиране - Системата за контрол и оценка ефективността на приложените иновативни методики и технологии за Здравословен

начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище, които предлагаме за внедряване в практиката на образование и обучение в условия на предучилищен и училищен уелнес.

В настоящия материал представяме обучението по авторска методика на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище в отговор на ключова компетентност № 9 от закона за средно образование: подкрепя на устойчиво развитие и здравословен начин на живот и спорт.

Съобразно целите авторската методика съдържа:

- Методи на въздействие: Двигателно; Функционално; Психо-моторно.
- Методи със социална значимост:
 - Хармонизиране на теоретичния конструкт с европейските приоритети;
 - Въвеждане на образователни нива в учебните иновативни методики и технологии по Здравословен начин на живот (Wellness) в училище;
 - Адаптиране на европейския практико-методологичен опит за нуждите на българската образователна система.
- Методи за измерване и установяване функционално състояние:
 - Провеждане на теренни тестове;
 - Пулсометрия и динамометрия.
- Поставяне на обективна крайна оценка:
 - Нормативна таблица за оценка;
 - Оценка по критерии и показатели;

Провеждане на контролни тестове за концентрация и устойчивост на внимание, определяне степен на гъвкавост, координационни и скоростно-силови умения, функционална динамика и двигателна активност.

Измерването на отделните тестове се извършва с участие на медицински персонал и съответния педагог. В началото на експерименталната методика

и след дванадесет месеца бяха изследвани следните параметрични двигателни индикатори, като за целта бяха използвани тестовете:

- Дълбочина наклон /см./ - степен двигателното качество гъвкавост;
- Тест Матиаш – установява степен постурално нарушение;
- Тест – коректурна проба Бурдон /модифициран и адаптиран/ - концентрация внимание /сек./.

Методическо описание и провеждане

- Тест - Дълбочина наклон /см./ - установява гъвкавост долни крайници
- Тест Матиаш - Matthiassh /прил. 1, схема 1, стр. 16/. Емпирични стойности на измерени показатели /прил. 1, таблица 4, стр. 16/.
- Тест - концентрация и устойчивост внимание - Коректурна проба Бурдон /адаптиран и модифициран; /приложение 1, схема 2, стр. 17/

Контролни тестове за измерване функционална динамика и двигателна активност /регламентирани и стандартизирани/:

Тест 1: Бягане 50 м.

Тест 2: Дълъг скок от място

Тест 3: Хвърляне плътна топка 1 кг. - отгоре

Тест 4: 200 м.- бягане /таблица 5 и 6, приложение 1, стр. 19/.

Обобщени резултати - графичен вид - /фигура 7, приложение 1, стр. 20/.

Тест хвърляне топка /150 г./ в цел /хоризонтална и вертикална/

- Първа част: хвърляне в хоризонтална цел
- Втора част: хвърляне във вертикална цел

Приложените тестови батерии позволяват индивидуализиране в резултатите и определяне ниво функционална двигателна активност.

Методи на изследване и дидактичен инструментариум - експериментални изследвания - подготвителна група - /6-7г./

За целите на експерименталните изследвания са използвани следните диагностични и математико-статистически методи за установяване, оценка и анализ на резултати от постижения:

Математико-статистически методи;

- Вариационен анализ – V - вариационен коефициент /стр. 117/;
- Корелационен анализ – r – корелационен коефициент по Фехнер /стр. 115/;
- Доказване на хипотеза - t -критерий Стюдънт /стр. 112; прил. 5, стр. 86/.

Тестове диагностика двигателна активност /приложение 5, стр. 82/

- Двигателната активност се отчита по система за контрол и оценка.

Тестове - четвърта възрастова група:

- 50м.- бягане;
 - Скок дължина с два крака;
 - Хвърляне плътна топка 1кг;
 - 200м.- бягане
- Таблични и фигурни методи - представяне на данни и зависимости:
 - Хистограми; Секторни диаграми (pie); Таблици; Фигури.

Графичните методи - визуализация на данните от проведените диагностични процедури в хода на експерименталното изследване.

Концентрацията на внимание бе изчислено като частно, получено от делимо - число, фиксиращо успешните опити и делител - число фиксиращо грешните опити. Преброихме погрешно зачертани и правилно обработени фигури /тест Бурдон – прил.1, стр. 17/. Изчислен коефициент – правилност и регистрирани показатели /прил.1, таблица 8, стр. 20/.

Използвани статистически методи на изследване

Получените емпирични данни бяха статистически обработени с използване на софтуерни пакети Excel 5.0, StatisticaforWindows 5.0, както и статистически калкулатор /описание прил. 5, стр. 84/

Контролни тестове за измерване - функционална динамика, двигателна активност и нервно-психическа реактивност

Проведено бе експериментално контролно изследване под формата на тестиране. За установяване ниво - функционална динамика, двигателна активност и нервно-психическа реактивност проведохме контролни тестове в пет основни групи /приложение 2, стр. 25/:

А. Антропометрични показатели: подробно описание – прил. 2, стр. 26

1. Ръст в изправено положение
2. Телестна маса
3. Гръдна обиколка-пауза

Б. Физиометрични показатели:

1. Сила дясна - лява ръка
2. Станова сила
3. Жизнена вместимост
4. Описание пулсометрия за 10 секунди и 1 минута

В. Параметрични индикатори за измерване - двигателен потенциал /функционална динамика и двигателна активност/:

1. 40 м. гладко бягане с висок старт
2. 200 м. гладко бягане
3. Хвърляне малка плътна топка – 150 гр.
4. Хвърляне топка – 1 кг.
5. Скок дължина от място
6. Скок дължина със засилване
7. Отскок височина

Г. Показатели за нервно-психическа реактивност:

1. Бързина на проста двигателна реакция на светлинен дразнител горен крайник
2. Максимална честота на движения
3. Емоционална устойчивост

Д. Технически тензометрични показатели:

1. За скок на дължина от място с два крака бяха регистрирани:

- средна сила на отскока - $F_{\text{ср.}}/\text{kg/}$;
- максимална сила на отскока - $F_{\text{max}}/\text{kg/}$;
- импулс на силата - $I/\text{N/s/}$.

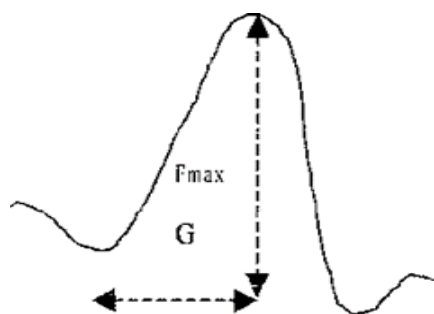
2. За скок дължина със засилване:

- сила на стъпване – $F_{\text{стъпв.}}/\text{kg/}$;
- сила на амортизация - $F_{\text{аморт.}}/\text{kg/}$;
- сила на отскок - $F_{\text{отск.}}/\text{kg/}$.

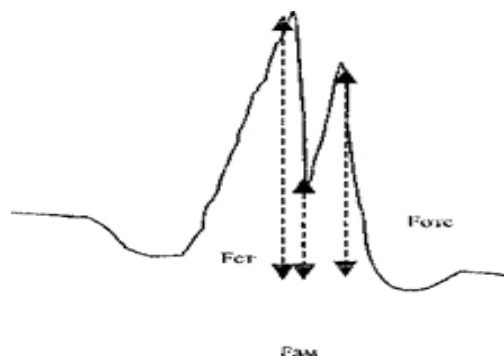
Стойностите на техническите параметри бяха изчислени както следва:

❖ Изчисляване средна сила на отскок - $F_{\text{ср.}}$ /описание прил.2, стр.12./

Фигура 6. Тензометричен запис - скок дължина от място



Фигура 7. Тензометричен запис - скок дължина със засилване



Данните събрани и обработени от изследваните показатели са достатъчни за получаване на информация относно: функционална динамика, двигателна активност и нервно-психическа реактивност. Подробно описание приложена методика, както и емпиричните стойности в експерименталната част са описани в приложение 2 стр. 25-32.

За установяване зависимост между двигателно качество ловкост и двигателен потенциал бяха проведени контролни тестове за установяване - шест параметрични показатели /приложение 2, таблица 9, стр. 34/.

- 30м.- бягане

- Скок дължина от място
- Хвърляне топка – 1кг.
- Бягане 200м. – совалково
- Т-тест – двигателно качество ловкост /таб. 10 и 11, прил. 2, стр. 34 и 35/.
Приложена методика в хода на изследване:
- Проучване литературни източници по темата;
- Разработване експериментална методика, включваща авторски комплекс
- Апробиране оригинални и вариативни методически ресурси за развитие двигателно качество ловкост и подобряване двигателен капацитет.
- Провеждане теренни тестове.
- Анализ на емпирични данни и обобщаване на резултати.
- Извеждане изводи, заключения и препоръки - усъвършенстване развитие двигателното качество ловкост и подобряване двигателен капацитет.

Комплексното въздействие върху развитие на основни двигателни качества изисква работа по прецизна методика при избирателно формиране. Специалната подготовка е насочена към развитие на двигателни качества и способности съобразно спецификата. За целта включихме в експерименталната методика авторски комплекс, който да развие специфични качества в съчетание с вариативност на навици и умения:

- общо-подготвителни: упражнения с естественоприложен характер, общоразвиващи и строеви, които имат значение за всеобхватното двигателно и функционално развитие, укрепващи здравето и осъществяващи превенция на гръбначни изкривявания.
- специално-подготвителни: упражнения по структура;
- упражнения, усилващи натоварване в двигателна подготовка /подробна информация - приложение 2, стр. 35-40/.

Подробно описание приложения иновативен авторски комплекс базиран

на системата Blaze-Pod Trainer виж в приложение 2, стр. 35-45;

Изследването се базира на математико-статистически методи с включен вариационен анализ: съобразно целта и задачите, фактологичния материал бе подложен на статистическа обработка чрез вариационен анализ - за определяне средни стойности и отклонения на показатели с изчисляване на средни параметри /приложение 2, стр. 52 - 57/.

- ✓ Вариационен анализ – V - определяне вариационен коефициент - информация за разсейване на признака, изразено в % /прил. 2, стр. 52/
- ✓ Корелационен анализ – r – определяне корелационен коефициент по Пирсън. Установяване взаимовръзки между величината-фактор /бързина/ и величината-резултат /сила/ - /приложение 2, стр. 56/

Контролни тестове за апробиране по Европейска система за оценяване двигателен потенциал – Eurofit /9-10 годишни ученици/.

Кондиционните възможности влияят върху качествено и ускорено овладяване различни, по сложност двигателни действия, залежали в основните ядра на учебната програма за съответния клас, съгласно актуалните Държавни образователни стандарти (ДОС, 2022).

В системата Eurofit няма точки, всеки резултат отговаря на оценка и това я прави по-лесно приложима и ефикасна. По Европейската система (Eurofit, 2022) бяха проведени девет теста, както следва:

- ❖ Тестова батерия - третокласници, състояща се от четири теста: 50 м. Бягане; Скок дължина от място; Хвърляне топка - 1кг; Бягане – 200 м.
 - ❖ Тестова батерия - четвъртокласници, състояща се от пет теста: 50м. Бягане; Дълъг скок от място; Хвърляне топка 3кг./момчета/; Повдигане - тилеи лег /момичета/; 300/600м. бягане - тестове за ловкост и пъргавина.
- Оценка двигателна активност (Маринов, 2020): динамометрия, хронометрия, темпометрия, дистанциометрия. Подробно описание на

тестове - Eurofit – приложение 3, стр. 63-68.

- Теоретичен анализ научна литература и държавни документи;
- Математико-статистическа обработка на данни:
- алтернативен анализ: количествена информация /относителен дял - %/;
- вариационен анализ: осъществен с помощта на: Microsoft Excel.

Интерес представлява определяне на следните величини:

X - Средната аритметична стойност - за всеки показател;

d - Прираст - количествения израз в съответни мерни единици;

St - Стандартно отклонение - степен разсейване стойности около средна аритметична величина;

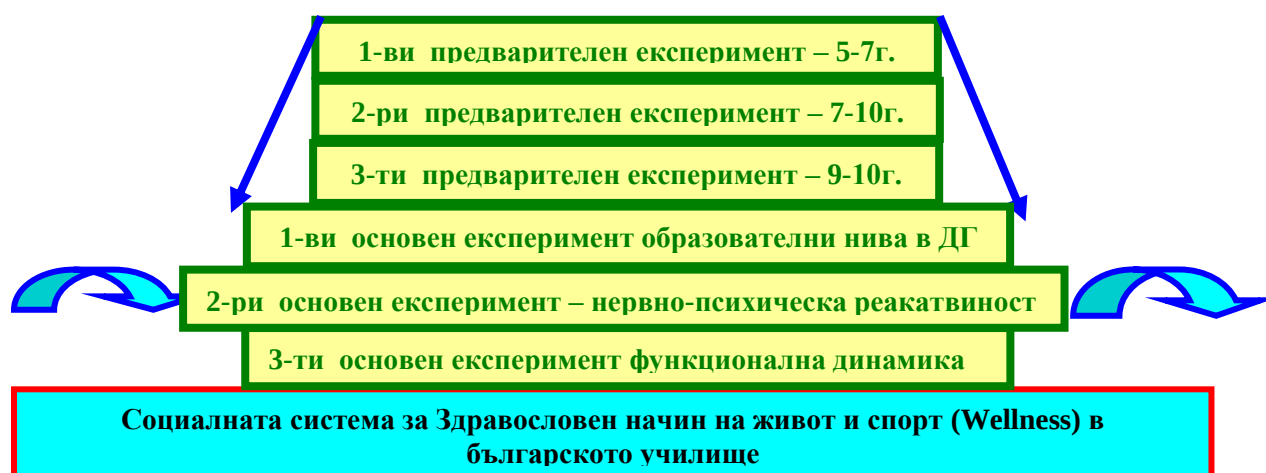
R - Размах - разлика между най-малка и най-голяма стойност на разсейване;

V% - вариационен коефициент - определяне по различни признаци.

- Таблични методи /Microsoft Excel/
- Регресионен анализ – г.

II.2.7. Интравертна връзка - предварителни и основни експерименти

Настоящият дисертационен труд се състои от две неразделни части, описващи дейностите, извършени в три основни и три предварителни експеримента, но подчинени на целта и работната хипотеза дефинирани в глава втора. За улесняване е предложена фигура за онагледяване на интравертна връзка между предварителни и основни експерименти.



Фигура 8. Интравертна връзка между предварителни и основни експерименти

Обобщавайки структурно разработката и селектирайки текста сме структурирали приложения 1-5, построени върху логиката от основния материал, следвайки съдържанието. Посочено е по страници, глави и части, към коя точка от основния материал са изнесени подробности в приложения. В този смисъл приложенията са единна и неразделна част от дисертационния труд.

- ❖ Първи предварителен експеримент - създаване и структуриране методика на образователния модул.
- ❖ Първи основен експеримент - теоретичен продукт преподавателска дейност.
- ❖ Втори предварителен експеримент - установяване съвременни

тенденции в общо-образователни програми за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в Българското Училище.

- ❖ Втори основен експеримент - усъвършенства системата, обективизирайки функционалната подготовка на педагогическия процес.
- ❖ Трети предварителен експеримент - подбор на съвременен специализиран инструментариум за управление на функционална динамика приложение на иновативни методи и приложения за уелнес компетентност
- ❖ Трети основен експеримент усъвършенства системата, въвеждайки функционални нива в педагогическия процес на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) .

Трите основни експеримента усъвършенстват комплексно системата за Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в Българското Училище и обективизират управлението ѝ чрез предмета физическо възпитание и спорт, прилагайки иновативни методи и приложения за уелнес компетентност.

Таблица 114. Описание изследователски контингент и средства за онагледяване

Име	Обем - прило- жения	Общ брой Таблици Фигури	Изследователски контингент	Технологии Методи Тестови батерии
I. Първи експер- имент	1 стр.	Таблици 31бр. Фигури 29бр. Графики 4 бр. Диаграми 5бр Схеми 2 бр.	120 лица – 5/6 годишни Приложена комплексна медико- практическа експериментална методика от адаптирани йога практики., педагогическо наблюдение, провеждане на анкетно проучване между родителите на ангажираните с експериментална дейност деца, провеждане 55 лица – 6/7 годишни Три етапа по системата на Уелнес в Училище и Уелнес в ДГ: -Констатиращ етап - начално ниво -Обучаващ етап - организация на изследването -Контролен етап - анализ.	Педагогическо наблюдение,анкетно проучване, беседа, медико-практическа експериментална методика от адаптирани йога практики, спортно- педагогически и диагностични тестове, сравнителен анализ, математико- статистически методи.
II. Втори експер- имент	25 стр.	Таблици 31бр. Фигури 29бр. Графики 4 бр Диаграми 6бр	182 лица – 7/10 годишни Главно условие за пълноценно реализиране на експеримента е познаването на възрастово-половите особености на учениците - обект на когнитивно педагогическо въздействие. 44 лица – 9/10 годишни Апробирана бе иновативна методика в обучението по ФВС, състояща се от авторски комплекс двигателни упражнения, свързани с приложението на смарт-системата Blaze-Pod Trainer и проверка на ефективността ѝ в практиката.	Тестови батерии: функционална динамика, двигателна активност, нервно- психическа реактивност спортно- педагогически и диагностични тестове, сравнителен анализ, математико- статистически методи.
III. Трети експер- имент	58 стр.	Таблици 31бр. Фигури 29бр. Графики 4 бр Диаграми 6бр	183 лица - 9/10 годишни По методиката Eurofit бяха анализирани антропометрични данни. Изследването бе концентрирано върху регистрация данни при проведени тестове за установяване двигателен капацитет, установявайки ниво на функционална динамика, двигателна активност, нервно-психическа реактивност.	Тестови батерии: функционална динамика, двигателна активност, нервно- психическа реактивност спортно- педагогически и диагностични тестове, сравнителен анализ,математико- статистически методи, методическа последователност.
Прил.4	78 стр.	-	Развитие на двигателна култура и здравеопазване	Препоръчителни учебни програми
Прил.5	82 стр.	Таблици 21бр. Фигури 5бр.	Анализ показатели функционален контрол и оценка в образователната система	Скоростно-силови; координационн показ.; нарушение-стойка; резултати анкета
Общо	108 стр.	Таблици 114 Фигури 92 Графики 12 Диаграми 17 Схеми 2	584 лица - попълнили декларации за информирано съгласие, изведени на електронен носител към дисертацията - CD	Документално приложени на електронен носител.

ГЛАВА ТРЕТА: АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

III. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ И МЕТОДИЧНИ АСПЕКТИ НА ДВИГАТЕЛНИЯ ПОТЕНЦИАЛ

III.1. Обобщаване опыта от управлението на обучение в предучилищен и начален училищен етап

III.1.1. Разработване модели за управление ефективността на програми за подобряване здравето на подрастващите чрез усъвършенстване на двигателния потенциал

Осигуряване на подрастващите знания и умения, необходими за подпомагане здравето чрез училищата е подход за борба с надвисналите заплахи за двигателното и ментално здраве, свързани с нездравословно хранене, хиподинамия, стрес и социална изолация. Характеристиките на училищната среда я правят особено подходяща за насърчаване на здравето. Разработване на значими учебни програми, насочени към изграждане поведенчески модели, свързани с уелнес в училище, здраве, възпитание на уелнес култура и житейски умения, има потенциал да окаже значително въздействие в дългосрочен план.

Насърчаването на здравето и благосъстоянието на учениците чрез предоставяне на детска градина за здраве и изграждане на двигателни умения до четвърти клас са основните мотиви в съвременния предучилищен уелнес и уелнес в начален училищен етап.

Докторският труд си поставя целите за логистично утвърждаване на оригиналните изследвания, вариативност в подобряване на двигателния капацитет и академични постижения на учениците (които, в хода на настоящия труд се установи, че са в пряка зависимост), както и проучване

възможности за разработване на нова проекто-учебна програма, свързана с прилагане на уелнес в българското училище.

Направеният преглед на литературата е компонент на този изследователски процес, който ще информира разработването на проекто-учебна програма и е предприет, за:

- Предоставяне цялостен преглед на литература, свързана с предучилищен уелнес и уелнес в училище, както и свързаните с уелнеса дефиниции.
- Идентифициране препоръчителни определения за уелнес в училищата в контекста на учебните програми от детска градина до четвърти клас.
- Описание на проекто-учебна програма, свързана със Здравословен начин на живот и спорт /Уелнес/, със специален акцент върху Уелнес (Wellness) в Българското Училище.
- Предоставяне препоръки и заключения относно уелнес проекто-програмите за проучване, което ще информира бъдещите стратегии за разработване и прилагане на учебни програми адаптирани към условията в българските училища.

При разработването на настоящия материал е използвана методология за проектиране на прогресивно развитие, включваща изчерпателен анализ на публикуваната, рецензирана научна литература, фокусирана върху здравето на децата и насърчаване на здравето в училищата.

Основните констатации включват следното:

- Здравето и благосъстоянието на децата в момента са сериозно застрашени поради намаляващите нива на двигателна активност, неоптимални хранителни навици и стрес.
- Проектно-учебни програми за здраве, двигателна активност и уелнес, предлагани в училища и детски градини, насърчаващи подобряване на здравето и оказващи положително влияние върху общото благосъстояние /general well-being/ .

- Осъзнаване, че настоящите програми не са съобразени с факторите, определени от СЗО, като корелати за успешното популяризиране на здравето в училищата и детските градини.

Преструктуриране на начина, по който се предлагат проекто-учебните програми, е полезно по отношение разширяване обхвата на живот и ползите за здравето и благосъстоянието. Използваната модулна рамка позволява предоставяне на по-широк кръг подрастващи за развитие на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище. Предлагане на курсове, насочени към специфични видове съдържание на ниво, свързано със здравето, уелнес и двигателна култура, би подкрепило участниците. Предоставяне на възможности на учениците в начален етап да събират знания и личен опит на високо ниво в области, свързани със Здравословен начин на живот и спорт (Wellness).

Базирайки се на иновативни стратегии за проектиране и изпълнение на учебни програми, ще се предостави на училищата и детските градини възможността да повлияят върху здравето на учениците по дълбок и дълготраен начин още в самото начало при формиране на личностното изграждане на подрастващите.

Използвани са редица термини, свързани с насърчаване на здравето, хранене, двигателна активност и уелнес в училище. Следват формулировки на следните дефиниции, за изясняване значението на терминологията:

Цялостно училищно здраве: Интегриран подход за насърчаване на здравето, предоставящ на учениците многобройни възможности за наблюдение и изграждане положителни здравни нагласи и поведение.

Цел: укрепване на здравето последователно и многопластово. Рамката за цялостно училищно здравеопазване съчетава три основни елемента на обучение: услуги за подкрепа, социална подкрепа и здравословна среда.

Координирано училищно здраве: Координираният училищен здравен модел се състои от осем интерактивни компонента. Училищата сами по себе

си не могат да решат най-сериозните здравни и социални проблеми на нацията. Семействата, здравните специалисти, медиите, обществените организации също трябва да бъдат системно включени. Училищата биха могли да осигурят средата, в което много агенции да работят заедно.

Цел: поддържане благосъстоянието /well-being/ на подрастващите.

Осемте интерактивни компонента на координирания училищен здравен модел са: здравно образование, двигателна култура, участие на родители /общности – Неправителствени организации/, услуги по хранене, здравни услуги, психологически и консултативни услуги, безопасна и здравословна училищна среда, както и грижи за здравето на персонала.

Ежедневна двигателна активност - училищна инициатива, отделна от учебната програма за развитие на двигателна активност, задължаваща всички ученици 1-4 клас да бъдат двигателно активни в продължение на мин. 30 минути дневно чрез училищни дейности.

Здравето е капацитет или ресурс за ежедневието, предоставящ възможност за преследване на цели, придобиване на умения и образование, растеж и задоволяване на лични стремежи.

Училището за насърчаване на здраве, непрекъснато укрепва капацитета си, предоставяйки здравословна среда за живот, учене и работа. Училищата, насърчаващи здравето, се фокусират върху образование, храна, доходи, стабилна екосистема и устойчиво развитие.

Двигателна активност: движение на тялото, изразходващо енергия, чрез упражнения с двигателна насоченост, включително всички измерения на двигателната програма, организирани извън класни дейности.

Физическо възпитание и спорт - училищна дисциплина /профил/, предназначен за развитие на умения, знания и нагласи необходими за активен, здравословен начин на живот.

Двигателна годност: набор от атрибути, които човек има по отношение на способността му да извършва двигателни дейности,

изискващи аеробна годност, издръжливост, сила, гъвкавост. Обуславя се от комбинация от редовна двигателна дейност и генетично наследени способности.

Здравословен начин на живот и спорт - Уелнес - оптималното здравословно състояние на индивиди и групи.

Насърчаване на здравето и благосъстоянието /promoting health and well-being/ на подрастващите чрез училищни инициативи за промоция на здравето в контекста на залегналите в закона за предучилищно и начално училищно образование насоки. Осигуряването на знания, умения и нагласи, необходими за поддържане на здравето е един логичен подход за борба със сериозните заплахи за двигателното и ментално благополучие /mental well-being/. Характеристиките на училищната среда я правят особено подходяща за насърчаване на здравето и благосъстоянието /promoting health and well-being/. Училищата са стратегическо място за инициативи за здраве, позволяваща на голям брой млади хора да бъдат насочени с информация и подкрепа. Учителите, треньорите и останалите училищни служители оказват значително влияние върху знанията, уменията, нагласите и външните прояви на младите хора. Училищата предлагат достъп до съоръжения и оборудване, поддържащи двигателната активност, здравословно хранене и социално взаимодействие. Фактори водещи до прилагане на училищни програми за здравеопазване, двигателна култура и уелнес инициативи за насърчаване на здравето в много европейски страни и по целия свят.

Насърчаването на здравето и благосъстоянието се осъществява чрез прилагане на учебни програми по здравеопазване и двигателна активност до инициране на сложни, многостранни цялостни или координирани училищни здравни програми, включващи учебни и извънкласни компоненти.

Влиянието на специфичните образователни програми и здравни резултати при децата не е добре проучено. Въпреки това, събраните данни

подкрепят убеждението, че учебните програми по здравеопазване, двигателна активност и уелнес насърчават здравето на подрастващите.

Препоръки, свързани с разработването на проекто-учебни програми за здравеопазване, двигателна активност и Здравословен начин на живот и спорт (Wellness)

При разработване на учебна програма, свързана със Здравословен начин на живот и спорт (Wellness), трябва да се вземат предвид ключовите констатации от мета-анализа на СЗО относно обещаващите практики в промоция на здравето в училищата. Констатациите предлагат ценна информация за стратегиите, водещи до измерими резултати в знания, умения, нагласи и поведение – пряко свързани със здравословен и активен начин на живот.

Дефиниране на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) - често използван термин от лекари, здравни педагози и широката общественост. Използването на термина „Уелнес (Wellness)“ варира от контекста. Липсва универсално съгласувана дефиниция /таблица 12, приложение 4, стр. 79/.

Препоръчителни проекто-учебни програми по: Развитие на двигателна култура и здравеопазване са представени в приложение 4, стр. 78 - 81.

III.1.2. Доказване ефективността на специализиран инструментариум за функционален контрол и оценка в образователната система

Анализ показатели функционален контрол и оценка - обсъждане
получени резултати - 1-ви основен експеримент /приложение 5, стр. 82/.

Анализирайки резултатите в двете когнитивни нива на проведено експериментално изследване бе установено: значителни промени относно подобряване двигателна активност във функционална динамика, на проследени показатели за устойчивост внимание, запазване концентрация и развитие интерес към приложена методика от иновативни йога-практики.

Резултатите се дължат на въздействието от цялостния учебно-педагогически процес - онагледен и представен в таблици и фигури. Измерване на скоростно-силови и координационни показатели – момчета/момичата /приложение 5, стр. 82, таблица 14/.

Статистически методи изследване - 1-ви основен експеримент.

Проверка на хипотеза чрез t-критерий Стюдънт - независими извадки.

Основавайки се на количествен и качествен анализ от емпирични данни, получени при тестиране в таргет групите, се предполага доказване работна хипотеза. Според нея апробираният модел на обучение, основан на прилагане на технология от специализирани йога-практики с изправителен характер, ще доведе до подобряване стойката и предотвратяване гръбначни изкривявания при децата от предучилищна възраст. Емпиричните данни бяха математически обработени с използване на статистически софтуерни пакети Microsoft Excel. Резултатите са представени като средно аритметично и стандартна грешка ($M \pm m$). Степента на значимост на разликите p) между стойностите на показателите преди и след експеримента, във всяка таргет група е установена чрез използване на параметричен тест Стюдънт. Разликата се счита за значима при $p \leq 0,05$. Това налага първоначално формулиране на две статистически хипотези:

- Нулева или работна (H_0) - липсва статистически достоверна разлика в сравняваните показатели. В извадките се наблюдава известна разлика, тя е случайна и не може да бъде обобщена за генералната съвкупност.
- Алтернативна хипотеза (H_1) - констатирана разлика в емпирични данни е статистически достоверна и може да бъде обобщена за генералната съвкупност.

Статистическите хипотези получават следните формулировки:

- H_0 – подобрене телесна стойка в ЕГ се дължи на случайни фактори.
- H_1 – подобрене телесна стойка в ЕГ се дължи на приложена технология.

Между изследваните показатели в двата етапа на изследване се наблюдава статистически значима разлика (зависимост), дължаща се на специализирани йога-практики.

За проверката на хипотезата ще бъдат сравнени разлики между средни величини. Според този метод, нулевата хипотеза се приема или отхвърля в зависимост от получената разлика: H_0 : ако $\bar{x}_0 = x$; H_1 : ако $\bar{x}_0 \neq x$.

Проверката на хипотезите се извършва чрез *t-критерий Стюдънт*.

X_i – брой секунди

$\bar{X}_{1,2}$ – средни стойности в сек. за извадките (индекс 1 - ЕГ, индекс 2 - КГ).

$\sigma_{1,2}^2$ – дисперсии на извадки

$n_{1,2}$ – размер на извадки

Дисперсия – определена по формула:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_1^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Прилагайки критерий Стюдънт за сравняване резултати в две независими извадки с различен обем, t се определя със зависимост:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}}$$

Степени на свобода $f = n_1 + n_2 - 2$ - извадките макар и малко се различават. От *таблица Стюдънт* вземаме стойностите t_α критерия за съответните извадки. За извадка с ниво статистическа сигурност 95% и степен на грешка $\alpha = 5\%$, стойност на $t_\alpha = 2,045$. Ако $t_{\text{изч}} < t_\alpha$, то за вярна се приема H_0 . Ако $t_{\text{изч}} > t_\alpha$, то за вярна се приема H_1 .

Определяне ниво на статистическа значимост в педагогически изследвания се приема 0,05 или 5%. Направеният извод е с 95% сигурност - информация с теоретични стойности за **t**-критерий Стюдънт.

Статистическите данни за проверка на хипотезата са зчислени с:
<https://www.socscistatistics.com/tests/studentttest/default2.aspx/>

Стойности $t = 6,99$ и $p < .00001$. Резултатът е значителен $p < .05$. $t_{\text{изч}} = 6,99$, $t_\alpha = 2,045$ т.е $6,995 > 2,045$ – достоверност на H_1

Тест - Матиаш за определяне на степента на нарушена стойка					
Експериментална група начало			Експериментална група край		
$\bar{X}_1$	σ_1^2	n_1	$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2
31,57	0,71	30	37,59	2,77	30
$t_{\text{изч}} = 6,99$					

Стойности $t = 1,97$ и $p < .00001$. Резултатът е значителен $p < .05$. $t_{\text{изч}} = 1,97$, $t_\alpha = 2,045$ т.е $1,97 < 2,045$ - достоверност H_0 .

Тест - Матиаш за определяне на степента на нарушена стойка					
Контролна група начало			Контролна група край		
$\bar{X}_1$	σ_1^2	n_1	$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_1
21,06	80,58	30	21,50	84,04	30
$t_{\text{изч}} = 1,97$					

Стойности $t = 1.803$ и $p = .036986$. Резултатът е значителен при $p < .05$. $t_{\text{изч}} = 1,803$, $t_\alpha = 2,045$ т.е. $1,803 < 2,045$ - достоверност H_0 .

Тест - Матиаш за определяне на степента на нарушена стойка					
Контролна група край			Експериментална група край		
$\bar{X}_1$	σ_1^2	n_1	$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2
21,50	84,04	30	36,60	7,39	30
$t_{\text{изч}} = 1,80$					

Стойности $t = 8.115$ и $p < .00001$. Резултатът е значителен $p < .05$. $t_{изч} = 8.115$, $t_{\alpha} = 2,045$ т.е. $8.115 > 2,045$ - за вярна се приема H_1 .

Тест „Дълбочина на наклон“					
Експериментална група начало			Експериментална група край		
$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2	$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2
51,87	11,91	30	55,96	1,27	30
$t_{изч} = 8.12$					

Стойности $t = 2,347$ и $p = .015225$. Резултатът е значителен $p < .05$. $t_{изч} = 2,347$, $t_{\alpha} = 2,045$ т.е. $2,34 > 2,045$ - достоверност на H_1 .

Тест „Дълбочина на наклона“					
Контролна група начало			Контролна група край		
$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2	$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2
51,63	12,03	30	54,13	3,70	30
$t_{изч} = 2,35$					

Стойности $t = 4.729$. и $p = .001727$. Резултатът е значителен $p < .05$. $t_{изч} = 4.729$, $t_{\alpha} = 2,045$ т.е. $4.729 > 2,045$ - достоверност на H_1 .

Тест „Дълбочина на наклон“					
Контролна група край			Експериментална група край		
$\bar{X}_2$	σ_2^2	n_2	σ_2^2	σ_2^2	n_2
54,17	3,86	30	55,96	1,27	30
$t_{изч} = 4.73$					

От гореизложените данни се отчита слабо нарастване в показателите на КГ/край/, дължащо се на онтогенетичното и двигателно развитие. Изчисленият t-критерий Стюдънт - тестове Матиаш и Дълбочина наклон, превишава табличната стойност - $t_{\alpha} = 2,045$, ниво статистическа значимост $\alpha = 5\%$. Основание за отхвърляне на H_0 и потвърждаване на H_1 .

Следствие казаното до тук, може да се направи извода, че повишените стойности за проследени показатели относно постижения на експериментална група се дължи на приложена иновативна методика от

адаптирани йога практики, като влиянието на странични фактори в прираста на резултатите при експериментална група се отхвърля.

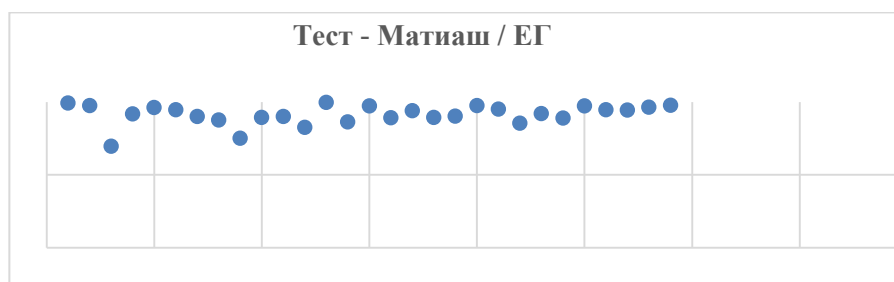
Диаграми на разсейване и определяне корелационни коефициенти.

В изследването се анализира и корелацията между резултати в КГ и ЕГ. Използвани са данни от следните променливи величини, проследени в два когнитивни етапа:

- X - ЕГ - резултати начало
- Y - ЕГ - резултати край

Преди изчисляване и анализиране на корелационен коефициент, ще бъде изготвена и анализирана диаграма на разсейване, която ще покаже нагледно формата и посоката на връзка между двете променливи X и Y. Формата на зависимостите бе установена чрез регресионен анализ.

Дисперсионната диаграма на разсейване, в която по абсциса се скалира в съответствие със стойности независима променлива X, /начало - ЕГ/, а по ордината – стойности зависима променлива Y, /край - ЕГ/.



Фигура 18. Дисперсия променливи – тест Матиаш ЕГ

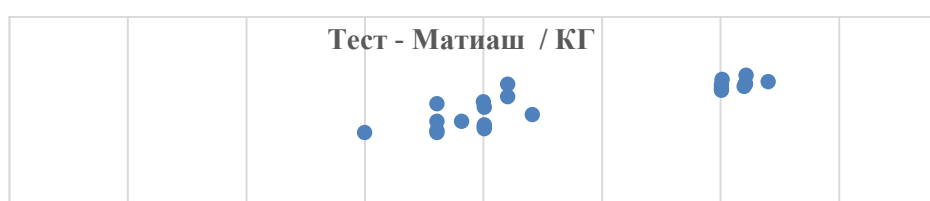
От гореизложената дисперсионна диаграма се вижда, че между променливите X и Y съществува умерена корелация, $R_f = 0,31$. Двете проследени променливи се разграничават в умерена степен.

Корелационната зависимост бе определена чрез коефициент на Фехнер по формула:

$$R_f = \frac{a.d - b.c}{\sqrt{(a+b).(c+d).(a+c).(b+d)}} = 0,31$$

- a - брой деца с ниски стойности - начало и високи стойности - край
- b – брой деца с високи стойности - начало и високи стойности - край
- c – брой деца с високи стойности - начало и ниски стойности - край
- d - брой деца с ниски стойности – начало и ниски стойности – край

Получените стойности за коефициент Фехнер сочат умерена корелационна зависимост между резултати - тест Матиаш - начало/край - ЕГ.



Фигура 19. *Дисперсия променливи – тест Матиаш КГ*

От гореизложената дисперсионна диаграма се вижда, че между променливите X и Y съществува слаба корелация, $R_f = 0,24$, като утвнената зависимост се отдава на чести боледувания и пропуски в регулярното повлияване на комплексите от йога практики.



Фигура 20. *Дисперсия променливи – тест Дълбочина наклон ЕГ*

В гореизложената дисперсионна диаграма се констатира $R_f = 0,37$ умерена зависимост за тест - Дълбочина наклон, дължащо се на онтогенетичното развитие в този възрастов период.



Фигура 21. Дисперсия променливи - тест Дълбочина наклон КГ

От гореизложената дисперсионна диаграма се констатира $R_f = 0,29$ - слаба корелационна зависимост тест Дълбочина наклон, дължаща се на чести отсъствия по здравословни причини.

Вариационен анализ V% - предоставя информация за дисперсия и сравняване вариативност в признаците. Използва се за определяне хомогеност на извадката:

- Хомогенна /еднородна/ извадка – разсейване - малко, до 10-12 %
- Между 10-30 % - приблизителна еднородност
- Над 30 % - голямо разсейване в признака - нееднородност на извадката

Изследване двигателни качества - момчета входно ниво /начало/.

Таблица 43. Вариационен анализ – начало - момчета

Средна аритметична величина	1,7
Стандартна грешка	0,123571
Медиана	1,5
Мода	1,5
Стандартно отклонение	0,428064
Дисперсия	0,18323
Размах	1,25
Мин. стойност	1,25
Макс. стойност	2,5
Сума стойности	20,25
Брой наблюдения	12

Коефициентът на вариация е 24,7 %, което показва, че възможностите на момчетата на входно ниво са приблизително еднородни /таблица 43/.

Изследване двигателни качества - момчетата входно ниво.

Таблица 44.

Вариационен анализ - начало – момичета

Средна аритметична величина	1,6
Стандартна грешка	0,062057
Медиана	1,625
Мода	1,75
Стандартно отклонение	0,232196
Дисперсия	0,053915
Размах	0,75
Мин. стойност	1,25
Макс. стойност	2
Сума стойности	22,25
Брой наблюдения	14

Коефициент на вариация е 14,3 %, което показва, че възможностите на момичетата - входно ниво са приблизително еднородни /таблица 44/.

Следва вариационен анализ на резултатите от тестовете за определяне общите двигателни способности от изходно ниво.

Изследване двигателни качества - момчетата - изходно ниво.

Таблица 45.

Вариационен анализ - край - момчета

Средна аритметична величина	2,2
Стандартна грешка	0,089497
Медиана	2,25
Мода	2,25
Стандартно отклонение	0,310028
Дисперсия	0,096117
Размах	1
Мин. стойност	1,75
Макс. стойност	2,75
Сума стойности	26,75
Брой наблюдения	12

Коефициентът на вариация е 14 %, което показва, че възможностите на момчетата на изходно ниво са приблизително еднородни /таблица 45/.

Таблица 46.

Вариационен анализ - край - момичета

Средна аритметична величина	2
Стандартна грешка	0,099671
Медиана	2,125
Мода	2,25
Стандартно отклонение	0,372934
Дисперсия	0,13908
Размах	1,25
Мин. стойност	1,25
Макс. стойност	2,5
Сума стойности	28,25
Брой наблюдения	14

Коефициентът на вариация е 18,5 %, което показва, че възможностите на момичетата - изходно ниво са приблизително еднородни /таблица 46/.

Проверка хипотези относно разлика между средни на две зависими извадки
Изследвайки две различни състояния за едни и същи обекти, за проверка на хипотеза е използван t-критерий Стюдънт и възможностите на програмата: Excel - Data - Data Analysis - t-Test: Paired Two Sample for Means.

За статистическа коректност са анализирани резултати от тестове, които се потвърждават с необходима гаранционна вероятност (95 % значимост; 5 % вероятност грешка).

Таблица 47. Динамика показатели – двигателни качества – момчета

№	Показатели	начало	край	t _{emp}	t _{teor}
1	Бягане 50 м.	1,3	2,2	-7,4162	1,7958
2	Дълъг скок от място	2,5	2,5	0	1,7958
3	Хвърляне на плътна топка	1,4	2,1	-4,6904	1,7958
4	Бягане 200 м.	1,5	2	-3,3166	1,7958

$$t_{emp} = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - n\bar{d}^2}{n^2 - n}}}$$

при $\alpha=0.05$ и $df=11$ (степен на свобода)

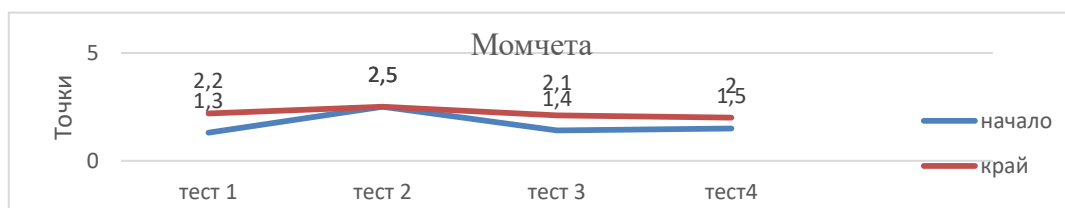
$$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0 \text{ и } H_a: \mu_1 - \mu_2 < 0$$

Емпиричните стойности са изчислени по данни от извадката. Теоретичната (критична) стойност е константна величина и се намира в стандартни таблици за теоретично разпределение при предварително зададено ниво значимост 95% и определена степен свобода $df=11$. Сравняването на таблична (критична) стойност на критерия с емпиричната, дава основание да се направи извод коя от хипотезите е вярна.

Тест - бягане 50м разкрива спринтови възможности. Лимитира се от бързина на реакция, скорост на отделно движение, малко съпротивление и честота на движения - амплитуда. Диагностициране комплексно проявление на бързина. Тестовата статистика $t_{emp} = -7,4162 < 1,7958$ (критична стойност при едностранен тест), поради което H_0 се отхвърля в полза на H_1

при $\alpha=0.05$. Регистрирания прираст се дължи на въздействие в приложена методика. Двата теста силно корелират (взаимовръзка - бързина и взривна сила дол. крайници). При скок - незначителен прираст - резултати в тестова статистика $t_{emp}=0$, поради което H_0 се потвърждава. Регистрирания прираст е случаен и се дължи само на биологични фактори в развитие двигателно качество бързина /момчета/.

При измерване взривна сила горни крайници с тест: хвърляне топка 1кг., разстоянието на хвърляне се е увеличило и резултатите от тестовата статистика $t_{emp}=-4,6904 < 1,7958$ (критичната стойност - едностранен тест), поради което H_0 се отхвърля и се потвърждава H_1 . Средният показател за силова издръжливост в края на експеримента също се е повишил: $t_{emp} = -3,3166 < 1,7958$, H_0 се отхвърля в полза на H_1 при $\alpha=0.05$. За статистическа коректност са подложени на анализ резултати от тестове, потвърдени с необходима гаранционна вероятност (95 % значимост; 5 % вероятност от грешка).



Фигура 23. Динамика в показатели за двигателни качества – момчета

Показателите, характеризиращи двигателните качества на момичетата са представени в таблица 48.

Таблица 48. Динамика в показатели - двигателни качества – момичета

№	Показатели	начало	край	t_{emp}	t_{teor}
1	Бягане 50 м.	1,2	2	-5,07808	1,7709
2	Дълъг скок от място	2	2,4	-2,68742	1,7709
3	Хвърляне на плътна топка	1,6	1,9	-1,88294	1,7709
4	Бягане 200 м.	1,6	1,9	-2,28035	1,7709

$$t_{\text{emp}} = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - n\bar{d}^2}{n^2 - n}}}$$

при $\alpha=0.05$ и $df=13$ (степен на свобода)

Изчисленията са осъществени с помощта на програмата: Excel - Data - Data Analysis - t-Test: Paired Two Sample for Means.

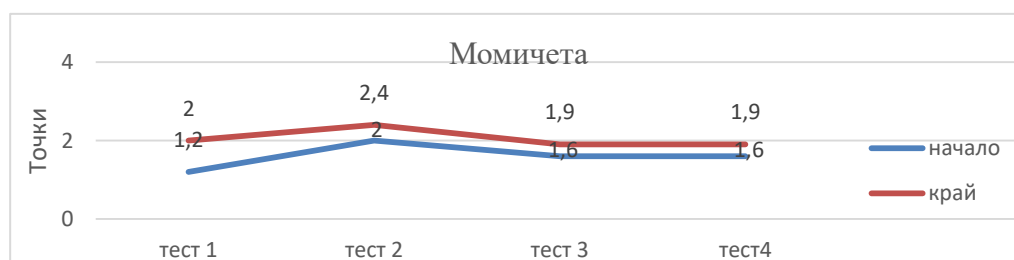
При момичетата изследвания възрастов период е с по-слабо изразена сензитивност относно развитие двигателни качества. Наблюдава се тенденция в подобряване на резултатите в края на експеримента. Регистрирания прираст се дължи, както на биологични фактори, така и на въздействие от приложена иновативна методика.

Тест - бягане 50м, динамика в промените е подобна /момчета/. Разликата в края на експеримента е значима $t_{\text{emp}}=-5,0780 < 1,7709$, поради което се отхвърля H_0 и се потвърждава H_1 .

Тест - скок дължина от място, наблюдава се прираст - статистически значим $t_{\text{emp}}= -2,6874 < 1,7709$ (критична стойност - едностранен тест), отхвърля се H_0 , потвърждава се H_1 при $\alpha=0.05$.

Тестове - хвърляне топка 1 кг. и бягане 200 м., прирастът в края е еднакъв. Резултат - статистически значим, както за взривната сила горни крайници: $t_{\text{emp}} = -1,8829 < 1,7709$ (критична стойност - едностранен тест), така и за силова издръжливост: $t_{\text{emp}}= -2,28035 < 1,770933$.

При двата теста се отхвърля H_0 и се потвърждава H_1 .



Фигура 24. Динамика показатели двигателни качества – момичета

Получените резултати от изследване на двигателни качества дават основание за обобщение - двигателната активност се подобрява в края на

наблюдавания период. Констатира се количествено повишение за повечето показатели, по-силно изразени при момчетата, в сравнение с момичетата, дължащо се на приложената иновативна методика.

Таблица 49. Динамика показатели - двигателна активност

№	Двигателна активност	начало	край	t _{emp}	t _{teor}
1	Момчета	1,7	2,2	-6,1412	1,7958
2	Момичета	1,6	2	-7,77091	1,7709

$$t_{emp} = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - n\bar{d}^2}{n^2 - n}}}$$

при $\alpha=0.05$ и $df = 25$ (степен на свобода)

$$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0 \text{ и } H_a: \mu_1 - \mu_2 < 0$$

Емпиричната стойност се изчислява по данни от извадката. Теоретичната (критична) стойност е константна величина и се намира в стандартни таблици за теоретично разпределение при предварително зададено ниво на значимост 95% и определена степен свобода $df = 25$. За целта табличната стойност на критерия се сравнява с емпиричната. Резултатите са статистически значими, при момчетата $t_{emp} = -6,1412 < 1,7958$. При момичетата $t_{emp} = -7,7709 < 1,7709$. При двата пола се отхвърля нулевата хипотеза и се потвърждава алтернативната при $\alpha=0.05$. Доказателство за ефективност в приложена иновативна методика. Констатира се повишение в устойчивост на внимание.



Фигура 25. Динамика показатели - двигателна активност

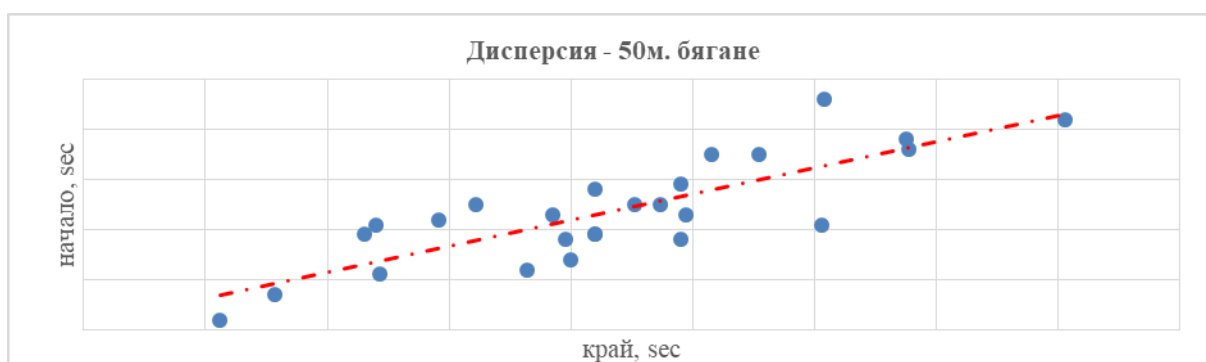
Корелационен коефициент Фехнер - начало/край

В изследването бе анализирана корелация между резултати от двигателен капацитет и резултати - тест 2.

Използват се данни от следните променливи величини:

- X - овладени двигателни умения /начало/
- Y - учебни постижения /край/

За проверка значимост на коефициент на корелация бе използвана таблица за значимост рангов корелационен коефициент. Грешка 0.05 г теор. = 1.96.



Excel-Data - Data Analysis – Correlation

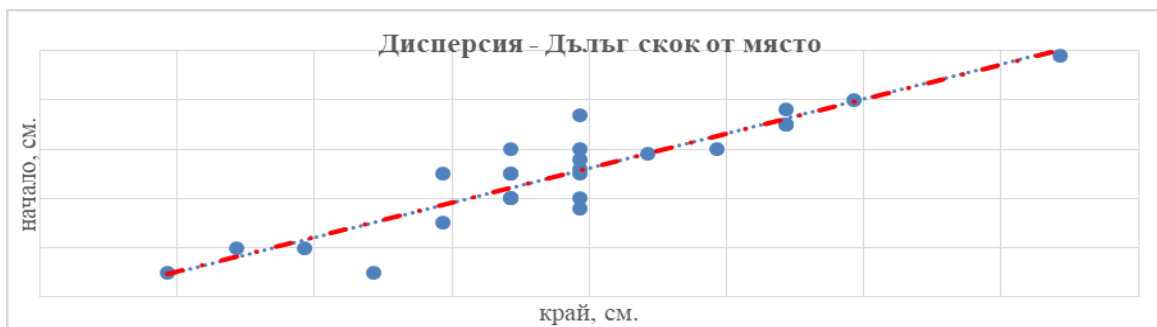
Фигура 26. *Разпределение променливи - Тест 1 – начало/край*

От референтните стойности $R=0.54$ се констатира значителна линейна корелация, ясно разграничаване в двете изследвани променливи /фигура 26/.

Определяне корелационна зависимост - коефициент Фехнер по формула:

$$R = \frac{a.d-b.c}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}} = 0.54$$

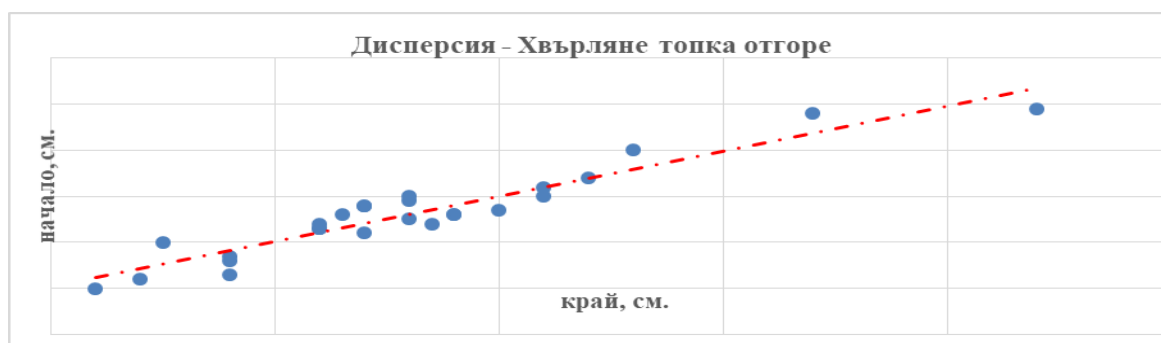
Получените стойности на коефициент Фехнер сочат умерена корелационна зависимост между овладени двигателни умения и учебни постижения. Наблюдава се умерено разграничаване между двете изследвани зависимости, дължащо се на приложената технология.



Excel-Data - Data Analysis – Correlation

Фигура 27. Разпределение променливи - Тест 2 – начало/край

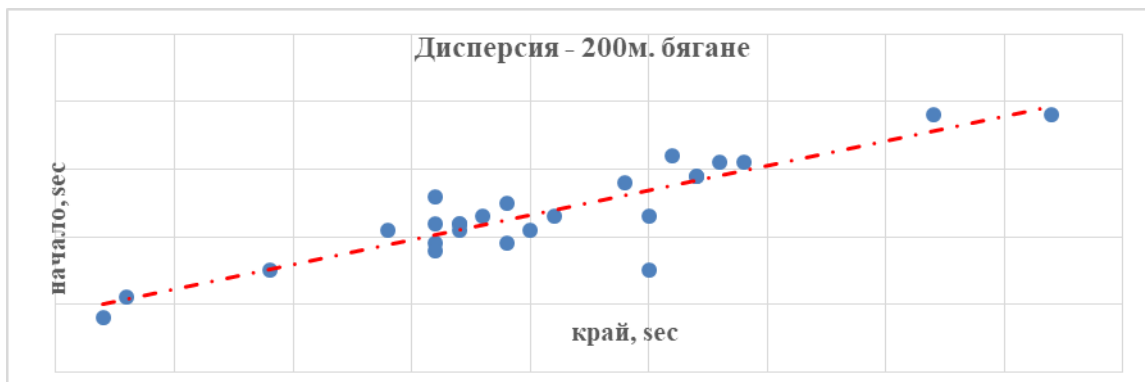
От референтните стойности $R=0.54$ налице е значителна линейна корелация - проследените променливи се разграничават значително /фигура 27/.



Excel-Data - Data Analysis – Correlation

Фигура 28. Разпределение променливи - Тест 3 – начало/край

Изхождайки от референтни стойности, то $R=0.35$, налице е умерена линейна корелация / фигура 28/.

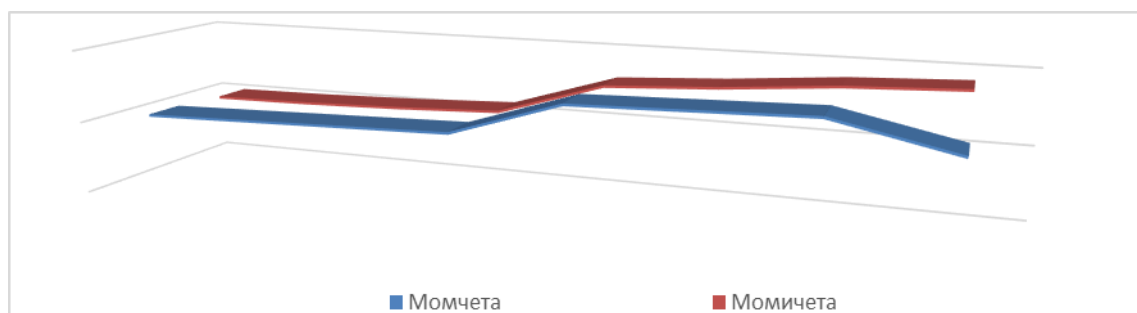


Excel-Data - Data Analysis – Correlation

Фигура 29. Разпределение променливи - Тест 4 – начало/край

Изхождайки от референтни стойности, $R=0.60$, налице е значителна линейна корелация /фигура 29/.

Анализ - Обсъждане получени резултати от провеждане - 2-ри основен експеримент /приложение 2, таб. 10 и 11, стр.34 и 35/.



Фигура 30. Гръдна обиколка /см/

Установен е умерен темп на нарастване в гръдния кош /фигура 30/. Показател - гръдна обиколка и двата пола на възраст от 7-10г. увеличават обиколка гръден кош, като се започне от разлика 1см. за 7 год. и се стигне до разлика 2,1см. за 9г., вариационен коефициент под критичния - 4,5%-6,8%. Резултатите дават основание да се обоснове закономерност в развитие на гръдния кош, което оказва значение при повишаване на функционалните възможности /приложение 2, стр. 45, таблица 56/.

Резултатите от бенчмаркинг-анализ за среден прираст на антропометрични показатели са отразени в таблица 57.

Таблица 57. Среден прираст – антропометрични показатели

Ръст	10,3	10,6
Телесна маса	24,9	27,4
Гръдна обиколка	13,4	15,1
Среден относителен прираст	16,2	17,6

Двигателното развитие, изразено чрез признаци ръст, телесна маса и гръдна обиколка, протича равномерно с ясно изразено нарастване с увеличаване на възрастта. Разликите между момчетата и момичетата не са значителни.

Констатираният минимален превес за всички възрасти при гръдна обиколка и за някои възрасти при телесната маса при момичета е закономерно двигателно развитие.

Констатиранат се сравнително стабилни стойности по трите основни антропометрични показатели /таблица 57/.

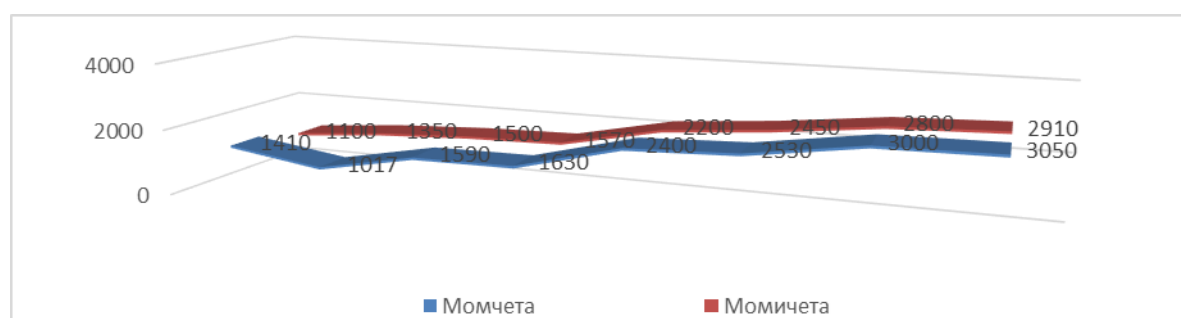
Вариационен коефициент V в граници на 5-9%, по-изразен при момичетата, което може да се обясни с акселерационни процеси /таблица 58/.

Таблица 58. Сравнителни резултати в показателите – момчета/момичета

Показатели	момчета	момичета	d-7	момчета	момичета	d-8	момчета	момичета	d-9	момчета	момичета	d-10
Ръст	126,1	124	2,1	131,3	130,3	1	136,3	136	0,3	140,3	140,1	0,2
Телесна маса	27,4	24,9	2,4	29,6	27,8	1,8	31,9	30,7	1,2	34,6	34,4	0,2
Гръдна обиколка	63,1	60,4	1,6	66,6	64,8	1,8	69,0	67,9	1,1	70,2	71,2	1
Жизнена вместимост	1814	1558	256	1967	1767	200	2206	2136	70	2350	2266	84
Сила на дясна ръка	14,5	13,3	1,2	16,3	14,7	1,6	18,6	15,9	2,7	19,5	17,4	2,1
Сила на лява ръка	12,9	12,4	0,5	14,3	13,7	0,6	17	14,9	2,1	19,3	15,9	3,4
Станова сила	36,5	30,8	5,7	43,6	36,2	7,4	15,1	40,1	14,4	51,1	14,3	8,8
40м. гл. бягане	8,3	8,8	0,5	8,1	8,5	0,5	7,8	8,2	0,4	7,7	8	0,3
200м. бягане	47,9	50,5	2,6	44,7	47,3	2,7	42,8	44,8	2,1	40,7	46,8	3,8
Сток дъл. - място	133,6	118,3	15,3	140,7	128,6	12,1	145,8	136,6	9,2	146,3	137	9,3
Скок дъл.- засилване	208,4	169,7	13,7	252,3	192,5	59,8	281,2	213	68,2	299,7	225,6	74,1
Отскок на височина	18,5	16,3	2,2	21,2	29,3	1,9	24	21,5	2,5	24,9	22,8	2,1
Хв. на м.плт.150гр.	16,8	8,8	7,9	21,3	9,5	7,4	24	13,1	10,9	27,1	15,3	11,7
Хв. пл. точка 1кг.	4	3,5	0,4	4,8	4	0,8	5	4,7	0,3	5,5	8,9	0,6
Бързина дв. реакция	247,5	279,1	31,6	246,8	268,9	22,1	227,5	256	28,5	203	247,3	44,3
Емоц. устойчивост	24,7	22,6	2,1	22,6	20,5	2,1	20,6	18,6	2	18,3	16,9	1,4
Макс.честота д-ния.	27,7	27,5	0,2	31,8	29,8	2	37,1	34,5	2,6	40,5	37,3	3,2

Динамика - физиометрични показатели

В динамика показател жизнена вместимост - регистрирани значително увеличени стойности / фигура 31, приложение 2, таб. 59, стр. 45/

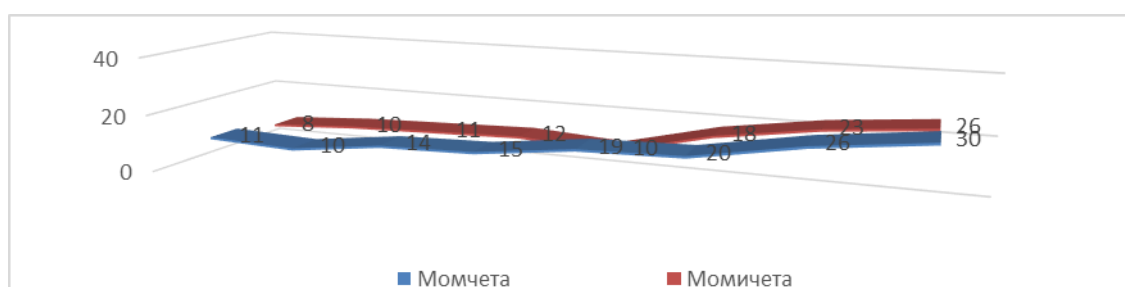


Фигура 31. Жизнена вместимост /Витален капацитет - см³

При момчета увеличение витален капацитет се очертава със средни стойности за 1-ви клас - 1814 см³, 2-ри клас - 1967см³, 3-ти клас - 2206 см³, 4-ти клас - 2350 см³. Общият прираст е 542 см³, (28,6 %).

Динамиката за този показател при момичета: общ прираст 689 см³, (48,1%). Вариационен коефициент V е в границите 15-20 %. Момчетата се отличават с по-високи стойности на витален капацитет от момичетата. С увеличаване на възрастта разликата между двете таргет групи постепенно намалява. За изследвания период момичетата 45,4 % имат много по-висок процентен прираст от момчетата 29,5 %. Предполагаме, че акселерацията и повишаването на двигателния капацитет е повлияло благоприятно върху развитието на този физиометричен показател при момичетата, компенсирайки изоставането в предучилищния период в сравнение с момчетата.

Статична сила горни крайници - нараства равномерно през целия изследван период /приложение 2, таблици 60 и 61, стр. 45 и 46,./



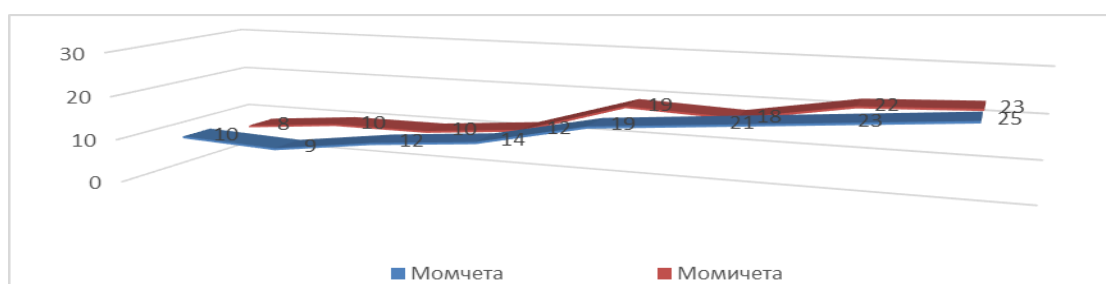
Фигура 32.

Сила дясна ръка - кг.

Нарастване сила дясна ръка при момчетата започва от 14,5 кг. – 1-ви клас и достига до 19,5 кг. – 4-ти клас. При момичетата тези стойности са 13,3 кг. и 17,4кг. Разликата в статична сила на дясна ръка между момичета и момчета се запазва почти непроменена за целия изследван период. За лява ръка тя бележи тенденция към повишаване. Увеличената разлика може да се обясни със засилване функционалната асиметрия горни крайници с възрастта. Състоянието е сходно при момичетата.

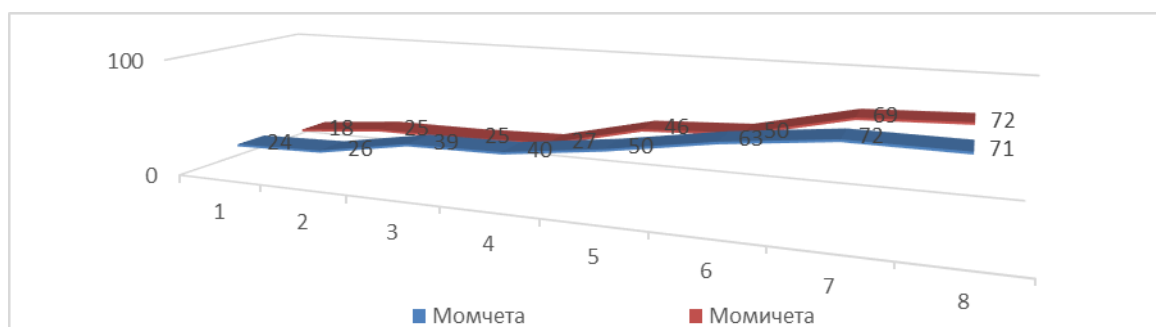
Сравнявайки постиженията при момчетата и момичетата, се наблюдава, следната тенденция: с увеличаване на възрастта се увеличава и разликата между абсолютните стойности на този показател. Разликата е особено изразена в 3-ти клас, когато момичетата изостават от момчетата с 2,7 кг. за дясна ръка и с 2,1 кг. за лява ръка /фигура 32; фигура 33/.

Вариационен коефициент V също нараства с *увеличаване* на възрастта от 14% до 21%, като при момчетата е малко по-висок. Общия прираст при момчетата е по-висок отколкото при момичетата. Прирастът за дясна ръка е по-висок от този за лява. Ситуацията е сходна и при момичетата.



Фигура 33. *Сила лява ръка*

Получените резултати са вследствие целенасочена работа за развитие сила на ръце и раменен пояс. В проучената литература липсват изследвания, с които би могло да сравним по-обективно получените данни. С възрастово нарастване, динамика станова сила бележи закономерно възходящо развитие на силови възможности / фигура 34, приложение 2, таб. 62, стр. 46/.



Фигура 34. *Станова сила – кг.*

Момчета – нарастване от 36,5 кг до 55,1 кг, момичета от 30,8кг до

42,3кг. Общ прираст: момчета -19 кг.; 50,6 %, момичета - 12,9 кг.; 38,8 %.

Станова сила - момичетата постепенно изостават от момчетата. Ако в 1-ви клас отстъпват на момчетата с 5,7 кг, то 2-ри клас разликата нараства на 7,4 кг, а в 3-ти клас тя е 14,4 кг. Двата пола имат приблизително еднакъв прираст, с лек превес на момичетата от 3 %.

Резултати – бенчмаркинг-анализ среден относителен прираст на физиометрични признаци /таблица 63/.

Таблица 63. Среден относителен прираст - процентно съотношение

пол	момчета	момичета
показатели	%	%
жизнена вместимост	29,5	45,4
сила на дясна ръка	34,5	30,8
сила на лява ръка	49,6	41,1
станова сила	40	37,3
среден относителен прираст	38,4	38,6

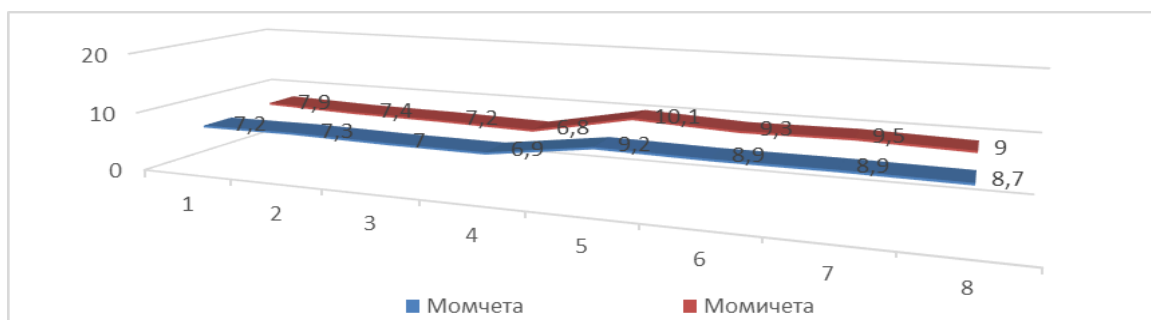
Близките стойности показват, че двигателното натоварване е адекватно и се отразява сравнително еднакво върху двете таргет групи.

Получените резултати можем да обобщим:

- Основните физиометрични признаци нарастват относително равномерно за двата пола.
- Разликите между двата пола, се очертават ясно, в края на изследването.

Динамика двигателна активност - 40м гладко бягане

Непрекъснато, неравномерно повишаване резултата в бягане 40м. и при двата пола (фигура 35, приложение 2, таблица 64, стр. 46).



Фигура 35.

40м гладко бягане – сек.

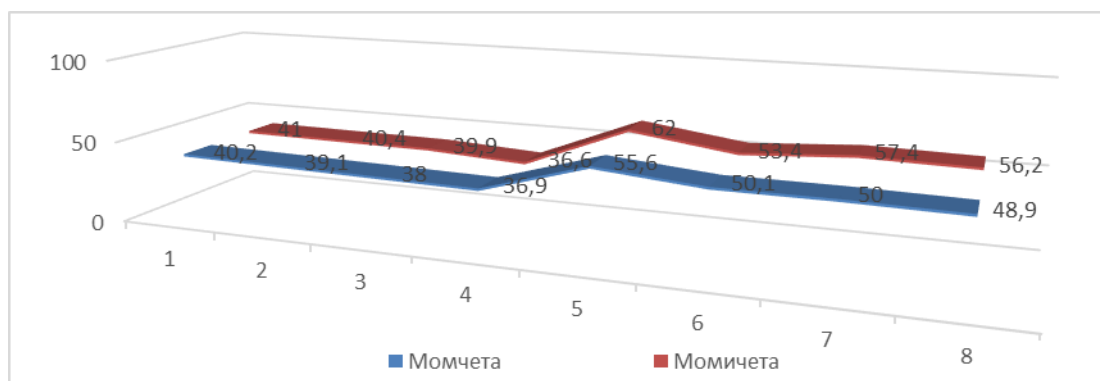
Момчета – вариационен коефициент е над критичния от 10 %, варира 16 % -20,1 %. Забелязва се еднопосочност в изменението. С увеличаване на възрастта се увеличава и дисперсията на V.

Момичета – вариационен коефициент бележи слаба тенденция към дисперсия с повишаване на възрастта, 18,3 % - 22,7 %. Общият прираст на бързината е 8,1 %. Не се наблюдава период на интензивен прираст.

При съпоставяне данни от бягане 40м – превъзходство бележат момчетата. Налице е слаба тенденция към намаляване разликата между двата пола във възрастов аспект, както за 2-ри така и 3-ти клас и за двете таргет групи. Общият прираст при момчетата е по-висок от момчетата, в следствие на констатирана хиподинамия /последица от намалена двигателна активност/.

Динамика двигателна активност – 200 м. гладко бягане

Резултати бягането 200 м. продължават да нарастват пропорционално с повишаване на възрастта и при двата пола (фигура 36, приложение 2, таблица 65, стр. 47).



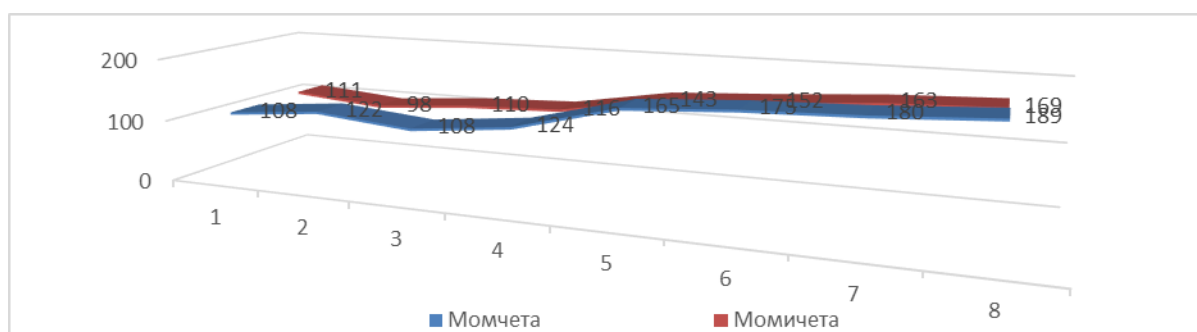
Фигура 36.

200м гладко бягане – сек.

Проследявайки постиженията във възрастов аспект, откриваме тенденция към намаляване разликата с повишаване на възрастта - момчета. Момичетата отстъпват по резултати от момчетата във всички възрасти. В 1-ви клас те имат постижение от 50,6сек, а в 4-ти клас 46,81сек. Общият прираст е 9,2 % - резултат много по-нисък от този на момчетата 18 %. Не се наблюдава еднопосочност в стойностите на V в различните класове. В 1-ви клас дисперсията е близко до 3-ти клас – 15 %, а във 2-ри клас е значително по-ниска – 7 % .

Динамика - скок дължина от място

С нарастване на възрастта скоростно-силовите възможности имат неравномерен, възходящ характер (фигура 37, приложение 2, таблица 66, стр. 47).



Фигура 37.

Скок дължина от място – см.

Момчета: среден относителен прираст 38,5 %. Момичета: нарастване по класове, като за двата пола, най-голяма разлика в постиженията се констатира в 1-ви клас. Общият прираст момичета 15,8 %. По този показател постиженията на момичетата са с 10-15см. по-ниски от

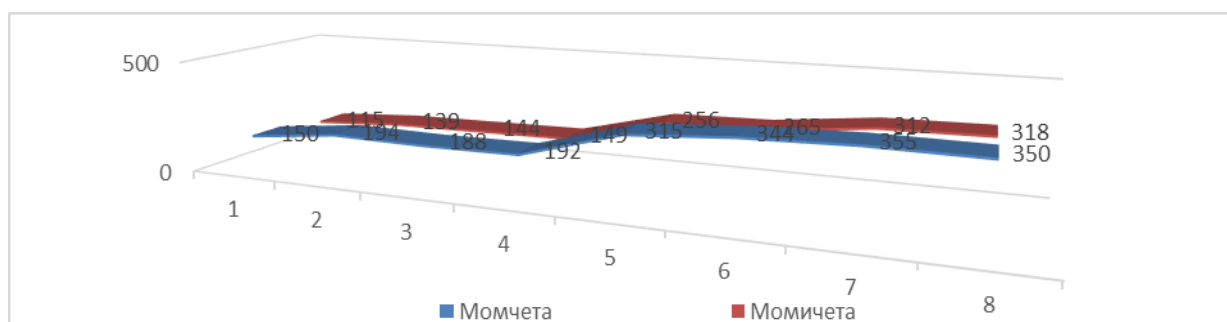
постиженията на момчетата. Изразена тенденция: намаляване в 4-ти клас.

Динамика - скок дължина със засилване

Скок дължина и за двата пола бележат ръст с повишаване на възрастта (фигура 38, приложение 2, таблица 67, стр. 47).

Фигура 38.

Скок дължина със засилване – см.



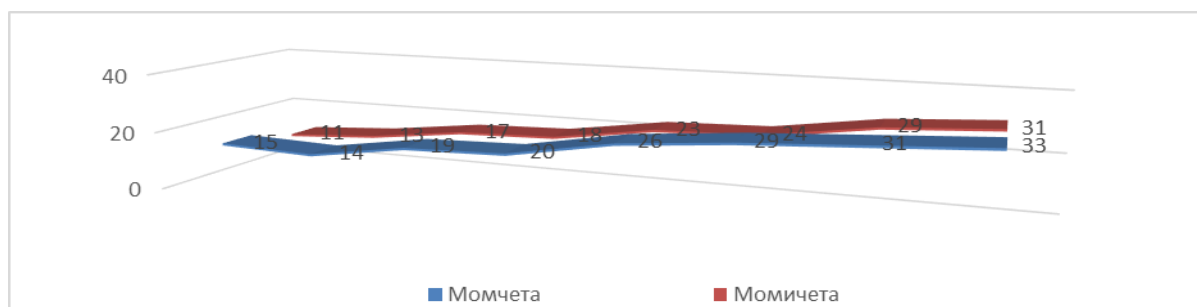
Момчета: общ прираст по този показател е 38,5 %. Момичета: общ прираст е 27,7 %, индикатор за по-слаби скоростно-силови и отчасти координационни способности в сравнение с момчетата.

Постижения: скок дължина със засилване имат по-висок коефициент на V от постижения: скок дължина от място. Величината на дисперсия варира 14,3 % - 19,9 %, близка и за двата пола. Момичетата отстъпват значително по този показател от момчетата. Разликата се повишава с увеличаване на възрастта: 38,7см в 1-ви клас до 74,1см в 4-ти клас.

Констатация: момичетата изостават по скоростно-силови възможности от момчетата.

Динамика - отскок височина от място с два крака

Нарастване на постиженията с увеличение на възрастта (фигура 39, приложение 2, таблица 68, стр. 48).



Фигура 39.

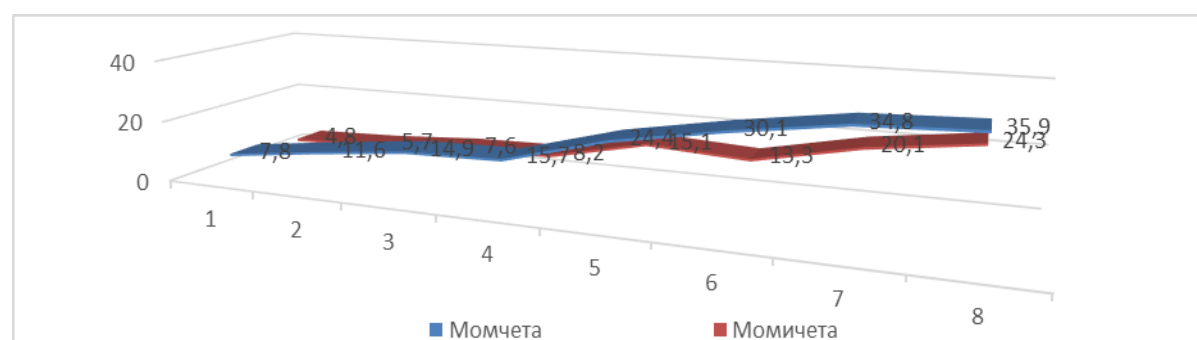
Отскок височина –см.

Отскокливостта при момчетата нараства, общия прираст по този показател 34,6 %. Момичета - общ прираст 73,3 %. При съпоставяне резултатите установяваме, че момчетата превъзхождат момичетата, като най-малка е разликата във 2-ри клас - 1,9см, а най-голяма в 3-ти клас - 2,5см.

Коефициент V се движи в рамките на 12,4 %-17,3 % без да се откриват закономерности в динамиката.

Динамика - хвърляне топка 150 гр. - удобна ръка

Подобно на останалите показатели нарастването продължава при хвърляне топка 150 гр. и за двете таргет групи (приложение 2, таб. 69, стр. 48).



Фигура 40.

Хвърляне малка плътна топка (150 гр.) - метри

Момчетата хвърлят топка в първи клас 16,8 м, увеличавайки постижението си в 4-ти клас до 24,9 м, като общият прираст е 61,1 %. Момичетата имат постижения в първи клас средно 8.84м, а в четвърти клас 22,8 м. Общ прираст – 37 %, значително по-нисък от регистрирания при

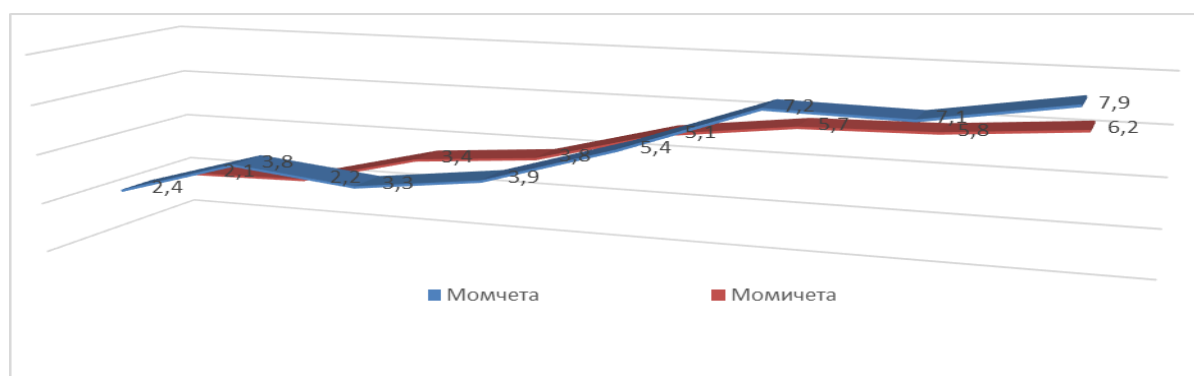
момчетата. Във всички възрасти момчетата имат по-високи резултати от момичетата. С увеличаване на възрастта тази разлика се увеличава и е особено изразена в 3-ти и 4-ти клас, когато момчетата хвърлят с 10,9м - 15,32м повече от момичетата.

Коефициент V за двата пола - много близки. Момчета - установяване слаба тенденция в намаляване на дисперсия с нарастване на възрастта – между 29-22 %.

Динамика - хвърляне топка 1 кг. - над глава

Информация взривна сила горни крайници, от части торс и долни крайници, констатира се нарастващи постижения с възрастта (фигура 41, приложение 2, таблица 70, стр. 48).

В периода 7-10 години скоростно-силовите показатели за горни крайници непрекъснато нарастват. При момчетата от 4,01м в 1-ви клас до 5,47м в 4-ти клас. Общ прираст по този показател е 36,8 %.



Фигура 41.

Хвърляне топка 1кг. – метри

Момичета – постижение 1-ви клас 3,56 м, а в 4-ти клас достигат 4,88м. Общият прираст за 1-4-ти клас 39,8 %.

Момчета - по-високи резултати от момичетата - разликата варира 0,20м - 0,83 м. Коефициент V с повишаване на възрастта се променя в рамките 19 % - 23,5 % за двата пола.

Резултати бенчмаркинг-анализ на среден относителен прираст – 1-4-ти клас на двигателна активност - таблица 71.

Таблица 71. Анализ среден относителен прираст двигателна активност 1-4 кл.

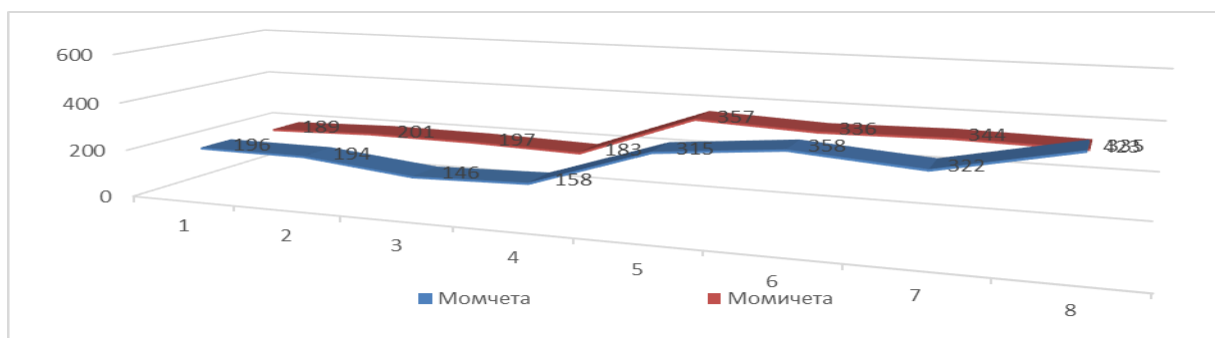
Пол	момчета	момичета
показатели	%	%
40т гладко бягане	8,5	9,1
200т гладко бягане	18	9,2
скок на дължина от място	9,5	15,8
скок на дълж. със засилване	14,3	27,7
отскок на височина	34,6	39,8
хвърляне на малка пл. топка	60,1	39,3
хвърляне на плътна топка	36,7	37
среден относителен прираст	28,3	31,12

Констатация: налице са близки стойности на среден относителен растеж на двигателна активност при двата пола, с превес на момчетата от 3%, който практически е несъществен.

Извод: при всички изследвани признаци се наблюдава подобрение в резултатите. С повишаване на възрастта, момчетата имат по-високи постижения от момичетата. Момчетата значително превъзхождат момичетата по скоростно-силови показатели (40 м. гладко бягане, скок дължина от място, скок дължина със засилване, хвърляне топка 150 гр. и хвърляне топка 1 кг).

Динамика нервно-психическа реактивност – индикатор бързина проста
двигателна реакция

За бързина на двигателна реакция съдим по нейния латентен период. Данните за латентния период на проста двигателна реакция доказват закономерното му скъсяване с повишаване на възрастта (фигура 42, приложение 2, таблица 72, стр. 48).



Фигура 42. Бързина проста двигателна реакция – м/сек

Анализът на фигура 42 показва, че с увеличаване на възрастта се повишава и бързина двигателна реакция на светлинен дразнител - момчета: в първи клас от 247,5м/сек до 203м/сек в четвърти клас. Аналогична закономерност се наблюдава при момичетата, протичаща на по-ниско ниво. Стойностите на постижението при тях нарастват от 279,1 до 247,3 м/сек.

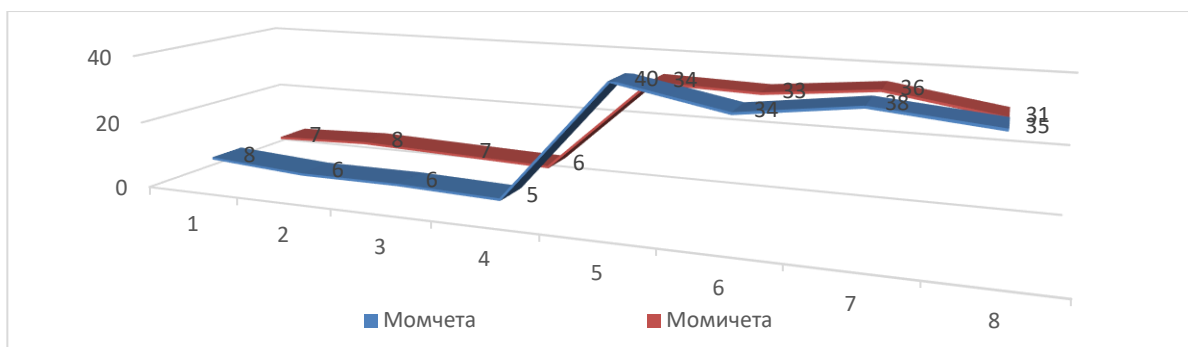
Сравнителните резултати между двата пола показват тенденция към намаляване на разликата помежду им: във втори клас с 2,2м/сек и на увеличаване в трети клас с 28,5м/сек, за да достигне 44,3м/сек в 4-ти клас.

У по този показател е в рамките на 15%-25% с тенденция към нарастване с повишаване на възрастта. Общ относителен растеж: момичетата - 21,9%, момчета - 12,8% .

Динамика - емоционална устойчивост

Съзнателната и високопродуктивна дейност в значителна степен зависи от умението за регулация на емоционални състояния. Един от най-информативните показатели за емоционална устойчивост е треморът.

Както при другите психодвигателни качества, с увеличаване на възрастта в изследвания период, така и тук се наблюдава непрекъснато намаляване на грешките - подобряване на емоционалната устойчивост (фигура 43, приложение 2, таблица 73, стр. 49).



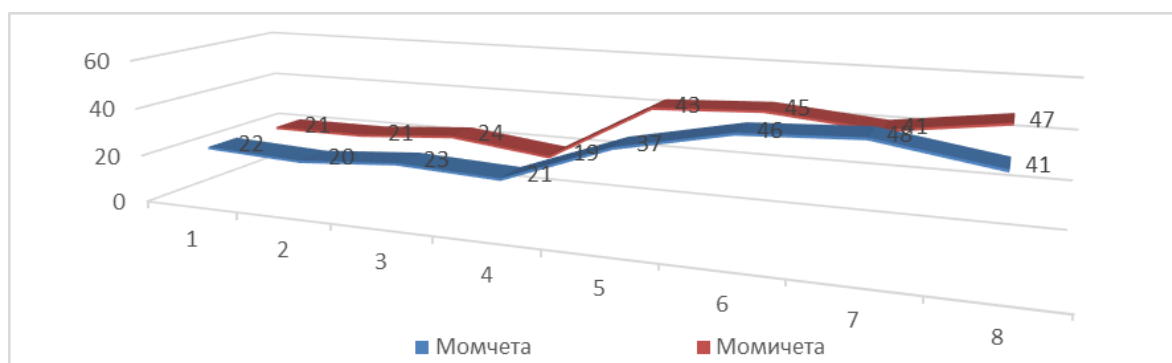
Фигура 43.

Емоционална устойчивост - брой

От тремометричните криви се констатира, изменение с повишаване на възрастта. Момчета: 1-ви клас допуснати грешки намаляват от 24,7 на 18,3 в 4-ти клас. Момичета: грешки в 1-ви клас са 22,6, а в 4-ти клас намаляват на 16,9. Характерно за изследвания период: момичетата в тази възраст показват по-добра емоционална устойчивост от момчетата, като V е много висок 30-40% и се повишава с възрастово нарастване. Общ относителен растеж – близък за двата пола: момчета - 33,7 %, момичата - 34,9 % , индикатор за целесъобразно натоварване.

Динамика - максимална честота на движения

Познаване особеностите в подвижността на висшата нервна дейност, която може да бъде измерена с максимална честота на движенията, е от голямо значение за учебна дейност (фигура 44, приложение 2, таб. 74, стр. 49).



Фигура 44.

Максимална честота движения - брой

Момчета: в първи клас - среден резултат 27,77 бр., в четвърти клас -

40,5 бр. Общ прираст 46,2%. Момичета: максимална честота на движения постепенно нараства: 27,5 бр. – 1-ви клас на 37,3 бр.- в 4ти клас. Общ прираст 35,6%.

Констатация: непрекъснато нарастване на разликата. Максимална честота на движения не се различава съществено от останалите тестове за нервно-психическа реактивност по коефициент на V - в рамките на 12-22%. Не се констатира разлики в полов аспект. Средния относителен прираст на нервно-психическа реактивност: 1-4-ти клас е изложен в таблица 75.

Таблица 75. Среден относителен прираст нервно-психическата реактивност 1-4к.

Пол	момчет	момичет
показатели	%	%
Проста двигателна реакция	21,9	12,8
Емоционална устойчивост	34,7	33,7
Максимална честота на	46,2	35,6
Среден относителен прираст	34,3	27,4

Двата пола регистрират близък, сумарен, относителен прираст, с превес за момчетата 34,3%. Данните не са достатъчно основание за твърдение, че момчетата имат по-добри възрастово-полови предразположения към развитие в проследените двигателни индикатори.

В резултат от бенчмаркинг-анализ на данни от изследваните нервно-психически параметри може да се обобщи:

- Нервно-психическата реактивност, изразена чрез признаци: бързина проста двигателна реакция, емоционална устойчивост и максимална честота движения, закономерно нарастват с повишаване на възрастта.
- Момчетата имат по-добри резултати в тестовете за бързина проста двигателна реакция и максимална честота на движения.
- Момичетата отчитат по-добри резултати във всички възрасти по показател - емоционална устойчивост.

Установяване взаимозависимости между показатели за двигателно развитие и двигателна активност

Анализът на литературни източници показва, че между двигателното развитие и отделните показатели за двигателна активност съществува определена зависимост. Изследванията обхващат предимно пубертетната и след-пубертетна възраст и сравнително малко начален етап.

Корелационни коефициенти: антропометрични и физиологични показатели двигателно развитие и двигателна активност - таблици 76 и 77.

Таблицы 76. Коефициенти на корелация - ръст / останали показатели

пол	момчета			момичета		
показатели по класове	1 клас	2 клас	3 клас	1 клас	2 клас	3 клас
телесна маса	738	716	656	747	764	684
гърдна обиколка	600	525	490	567	493	561
жизнен, вместимост	692	652	484	508	434	620
сила на дясна ръка	471	470	536	530	442	574
сила на лява ръка	483	383	576	588	392	514
станова сила	206	296	444	171	244	260
40г гладко бягане	205	205	162	98	316	63
200г гладко бягане	77	130	356	173	225	427
скок дължина от място	92	67	154	410	106	397
скок д. засилване	533	471	207	278	217	154
отскок на височина	285	285	384	118	382	250
хв. м. пл. топка	366	398	395	324	487	233
хв. пл. топка 1ка	336	447	405	391	449	310

Данните са умножени по 10³

Взаимозависимостта между ръста и приложените в хода на изследване антропометрични и физиологични тестове, варира. Най-висока зависимост е регистрирана между ръста и телесната маса и при двата пола, като флукуацията ѝ е от значителна до голяма. Тази зависимост бележи тенденция към намаляване в края на изследвания период и при двата пола, като за момчетата от $r=0,74$ до $r=0,66$, а за момичетата от $r=0,75$ до $r=0,68$. Взаимовръзката между ръста и гърдната обиколка се потвърждава от високия коефициент на корелация, който е в границите от $r=0,49$ до $r=0,60$ при момчетата от $r=0,49$ до $r=0,57$ при момичетата. Това определя умерена и значителна зависимост между двата показателя за двата пола. Тази зависимост е обратно-пропорционална на възрастта, т.е. с повишаване на възрастта връзката на ръста с гърдната обиколка намалява /таблица 76/.

Аналогична зависимост наблюдаваме при връзката на ръста с жизнената вместимост. Тя е значителна, $r=0,69$ за 7 годишните и намалява до умерена $r=0,48$ за 9 годишните момчета. При момчетата тези стойности са съответно $r=0,62$ и $r=0,44$. Зависимостта на силата на ръцете от ръста варира в големи граници - от слаба до значителна, без да се очертава особено ясно еднопосочно повишено развитие в стойностите ѝ за двата пола. При момчетата на 7г., зависимостта е от умерена $r=0,46$ и нараства до значителна, а при 9 годишните $r=0,58$. При момчетата проявата на тази зависимост е по-колеблива и е от слаба до умерена и значителна. Не се наблюдават същите зависимости при становата сила.

При момчетата корелационния коефициент постепенно нараства с повишаване на възрастта. При 9 годишните се забелязва умерена зависимост между двата показателя $r=0,44$. При момчетата за целия изследван период зависимостта е слаба $r=0,17 - 0,28$. Почти всички тестове двигателна активност, ръстът има слаба или умерена връзка при 7 годишните. Изключение правят 7 годишните момчета, където ръстът корелира със скока на дължина, като бележи увеличение в значителна степен $r=0,51-0,53$, висок корелационен коефициент. Тенденция към повишаване в края на периода, особено подчертана при момчетата $r=0,62$, което косвено можем да обясним с предстоящо навлизане на момчетата в пубертета (9-10г.). Между телесната маса, от една страна и силата на ръцете и становата сила от друга, съществува от слаба до значителна зависимост. Това е естествено - телесната маса определя мускулната, а тя от своя страна - мускулната сила. Наблюдава се диференциация в степента на зависимост по двата показателя във възрастово-полов аспект. При момчетата връзката на телесната маса със силата на ръцете е умерена и значителна $r=0,31-0,6$. Не се забелязват разлики при тази зависимост между дясна и лява ръка (таб. 77, фигури 45 и 46). Ясно се разграничават двете променливи.

Таблица 77.

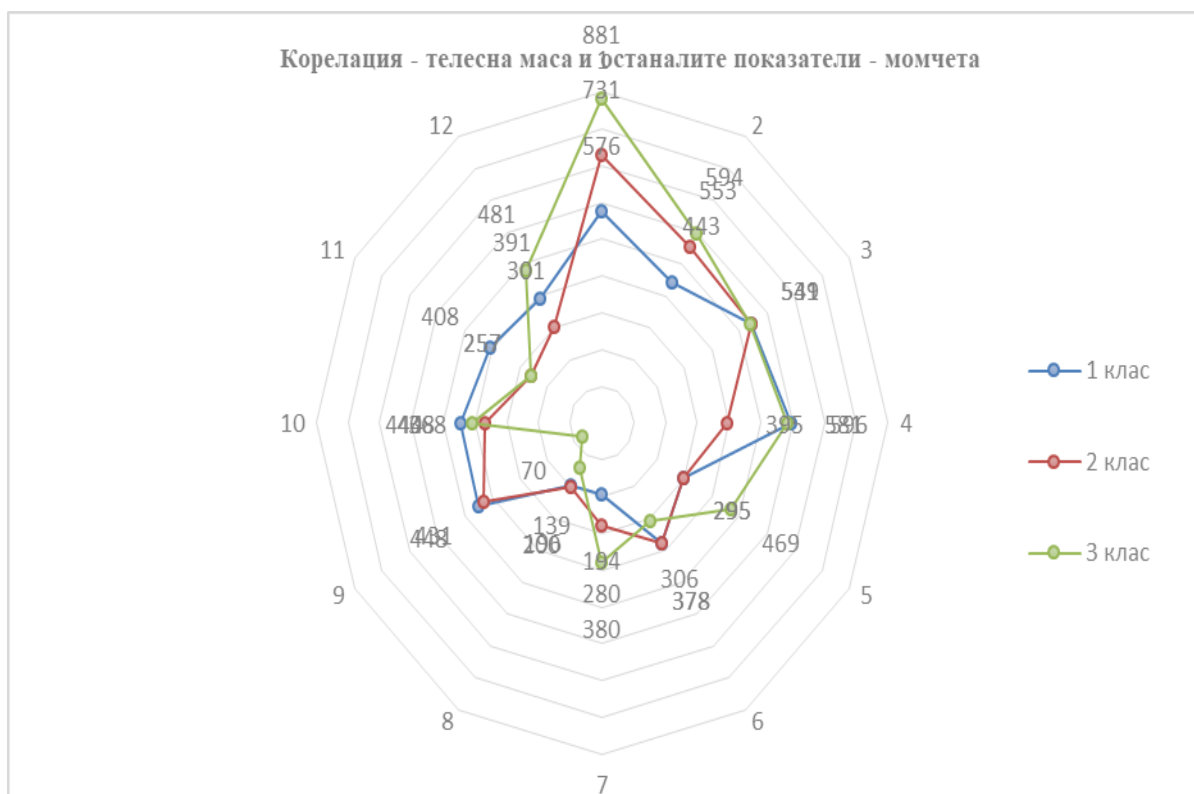
Корелация - телесна маса и останали показатели

ПОЛ	момчета			момичета		
показатели по класове	1 клас	2 клас	3 клас	1 клас	2 клас	3 клас
гърдна обиколка	576	731	881	854	565	874
жизнен, вместимост	443	553	594	507	410	660
сила на дясна ръка	541	541	539	313	319	398
сила на лява ръка	596	395	581	341	422	423
станова сила	295	295	469	177	192	263
40т гладко бягане	378	378	306	237	216	409
200т гладко бягане	194	280	380	23	57	322
скок дължина от място	196	200	139	31	286	324
скок д. засилване	448	431	70	202	152	346
отскок на височина	444	368	408	186	277	362
хв. м. пл. топка	408	257	257	272	494	457
хв. пл. топка 1ка	391	301	481	411	515	356

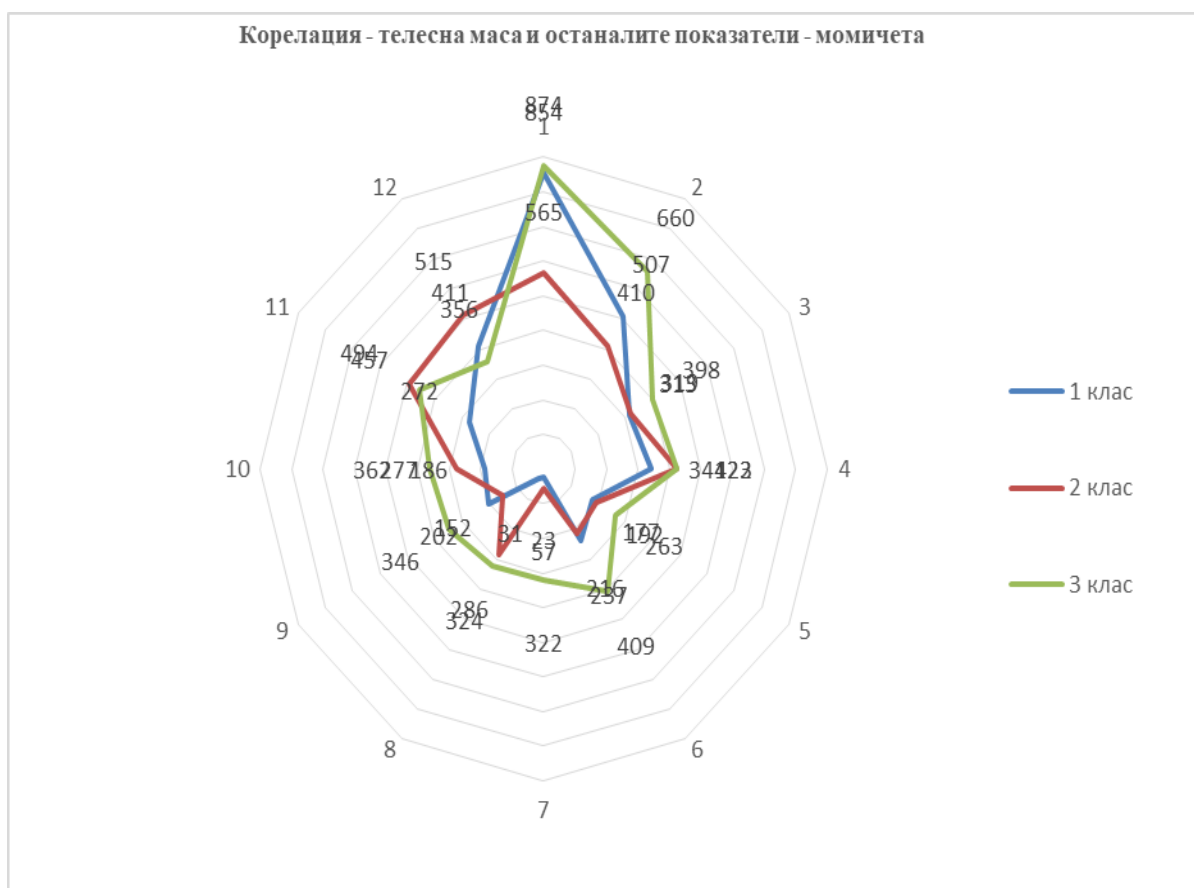
Данните са умножени по 10^3

При момичетата корелацията варира от $r=0,85$, към $r=0,57$. Констатира се значителна и голяма зависимост $r=0,87$ за 9 годишните. Зависимостта на телесната маса от жизнената вместимост е умерена и значителна. Не се констатираат полови различия в стойностите на корелационен коефициент. Наблюдава се постоянна вариация, очертавайки тенденция за повишаване в края, изразен особено при момичетата $r=0,62$, което косвено може да се мотивира с предстоящо навлизане в пубертета. Налице е влияние на онтогенетичния фактор - 9-10 години.

Между телесната маса от една страна и силата на ръцете и станова сила от друга, се наблюдава от слаба до значителна корелационна зависимост. Констатира се диференциация в степента на зависимост по двата показателя. При момчетата връзката на телесната маса със силата на ръцете е умерена до значителна $r=0,31-0,59$, като не се забелязват разлики при тези зависимости между дясна и лява ръка.



Фигура 45. Зависимост между телесна маса и останалите показатели - момчета



Фигура 46. Зависимост между телесна маса и останалите показатели - момичета

Зависимостта между телесна маса и станова сила за момчета е слаба с тенденция към повишаване до умерена $r=0,22-0,47$. Увеличението на телесна маса допринася за повишаване на мускулната при момчетата.

При момичетата се констатира намаление от умерена в $r=0,36$ до слаба $r=0,19$. Този факт ни дава основание да смятаме, че момичетата повишават телесната маса в резултат на отлагане на мастна тъкан, с което не се подпомага повишаването на мускулната сила.

Направените констатации дават основание, че двигателната сила на момичетата с повишаване на възрастта намалява, в резултат на което момичетата започват да повишават обща телесна маса. Трябва да се търсят по-ефективни средства за преодоляване на това негативно явление.

Между изследваните тестове съществува от слаба до умерена и значителна корелационна връзка. Тенденцията е към намаляване в края на изследвания период. Колкото възрастта е по-ниска, толкова по-интегрално се проявяват структурно-изграждащите компоненти на двигателния капацитет, ясно очертавайки наличието на Здравословен начин на живот и спорт - Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище.

Корелационни зависимости - тестове: скок дължина, двигателни качества, нервно-психическа реактивност и тензометрични параметри
Ще разгледаме аспекти в взаимозависимостта на резултатите от: скок дължина от място със засилване с изследваните показатели.

За постигане на добра двигателна подготовка от значение е оптималното съотношение между развитие двигателни качества и изграждане двигателни навици.

Резултати: корелационния анализ за връзката между проследените показатели и скока дължина от място, /таблица 78, фигури 47 и 48/.

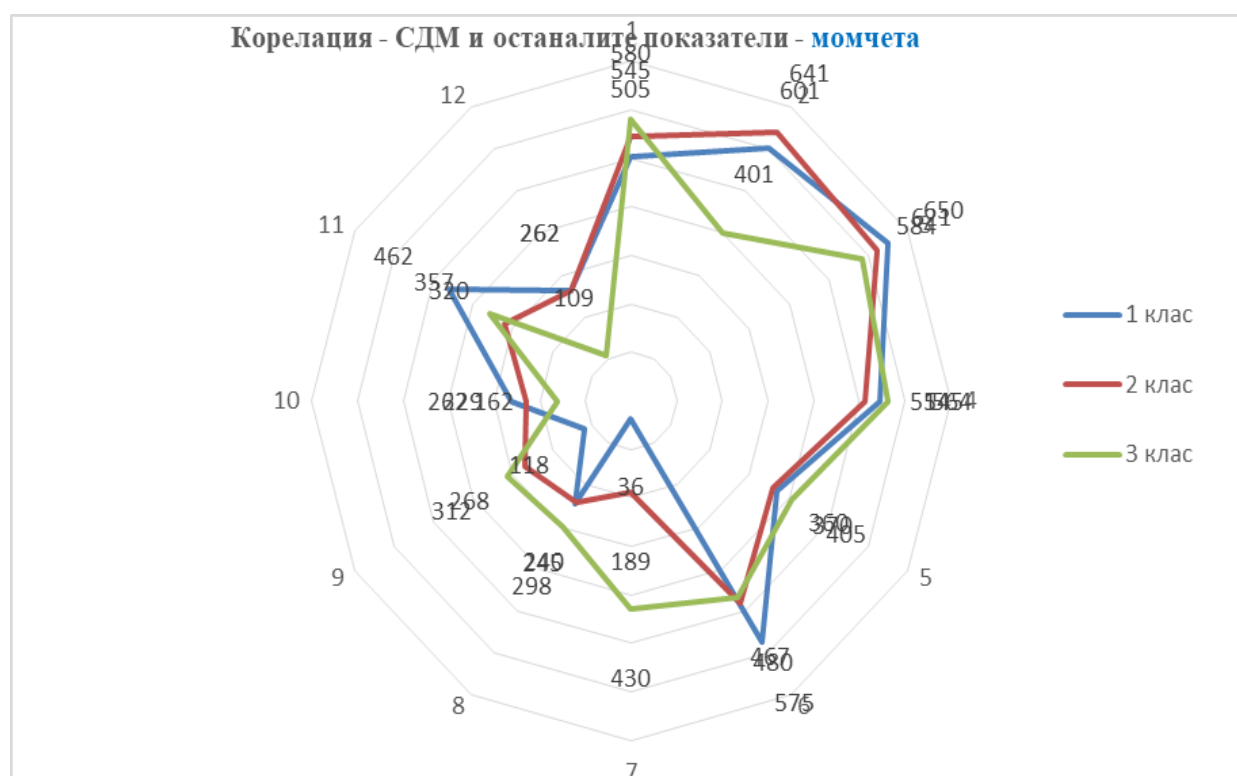
Таблица 78. Корелация - скок дължина от място /останали показатели

ПОЛ	момчета			момичета		
показатели по класове	1 клас	2 клас	3 клас	1 клас	2 клас	3 клас
40m гладко бягане	505	545	580	431	635	647
200m гладко бягане	601	641	401	292	503	720
скок д. засилване	650	621	584	369	614	576
отскок на височина	545	514	564	393	359	341
хв. м. пл. топка	370	360	405	69	78	395
хв. пл. топка 1kg	575	480	467	365	368	607
бързина на р-цията	36	189	430	210	199	119
емоционала утойчивост	245	240	298	241	19	320
макс.честота на дв-ето	118	268	312	31	55	14
Гср.	262	229	162	217	221	57
Fwіax.	462	320	357	278	359	143
I	262	262	109	263	150	183

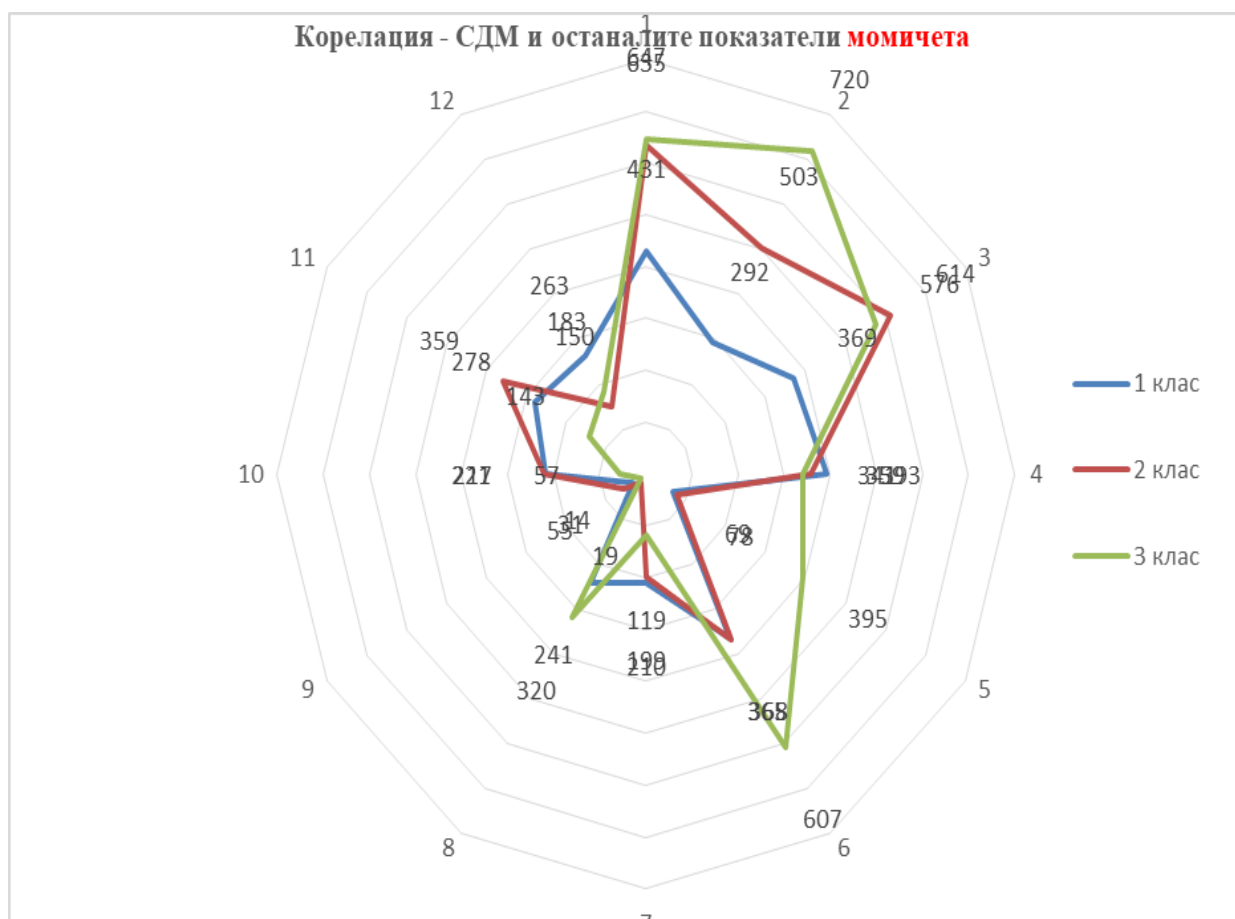
Данните са умножени по 10^3

Показателите за двигателна активност бележат от слаба до значителна зависимост в постижението СДМ. Констатира се умерена зависимост от резултатите на 40 м. бягане $r=0,45$, при 7 г. и показва тенденция към повишаване до значителна $r=0,58$, при 9г. момчета. Момичета - аналогична ситуация визуализирана в таблица 78, фигура 47.

Констатираната значителна зависимост между СДМ и 200 м. бягане, потвърждава комплексност в развитие на двигателни качества.



Фигура 47. Зависимост между СДМ и останалите показатели - момчета



Фигура 48. Зависимост между СДМ и останалите показатели - момчета

Зависимостта при показател - отскок височина от място - от умерена до значителна при момчетата $r = 0,42-0,54$ и умерена при момичетата $r = 0,31-0,39$. Подобна е ситуацията на разглеждания признак с показатели хвърляне топка 150 гр. и хвърляне топка 1 кг.

От получени данни се вижда, че постижението в СДМ не корелира с показателите за нервно-психическа реактивност. Изключение правят БДР /бързина двигателна реакция/ и БДТ /бързина двигателна тензометрия/ при 9 год. момчета.

Тензометричните технически показатели корелират слабо и умерено с резултата. F_{cp} /средна сила/, не корелира със СДМ и при двата пола. Това е така, защото тя не дава информация за взривността на отскока, което е важен компонент за повишаване на резултата. F_{max} /максимална сила/ корелира умерено - момчета $r = 0,46$ и слабо - момичета. Това се дължи, както

на по-високата степен на овладяване на двигателния навик от момчетата, така и на способността им да влагат тази максимална сила от момичетата.

В тази връзка по-голяма информация ни дава градиента на силата G /сила градиент/, т.е. времето за достигане на половината от $F_{\max}$. Показателя корелира умерено със СДМ и при двата пола $r=0,31$ и $r=0,44$.

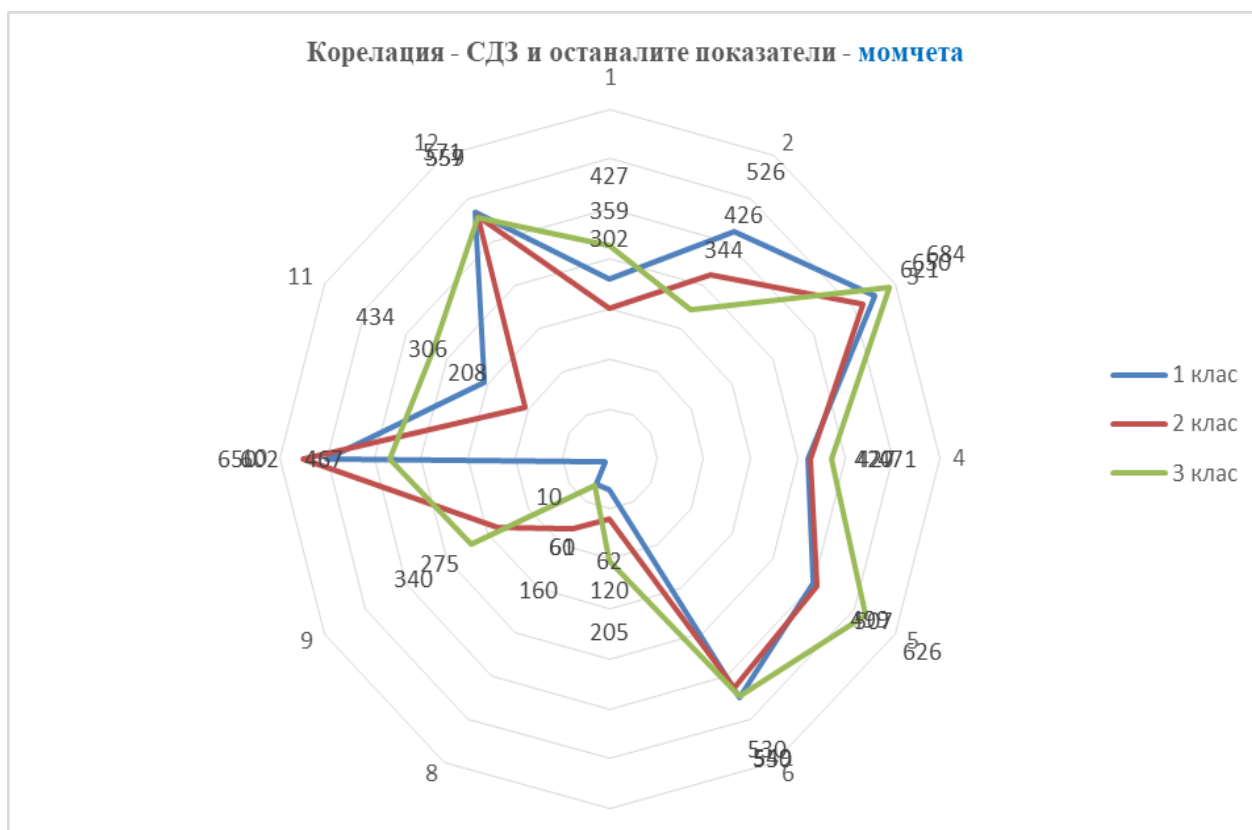
Тенденцията към повишаване е особено изразена при момчетата. Констатацията ни дава основание да смятаме, че с повишаване на скоростно-силовите параметри се подобрява и постижението на СДМ. Момчетата имат по-високо ниво в развитие на скоростно-силови качества, позволяващо им реализация в по-високи постижения.

При интерпретация на отделни корелационни коефициенти, между СДЗ и останалите показатели ще се спрем на следните по-значими зависимости /таблица 79, фигури 49 и 50/.

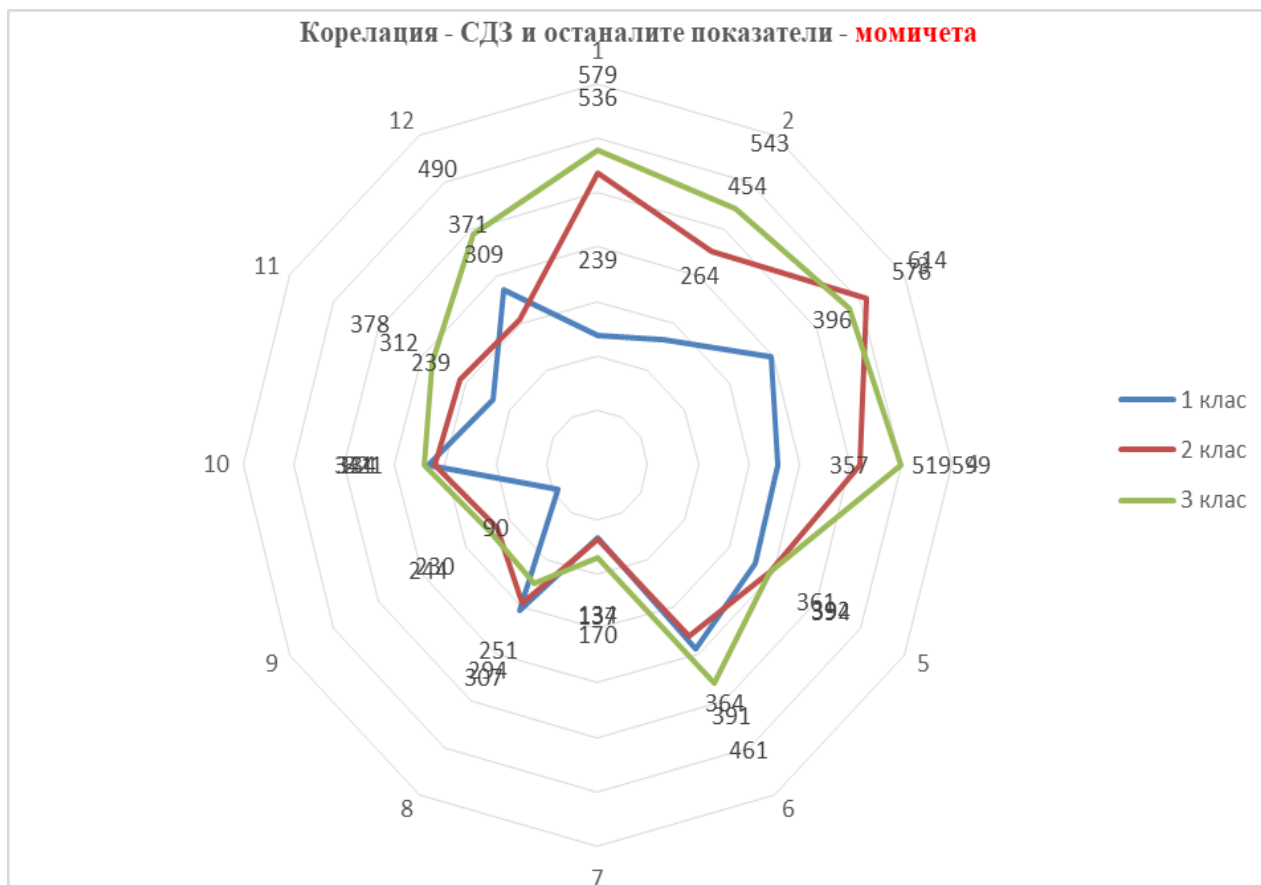
Таблица 79. Корелация - СДЗ с показатели за двигателна активност и нервно-психическа реактивност и тензометричните им параметри

пол	момчета			момичета		
Показатели по класове	1 клас	2 клас	3 клас	1 клас	2 клас	3 клас
40т гладко бягане	359	302	427	239	536	579
200т гладко бягане	526	426	344	264	454	543
Скок дължина от място	650	621	684	396	614	576
Отскок на височина	420	427	471	357	519	599
Хвърляне м. пл. топка	499	507	626	361	394	392
Хвърляне пл. топка 1kg	550	530	549	391	364	461
Бързина на р-ция	62	120	205	134	137	170
Емоционална утойчивост	60	160	61	307	294	251
Макс. честота на дв-ето	10	275	340	90	230	244
F остъпване	602	650	467	334	321	341
F амортизация	306	208	434	239	312	378
F отскок	571	559	557	371	309	490

Данните са умножени по 10^3



Фигура 49. Зависимост - СДЗ и останалите показатели - момчета



Фигура 50. Зависимост – СДЗ и останалите показатели - момичета

Зависимост между бързина и скок дължина - 7 год. момчета е умерена $r=0,36$. Тенденция към повишаване $r=0,43$ при 9 год., което показва, че пълното реализиране на скоростните възможности обезпечава постигането на по-висок резултат. Момичета - коефициента на корелация е по-висок при 7 год. $r=0,34$ и достига $r=0,6$ при 9 год., потвърждение, че момичетата съчетават по-добре скоростта на засилване с отскока. Умерена степен на зависимост показва връзката на скока на дължина с 200 м. гладко бягане - тенденция *към понижаване с увеличаване на възрастта*. Отслабването ѝ се обяснява с по-добре овладян двигателен навик. 7 год. деца трудно съчетават високата скорост на бягане и отскока.

Констатацията се потвърждава от факта, че връзка между двата параметъра при 9 год. момчета липсва, а при момичетата тя е умерена $r=0,31$. Най-висока е връзката между скока със засилване и скока на дължина от място $r=0,68-0,62$ при момчетата и $r=0,4-0,61$ при момичета - права пропорционална зависимост между взривна сила долни крайници и реализация в постиженията. Взривният характер на усилието обуславя зависимостта между постижението в скока на дължина и отскока на височина, хвърлянето на топка 150 г. и хвърляне на топка 1 кг. Умерената зависимост при момичетата и значителната при момчетата във всички възрастови групи го потвърждават. С нарастване на възрастта влиянието им върху постижението нараства в незначителна степен.

Повишаване скоростно-силови възможности се отразява положително на постижението. Резултатът в скок на дължина не корелира с показателите за психическа реактивност, което показва, че те имат относителна самостоятелност. Силата на стъпване не проявява еднопосочна тенденция в развитието си и при двата пола. Флукуацията ѝ е от умерена при момичетата $r=0,4$ до значителна при момчетата $r=0,65$. Силата във фаза на амортизация също се влияе променливо от постижението в скока на дължина. Наблюдава се тенденция към повишаване с увеличаване на

възрастта $r=0,25-0,43$ при момчетата и $r=0,23-0,37$ при момичетата. Силата на отскок корелира умерено: $r=0,37-0,6$ - момчета и $r=0,31-0,5$ - момичета.

Извод: силата на стъпване, силата на амортизация и силата на отскока не се влияят от ниво на развитие на двигателни качества, демонстрирайки относителна автономност, като най-значима е връзката между силата и постижението в скок дължина със засилване.

Зависимост: колкото възрастта е по-малка, толкова по-интегрално се проявяват компонентите в структурата от двигателните способности на подрастващите (функционално състояние нервно-мускулен апарат двигателни качества, способности да се управляват движенията, психическо състояние).

Между проследените тестове двигателна активност съществува от слаба до умерена и значителна корелационна зависимост (таб. 80,81,82,83,84,85). Бързината, ще подпомогне: скоростно-силовите възможности и обратно: работата за сила ще подпомогне увеличаване в бързината.

Основните компоненти на двигателни способности са взаимосвързани. Невъзможно е изолирана оценка, облекчаваща педагога в работа за комплексно развитие двигателни качества.

Таблица 80. Корелационни зависимости между изследваните показатели – 1 клас - Момчета

Жизнена вместимост		389	240	162	169	141	70	225	191	76	132	154	54	71
Сила на дясна ръка	118		776	676	613	420	393	322	433	334	432	44	34	172
Сила на лява ръка	213	683		510	483	267	367	550	536	274	412	211	92	118
Станева сила	226	283	49		505	239	136	139	390	212	214	247	74	299
40м гл бягане	116	166	183	187		369	515	359	682	357	453	136	317	212
200м бягане	93	234	210	232	468		500	526	186	266	411	292	558	221
Скок дължот място	220	321	271	460	431	292		620	555	340	545	34	245	118
Скок дълж. засилв.	285	395	241	351	239	264	369		420	499	550	62	160	10
Отскок на височина	180	240	301	97	240	449	393	375		334	400	9	161	102
Хв. м. пл. т. 150гр.	204	475	322	271	175	128	69	361	252		578	178	114	206
Хв. пл. т. 1 кг.	150	411	346	180	117	264	365	391	173	516		15	295	236
Бързина дв. реакция	21	058	127	129	129	246	210	134	102	490	256		298	250
Емоц. устойчивост	39	273	316	309	392	65	241	307	117	76	151	283		427
Макс. честота движен.	0	174	272	199	234	27	31	90	66	175	132	228	3	

Таблица 81. Корелационни зависимости – изследвани показатели – 1 клас - Момичета

Таблица 82. Корелационни зависимости между изследваните показатели – 2 клас - Момчета

Коефициент на корелация	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
Жизнена вместимост		101	129	356	232	352	92	261	384	351	326	93	214	121
Сила на дясна ръка	217		793	344	79	199	73	122	34	379	103	235	302	11
Сила на лява ръка	198	793		337	132	55	87	94	16	215	132	46	127	78
Станова сила	426	495	233		90	374	2	167	330	346	330	16	401	223
40м гладко бягане	223	123	32	559		568	494	599	485	281	246	224	146	200
200м бягане	408	4	47	469	664		364	568	263	362	360	12	60	117
Скок дължина от място	42	173	144	439	635	503		413	364	47	389	67	85	231
Скок дължин засилване	222	363	185	426	636	454	614		512	449	414	11	190	273
Отскок на височина	412	316	346	392	303	651	359	519		314	301	220	309	199
Хв. м. пл. т. 150гр.	675	301	189	518	288	388	79	394	486		363	326	9	388
Хв. пл. т. 1 кг.	545	74	92	545	399	519	368	346	340	733		342	201	43
Бързина двиг. реактит.	101	124	3	179	301	216	199	137	91	4	151		164	349
Емоциона. устойчивост	154	225	199	380	18	2	19	294	69	133	116	94		273
Макс честота движения	159	18	1	34	162	274	55	230	332	36	124	137	25	

Таблица 83. Корелационни зависимости - изследвани показатели – 2 клас - Момичета

Таблица 84. Корелационни зависимости – изследвани показатели – 3 клас – Момчета

Жизнена вместимо		349	432	422	10	277	201	89	77	332	368	187	291	178
Сила на дясна ръка	344		688	576	230	129	288	366	278	579	605	128	181	230
Сила на лява ръка	391	702		679	131	172	83	332	294	440	485	85	319	96
Станова сила	411	300	448		201	136	333	464	206	537	725	268	363	90
40м гл бягане	113	202	81	475		491	580	427	486	472	327	201	398	424
200м бягане	469	3	13	523	743		401	344	459	305	431	180	375	112
Скок дължат място	128	85	99	607	647	720		614	564	405	467	430	298	312
Скок дълж засилв.	21	328	207	330	579	543	576		471	627	549	205	61	340
Отскок на височина	46	25	26	11	509	554	341	599		323	318	290	297	424
Хв. м. пл. т. 150гр.	39	565	621	463	348	199	395	392	161		661	374	141	495
Хв. пл. т. 1кг.	236	243	479	553	358	377	607	461	244	796		233	145	268
Бързина дв.реактит	10	20	133	153	213	297	119	170	329	68	32		137	238
Емоц. устойчивост	121	44	59	89	173	132	320	251	349	6	104	152		393
Макс чест движен	38	15	49	170	75	79	14	244	210	6	116	494	97	

Таблица 85. Корелационни зависимости - изследвани показатели – 3 клас – Момичета

Данните за умножени по 10³

Във 2-ри основен експеримент бе проведен и експеримент за апробиране на педагогическа технология за развитие на двигателно качество ловкост и подобряване двигателен капацитет на ученици от трети клас /9-10г./. Целта на проучването бе установяване и оценка наличие на Уелнес (Wellness) култура чрез прилагане на иновативна методика за развитие на двигателно качество ловкост и развитие двигателен потенциал чрез апробиране иновативна уелнес методика в обучението по ФВС,

състояща се от авторски комплекси двигателни упражнения, свързани с приложение на апликацията Blaze-Pod Trainer и проверка на ефективността ѝ в практиката.

Обсъждане на получени резултати

Следва бенчмаркинг-анализ на резултати от тестиране в констатиращ и контролен етап за двигателен капацитет и двигателно качество ловкост. Констатираме подобрене - най-нисък резултат за двигателно качество ловкост от 0,52 сек. и влошаване на най-висок резултат за двигателно качество ловкост от 0,23 сек. в КГ. Налице е подобрене на най-нисък резултат от 4,25 сек. и подобрене на най-висок резултат за двигателно качество ловкост от 0,45 сек. в ЕГ. Липса подобрене в КГ /таб. 86; прил.2, стр.40/. Групиране по оценки за двигателен капацитет и представяне емпирични данни във вторична таблица. Относителна честота за процентно съотношение при оценяване двигателен капацитет за констатиращ и контролен етап /таблица 87; приложение 2, стр. 50/.

Констатация: КГ с Отлична оценка за контролния етап спрямо ЕГ с Отлична оценка за двигателен капацитет след апробиран авторски комплекс е 22,22 %. Налице е съотношение в КГ с Отлична оценка на двигателен капацитет в контролен етап спрямо ЕГ с Отлична оценка на двигателен капацитет след апробиран авторски комплекс 1:4.

Групиране в ЕГ по резултати от тестиране за двигателно качество ловкост и представяне на данни във вторична таблица. Резултатите според интервали в секунди, образуват три групи с ширина на интервала 2,74 сек.- констатиращ етап и 1,42 сек. - контролен етап /таблица 88; прил. 2, стр. 51/.

Таблица 89. Резултати тестиране ЕГ ловкост – степени

Групи резултати	Ниска степен		Седна степен		Висока степен	
	Констатиращ етап	Контролен етап	Констатиращ етап	Контролен етап	Констатиращ етап	Контролен етап
	18,64 – 21,38	15,68 – 17,13	15,89 – 18,63	14,27 – 15,67	13,14 – 15,88	12,85 - 14,26
Брой ученици	2	3	6	4	14	15
Относителна честота (%)	9,09	13,64	27,27	18,18	63,63	68,18

Относителна честота в процентно съотношение при оценяване двигателно качество ловкост в констатиращ и контролен етап /таблица 89/.

Съотношение: ЕГ - висока степен в развитие на констатиращ етап след апробиран авторски комплекс. Установяваме, че при ЕГ - висока степен на развитие на двигателно качество ловкост при констатиращия етап спрямо ЕГ след апробиран авторски комплекс е 93,33 %. На лице е съотношение с висока степен на развитие на двигателно качество ловкост при констатиращ етап след апробиран авторски комплекс - 9:10 /таблица 89/.

Групираме ЕГ по резултати от тестиране за двигателно качество ловкост и представяме данни във вторична таблица /таблица 90; приложение 2, стр. 51/. Резултатите според интервалите в секунди, образуват три групи с ширина на интервал 2,21 сек. за двата проследени етапа в изследването.

Таблица 91. Резултати тестиране КГ ловкост - степени

Групи резултати	Ниска степен		Седна степен		Висока степен	
	Констатиращ етап	Контролен етап	Констатиращ етап	Контролен етап	Констатиращ етап	Контролен етап
	17,32 – 19,52	17,55 – 19,00	15,2 – 17,31	15,33 – 17,54	12,89 – 15,1	13,12 – 15,3
Брой	2	3	13	8	7	11
Относителна честота - %	9,09	13,64	59,09	36,36	31,82	50

Установено бе, че КГ е с висока степен на развитие на ловкост при контролния етап спрямо ЕГ след апробиран авторски комплекс е 73,33% /таблица 91/.

Съотнашение: висока степен в развитие за двигателно качество ловкост в контролен етап след апробиран авторски комплекс 1:3 /графично представяне – приложение 2 - стр. 44; диаграма 1/.

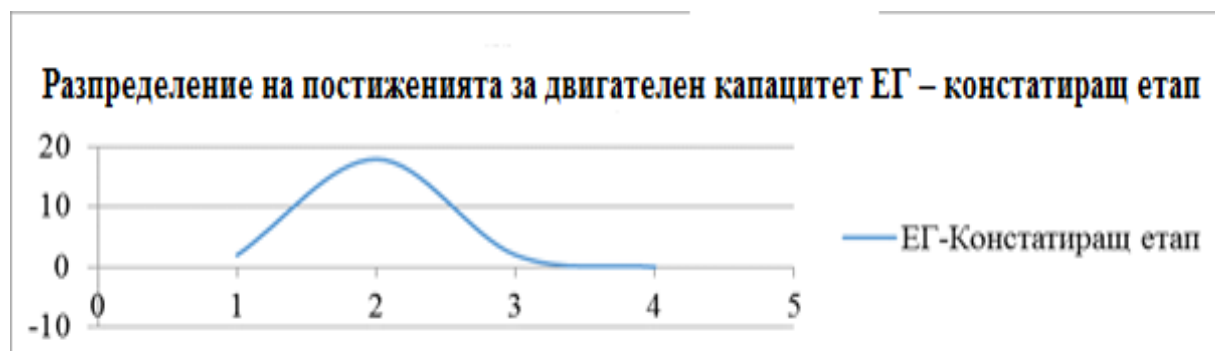
Установено бе: след апробацията в ЕГ няма резултати с Добра оценка, а само с Мн. добра - 18,18 % и Отлична - 81,82% за двигателен капацитет. В резултатите КГ оценките в контролния етап са Мн. добра - 4,55 % и Отлична - 18,18 %.

Доказателство за ефективността на приложената технология за подобряване двигателен капацитет в ЕГ са отличните резултати - 81,82 %, спрямо КГ - 18,18 % в контролен етап.

След приложен авторски комплекс в ЕГ показват високо ниво на развитие на двигателно качество ловкост - 68,18 % - срвнение с 63,63 % в констатиращ етап, спрямо високо ниво в развитие на двигателно качество ловкост - КГ, констатирано в контролен етап - 50%. КГ постигат високо ниво на развитие на двигателно качество ловкост, - 73,33%. от ЕГ, постигнали високо ниво след апробиран авторски комплекс.

Резултатите показват ефективност в приложена технология за развитие на двигателно качество ловкост при ученици от 3-ти клас.

Умерено отрицателно асиметрично разпределение - резултати двигателен капацитет /фигура 51/. Изхождайки от резултатите на вариационния анализ, където $\bar{x} < Me < Mo$ /таб. 92, приложение 2 – стр. 52/.



Фигура 51. Двигателен капацитет ЕГ – констатиращ етап

При изследване на двигателно качество ловкост ЕГ след апробиран авторски комплекс показва изключително висока еднородност на извадката спрямо констатиращ етап и спрямо извадка в КГ през двата етапа на изследване /таблица 92, приложение 2, стр. 52/.

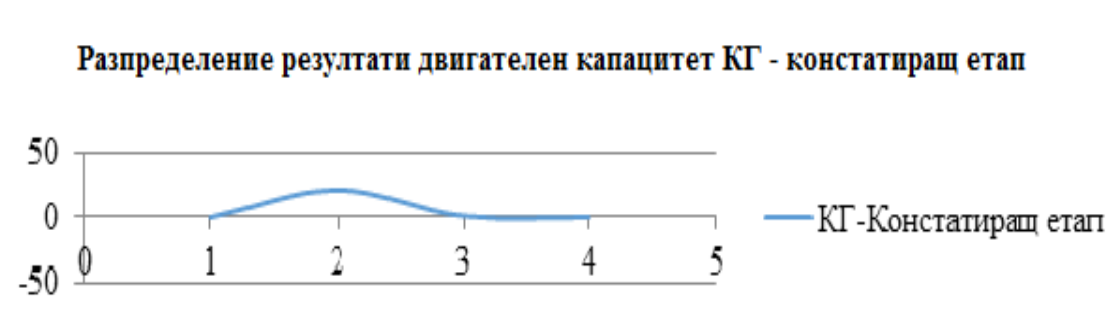
Високите честоти на резултатите в ЕГ - контролен етап се наблюдават в дясната част на полигона, където са резултатите с отлична оценка за подобряване двигателен капацитет.

Обратно J-разпределение за тестирането в ЕГ - контролен етап за двигателен капацитет показват високи гранични стойности за двигателен капацитет се срещат по-често от средните след апробиране /фигура 52/.



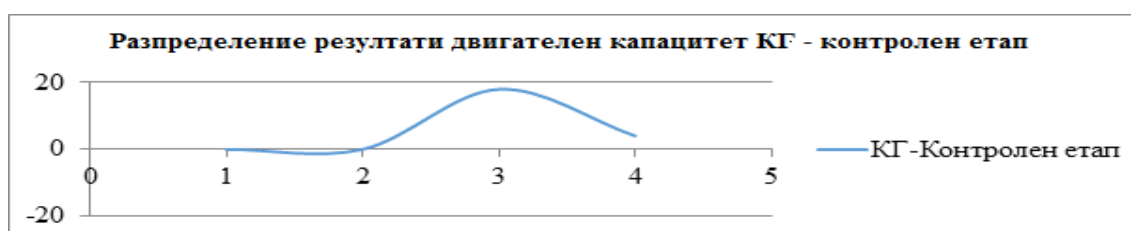
Фигура 52. Двигателен капацитет ЕГ – контролен етап

Малкият брой честоти, изтеглени в ляво, правят левия край на разпределението по-дълъг, където са по-ниските оценки за подобряване на двигателния капацитет /фигура 52/.



Фигура 53. Двигателен капацитет КГ – констатиращ етап

Полученото изтегляне на дясно рамо при резултати за двигателен капацитет в констатиращ етап показва, че разпределението е умерено положително асиметрично, тъй като $M_o < M_e < \bar{x}$ и $\bar{x} - M_e > 0$. /таб. 92, приложение 2, стр. 52/.



Фигура 54. Двигателен капацитет КГ – контролен етап

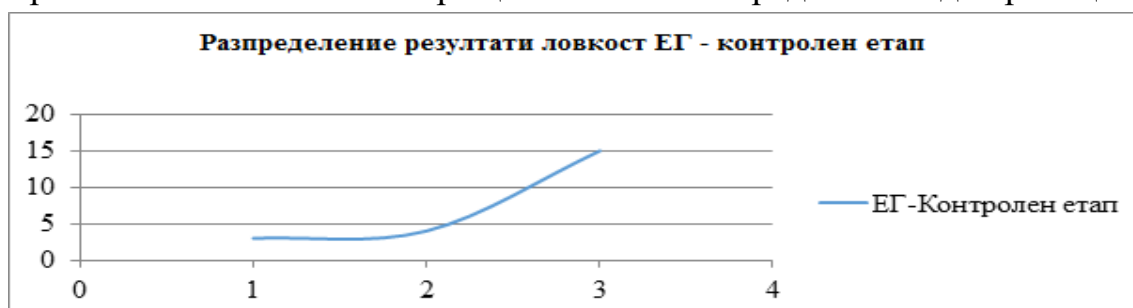
Това се дължи на наличието на единици с особено големи стойности при по-ниските оценки за двигателен капацитет - констатиращ етап. При резултати за двигателно качество ловкост наблюдаваме обратно J-

разпределение в ЕГ - контролен етап /фигура 55/ и по-слабо изразено в ЕГ - констатиращ етап /фигура 56/.



Фигура 55. Двигателно качество ловкост ЕГ – констатиращ етап

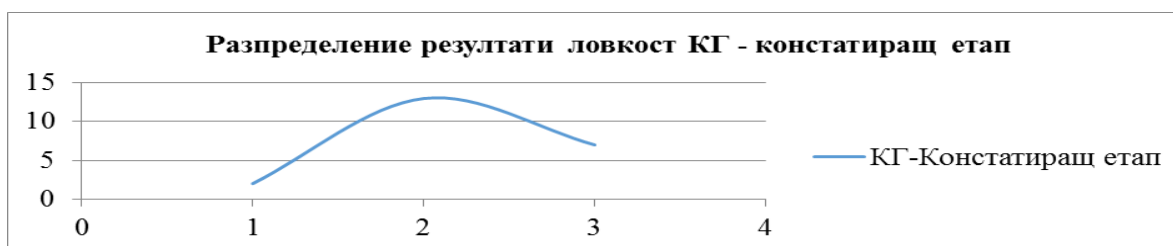
Граничните стойности се срещат по-често от средните след апробация.



Фигура 56. Двигателно качество ловкост ЕГ – контролен етап

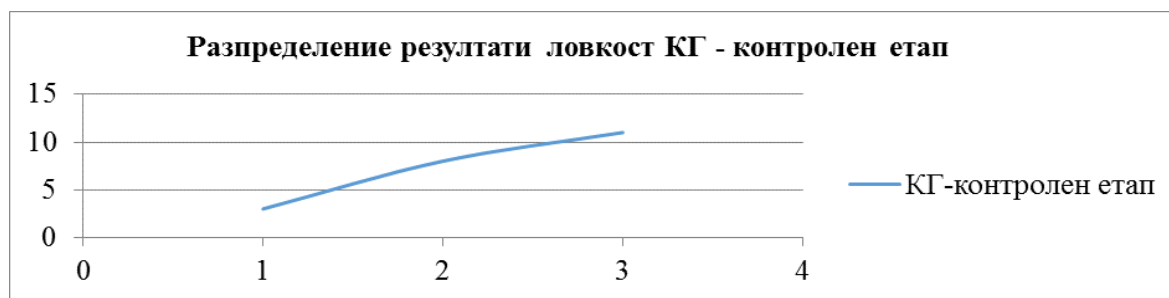
Резултатите са концентрирани в десния край. Разпределението е ляво наклонено, което показва концентрация на високи гранични постижения за развитие на ловкост в ЕГ след апробацията /фигура 56/.

При резултати в КГ наблюдаваме умерена отрицателна асиметрия –за двата етапа, тъй като $\bar{x} < Me < Mo$ /таблица 92, приложение 2, стр. 52/.



Фигура 57. Двигателно качество ловкост КГ – констатиращ етап

Левият край на разпределение в КГ е по-дълъг, което показва по-високи стойности за развитие на ловкост, но в умерена степен.



Фигура 58. Двигателно качество ловкост КГ – контролен етап

Разпределението на резултатите за ниво на двигателен капацитет в ЕГ - констатиращ етап, преди апробиран авторски комплекс, е нормално, в интервала $\pm 11,45$ се намират 68,19 % от всички резултати в ЕГ - констатиращ етап, което е повече от половината в ЕГ - констатиращ етап. Разпределението на резултатите от тестиране за ниво на двигателен капацитет в ЕГ - контролен етап, след апробиран авторски комплекс, е нормално, в интервала $\pm 18,23$ се намират 86,36 % от всички резултати в ЕГ - контролен етап, което е повече от 2/3 в ЕГ - контролен етап /таблица 86; приложение 2, стр. 49/.

Констатация: разпределение на резултати от тестирането за установяване ниво на двигателен капацитет от КГ - констатиращ етап, е аномално, в интервала $\pm 12,18$ се намират 50 % от всички резултати от КГ - констатиращ етап, което представлява $\frac{1}{2}$ тестирани от КГ - констатиращ етап /таблица 86; приложение 2, стр. 49/.

Разпределението на резултатите от тестирането за установяване ниво на двигателен капацитет от КГ - контролен етап, е аномално, в интервала $\pm 16,64$ се намират 54,55% от всички резултати от КГ - контролен етап, което представлява малко повече от половината тестирани от КГ - контролен етап /таблица 86; приложение 2, стр. 49/.

Разпределението в резултатите от тестиране за установяване развитие в ловкостта от ЕГ - контролен етап, е нормално. В интервала $\pm 15,76$ се намират се намират 68,18% от всички резултати в ЕГ - констатиращ етап,

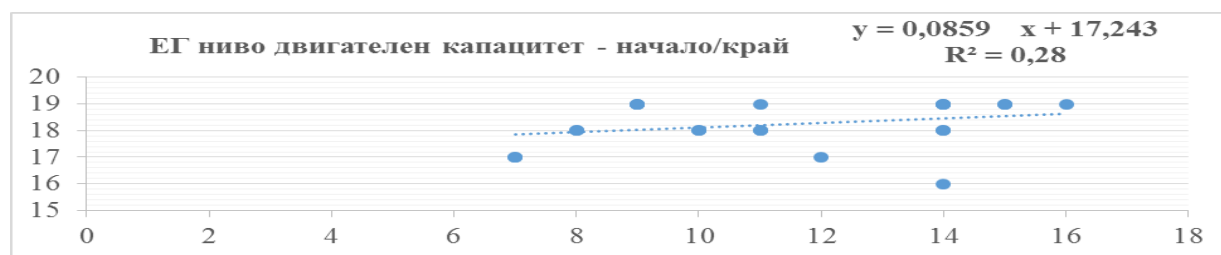
което представлява близо 2/3 от всички тествани в КГ - констатиращ етап /таблица 86; приложение 2, стр. 49/.

Разпределението на резултатите от тестване за установяване развитие на ловкостта от ЕГ - контролен етап, е нормално. В интервала $\pm 14,16$ се намират 54,55% от всички резултати от ЕГ при контролния етап, което представлява малко повече от половината тествани третокласници от ЕГ - контролен етап след апробацията /таблица 86; приложение 2, стр. 49/.

Разпределението на резултатите за установяване развитие на двигателно качество ловкост в КГ - констатиращ етап - нормално. В интервала $\pm 15,63$ се намират 86,36 % от всички резултати на тестваните от КГ - констатиращ етап, което представлява 2/3 от КГ - констатиращ етап /таблица 86; прил. 2/. Разпределението на резултатите за установяване ниво в развитие на ловкостта в КГ - контролен етап - нормално. В интервала $\pm 15,62$ се намират 86,36% за всички резултати от КГ - контролен етап, което представлява 2/3 от КГ- контролен етап /таб. 86; приложение 2, стр. 49/.

Установена бе хомогенност на групата при тестването за ниво на двигателен капацитет в ЕГ - начало на експеримента за разлика от нехомогенна група в края на изследването / фигура 59/.

Коефициентът на корелация $R^2=0,28$ показва умерена зависимост - двигателен капацитет в ЕГ след приложен авторски комплекс /фигура 59/.



Фигура 59.

Двигателен капацитет - ЕГ

Установена бе нехомогенна група за ниво на двигателен капацитет в КГ- контролен етап и значителна корелация за разлика от констатиращ етап с корелационен коефициент $R^2 = 0,85$ /фигура 60/.



Фигура 60.

Двигателен капацитет - КГ

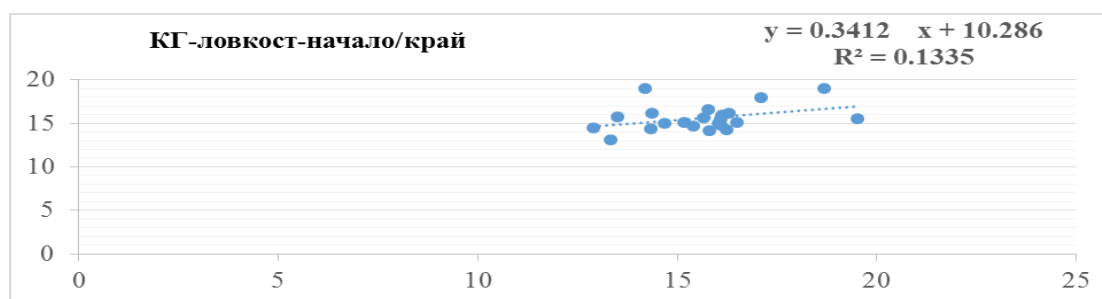
Установена бе хомогенност на ЕГ при тестиране за двигателно качество ловкост - контролен етап за разлика от тестиране в констатиращ етап. Корелационен коефициент $R^2=0,86$ показва значителна зависимост за развитие двигателно качество ловкост в ЕГ след авторски комплекс от двигателни упражнения / фигура 61/.



Фигура 61.

Двигателно качество ловкост - ЕГ

Установена бе нехомогенност в КГ за двигателно качество ловкост и слаба корелация с коефициент $R^2=0,13$ между резултатите в КГ / фигура 62/.



Фигура 62.

Двигателно качество ловкост - КГ

Установена бе права линейна зависимост между отлични резултати при развитие ловкост и подобряване ниво двигателен капацитет в ЕГ, след апробиран авторски комплекс от двигателни упражнения, свързани с апликацията Blaze-Pod Trainer / фигура 63/.



Фигура 63. Разсейване ЕГ – двигателно качество ловкост/двигателен капацитет

Корелационен коефициент Пирсън изисква двете променливи да бъдат измерени в метрична скала. За променливи, измерени в рангова скала корелационният коефициент се изчислява по производни. Броят на измерванията, използвани за определяне на корелационен коефициент, не оказва влияние върху стойността на коефициента (с изключение на $n = 2$, когато двете точки определят права и в този случай $r = |1|$), /фигура 63/.

Коефициентът на линейна корелация между променливите X и Y за данни

от извадка се получава по формула:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Използвахме коефициент Пирсън и установихме /таб. 93; прил. 2, стр. 57/:

$$r = \frac{22 \cdot 5545,39 - 401 \cdot 311,59}{\sqrt{(22 \cdot 7325 - 401 \cdot 401) \cdot (22 \cdot 4311,406 - 311,59 \cdot 311,59)}} = \frac{2949,01}{2149,99078} = 1,37163.$$

Констатация: между регистрираното подобряване в двигателния капацитет и отчетени отлични резултати в развитие на двигателно качество ловкост в ЕГ след апробиран авторски комплекс от двигателни упражнения, свързани със смарт-системата Blaze-Pod Trainer съществува абсолютна положителна корелация.

Констатацията е индикатор за сила на връзката между двете променливи: високи резултати при подобряване в двигателния капацитет и отлични резултати при развитие на двигателно качество ловкост в ЕГ, след апробиран авторски комплекс от двигателни упражнения, свързани със

специализираната апликация Blaze-Pod Trainer. Връзката не е задължително да бъде причинно-следствена. Стойностите на едната променлива, в случая отлични резултати при развитие двигателно качество ловкост, да зависи или да е следствие от стойностите на другата - подобряване в двигателния капацитет. Причинността може да бъде разкрита само в контекста на конкретни променливи и не се разглежда статистически.

Доказване на хипотеза

При гаранционна вероятност по-голяма от праговата стойност, нулевата хипотеза не се отхвърля, а се приема за правдоподобна.

$$H_0: \text{ако } x_0 = x;$$

$$H_1: \text{ако } x_0 \neq x;$$

Коефициентът на вариация за резултати от тестиране за ниво двигателен капацитет в контролния етап в ЕГ след апробиран авторски комплекс е $V=0,76\%$, което показва нормална дистрибуция /таб. 92; приложение 2, стр. 57/.

Степените на свобода v -те се определят като $= n-1$; n - брой данни.

Критична стойност на тестова статистика

$$tem = \frac{\bar{x} - \bar{x}_0}{\frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}} = 11,11$$

Прилагане: t-разпределение Стюдънт (Иванов, 2006).

$\bar{x}$ – средна аритметична величина, получени при контролен етап

x_0 – средна аритметична величина от данните, получени при констатиращ

σ_0 – стандартно отклонение

n – брой

Извадковото разпределение на средните за подобряване на двигателен капацитет след апробацията в ЕГ е нормално със средна стойност 18,23.

$$H_0: \mu = 18,23$$

$$H_1: \mu \neq 18,23$$

H_0 - Подобряване в двигателния капацитет се дължи на случайни фактори.

H_1 - Подобряване в двигателния капацитет се дължи на апробиран авторски комплекс от двигателни упражнения.

От таблица на квантилите за t-разпределение: 1,7207 т.е. $t_T[\alpha=0,05, \text{КО двустранна}, \Phi=n-1=21]=1,7207$. Изхождайки от $t_T=1,7207 < t_{em}=11,11$, валидна е алтернативната хипотеза - H_1 .

Между изследваните характеристики в двата етапа се наблюдава статистически значима разлика (зависимост), дължаща се на апробиран авторски комплекс от двигателни упражнения.

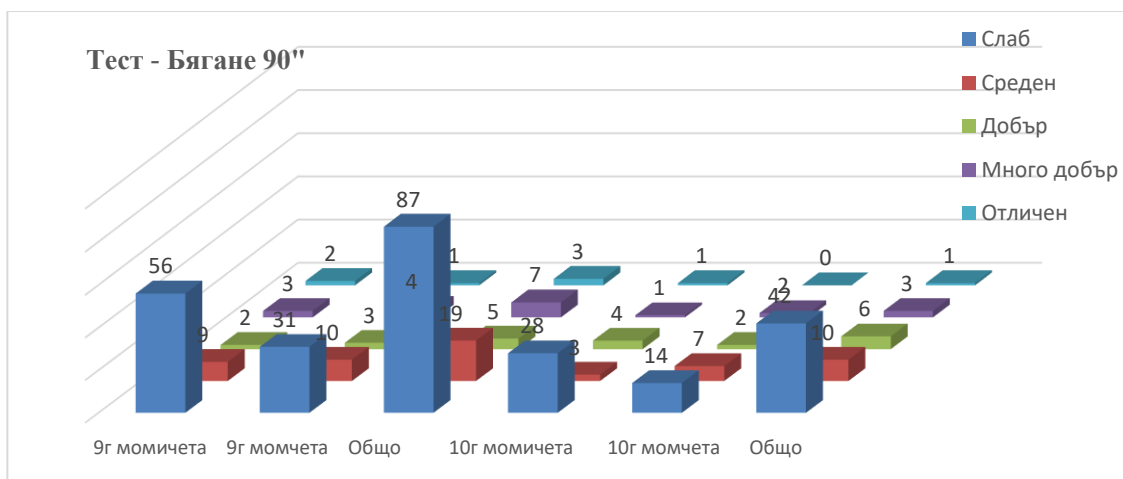
Анализ - Обсъждане получени резултати от проведен 3-ти основен експеримент - резултати от изследователска работа при определяне двигателен капацитет по Eurofit.

Методиката Eurofit е въведена в страните - членки на Евросъюза с цел перманентно контролиране и оценка на кондиционни възможности. На база интегрална оценка на двигателните способности индиректно се оценяват адаптивни възможности, психо-физическа готовност и личностни характеристики.

Бенчмаркинг-анализ резултати - тестови батерии по Eurofit

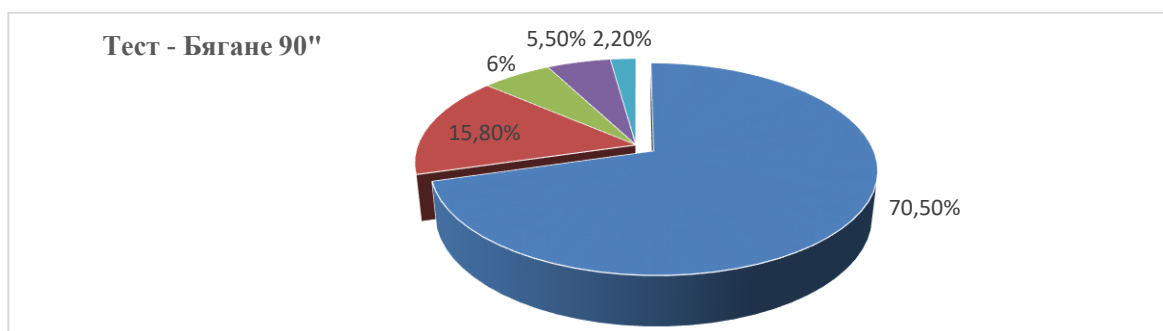
- Резултати тест - Бягане 90“ - оценки /таб. 94; приложение 3, стр. 68/

Тестът дава представа за двигателното качество скоростна издръжливост. Наблюдава се слабо изразена разлика между двата пола: 9-10 г. Момчетата успяха да пробягат 294-326м /301-342м в 4-ти клас/, а момичетата преодоляха 282-327м /304-333м в 4-ти клас/. Общата оценка е слаб 2.5. Резултатът се дублира с резултата по ДОС, според тях издръжливостта също е слаба. Голям процент - 70.5%, не успяват да покрият минимума на норматива /фигура 64 и 65/.



Фигура 64.

Тест – Бягане 90“ – оценки



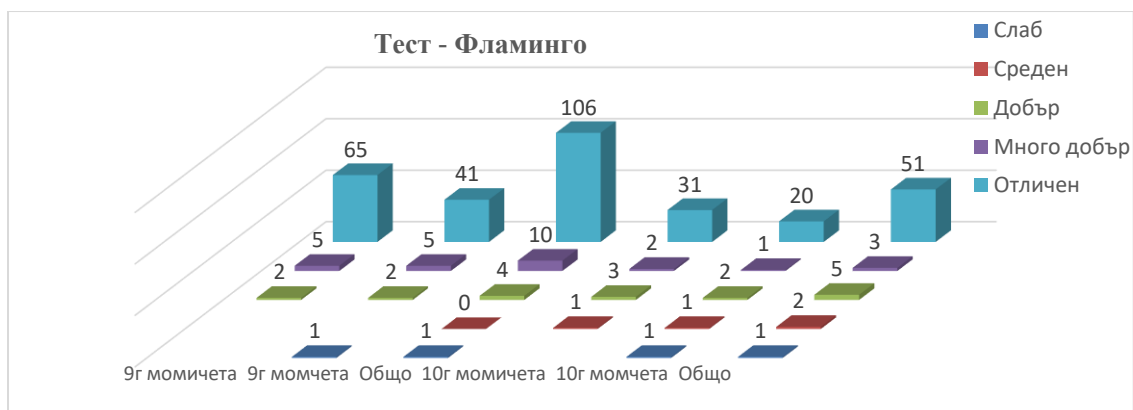
Фигура 65.

Тест – Бягане 90“ – процентно съотношение

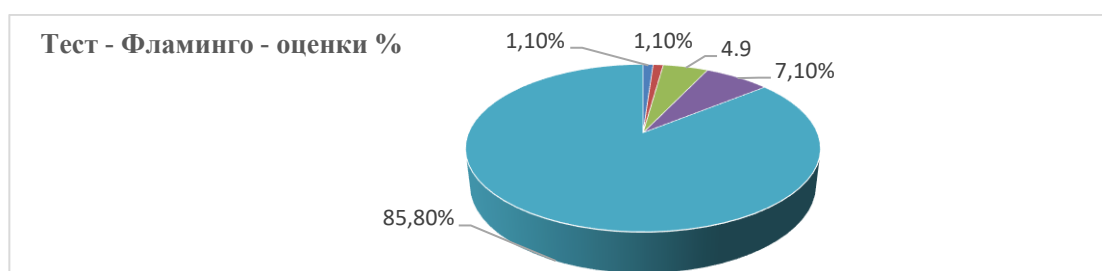
- Резултати - Тест равновесна устойчивост – Фламинго /таб. 95; прил. 3, стр. 68/

Тест „Фламинго” - информира за състоянието на вестибуларния апарат. В ядро гимнастика има предвидени уроци за развитие на равновесна устойчивост чрез упражнения на земя, на гимнастическа пейка и обърната пейка, на ниска и висока греда. Това са: стоежи на един крак, ходене на пръсти, разминаване по двойки.

Включихме и въртене около надлъжната ос 5-10 пъти и веднага след това изпълнение на равновесен стоеж на земя. Преди официалното тестване децата тренираха на обърната гимнастическа пейка. Резултати - отлични /таблица 95, стр. 68 – приложение 3/.



Фигура 66. Равновесна устойчивост – Тест Фламинго - оценки



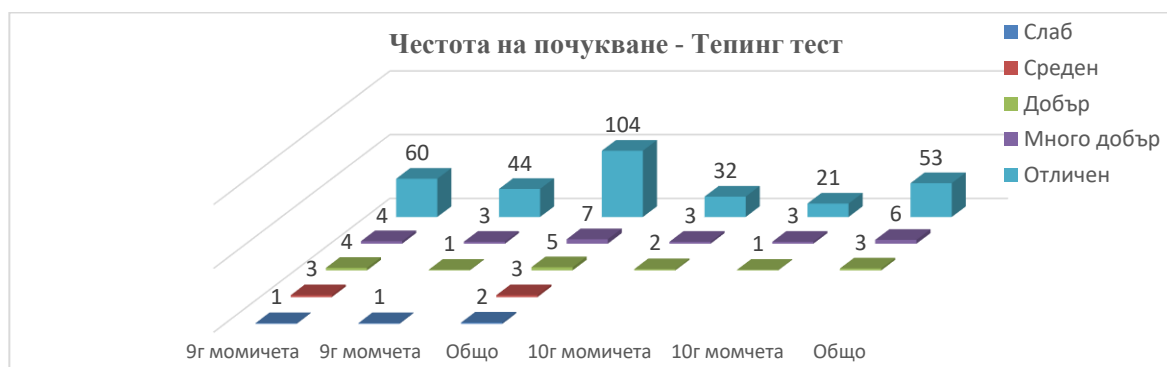
Фигура 67. Равновесна устойчивост – Тест Фламинго – проценти

Цел: развитие на качество равновесна устойчивост с гимнастически средства и игрови метод е постигната /фигура 67/. Голяма част от децата успяват да запазят равновесие на гредата на един крак, задържайки баланс. Паданията са 14-15 бр. за 4-ти клас и 15-16 бр. - една минута за 3-ти клас. Момичетата постигат по-висока оценка от момчетата. Отношението им към гимнастиката е по-съзнателно, задържат равновесни пози старателно и са по-концентрирани. Оценка за равновесна устойчивост са отлични.

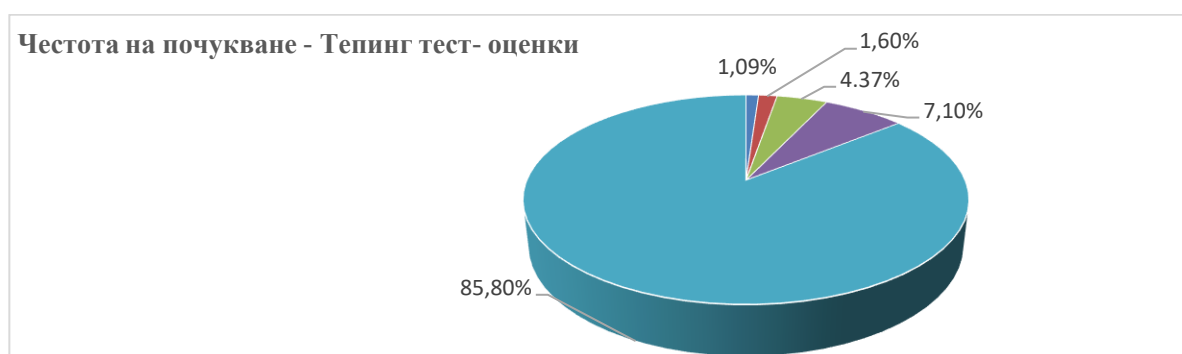
- Резултати – Тест - Честота на почукване - тепинг-тест /таб. 96; приложение 3; стр. 68/

С него измерваме качеството бързина горни крайници в трите ѝ форми на проявление: бързина на реакцията, скорост на единично движение и максимална честота на движения. В периода на усвояване учениците работеха в коленен седеж с лице към гимнастическа пейка /надлъжно/ - фронтален метод. Установяване на удобна ръка. Следва поставяне на

удобната ръка в правоъгълника и определяне с коя ще почукват.



Фигура 68. Честота на почукване - Тепинг-тест - оценки



Фигура 69. Честота на почукване - Тепинг-тест – проценти

При момичетата от 3-ти клас установяваме най-ниски стойности, но и при двата пола най-благоприятният онтогенетичен /сензетивен/ период е през 10-та година. Констатира се хомогенност по отношение на двигателно качество бързина и в двете таргет групи.

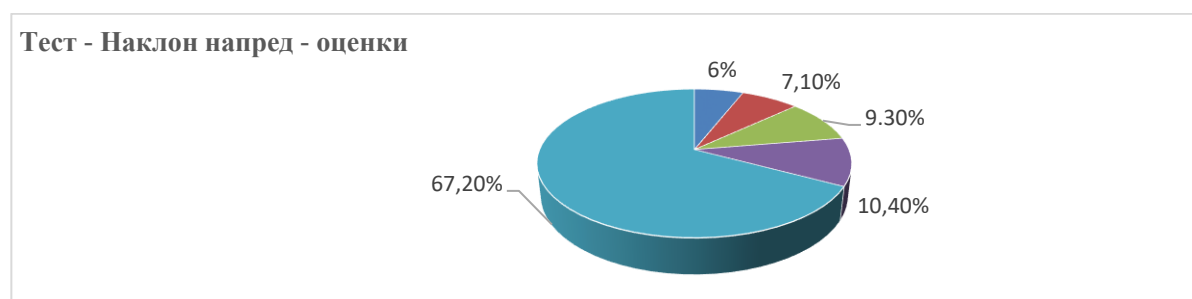
- Резултати тест гъвкавост Наклон напред - стоеж /таб. 97, стр. 69; прил. 3/

С провеждането на теста се установява гъвкавостта - до каква степен сме постигнали подвижност в долен дял на гръбначния стълб и тазобедрени стави. Възрастовият период е благоприятен за развитие на качество гъвкавост и по-голяма част от децата могат да заемат поза Лотос /приложените и адаптирани йога-комплекси по уелнес методика описана в прил. 1, стр. 1-24/, поставяйки единия или двата крака зад тила си, да разтягат на шпагат /десен, ляв и страничен/. Във всеки комплекс от

двигателно развиващи упражнения са включени наклони самостоятелно и по двойки. Гъвкавостта е двигателно качество, което изисква постоянство. Всички ученици със слаб резултат са с наднормено тегло, лимитиращо изпълнението на наклона.



Фигура 70. Тест - Наклон напред от стоеж - оценки

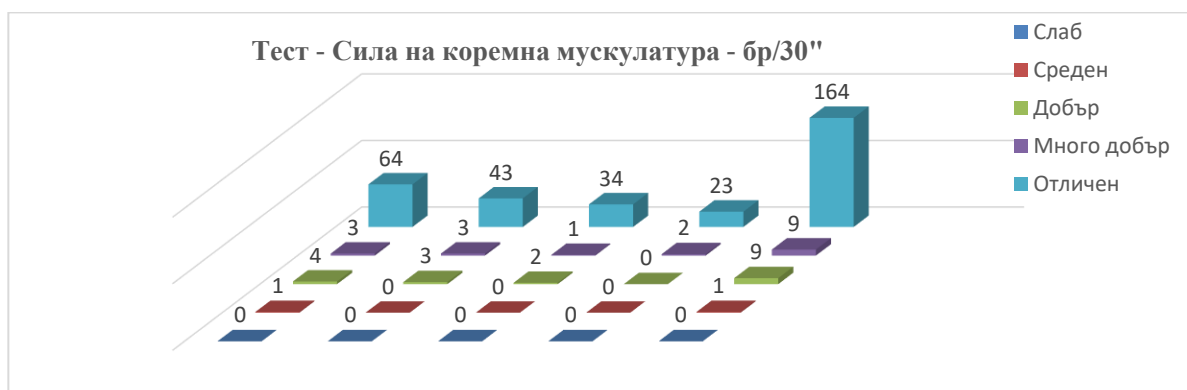


Фигура 71. Тест - Наклон напред от стоеж- процентно съотношение

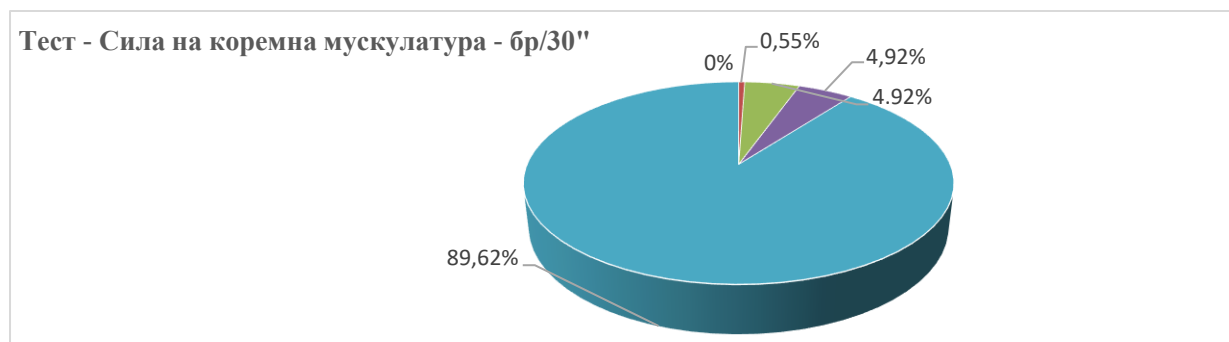
От двете възрастови групи по-добре се представят момичетата, като от 3-ти клас имат по-висока оценка от 4-ти клас, следствие целенасочена работа в рамките на три последователни години в основно ядро гимнастика. На четвъртокласниците се налагат чести смени в преподавателския състав и неустановения стил на работа оказва влияние върху крайните резултати. Текуществото на кадри е отрицателна практика, рефлектираща върху постиженията.

- Резултати тест - сила коремна мускулатура - бр/30" /таб. 98, стр 69; приложение 3/

Двигателното упражнение е добре познато и често практикувано в различни вариации, поради което резултатите са отлични /таб. 98, стр 69; приложение 3/. Средният успех на третокласници е 5.81, с отчетени минимални отклонения за двата пола. По-добре са се справили 4-ти клас, като момчетата изпреварват момичетата. Практиката доказва, че на теста повдигане от тилен лег почти същият процент изследвани получават максимален брой точки /фигура 71/.



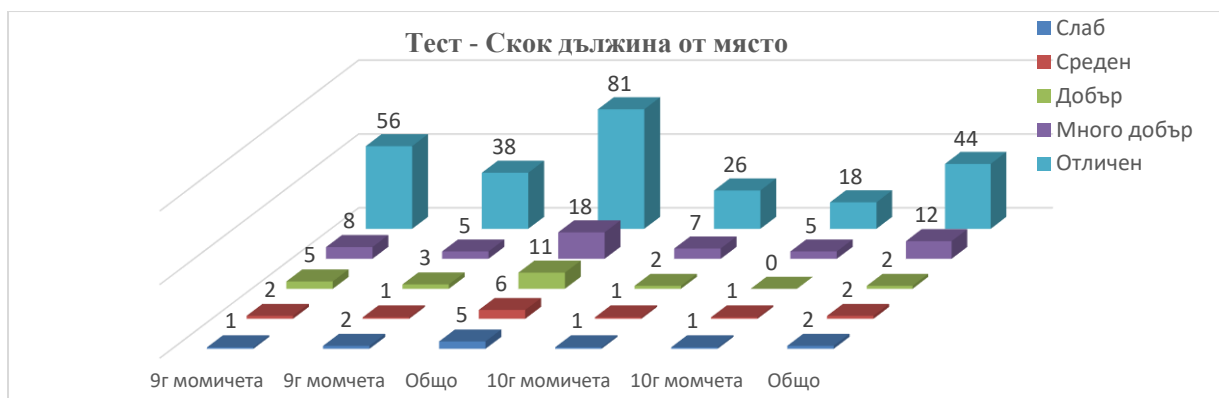
Фигура 72. Тест - Сила на коремна мускулатура - бр/30"- оценки



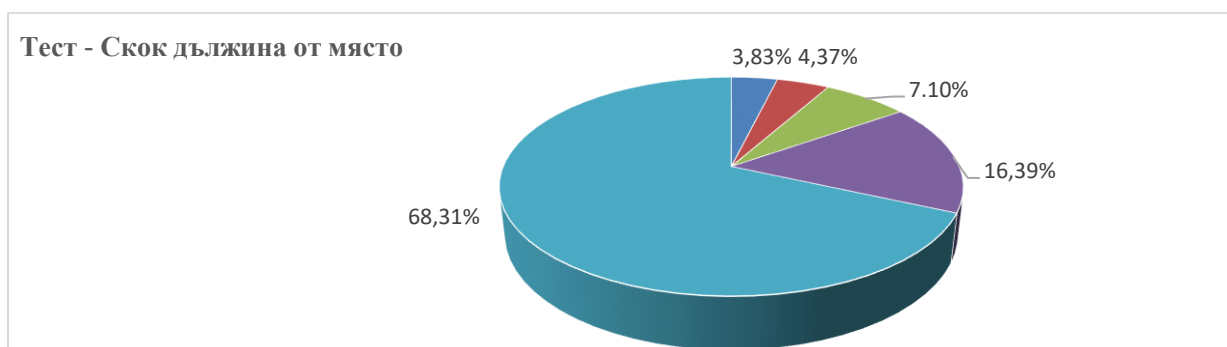
Фигура 73. Тест - сила на коремна мускулатура - бр/30"- процентно съотношение

- Резултати тест - Скок дължина от място "/таб. 99, стр. 69;приложение 3/

Скок дължина от място е тестът, идентичен във всички коментирани таблици и системи. Дава информация за двигателно качество - взривна сила долни крайници. Вниманието е насочено към вербална оценка. Резултатът по ДОС е „добър", а според Eurofit за същия показател и за двата пола е „отличен" /таблица 99, стр. 69 - приложение 3/.



Фигура 74. Скок дължина от място - оценки



Фигура 75. Скок дължина от място – процентно съотношение

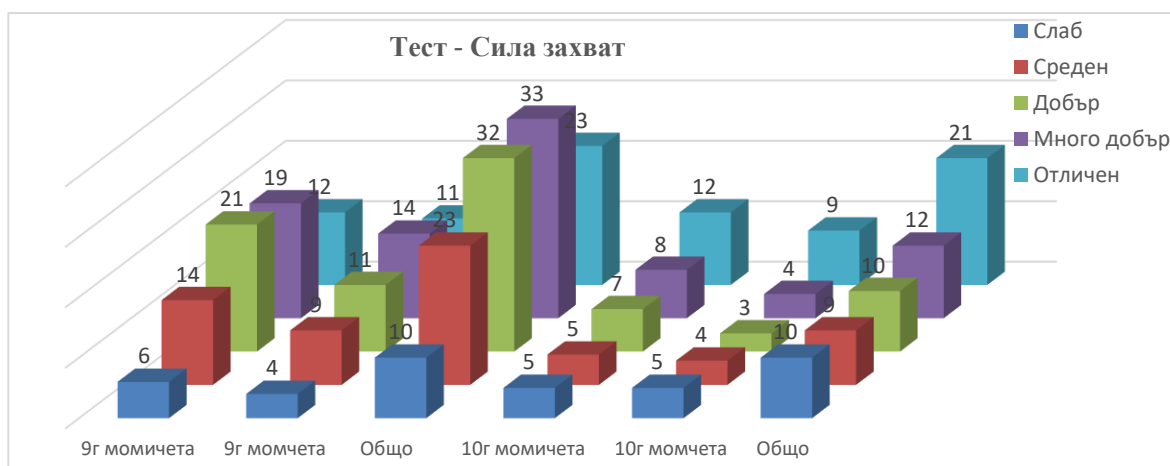
- Резултати тест - Сила захват /таблица 100, стр. 69 - приложение 3/

Бяха изпробвани възможностите на двете ръце за определяне на по-силната. От данните изложени на таблица 100, стр. 69; прил. 3 се забелязва преимущество на 10 год., което съвпада с теорията за сензитивните периоди в развитието.

Момичетата имат по-добри постижения, като при тях влияние оказва навлизане в пубертета.

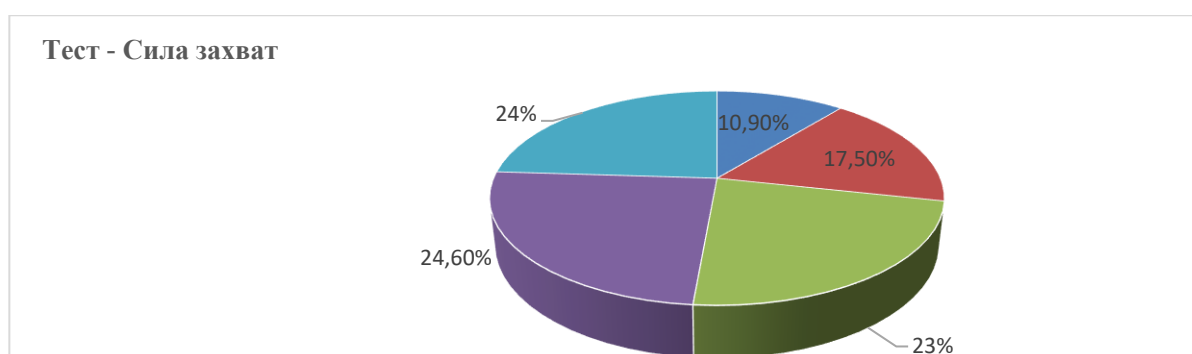
За сила на горни крайници по ДОС отговаря тестът хвърляне на плътна топка и оценката е „среден”, „слаб” и „добър” за различните възрасти и пол - обща оценка се получава „среден”.

По Eurofit същото качество е оценено на „добро” ниво.



Фигура 76.

Тест - Сила захват - оценки



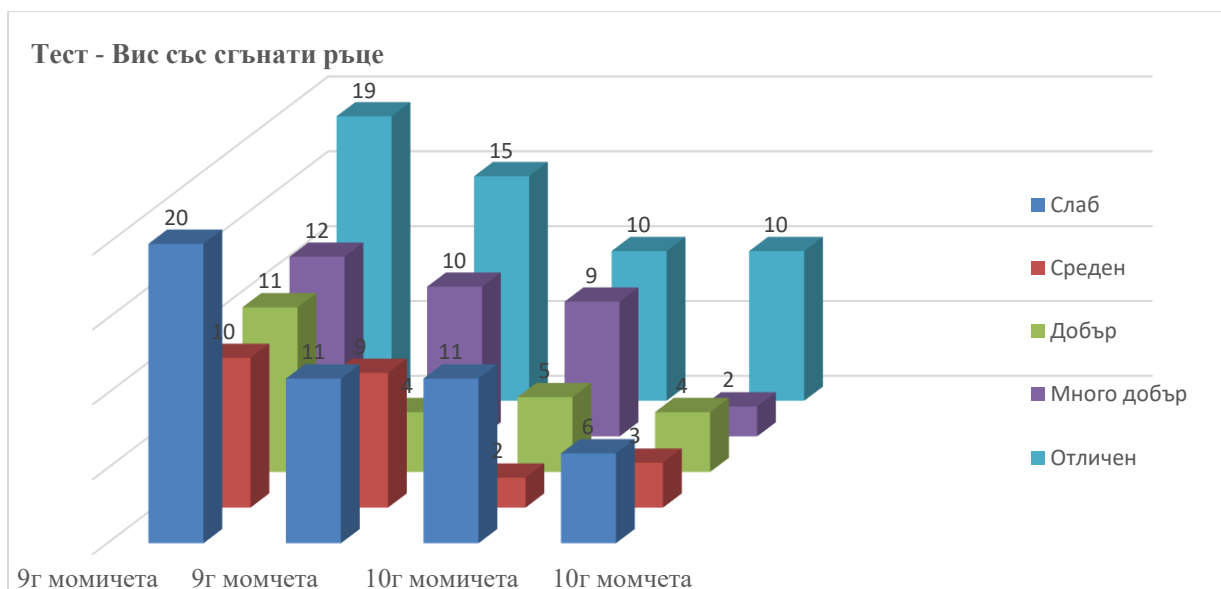
Фигура 77.

Тест - Сила захват – процентно съотношение

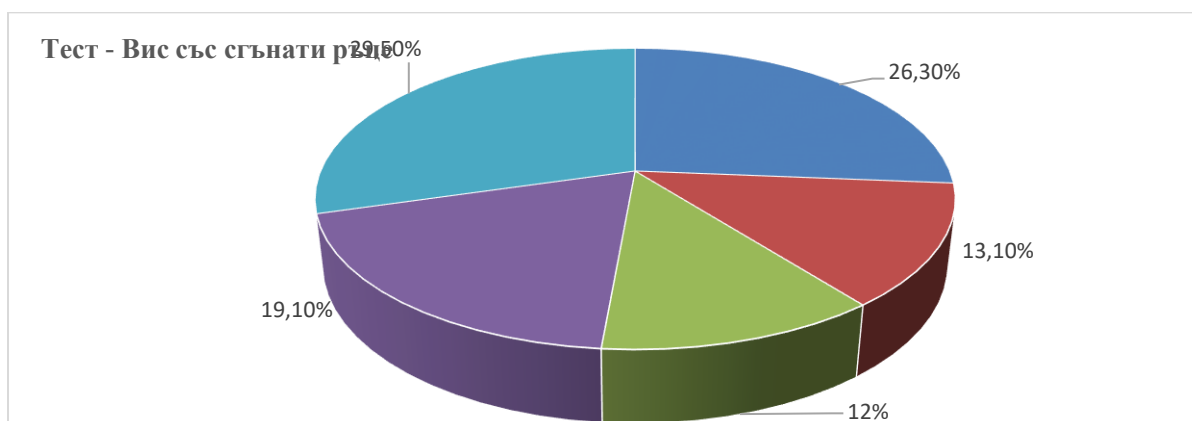
- Резултати тест - Вис със сгънати ръце /таблица 101, стр.69 приложение 3/

Установяване - статична сила и силова издръжливост на мускулатура горни крайници и горна част торс. Тези двигателни качества развивахме чрез катерене и прекатерване на гимнастическа стена, висове и махове във вис, свиване и обтягане на лакти в опора или колянна опора - земя, пейка, стена, лазене, провиране и ходене на ръце /партньор държи краката на изпълняващия на хълбоците/. При този тест се наблюдават най-големите отклонения от средно постижение.

Някои от участниците в изследването не успяваха въобще да се задържат. Причини: наднормено тегло; недостатъчна двигателна сила в горни крайници. Останалата част и от двата пола задържаха вис над 20 секунди, като бяха реализирани постижения и над 30 секунди.



Фигура 78. Тест - Вис със сгънати ръце - оценки



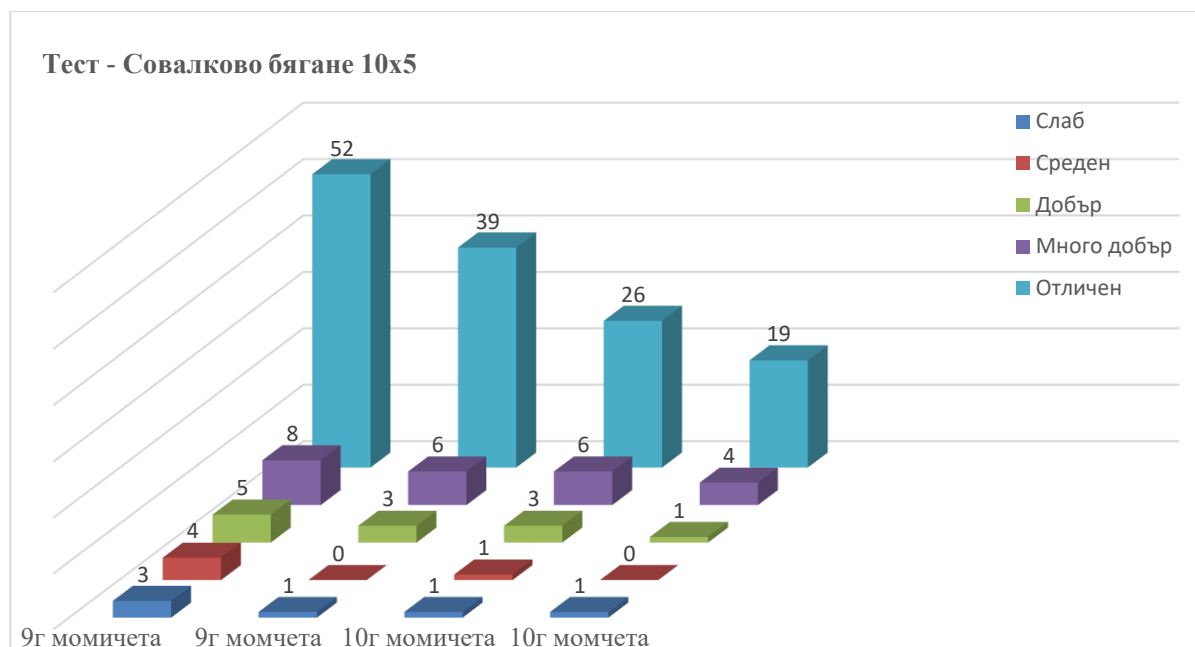
Фигура 79. Тест - Вис със сгънати ръце – процентно съотношение

- Резултати – Тест - Совалково бягане 10x5 - таблица 102, стр.70– прил.3

В този тест бързината се свързва с бързина на реакцията, с пъргавина, с бърза смяна в посоката на движение, с ориентация. Двигателното упражнение се изпълнява в края на подготвителната част от урока, практикува се в ядро спортни игри.

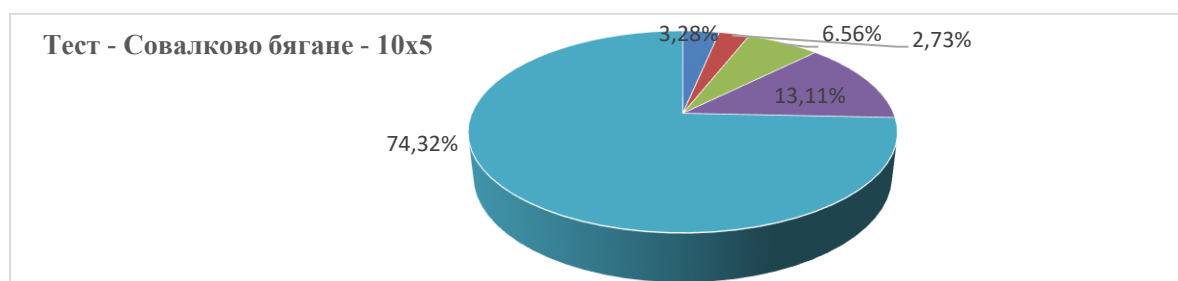
За разлика от теста 50 м гладко бягане, където оценката на всички участници в изследването е „среден”, по Eurofit двата пола получават, съответно: „много добър” и „отличен”.

Повечето резултати при момчетата са в рамките на 20 сек, а на момичетата под 21 сек.



Фигура 80.

Тест - Совалково бягане 10x5 - оценки



Фигура 81.

Тест - Совалково бягане 10x5 – процентно съотношение

Сравняване на тестове и резултати по двете системи

Таблица 103. Двигателна активност по ДОС / изисквания по Eurofit

Двигателни качества	Контрол и оценка - двигателна активност ДОС	Изисквания по Eurofit
Бързина	50м бягане	Совалково бягане – 10x5м
Ловкост	Тест за ловкост - натоварване на горни крайници	Тепинг - тест
Пъргавина	Тест - пъргавина с натоварване на долни крайници	Тепинг - тест
Взр.Ф-долни крайници	Дълъг скок от място	Дълъг скок от място
Ф- горни крайници	Хвърляне - плътна топка с 2 ръце /момчета/	Динамометър; Задржане във вис
Обща и скоростна издръжливост	Бягане:300м/момичата;/600м/момчета;/200м/до4кл/	Бягане за 90"; Бягане на 1,5миля
Равновесна устойчивост	-	Тест „Фламинго“
Силова издръжливост	Повдигане от тилен лег - до отказ /момичата/	Повдигане от тилен лег – до отказ /момичата/
Скоростна издръжливост	-	Повдигане от тилен лег за 30".
Гъвкавост	-	Дълбочина на наклон

Таблица 103 – данни за двигателни качества и всички тестове от двете системи, показател за ниво на двигателно развитие. Броят на тестовете по Eurofit е 9, по ДОС – 6. По Eurofit съществуват допълнително тестове. За качеството бързина и производните му: пъргавина и ловкост в Европа използват два теста, като при първия се натоварват повече долни крайници, а при втория – горни крайници. За провеждане на тестовете не се изисква специална материална база или училищно оборудване. Не се налага предварително разучаване на тестовете, „Совалково бягане“ е често използвано упражнение в спортните игри, „Тепинг-тестът“ е в двигателните възможности на всеки ученик.

Използваме три теста отделно за бързина, ловкост и пъргавина по ДОС. Изпълнението им отнема много повече време, тъй като тестът за пъргавина трябва да се разучи предварително. Голяма част от учениците не умеят да изпълняват кълбо. Необходими са специални уреди и пособия за онагледяване, а тестът за пъргавина се провежда само във физкултурен салон.

По Eurofit за качество - сила на горни крайници се съди от динамометрията, измерваща статична сила при захват на една ръка. Тази информация е по-достоверна за самото качество, по-добре го изолира и информира почти в „чист“ вид, отколкото данните от теста хвърляне на плътна топка с 2 ръце над глава. В хвърляне с две ръце участват и краката, помага махът назад, важен е хватът на топката, както и ръстово предимство. Упражнението е със сложна координационна структура, отражение върху резултата дава техниката на изпълнение. Тестът е само за момчета и носи информация за експлозивна сила на горни крайници и мускулатура - торс. Няма аналог с теста за момичета повдигане от тилен лег - по ДОС те изпълняват упражнението до отказ и двигателното качество, което се наблюдава, вече не е взривна сила, а силова издръжливост.

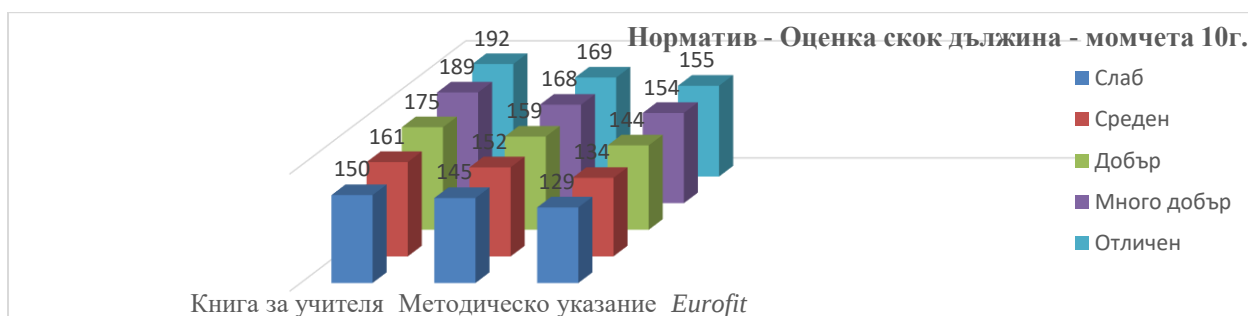
Динамометрия дава конкретна информация за мускулите-сгъвачи на

ръката, регистрирането на опитите става за секунди и се прилага с еднакъв успех и при двата пола. За определяне ниво на качество издръжливост у нас има три теста, като отново двата пола се подлагат на различни дистанции. При момичетата разстоянието 300 м. изисква скоростна издръжливост докато 600 м. показват повече обща издръжливост - момчетата. Другото неудобство е наличието на третия тест за ученици до 4-ти клас – 200 м. По Eurofit - Бягане за 90“ е по силите на всички възрасти, не отнема повече време и позволява сравняване на резултати на всички нива. Другият европейски норматив 1,5 миля е по избор, може да се изпълнява от големи ученици. Позволява сравняване на резултатите и на двата пола.

Констатация: по ДОС липсва тест за определяне на равновесна устойчивост. В основно ядро Гимнастика има предвидени достатъчно упражнения, които развиват и усъвършенстват вестибуларния апарат, а не се изисква контрол на баланса. Европейците отдават дължимото на равновесната устойчивост и изпълняват теста „Фламинго“. За него е необходима специална греда и по-продължително провеждане, но тази страна от двигателната годност не трябва да се подценява. Функциите на вестибуларния апарат са свързани със здравословното състояние и ранното откриване на отклонения от нормата би предпазило от нежелани усложнения. Другият тест, липсващ в настоящите изисквания е „Повдигане за 30 сек.“. В техническото изпълнение упражнението не се различава особено от нашите „коремни преси“, но е лимитирано в 30 сек. дава информация за скоростно-силовите способности на двата пола. Предимство е минималното време, необходимо за изпълнение, както и че се обръща внимание на силовата издръжливост само за момичата, а на скоростната сила за всички. Много специалисти смятат, че не е необходимо в училище да се развива абсолютна сила, а само скоростно-силовите ѝ характеристики.

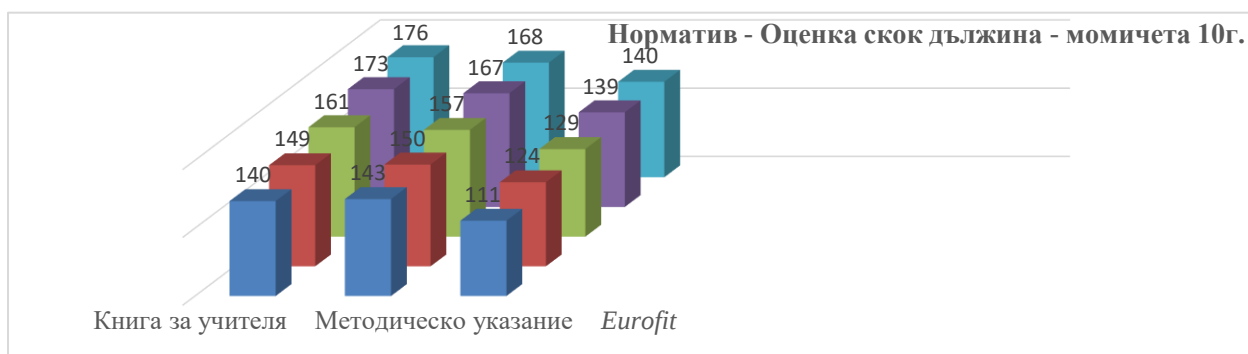
По Eurofit се измерва – дълбочина наклон, за да се информира за двигателно качество гъвкавост. Един от основните компоненти на

двигателната активност, развиван в уроците по ФВС, е пропуснат за контрол в нашите таблици. За изпълнение на теста по Eurofit са необходими специална кутия и линия, но същият ефект има наклон от стоеж върху пейка. Този пропуск на нашата система е от голяма важност за отчитане двигателните способности на учениците. Техниката на един тест се дублира в двете системи на 100% - дълъг скок с два крака от място. Относно положителните му страни няма съмнение, това е едно естествено упражнение с комплексна приложимост. Вниманието ще насочим към сравняване на минималните и максимални изисквания според трите скали, с които разполагаме. Казус представлява фактът, че по двете наши таблици за оценка на взривна сила долни крайници има твърде големи различия. В таблици 104 и 105 /приложение 3, стр. 70/ са сравнени с прилаганите у нас и европейските изисквания. Нагледно фигура 82 и 83 отразяват разликите. Българската норма за 10 г. момчета е по-висока от европейската с 21-37 см и с 29-36 см за момичета.



Фигура 82.

Нормативи - оценка скок дължина - момчета 10г.



Фигура 83.

Нормативи - оценка скок дължина – момичета 10г.

Анализ - анкетно проучване сред родители /приложение 3, страница 70/.

III.1.3. Анализ на спецификата за управление на обучението за култура на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище

Изхождайки от изследванията до момента се констатира, че двигателното развитие при подрастващите се влияе от съзряването и растежа, но също така и от спецификата в развитието на позитивно отношение към двигателната култура.

Анализът на двигателни параметри позволява диагностициране на специфични особености в развитие двигателен потенциал при практикуващи регулярни двигателни занимания, установявайки трайна и градивна тенденция в утвърждаване на уелнес в предучилищна и училищна среда, което до този момент не е регистрирано в България.

Изследванията предоставят информация как предучилищната и училищна среда, възпитанието и семейството влияят върху качеството на живот и конкретно върху двигателната активност. Която от своя страна влияе върху процеса на изграждане и формиране на специфични двигателни компетентности.

Настоящото изследване цели оценка на специфични аспекти в развитието на двигателните компетентности сред деца от предучилищен и начален етап на основната образователна степен за установяване ниво на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в предучилищен и училищен етап, както и развитие на двигателни компетентности, намиращи отражение в способности на децата за комплексно развитие чрез ефективно повишаване на учебния процес, в подходяща педагогическа среда и чрез предаване на практически знания и опит от страна на педагога.

Двигателното развитие е неразделна част от когнитивното развитие. За развитие на ума, е необходимо да се работи с тялото. Следователно примерните учебни програми за ранно детско образование и научната литература подчертават необходимостта от насърчаване на развитието на

двигателните умения през първите години от живота. Тези умения са необходими за учене и последващо академично представяне. Въпреки това проучванията често предлагат само частичен поглед върху тези взаимоотношения.

От направения литературен анализ по темата и становището на водещи експерти в глава първа на настоящият труд, бе установена необходимост от усилена работа и насоченост по изграждане нагласи на подрастващите за уелнес в училище и развитие на Култура за здравословен начин на живот (Wellness). Специфичните връзки между различните компоненти на двигателни умения и последващо представяне на различни академични компетенции и постижения е с ограничен анализ. Необходимо е да се отчетат положителните страни на Европейската система Eurofit:

- широкоспектърна система за оценка на двигателните качества;
- обективизиране, стандартизиране и надеждност на тестовете;
- не изисква много време за изпълнение;
- не затруднява изпълняващите;
- позволява сравняване на резултати на всички нива;
- не изисква скъпо оборудване;
- нормативите ѝ са обективни;
- таблиците с изисквания са лесни и бързи за използване;
- тестовете са еднакви за двата пола и всички възрасти.

Констатирани недостатъци на действащи български системи:

- по-ограничени, поради по-малкия брой тестове;
- непълни поради липса на контрол върху някои двигателни качества;
- неудобни, бавни - резултатите се измерват в точки, а после от сумата на точките се определя оценката;
- не унифицирани - не еднакви тестове за момчета и момичета;

- за някои от тестовете се изисква продължително време;
- за някои от тестовете се изисква специално оборудване;
- тестът за пъргавина трябва да се разучи предварително;
- някои от тестовете се влияят от техниката;
- не позволяват сравняване на всички резултати по пол и възраст;
- нормативите са завишени за днешното обездвижено поколение.

Следва бенчмаркинг-анализ двигателна активност с различни академични компетенции, оценени и отразени в общ успех на академични постижения.

Според ДОС – изследваните ученици от 3-4-ти клас получават оценки:

- среден - ниво бързина /50м/;
- добър - сила долни крайници /скок от място/;
- слаб - издръжливост /200;300;600м/;
- среден - сила горни крайници /хвърляне топка/
- отличен - ловкост и пъргавина.

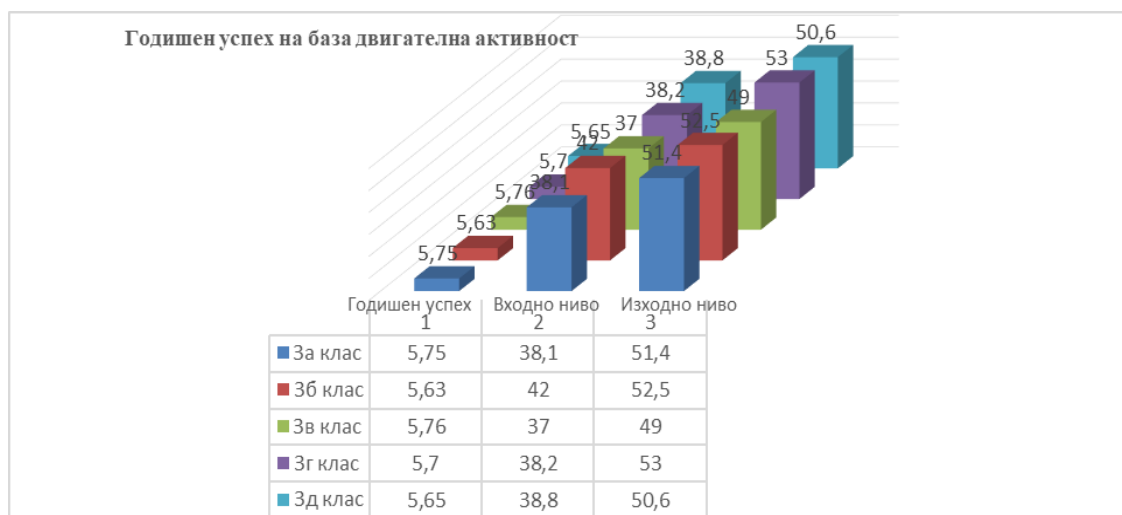
Общо за състоянието на двигателната активност на изследваните лица се получава средна аритметична оценка.

На същия изследван контингент по Eurofit оценките са: добър.

- Отличен - скоростно-силови качества / Повдигане за 30"/;
- Отличен - бързина /Тепинг-тест/;
- Слаб - издръжливост /90" Бягане/;
- Отличен - равновесна устойчивост /Фламинго/;
- Много добър - гъвкавост /Дълбочина наклон/;
- Отличен - сила долни крайници /Скок от място/;
- Добър - сила хват /Динамометрия/;
- Добър - сила горни крайници /Задържане във вис/;
- Отличен / мн.добър - бързина /Совалково бягане 10x5/.

По Eurofit изследваните ученици получават обща оценка за двигателна активност - много добър. По същата система двигателния капацитет е окачествен с една категория по-висока оценка от действащата у нас система.

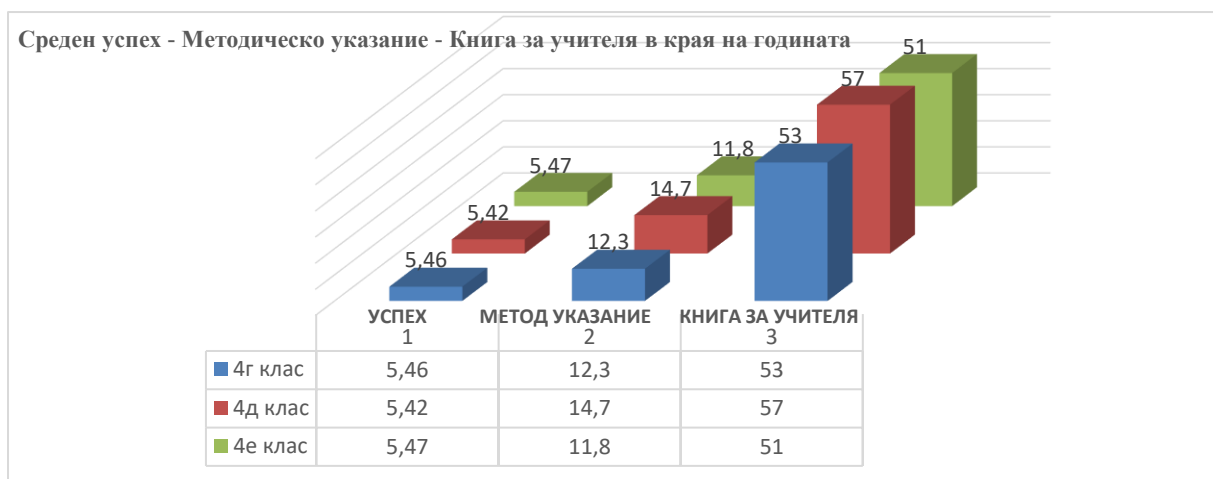
Може да се обобщи, че момчетата и момичетата са оцетени от високите изисквания по действащите в момента нормативно-оценъчни таблици.



Фигура 84. *Годишен успех – двигателна активност / годишен успех*

Според Методическото указание в края на годината със средния академичен успех в 4-ти клас не се забелязва подобен дисбаланс /таблица 107, стр. 49, прил. 3/. Двигателната активност в 4-ти клас е за оценка „добър" и тя се повишава при нанасяне на оценки за умения от спортните и спортно-подготвителни игри, от резултати и активно участие в урока.

Според Книга за учителя двигателните възможности са „средни" - поредно доказателство, че критериите от Методическото указание са по-реални от тези в Книгата за учителя по ФВС за 4-ти клас.



Фигура 85. Среден успех – Методическо указание / Книга за учителя

Резултатите, получени при тестване по Eurofit са по-високи и съответстват на годишния успех. Европейската система е съизмерима с критериите по всички останали учебни дисциплини според ДОС.

Обобщение, изводи и препоръки

Общата продължителност на тестовете се състоя в рамките на един учебен час, за да бъде удовлетворено изискването за еднаквост на условията. Учениците от 3-ти и 4-ти клас вече имат изградени умения и навици.

При апробиране на системата Eurofit учениците първо пробваха тестовете при облекчени или налични условия. При тест „Фламинго” упражнявахме на земя, после на гимнастическа пейка, на обърната пейка, в началото с опора на стена, после без опора. Без пробни опити осъществихме - Бягане 90" - на волейболната площадка, 50% пожелаха да бягат втори път за подобрение.

Интерес предизвика - тепинг-тест. Учениците го пробваха и с две ръце. Дълбочина наклон е познато упражнение за тях. Нова за тях се оказва динамометрията. Изявиха желание да пробват с двете ръце по няколко пъти. На тест - Задържане във вис, голяма част от учениците бяха затруднени.

„Совалково бягане” не е ново упражнение. Изпълнява се в края на подготвителната част от крайната линия на волейболното поле до линията

на трите метра. Разстоянието е по-дълго в Eurofit -теста, но за официалното тестване начертахме линията на указаното разстояние – 5 м.

Обобщение: Наблюдава се интерес в изпълнение на тестовете, особено на новите. Мобилизация - да покажат най-доброто. Големият брой тестове не ги отегчи.

Анализът на отношението към проверката на нивото на развитие на двигателна активност, показва положителна нагласа. В резултат се повишава двигателната активност и съответно способностите на децата, като се наблюдава израстване от социално-психологическа гледна точка.

По време на апробиране на Европейските тестове обогатяват своите знания с нови, разширяват наличния обем от спортна терминология, трупат състезателен опит. Повишава се мотивацията за по-ефективно участие в урока. Продължителното тестване ги дисциплинира.

В края на изследвания период се отчитат резултатите от измерване двигателната активност на учениците от трети клас. Налице е подобрене, като от оценка „слаб“ /3-ти кл. „мн.слаб“/ се повишават на „среден“ /т. 106/.

Таблица 106. Годишен успех - база двигателна активност

Клас	Годишен успех	Входно ниво	Изходно ниво
3а	Отличен 5.75	Слаб 38.1 т.	Среден 51.4 т.
3б	Отличен 5.63	Слаб 42 т.	Среден 52.5 т.
3в	Отличен 5.76	Мн. слаб 37 т.	Среден 49 т.
3г	Отличен 5.70	Слаб 38.2 т.	Среден 53 т.
3д	Отличен 5.65	Слаб 38.8 т.	Среден 50.6 т.

Констатира се висок успех в различни академични компетенции и се отчита подобрене в общата двигателна активност. Наблюдава се чувствителна разлика между критериите по ФВС и останалите предмети.

На петте паралелки годишният успех е „отличен“, „среден“ и „отличен“ не само не са съседни категории, между тях са „добър“ и „много добър“, налице е противоречие.

Още веднъж се откроява констатацията за конфликта между строгите изисквания на указанието за контрол и оценка на двигателната активност и критериите по останалите педагогически дисциплини. Взема се под внимание първата и последна текущи оценки, характеризиращи двигателната активност. Прогресът ѝ, активното и съзнателно участие в уроците им носят допълнителен бонус. Оценка за усвоени двигателни умения и навици са много добри и отлични и в края на периода се получава една сравнително висока годишна оценка по дисциплината физическо възпитание и спорт.

От направения дотук анализ, можем да изведем обобщението, че в областта на образованието още от ранна възраст двигателните умения са свързани с академични компетенции и постижения.

След анализ на резултатите, се установи, че връзката между двигателните умения и академични постижения все още не е добре установена в проследения възрастов период.

Един от въпросите, които могат да обяснят създалата се ситуация, се основава на факта, че двигателните умения и академични постижения са широки понятия.

В настоящото проучване се фокусираме само върху част от тях, предоставяйки аспект от двигателното развитие и академични постижения в предучилищен и начален образователен етап.

III.2. Теоретично моделиране на двигателния потенциал за постигане на култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище

III.2.1. Анализ на методически и технологични инструменти за обучение и образование на специализирани кадри за разпространяване култура за здравословен начин на живот (Wellness)

1. Апробирана иновативна методика в прилагане на комплекси от йога-практики, целяща развитие на концентрация и профилактика на гръбначни изкривявания.
2. Внедрена в практиката иновативна технология чрез прилагане на двигателни комплекси базирани на апликацията Blaze-Pod Trainer, развиваща ловкост и повишаваща двигателния потенциал.
3. Проведен експеримент с научно-приложна насоченост, в който е установена необходимостта от обективно управление за подобряване на практическото приложение на актуални образователни инструменти и внедряването им в практиката, базирайки се на проведен бенчмаркинг-анализ по европейска система за контрол и оценка на двигателна активност и паралел с актуални държавно образователни стандарти.

Прилагане на уелнес препоръчителни учебни програми по: Развитие на двигателна култура и здравеопазване /приложение 4, стр. 78 - 81/ - внедряване на нови практики чрез образователни тестове за контрол и апликации за уелнес компетентност.

Ефективността на всяка учебна програма се определя от способността ѝ за училищно приложение. Особен интерес представляват възникващи и обещаващи практики, свързани с обучение и развитие на педагозите.

Препоръчителни учебни програми в Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) и методически инструменти за обучение и образование на специализирани кадри по Култура за здравословен начин на живот и спорт

(Wellness) представляват и навлизащите иновативни образователни технологии.

В лицето на mozaBook, представителен софтуерен пакет създаден за интерактивни дъски, за обучение в класните стаи. Чрез него електронните учебници в mozaBook, базирани на електронно съдържание, 3D модели и упражнения, се демонстрират интерактивно. Предоставя се възможност за съставяне на актуални презентации, поурочни планове онагледени графично и таблично, за да бъде привлечено вниманието на обучаващите се и да им се помогне да разберат темата по-добре.

Функциите предлагани от навлизащата иновативна образователна технология, в лицето на mozaBook са:

- Създаване индивидуални работни теми в рамките на софтуерна програма
- импортация на PDF файлове
- неограничена креативност, използвайки интерактивно съдържание на мултимедийна библиотека
- анимиране на презентации
- използване mozaBook посредством дигитални дъски и компютри – без лимитиране от средата на ползване.

Базирайки се на онлайн синхронизацията, се предоставя възможност за интерпретиране на тематично поурочно учебно съдържание, без ограничения в броя на компютрите свързани интерактивно с mozaBook.

Домашна подготовка в интерактивна среда

С използването на електронна платформа mozaWeb подготовката в домашна среда става по атрактивно и рационално. Чрез регистрация, се дава достъп до интерактивна /виртуална/ класна стая на mozaWeb, осигуряваща достъп до образователно съдържание в mozaBook - онлайн режим чрез интернет браузер. Предоставя се неограничен достъп до електронни учебници, прелистване на страници, уголемяване на пасажии от страници и

стартиране на интерактивни ресурси /3D-модели/ по темата. Достъп до мултимедийна библиотека, разполагаща с огромен ресурс и възможност за незабавно стартиране чрез вградения в Mozilla Web плейър. Възможност за:

- повече от 1200 интерактивни 3D образователни модели
- стотици видове клипове
- снимки, аудио файлове, упражнения и интерактивни ресурси

Достъп до над 100 тематично базирани инструменти и игри, осигуряващи неограничена помощ при затвърждаване на материала и задълбочаване на придобити знания.

Учеб-базиран трансфер на знания

Разработването на нова интернет-базирана поддръжка за прилагане на учебна програма представлява сравнително прост начин за трансфер на знания и предоставяне на решения на споделени проблеми. Интернет е ключов инструмент, използван за идентифициране на учебни ресурси.

Над 60% от респондентите посочват, че използват интернет в намиране на учебни ресурси. Световната мрежа предоставя лесно средство, чрез което опитни учители могат да споделят своите знания и стратегии за преподаване. Има нужда от ресурси, написани от хора с капацитети по физическо възпитание, които действително са видели, че идеите им работят. Свързването на учители-специалисти и неспециалисти чрез онлайн форум, е стратегия за корекция и предоставяне на засилена подкрепа на учители, които нямат задълбочено обучение в предоставянето на програми за физическо възпитание или здравеопазване в предучилищния и начален етап на образователната степен.

Онлайн обучението и предоставяне на програми оспорват идеята, че класната стая трябва да има четири осезаеми стени. Нарастващото използване на платформи за онлайн обучение и конференции създаде ситуация, при която професионалното развитие на учители вече може да се

извършва извън традиционните структури като семинари или дни за професионално развитие.

Новото използване на Интернет предлага огромен потенциал както по отношение на подкрепата за прилагане на учебната програма, така и в реалното предоставяне на курсове, включително физическо възпитание, онлайн. Информацията относно онлайн програмни обучения по физическо възпитание е ограничена до самата учебна програма, както и до списък с разрешени или одобрени учебни ресурси.

Въпреки че тази информация е ценна за учителите, съществуват възможности за надграждане съществуващите ресурси по начини, които биха могли значително да подобрят изпълнението на програма за обучение, фокусирана върху здравето и развитие на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) при подрастващите.

Онлайн портали за знания: Центърът за онлайн обучение илюстрира потенциала за уеб-базиран трансфер на знания. ИКТ е двуезична /основен език английски/ портал плюс уеб общност, предоставяща образователни материали за учители, училищни мениджъри и образователна общност.

Насоченост на образователна инициатива:

- подобряване на резултатите от обучението за учениците чрез използване на ИКТ в подкрепа на цели и задачи базирани в учебната програма
- осигуряване на професионално развитие на ИКТ за учители и директори
- предоставяне на училищата на рентабилна електронна платформа за съобщаване на учебни програми и административни материали, подобряване на преподаване и учене, повишаване постиженията на учениците и професионалното развитие на училищното ръководство и педагогически състав.

Здравето и дълголетието на подрастващите са застрашени от хронични заболявания, лоши хранителни навици и заседнал начин на живот. Подпомагането на подрастващите в придобиване на знания и умения,

необходими за практикуване на положително здравословно поведение, е от решаващо значение за обръщане на ескалиращата тенденция към развитие на наднормено тегло и диабет тип 2.

От направения дотук анализ, можем да изведем обобщението, че училищата и по-конкретно учебните програми, свързани със здравеопазване, развитие на двигателна култура, кариерно развитие и житейски умения, имат потенциала да насочат учениците към здравословен начин на живот и спорт чрез развитие на Уелнес (Wellness) култура в предучилищен и училищен етап. Увеличавайки времето и интензивността, посветени на преподаване на тези учебни програми, използване на нови стратегии за проектирането и прилагането им, ще предостави на училищата възможност за въздействие върху здравето на учениците по дълбок и дълготраен начин.

III.2.2. Систематизиране на класификационна структура за специализирани методи за контрол

В настоящата глава се систематизира обща класификационна структура на базови направления в Здравословен начин на живот (Wellness) в училище, основани на практически изследвания и темпорална постановка.

Изграждането на училищна, поддържаща среда за хранене и двигателна активност, изхождайки от това че всяка местна образователна структура, участваща в държавни програми за детско хранене, включително национална програма за училищен обяд или програма за училищна закуска, трябва да бъде разработена и приложена стратегия за здравословен начин на живот (Wellness) в училище.

Здравословен начин на живот (Wellness) в училище може да бъде интегриран в целия модел на училищно обучение, за укрепване здравето и повишаване успеха на учениците. Местните политики за уелнес могат да се отнасят до практики преди, по време и след училище, както да прерастнат и в семейната среда, утвърждавайки се като модел на поведение. Съвременните препоръчителни учебни програми за здравословен начин на живот и спорт в училище и здравно образование отразяват нарастващ брой изследвания, наблягащи на:

- Формиране ценности, подкрепящи здравословно поведение.
- Формиране групови норми, възпитаващи здравословен начин на живот (Wellbeing).

Ефективната учебна програма за здравно образование има следните характеристики, изхождайки от ефективни програми, учебни планове и експерти в областта на здравното образование:

- ясни цели, свързани със здравето, които са пряко свързани.

Стратегиите и опитът от обучение са пряко свързани с поведенческите резултати.

- стратегии за обучение и учебен опит, изградени върху теоретични подходи (социално-когнитивна теория), които ефективно са повлияли на свързаното със здравето поведение.

Най-обещаващата учебна програма надхвърля когнитивното ниво и се занимава с детерминантите на здравето, социалните фактори, нагласите, ценностите, нормите и уменията, влияещи на специфични поведения, свързани със здравето.

- насърчава нагласи, ценности, поддържащи положително поведение за здраве.

Предоставя стратегии за обучение и учебен опит, мотивиращи учениците да разглеждат критично лични перспективи, обмисляйки нови аргументи, които подкрепят нагласи и ценности, насърчаващи здравето и генериращи положителни възприятия за защитно поведение и отрицателни възприятия за рисково поведение.

Ефективността на препоръчителните уелнес учебни програми, предоставя стратегии за обучение и учебен опит, за да помогне на учениците да оценят нивото на поведение на поемане на риск сред връстниците им, да коригира погрешните схващания за връстниците и социалните норми, подчертава стойността на добро здраве и укрепва нагласите и вярванията за подобряване на здравето. Ефективната учебна програма предоставя възможности на учениците да установят положително поведение, насърчаващо здравето, предоставяйки възможности за оценка на действителния риск от участие във вредни за здравето поведения и излагане на нездравословни ситуации.

Ефективната препоръчителна учебна уелнес програма предоставя възможности на учениците да анализират личния и социален натиск да участват в рисково поведение, като медийно влияние, натиск от връстници и социални бариери. Изгражда основни умения – включително комуникация, оценка на точността на информацията, вземане на решения,

планиране и поставяне на цели, самоконтрол и самоуправление – позволяващи учениците да изградят личното си доверие, да се справят със социалния натиск, избягвайки рисково поведение.

Ефективната учебна програма предоставя точна, надеждна и достоверна информация за използваеми цели, така че учениците да могат да оценят риска, да изяснят нагласите, да коригират погрешни възприятия за социални норми, да идентифицират начини за избягване или минимизиране на рискови ситуации, да вземат решения, свързани с поведението и изграждане на лична и социална компетентност. Учебна програма, предоставяща информация с цел подобряване познанието за фактическа информация, няма да промени поведението.

Ефективната препоръчителна учебна уелнес програма включва интерактивни стратегии за обучение, ориентирани към ученика: групови дискусии, съвместно обучение, решаване на проблеми, ролеви игри и дейности, водени от връстници.

Учебните преживявания съответстват на когнитивното и емоционалното развитие на учениците, помагат им да персонализират информацията и да поддържат интереса и мотивацията си, приспособявайки се към различни стилове на обучение.

Стратегиите за обучение и учебен опит включват методи за:

- Разглеждане ключови концепции, свързани със здравето.
- Насърчаване творческа изява.
- Дискутиране лични мисли, чувства и мнения.
- Развитие умения за критично мислене.

Учебната програма отговаря на нуждите, интересите на учениците, нивата на развитие, емоционална зрялост, текущи нива на знания и умения, обхващайки понятия и умения в логическа последователност.

Училищните стратегии насърчават ценности, нагласи и поведение, които признават културното разнообразие; укрепване на уменията,

необходими за участие в межкултурни взаимодействия и надграждане на културните ресурси на семействата. Ефективната учебна програма предоставя достатъчно време за насърчаване на разбиране на ключови здравни концепции и практически умения. Промяна в поведението изисква интензивни и продължителни усилия. Краткосрочна или „еднократна“ учебна програма, предадена за няколко часа на ниво един клас, като цяло е недостатъчна, за да подкрепи приемането и поддържането на здравословно поведение. Основавайки се на предварително научени концепции и умения учебната програма предоставя възможности за укрепване на уменията за насърчаване на здравето по здравни теми. Включвайки интегриране на възможности за приложение на умения в други академични области. Учебната програма, занимаваща се с подходящи за възрастта детерминанти на поведение засилва и надгражда ученето и постига по-дълготрайни резултати. Ефективната учебна програма свързва учениците с други влиятелни личности, утвърждаващи и затвърждаващи норми, нагласи, ценности, вярвания и поведение, насърчаващи здравето. Стратегиите за обучение се основават на защитни фактори, насърчаващи здравословно поведение, позволяващи намаляване рисковото поведение за здравето чрез ангажиране на родители, семейна среда - положителни модели за подражание на възрастни в обучение на ученици. Учебната програма се прилага от учители, притежаващи интерес да насърчават положително поведение за здравословен начин на живот /Wellbeing/.

От направения дотук анализ, можем да изведем обобщението, че текущото професионално развитие и обучение са от решаващо значение за подпомагане на учителите в прилагане на нови учебни Уелнес (Wellness) програми и в прилагане на стратегии, изискващи нови умения в преподаването и оценяването.



Фигура 86.Класификационна структура специализирани методи за здраве в училище



Фигура 87. Насоки за училищно здраве - насърчаване на здравословно хранене



Фигура 88. Структура специализирани методи: Здраве в училище - Ум-Тяло-Уелнес

III.2.3. Доказване ефективността на авторски модел за постигане култура на здравословен начин на живот (Wellness) в системата за начално образование

Здравословният начин на живот (Wellness) може да се определи като мярка за двигателно, ментално и социално здраве. Представлява състояние на оптимално здраве и благополучие, постигнато чрез активно търсене на добро здраве и премахване на бариерите пред здравословния живот. Уелнесът е нещо повече от добро здравословно състояние. Това е способността на хората и общностите да достигнат най-добрия си потенциал в най-широк смисъл. Лично израстване, за да увеличим максимално двигателния си потенциал, стремеж към ментално, емоционално и социално израстване; умението да се наслаждаваме на живота. Концепцията за уелнес или оптимално здраве включва деликатен баланс между двигателно, емоционално, духовно, интелектуално и социално здраве.

Здравословният начин на живот (Wellness) е интегрирано и динамично ниво на функциониране, ориентирано към максимизиране на потенциала и зависи от личния избор и самоотговорност. За достигане състояние на уелнес, трябва да съумеем да идентифицираме и реализираме стремежите си, да задоволим нуждите си и да променим или да се справим със средата в която живеем.

Здравословният начин на живот (Wellness) не се припокрива със здравето. Здравето обикновено се отнася само до физическото благополучие, докато уелнес се отнася до многоизмерната взаимовръзка между двигателни, емоционални, духовни, интелектуални, междуличностни или социално-екологични аспекти на живота. Уелнесът е

концепция, която разширява и достига отвъд традиционните идеи за фитнес и здраве.

Начин на действие, съществуване което не само удължава живота, но и подобрява качеството му.

Здравословният начин на живот (Wellness) е:

- Качеството на живот, на което се наслаждаваме, когато двигателните, менталните, социално-духовните измерения на живота ни са в баланс, когато нито едно измерение не се пренебрегва или подчертава.
- Почивките за разтягане през деня, ядене на здравословна закуска, ходене или каране на велосипед до училище, дейности свързани с двигателна активност.

Съвременното училище трябва да приема дефиницията за уелнес, интегрираща двигателни, умствени, социални, емоционално-духовни компоненти на здравето в едно смислено цяло - максимално здраве или цялостно здраве.

Здравословният начин на живот (Wellness) е избор и решение за предотвратяване на болести и способност да останем двигателно, ментално, емоционално-духовно здрави. Личното здраве е процес на развитие, начина на живот, основан на здравословни нагласи и действия. Уелнесът разширява дефиницията за здраве, за да обхване процеса на осъзнаване, образование и растеж. Това е многоизмерно състояние на битието, описващо съществуване на положително здраве у индивида, илюстрирано от качеството на живот и чувството за благополучие.

Здравословният начин на живот (Wellness) е състояние на добро двигателно и ментално здраве, особено когато се поддържа с подходяща хранителна диета, двигателни упражнения и установяване на правилни двигателни и хранителни навици.

Да се даде възможност на учениците да прилагат, придобитите в процеса на образование, здравни знания в ежедневието, за да утвърдят здравословните си навици и намалят рисковите за здравето поведения.

Характерно за уелнес програмите в началния етап от основната образователна степен е формиране на:

- Здраво тяло (хранене, растеж и развитие, активен живот, външен вид, болест и здраве, сексуално самоопределение)
- Социални отношения (приятелства, семейни връзки, връзки с общността и училищната среда)
- Безопасност (предотвратяване на наранявания, оценка на риска, изразяваща се в поемането на рискове)
- Самочувствие (лична идентификация, изразяваща се в себе-определяне и себе-познание)

Задължителни изисквания: (препоръчителни) часове за обучение за учениците от 1-ви до 4-ти клас - 80 минути седмично.

Училищните уелнес програми целят, обхващане на всички ученици. Те да придобият знания, умения и нагласи, които ще подобрят качеството им на живот чрез активен, динамичен живот.

Активен живот, изразяващ се в:

- Оптимално хранене, редовна двигателна активност, безопасност, двигателна активност в естествена среда
- Движение - спорт, игри, танци, гимнастика
- Лична социално-културна гледна точка - уважение към другите, самонасочване, сътрудничество, грижа, връзки за свободно време

Задължителни изисквания: 150 минути седмично (препоръчително).

Учебна програма - Програмна цел:

Да предоставя на учениците планирани и балансиращи програми за развитие на знания, умения и нагласи за двигателна активност и здравословен начин на живот.

Елементи на учебната програма:

- Двигателна активност - танци / изкуства, спорт / игри, гимнастика
- Фитнес мениджмънт - лично фитнес планиране
- Безопасност - превенция и управление на риска, предотвратяване наранявания по време на двигателна активност
- Лично и социално управление - вземане на здравни решения, сътрудничество, изграждане на положителни взаимоотношения
- Практики за здравословен начин на живот - хранене, активен живот, превенция на злоупотреба с вещества, сексуално образование

Часове за обучение (задължителни или препоръчителни)

- 11% от учебното време (препоръчително)
- 75% изразходвани за учебни резултати, свързани с двигателно възпитание
- 25% изразходвани за учебни резултати за здравно образование

Уелнес учебната програма: „Активни заедно“ (2023)

Програмна цел - развитие на:

1. Разбиране за важността на двигателната годност на подрастващите, укрепване на здравето и благополучието - фактори, допринасящи за развитието им.
2. Личен ангажимент към ежедневна енергична двигателна активност и положително здравословно поведение.

3. Основни умения за движение, необходими за участие с двигателни дейности през целия живот.

Елементи на учебната програма: Здравословен начин на живот - здравословно хранене, растеж и развитие, сексуално образование, лична безопасност и предотвратяване на наранявания.

- Движение - основни умения за движение, игри, гимнастика, танци, занимания на открито, индивидуални и групови дейности
- Активно участие - двигателна активност, двигателна годност, жизнени умения /вземане на решения; поставяне на цели; комуникация, разрешаване на конфликти – безопасност/

Часове за обучение /задължителни/ - Здравното образование да е интегрирано с двигателно възпитание от детска градина до 4-ти клас. Препоръчителното време за обучение за здравно образование, двигателно възпитание (комбинирано) е 165 минути/седмично (20 минути на ден).

Програмна цел: Да помогне на учениците да повишат двигателната си ефективност чрез редовна двигателна активност; да развият психо-социални умения и да придобият знания, стратегии, нагласи за безопасно и етично поведение, необходими за правилно управление на здравето.

Елементи на учебната програма: Изпълнява умения за движение в различни настройки за двигателна активност - танци, игри и спорт, индивидуални и по двойки в алтернативна среда.

- Здравословен активен начин на живот – балансирано и здравословно хранене; изграждане на навици; анатомия, физиология - приемане на различията; незначителни елементи на сексуално възпитание, безопасност по време на спорт - последици от заседналият начин на живот.

- Взаимодействия между учениците с различни настройки за двигателна активност, изразяващо се в сътрудничество, честна игра, подобряване на социални умения

Часове за обучение - 120 минути/седмично (препоръчително)

Програмна цел: Учениците, в края на началния етап от основната образователна степен да разбират и практикуват уелнес, като правят рационален избор в начина си на живот, допринасящ за развитието на здрав, грижовен индивид, така и за интегрирането им на следващ етап в обществото.

Предназначение - предучилищен и начален училищен етап.

Елементи на учебната програма:

- Себезащита, семейството и общността си, изразяващи се в лична хигиена, превенция на болести
- Здравословен начин на живот в училище, изразяващ се в балансирано хранене, обучение в зъбна хигиена - здраве на зъбите, изграждане на самооценка, изграждане на негативно отношение към тютюнопушенето, обучение в сексуално образование.
- Растеж и развитие – запознаване с физиологията, изграждане на лична хигиена
- Използване и злоупотреба с лекарства, алергии, медицина осведоменост

Часове за обучение /задължително или препоръчително/

Учебна програма за здравословен начин на живот (Wellness):

„Здравно образование - Вие и вашият свят“ се комбинират за приблизително общо 130 минути/седмично, което е 10% от общото време за обучение. Два 65-минутни модула (препоръчително). Всички здравни резултати за

предучилищната и начална училищна възраст са обхванати в учебна програма „Ти и твоят свят“. Здравното образование за 3-ти –5-ти клас да се предлага за 45 минути седмично.

Учебна програма за здравословен начин на живот (Wellness): „Вие и вашият свят“ (2023)

Програмна цел: предназначена за деца и ученици от предучилищен етап до втори клас включително

- Интегративен подход за подкрепа на грамотността в начален етап.
- Подпомага развитие на грамотност, развива числени умения, двигателно възпитание и изкуства.
- Включва резултати от здравеопазване, лично развитие и планиране бъдещо кариерно ориентиране, прилагане научни познания и социални изследвания.

Елементи на учебната програма: задължителни

- Здравословен начин на живот, изразяващо се в здравословно и балансирано хранене, двигателна активност, лична хигиена, здравословно поведение
- Общност – изграждане чувство за принадлежност и понятие за култура
- Безопасност - лична безопасност
- Околна среда - грижа за околната среда и опазването ѝ
- Работа - вземане икономически решения в семейна среда, изграждане на общи характеристики за видове работа

Програмна цел на програма „Двигателно възпитание“ : предназначена за деца и ученици от предучилищна възраст до начален етап на основната образователна степен.

Постигане на здравословни нива на двигателна активност и фитнес за всички ученици; насърчаване придобиване двигателни умения; развиване знания и нагласи, подкрепящи продължаване на активни навици на живот през целия живот; разработване на специфични цели, предназначени да отговорят на нуждите за двигателен растеж и развитие на деца и ученици.

Елементи на учебната програма: задължителни

- Движение - танци, игри и спорт, гимнастика, алтернативна среда, дейности /индивидуални и по двойки/
- Познаване - активен живот (хранене, почивка /релаксация/, изграждане на отношение към благополучие, запознаване с телесните системи и функции, фактори, влияещи върху представянето, изграждане на безопасност към себе си и околните, затвърждаване на умения за безопасност)
- Оценяване (честна игра, изграждане на положителна представа за себе си, умения за съвместно учене, възпитателно поведение, изграждане на лидерски умения)

Часове за обучение - 100 минути/седмично (минимум - препоръчително)

Учебната програма е предназначена за деца в детска градина и ученици до 3-ти клас.

Програмна цел: Осигуряване на възможности за обучение, при които учениците придобиват знания, умения и нагласи, необходими за подобряване качеството на живот чрез активен, здравословен начин на живот.

Елементи на учебната програма: задължителни

- Тялото: Растеж и развитие (пет сетива, промени във физиологията, свързани с възрастта, тялото като опора за движение)
- Стратегии за здравословен живот (хранене, активен живот, хигиена, безопасност)
- Ценности и практики за здравословен живот (семейни ценности, лична отговорност, детерминанти на здравето, подкрепа за здраве)
- Стратегии за положително личностно развитие и здрави взаимоотношения

Часове за обучение (препоръчително)

В детска градина до 3-ти клас: 4,4% от общите учебни часове или 50 минути/седмично (препоръчително).

III.3. Индивидуални и колективни оценки за мониторинг на двигателния потенциал при постигане на култура на здравословен начин на живот (Wellness)

III.3.1. Разработване и прилагане на модели в обучението за постигане култура за здравословен начин на живот (Wellness)

- Модел за управление на специализирана методика в обучението на уелнес в училище „Личностно-ориентирано развитие - здраве и двигателна култура“.

Предназначение: Деца от детски градини и ученици в начален етап на основната образователна степен.

Цел: Развитие у всеки ученик знания и разбиране, умения, ценности и нагласи, необходими за водене на здравословен, активен и пълноценен живот. Допринася значително за когнитивно, социално, двигателно и емоционално-духовно развитие. Програмата предоставя възможност за възприемане и поддържане на здравословен, продуктивен и активен живот, насърчавайки двигателната активност в ежедневието.

Елементи: задължителни

- Установяване активен начин на живот чрез модели на двигателна активност, насърчаващи доброто двигателно състояние /well-being/, повишавайки естеството на положителни емоции, изграждане приятелски взаимоотношения и чувство за лична отговорност, като източници на лична подкрепа, изграждане на взаимоотношения – съпричастност
- Умения за движение и представяне (игри и спорт, танци, гимнастика на открито)
- Растеж и развитие – полово-сексуално образование, сексуално здраве

- Индивидуално и обществено здраве – превенция, ментално здраве, изграждане здравословни хранителни навици
- Личен здравен избор - вземане на решения, балансирано хранене
- Безопасен живот - пътна и лична безопасност, опазване на околната среда
- Двигателна активност през целия живот - баланс в начина на живот, успешно участие в широк спектър от дейности и приемане на роли, насърчаващи активна общност

Часове за обучение (препоръчителни) - Децата да са активни 30 минути на ден и училищата да имат значителен принос към тази цел. 300 учебни часа в рамките на три учебни години. Здравното образование да е задължително в начален и прогимназиален етап на образователната степен, след което да е по избор.

- Модел за управление на специализирана методика в обучение на уелнес в училище – „Двигателно възпитание и здравословен начин на живот“.

Предназначение: начален етап на основна образователна степен.

Цел на модела: Учениците да придобият разбиране за връзките между диета, начин на живот и здраве и да им дадат основа, на която да базират избора на здравословен начин на живот. Участието във двигателни дейности позволява на учениците да развият творчески реакции, критична оценка и междуличностни умения. Изпитват и придобиват знания и разбиране за ролята на двигателните упражнения за доброто здраве, развивайки положително отношение към активен начин на живот и грижа за двигателно развитие.

- Ключов етап 1 - учениците надграждат естествения си ентусиазъм за движение, използвайки го за да изследване и научаване повече за света
- Ключов етап 2 - учениците проявяват активността си, използвайки креативност и въображение в двигателната активност

- Ключов етап 3 - учениците стават експерти в умения и техники, прилагайки ги в различни дейности
- Ключов етап 4 - учениците се справят със сложни дейности, прилагайки своите знания за умения, техники и ефективно представяне. Решават дали да се включат в двигателната активност, фокусирана основно върху състезание или друг вид двигателна изява, насърчаване на здравето и благополучието или развитие на фитнес умения.

Елементи: задължителни - Познаване и разбиране за фитнес и здраве. Учениците трябва да бъдат обучени на знания, умения и разбиране чрез танци, игра и гимнастически дейности. Изследване и развитие на фитнес - поддържане и разширяване лични навици за упражнения; осъзнаване на връзката между упражнения и двигателен уелнес.

- Използване на тялото - игри, спорт, гимнастика, водни спортове, занимания на открито, танци.
- Приложни умения - игри, спорт, гимнастика, водни спортове, занимания на открито, танци.
- Създаване и проектиране
- Сътрудничество, споделяне, общуване и конкуренция - честна игра, сътрудничество, независимост, толерантност, самочувствие.
- Спорт - закрито и открито, бойни изкуства, гимнастика; придобиване и развитие на умения за различни видове спорт
- Танци – народни, спортни и модерни /латино/
- Дейности на открито – включително излети и туристически походи
- Връзка на двигателната активност със здравето и фитнеса

Часове за обучение (препоръчителни/задължителни) - Здравното образование - задължително в начално и прогимназиално ниво, след което става по избор. Директорът на училището отговаря за разпределение на учебните часове по програмата. Два часа двигателна активност седмично,

включително в учебна програма по физическо възпитание и извънкласни дейности (препоръчително).

- Модел за управление на специализирана методика в обучението по училищен уелнес – „Практичен живот - лично, социално и здравно образование“.

Предназначение: детски градини и училища – предучилищен и начален етап на основна образователна степен.

Цел: Здравното образование има за цел да предостави възможности на подрастващите да оценят себе си, да придобият увереност и да развият умения и натрупат знания, за да поемат отговорност за собственото си здраве на индивидуално ниво и като участващи бъдещи граждани на обществото. Децата научават за себе си като развиващи се личности и като членове на своите общности, надграждайки собствения си опит и ранни учебни цели за лично, социално и емоционално развитие и изграждане. Научават основни правила и умения за поддържане на здраве, безопасност и добро поведение.

- Ключова област 1 - 5/7 годишна възраст
- Ключова област 2 - 7/11 годишна възраст

Елементи: По избор

Ключова област 1

- Развитие на увереност и отговорност, чрез изграждане чувство за справедливост, различаване на правилно от грешно
- Подготовка за гражданска активна позиция, запознаване с финанси, правила и отговорности, опазване и подкрепа на околната среда
- Разработване на здравословен, безопасен начин на живот, възпитаване на лична хигиена, превенция на заболявания, здравословно хранене, отдих и активен живот
- Запознаване - общи представи за човешката анатомия, безопасност

- Развитие на добри взаимоотношения и зачитане на различия между хората – толерантност и уважение
- Развитие на комуникативни умения – базисни основи
- Запознаване с хулиганско поведение и тормоз в семейна и училищна среда

Ключова област 2

- Двигателното здраве - изследва двигателните фактори, влияещи върху здравето, възпитаване на грижа за себе си – включително хранене, почивка, лична хигиена, сексуално-полово образование, активен живот, злоупотреба с вещества и негативния ефект от употребата им.
- Менталното здраве е състояние на благополучие, при което децата могат да разкрият своя потенциал за учене, да се справят с нормалния стрес и да са свързани с общността и приятелите си - емоции, чувства, взаимоотношения и как те влияят на менталния уелнес.
- Социално здраве /превенция и защита/ - изследва взаимодействието на индивида в общността и околната среда по отношение на здравето и безопасността, включително употреба на слънцезащитни продукти, пътна безопасност, управление на околна среда
- Лично здраве /Personal Wellness/ – включва лично и двигателно здраве, социално, ментално и емоционално здраве, превенция на хронични заболявания, алкохол, тютюнопушене, наркотици и вредата от тях, балансирано хранене
- Развитие на психомоторни умения - игри, спорт, танци, фитнес дейности
- Развитие и поддържане на двигателно здраве през целия живот - игри, спорт, танци, фитнес, занимания на открито

Часове за обучение (препоръчителни/задължителни):

Елементите на модела за управление на специализирана методика в обучението по предучилищен уелнес и уелнес в училище - остават не променени през всички групи, но очакванията за знания и умения се променят през етапите и класовете, като се надграждат и доразвиват.

III.3.2. Управление на модел за здравословен начин на живот (Wellness) чрез индивидуални и колективни оценки в обучението

Контент на специализирана терминология за Култура за здравословен начин на живот (Wellness)

Бенчмаркинг /сравнителен анализ, отнасящ се до еталон, параметър или сравнение на качество или стандартна мярка за успех/ – измерване на показатели или процеси

Полезни ефекти на бенчмаркинг: процесът на сравнителен анализ за измерване на ключови показатели, практики и сравняването им – в рамките на дадена област: здраве, функционална годност, бизнес области или компании по целия свят – за да се разбере как и къде дейностите трябва да се променят, за постигане на по-висока ефективност.

Четири основни типа бенчмаркинг: вътрешен, външен, производителност на процеса и практическа приложимост:

1. Бенчмаркинг на ефективността включва събиране и сравняване на количествени данни (ключови индикатори за ефективност).

Сравнителен анализ на ефективността обикновено е първата стъпка, която се предприема за установяване на здравословен начин на живот (Wellness) в училище, целяща идентификация на пропуски в програмите, въздействията, функционалната годност, прилагане на здравословен начин на живот и спорт.

- Необходими са стандартни тестове и мерки като средство за извличане, събиране и анализ на констатирани данни.

Резултати: Данни, информиращи за вземане на решения.

Бенчмаркинг на ефективността обикновено е първата стъпка, която се предприема, за идентифициране на пропуските в процеса по практическото приложение на здравословен начин на живот и спорт.

Практическият бенчмаркинг включва събиране и сравняване на качествена информация за дадена дейност и се провежда от педагога чрез когнитивни процеси и двигателни игри, провеждане на рекреативна двигателна активност и спорт в свободно време, посредством технологии за добавена виртуална реалност.

- Необходим е стандартен подход за събиране и сравняване на качествена информация: картографиране на процеси.

Резултати: установяване на пропуски в когнитивния процес и най-добрите практики, които може да бъдат приложени и в други области.

2. Вътрешният бенчмаркинг сравнява показатели и индикатори (сравнителни показатели) или практики (сравнителни практики) от различни звена, продуктови линии, отделни, програми, географски райони в рамките на проведен експеримент.

- Необходими са два етапа, на споделени показатели или практики.

Резултати: Вътрешният бенчмаркинг е добра отправна точка за установяване на текущ стандарт. Устойчивият вътрешен бенчмаркинг се прилага главно за големи изследователски области.

3. Външният бенчмаркинг сравнява показателите или практиките на една организация с една или няколко други.

- За персонализиран сравнителен анализ се нуждаем от една или повече организации, които да се съгласят да участват. Може и трета страна, за улеснение в събиране на данни. Ценен подход, изискващ време и усилия.

Резултати: Обективно разбиране на текущото състояние, позволяващо задаване на изходни линии и цели за подобрене.

Външният бенчмаркинг на производителността често е добро място за начало. Най-голяма полза идва от външния бенчмаркинг, изследващ ефективността и практиката.

Уелбийнг (Wellbeing/Well-being): Постигане и водене на здравословен начин на живот. Уелбийнг е положителен резултат, който има значение за

хората и много сектори от обществото, то показва възприятията на хората за това как протича животът им. Условията на живот са от основно значение за Уелбийнг (Wellbeing/Well-being). Проследяването на условията е важно за обществените политики. Много показатели, измерващи условията на живот, не успяват да измерят какво мислят и чувстват хората за живота си. Включително качеството на взаимоотношения, емоции, реализацията на потенциала им и не на последно място цялостната им удовлетвореност от живота. Уелбийнг включва глобални оценки на удовлетвореността от живота и чувствата, вариращи от депресия до радост. В училище то е насочено към прилагане на училищни здравни политики.

Уелнес (Wellness): добро изживяване, приятно преживяване, формиращо усещане и спомен.

Селфнес (Selfness): персонален уелнес, комплекс от всички видове

Психологически Уелнес (Psychological Wellness): Благопожелание

Ментален Уелнес (Mental Wellness): Добруване

Виртуален (моделиращ) Уелнес (Virtual/Modeling Wellness):
Благополучие

Духовен Уелнес (Spiritual Wellness): Благоденствие

Двигателен Уелнес (Physical Wellness): Благоусещане

Финансов Уелнес (Financial Wellness): Благосъстояние

Словестен Уелнес (Speech Wellness): Позитивно изричане

Уелнес (Wellness) култура - знание, интелектуално и практическо умение, създаващо отношения в процеса на възпитание и развива личността за постигане на здравословен начин на живот, намираща израз в промоция на здравето.

Уелнес и култура заедно носи в себе си широк спектър от знания, свързани с конкретна Уелнес област. Представява персонална култура в личен план, както и колективен подход на група организации с предметна област за развитие или постигане на Култура за здравословен начин на

живот (Wellness) . Култура за здравословен начин на живот (Wellness) та е идея, отнасяща се до глобалност от ценности, за здравословен стил на живот споделена от общности или професионални групи. Прилага се в няколко направления, развиващи се с колективни усилия.

Рекреативна индустрия (Recreation Industry): развлекателна индустрия свързана с практики и хобита в свободното време (изкуство, спорт, колекционерство, бродирание, плетене).

Рекреативна моторна активност: двигателна активност в аеробен режим на мускулна работа, за раздвижване или разтягане, без достигане на състояние на мускулна треска от натрупване на млечна киселина - пулсова честота между 120-150 уд./мин., с леко изпотяване (тест - достигане натоварване в аеробна зона).

Педагогическа ситуация: организационна единица на двигателни действия с определена повтаряемост, техническо изпълнение, подпомагащо изграждане на определени интелектуални и практически умения, формиращи отношение при колективно изпълнение чрез двигателно общуване.

Двигателно упражнение: дейност, подобряваща и поддържаща функционалната динамика на организма, въздействаща цялостно върху здравето и оказваща пряко влияние върху двигателния уелнес. Честото и редовно прилагане на двигателни упражнения подобряват менталното здраве, допринасят за развитие и поддържане на самочувствие. Двигателните упражнения са средство за борба с обездвижването - проблем от световен мащаб.

Рекреативна: активност, програма, практика, упражнение, въздействие, знание, интелектуално и практическо умение, съчетание, процедура, терапия, ритуал, психорелаксация, анти-стрес.

Моторна активност - програма, практика, упражнение, въздействие, педагогическа ситуация, интелектуално и практическо умение, съчетание.

Двигателна култура - функционално и ментално развитие; целяща укрепване на тялото, духа и здравето, включващо двигателното възпитание и образование.

Двигателна активност - качеството и количеството на движенията, които едновременно влияят и се влияят от състояния на мускулна възбуда.

Нива на двигателна активност - качествените аспекти на движението, които включват мускулен тонус, поза, координация, симетрия, сила, целенасоченост и практика.

Двигателен капацитет /интегрален физиологичен параметър/ - Генетично обусловеният максимален потенциал на индивида да успее в изпълнението на специфично двигателно умение.

Двигателни умения /способности/: автоматизирани двигателни дейности. Развиват се най-вече в детството чрез игра и двигателна активност.

Функционална (Двигателна) годност - състояние на здраве и благополучие и по-конкретно способността да се изпълняват аспекти от спорт, професии и ежедневни дейности. Постига се чрез правилно хранене, умерено-енергични двигателни упражнения и оптимална почивка, заедно с възстановителен план.

Моторно възпитание /обучение/ - отнася се най-общо до промените в движенията на организма, които отразяват промените в структурата и функцията на нервната система. В различни времеви рамки и степени на сложност: подрастващите се научават да ходят или да говорят в продължение на години, но продължават да се приспособяват към промените във височината, теглото, силата през целия живот.

Двигателно натоварване - всяка двигателна дейност, която подобрява или поддържа двигателната годност и цялостно здравословно състояние и двигателен уелнес.

Двигателни качества - моторика, двигателна активност, рекреативна активност, програма с двигателна насоченост; въздействие, двигателни комбинации.

Функционалните качества се изграждат под форма на различни движения /упражнения/ връзки от позиции и положения - вариации, извършвани в пространството и времето /по хоризонтала и вертикала/. В зависимост от интензивността и броя на повторенията се формират проявления на бързина, сила, издръжливост, гъвкавост, ловкост, равновесие и производни.

Двигателни /техническите елементи/ фази, действия се изпълняват чрез изява на вегетативната нервна система, различават се по своите специфични характеристики, определящи дадена двигателна активност.

Двигателен обем - показател за извършена работа в детерминиран времеви диапазон. Измерва се в метрични мерни единици, килограми и има числово изражение.

Двигателен интензитет – дефинира положено усилие, отразяващо количество работа за единица време. Предоставя представа за кинематичните характеристики на извършеното двигателно действие.

Функционална подготовка - описание специфични двигателни дейности, които помагат за по-лесно изпълнение на двигателни упражнения в ежедневието. Двигателни упражнения, засягащи специфични мускулни групи, подчертавайки силата и стабилността на двигателната готовност на организма.

Функционална динамика /интегрален физиологичен параметър/ - дейност, която може да се приложи в ежедневието, изискваща пълен синхрон между мускулни групи на цяло тяло - ментално осмислена.

Функционален капацитет се отнася до способността за изпълнение на задачи и дейности, които хората намират за необходими или желателни в живота си. Функционалната способност е най-подходящо да се изследва по

отношение на конкретни задачи от жизнения цикъл, които индивидът трябва да изпълни.

Функционално-моторни нива - Функционалните двигателни умения често се преподават с помощта на верижни процеси. Подобрено представяне на композитно умение може да се постигне, ако се увеличи скоростта на изпълнение на поведението на компонента. Оценяват се ефектите от многократно упражнение на компонентни двигателни умения върху скоростта и точността на композитните умения и ефектите на плавните компонентни двигателни умения върху завършване на ежедневни композитни умения.

Функционален статус - способността на индивида да изпълнява нормални ежедневни дейности, необходими за задоволяване на основни нужди, поддържане на здравен статус и двигателен уелнес. Функционалният статус включва свързани понятия: функционален капацитет и функционална производителност – отнасящи се до области на постижения, които не са академични. Включва информация за социални и комуникационни умения, както и ежедневни дейности.

Здравословен начин на живот (Wellness) култура в училищна среда - Цялостна философия, правила и практики за по-добър начин на живот. Ключови понятия: благоденствие, двигателно и ментално здраве.

Уелнес на работното място - всяка дейност, промотираща здравето или организационна политика, разработена с цел да подпомага здравословния начин на живот на работното място.

Здравословен начин на живот (Wellness) за деца - педагогическа инициатива, да учим децата в живота им, да разбират всички аспекти на тяхното благосъстояние и да превърнат здравето в приоритет, да ги настроим за по-добър успех в цялостната им дейност и житейска реализация. Свързването с ценности и цел дава невероятни резултати и ползи за здравето. По този начин, въвеждането в Духовния уелнес /връзка с

чувството за смисъл, ценности и цел/ дава мотивация за приоритет на 7-те аспекта на благосъстояние: двигателен, социален, интелектуален, емоционален, професионален, екологичен и финансов уелнес.

Здравословен начин на живот (Wellness) в училище - Образователното благосъстояние подпомага училищата, децата и семействата им за повишаване на постиженията чрез насърчаване на високи нива за посещаване на училище, като се работи за предотвратяване на отсъствието и откъсването от училищната среда. Работи чрез подходи на цялото училище и чрез предоставяне на ранна намеса и целенасочена подкрепа на ученици за справяне с лични и социални проблеми.

Училищната политика за здравословен начин на живот (Wellness) - политика, насърчаваща здравето, благополучието и способността на учениците да учат, подкрепяща здравословно хранене и двигателна активност. Изисква - училища и институции, участващи в програми за училищен обяд и училищна закуска. Занимава се с нарастващия проблем на хиподинамията /затлъстяването/. Отговорността за развитието е на местно ниво, позволявайки на всяко училище и институция да отговори на своите уникални нужди.

Уелбийнг като глобален продукт - Базирана на доказателства платформа за корпоративно благополучие на работното място с подробен анализ и отчет. Платформи за уелнес и благополучие на корпоративни служители и софтуерни решения.

Индекси за уелбийнг и щастие - Индекса на щастието, нова интегративна мярка за благосъстояние, като подробно описва процеса на валидиране и представя психометрични данни. Скалата включва единадесет елемента, свързани с различни области на уелнес (общо -хедонично /преживявания на удоволствие/, евдемонично /преживявания на смисъл и цел/ и социален уелнес) и десет елемента, свързани с преживяното

благополучие /положителни или отрицателни емоционални събития/. Сборът от елементите създава комбиниран индекс на благосъстояние.

Глобален иновационен индекс (Global Innovation Index - GII) – показва пулса на най-новите световни иновационни тенденции. Класира иновационната екосистемна ефективност на икономиките по целия свят ежегодно, като същевременно подчертава силните и слабите страни на иновациите и специфичните пропуски в показателите за иновации. Предвиден да улови възможно най-пълна картина на иновациите, индексът включва около 80 индикатора.

Програми за здравословен начин на живот (Wellness), фокусиращи се върху широк спектър от уелнес компоненти, като хранене, двигателна активност и управление на стреса, повишават морала, подобряват възприятията за способността да се справят със стреса на работното място, намаляват отсъствията и водят до подобряване общото състояние.

Административната подкрепа и ангажираност от директора на училището е от съществено значение за прилагане и поддържане на координиран и систематичен подход към училищното здраве. Училищната администрация осъществява координиран подход към здравето в училище, включващи здравето във визията и мисията на училището. Прилагането на училищна уелнес политика може да бъде осъществен с лесни стъпки в училищния сайт.

За постигане целите на училищно здраве и увеличаване ефективността, училищата трябва да изпълняват осем стратегии за прилагане на координиран подход за подобряване на политиките и програмите за училищно здравеопазване.

Назначаване на наблюдател на училищно здраве:

- Разпределяне на ресурси
- Моделиране на здравословно поведение
- Създаване на училищен здравен съвет или екип

- Информираност относно значение на уелнес в училище

Ефективната училищна здравна система използва екипен подход, за да ръководи програмирането и да улеснява сътрудничеството между училището и общността. На областно ниво тази група се нарича училищен здравен съвет, на училищно ниво - училищен здравен екип. Районният училищен здравен съвет включва поне един представител от всеки от осемте компонента и училищни администратори, родители, ученици и представители на общността, ангажирани със здравето и благосъстоянието - представител от местния здравен отдел и медицинския консултант на училищния район. Училищните здравни екипи включват: администратор на сайта, училищен здравен лидер, учители, представляващ компонентите - родители, ученици.

Училищният здравен координатор е критичен фактор за успешното прилагане на координиран подход към здравето в училище. Координаторът по здравеопазване в училище помага за поддържане на активни училищни здравни съвети и улеснява здравните програми в района и училището и между училището и общността. Координаторът организира осемте компонента на училищно здраве и улеснява действията за постигане на успешна, координирана училищна здравна система, включително политики, програми, дейности и ресурси.

Училищен здравен съвет или екип трябва да използва процес на планиране на програмата за постигане на целите за насърчаване на здравето.

Процесът, включващ всички заинтересовани страни се състои от:

- Определяне на приоритети базирани на здравните нужди на учениците
- Определяне на налични ресурси
- Разработване на план за действие, базиран на реални и измерими цели
- Определяне на график за изпълнение
- Оценяване дали целите и задачите са постигнати

Планът трябва да бъде включен в цялостния план за подобряване на училището, за свързване на здравето с резултатите от обучението.

Разработване на ресурс за оценка, планиране и въвеждане индекс на училищно здраве, който да помогне на училищата за анализ на силните и слаби страни на училищни здравни политики, по този начин различните уелнес учебни програми ще намерят по-пълно приложение, апробирайки множество стратегии чрез разнообразни компоненти. Всеки компонент на училищното здравеопазване използва уникален набор от стратегии. Тези стратегии включват обучение в класната стая, политики и процедури, промяна на околната среда, здравеопазване, консултиране и хранителни услуги, участие на родители и общности и социална подкрепа. Нито една стратегия или отделен компонент няма да постигне желаните здравни резултати за всички ученици ако не се прилагат всички компоненти, така че да стане достъпен пълният набор от стратегии за систематично справяне с поведението на здравето и подобряване обучението на учениците.

Фокусът на координираното училищно здраве трябва да бъде върху посрещането на образователните и здравни нужди на учениците, както и осигуряване на възможности да бъдат включени в училищни дейности. Усилията за здравеопазване в училище трябва да дадат на подрастващите възможност да упражняват лидерство, да изграждат умения, да създават взаимоотношения и да допринасят за училищната общност. Учениците могат да популяризират здравословно и безопасно училище чрез обучение на връстници – приемственост между възрастови групи, участие в консултативни комитети, съвети на училищните здравни екипи, които се занимават със здравеопазване, образование и проблеми на подрастващите. Защитните фактори, подобряващи здравето в училищата включват:

- Подкрепяща среда, която насърчава уважение и значимо участие
- Моделиращи положителни социални взаимодействия - възрастни, които имат същите очаквания от учениците

Училищата трябва да прилагат политики и програми, намаляващи рисковото за здравето поведение.

В настоящият труд сме разработили програмни насоки, които да помогнат училищата в насърчаване на двигателната активност и здравословно хранене и да изградят систематичен и координиран подход към здравето в училище. Продължаващото образование е от съществено значение за учителите и администрацията, ангажирани с подобряване на здравето, академичния успех и уелнес на учениците.

Професионалното развитие предоставя възможности на училищните служители да идентифицират области за подобряване, научавйки и използвайки доказани практики, решавайки проблеми, да развиват умения и да практикуват нови стратегии.

В училищата, насърчаващи координиран подход към здравеопазване, професионалното развитие трябва да се съсредоточи върху развитие на умения за лидерство, комуникация и сътрудничество.

III.3.3. Дискусия на резултатите за ефективно управление на педагогическия процес в българското училище в отговор на регулациите в Закона за начално и средно образование

Моделът предложен в този дисертационен труд е еволюция на координираното училищно здраве и предоставя рамка за справяне с връзката между ученето, като когнитивен процес и здравето на база утвърждаване на уелнес в училище чрез повишаване на Здравословния начин на живот и спорт (wellbeing) на учениците.



Фигура 89. *Подход към учене и здраве: Училище-Общност-Дете*

Академичните постижения са особено свързани с двигателната активност, здравословното и балансирано хранене, хронични здравословни състояния и положителна училищна среда.

Принципи в прилагане на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище:

- учене в двигателно и емоционално безопасна среда
- активно ангажиране в обучението
- осигуряване на достъп до персонализирано обучение
- академично мотивиране, готовност за успех в продължаващо обучение

Гореизложените принципи подчертават важноста всеки ученик да бъде здрав, ангажиран, подкрепян и мотивиран за академични постижения.

Приложението им осигурява ефективно управление на педагогическия процес в системата на уелнес в училище. Моделът подчертава значението на процесите в педагогическите практики, както и подкрепя за обучение и здраве, необходими в постигне академични резултати.

Основавайки се на регресионно моделиране на комплексна сравнителна оценка между две изследвани от нас таргет групи в рамките на проведен педагогически експеримент, регресионният анализ за установяване наличие на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) е основан на проследяване динамика и статистическа обработка на специфични показатели, носещи информация или хипотетично определящи крайния академичен резултат на изследваните таргет групи.

В горните подточки, в настоящият труд, изяснихме комплексните възможности на системата за оценка ефективността на специализирани образователни тестове за контрол и приложения за уелнес компетентност за ефективно управление на педагогическия процес за установяване на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище.

Изхождайки от системата за оценка за установяване на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) , бе изготвена и приложена технология за превенция на гръбначни изкривявания, апробирана в предучилищен етап. Проведеното изследване позволи, установяване обективно специфични тенденции формулирани като изводи, базирайки се на проведено анкетно проучване за подобряване телесната стойка и здравно състояние. Резултатите от предварително проведено от нас анкетно проучване сочат, че в 80% от родителите забелязват в ежедневието, неправилна стойка и са единодушни в ползата от превантивните мерки /таблица 108, стр. 74, приложение 3/.

Подобно бе мнението на учители, които с желание приеха идеята за добавяне на специално разработени комплекси от изправителни

упражнения в модулите с двигателна насоченост, проведени в ядрата за двигателна активност /таблица 109, стр. 74, приложение 3/.

- Включените изправителни упражнения в модулите за двигателна активност доведоха до положителни промени.
- През експерименталния период и двете таргет групи подобряват изследваните показатели, но само в ЕГ промените са по-значителни, еднопосочни и статистически достоверни.

Динамика в изложени функционални показатели /таблицы 110 и 112/.

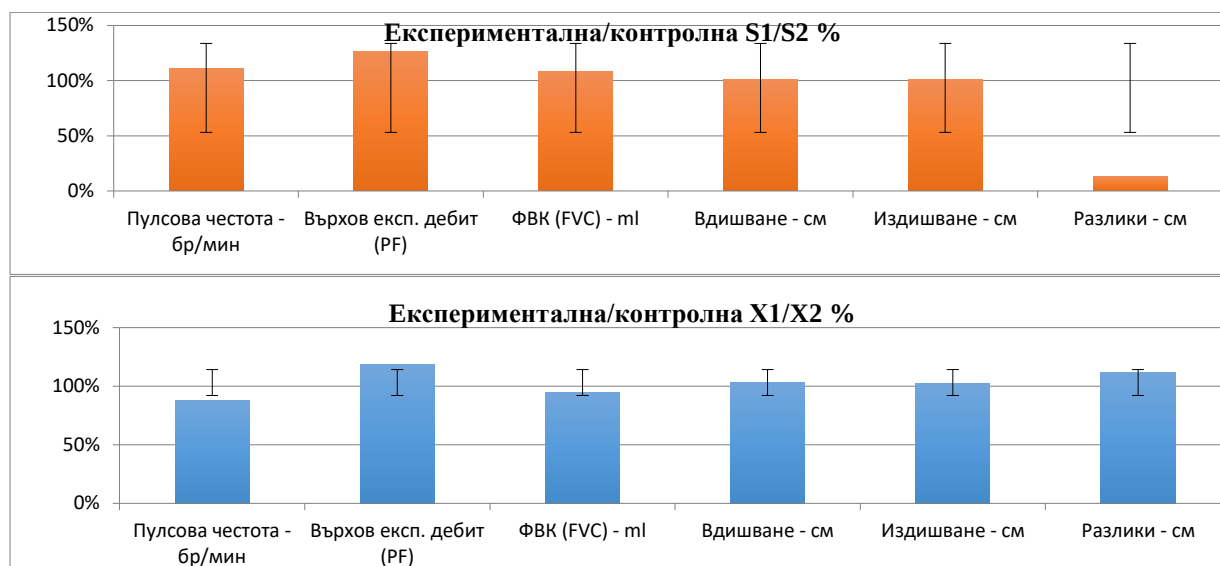
Таблица 110. Сравнителен анализ функционални показатели ЕГ/КГ - начало/край

№	изследвания показатели	Начални изследвания							Крайни изследвания						
		ЕГ		КГ		X1-X2	t	p	ЕГ		КГ		X1-X2	t	p
		X1	±S1	X2	±S2				X1	±S1	X2	±S2			
1	Пулсова честота - бр/мин	102.63	10.71	105.54	6.99	2.91	1.83	>0.100	95.45	8.60	109.06	7.77	13.61	9.47	<0.001
2	Върхов експ. дебит (PF)	159.08	27.43	139.71	22.03	19.37	4.44	<0.001	171.17	28.28	144.86	22.41	26.31	5.88	<0.001
3	ФВК (FVC) - ml	1.48	0.34	1.63	0.30	0.15	2.71	<0.050	1.58	0.31	1.66	0.29	0.08	1.56	>0.100
4	Вдишване - см	60.94	4.12	60.20	3.95	0.74	1.04	>0.100	62.52	3.78	60.63	3.75	1.89	2.87	<0.020
5	Издишване - см	57.62	4.16	56.94	3.88	0.68	0.96	>0.100	59.17	3.89	57.63	3.87	1.54	2.26	<0.020
6	Разлики - см	3.32	0.04	3.26	0.66	0.06	0.77	>0.100	3.35	0.11	3.00	0.84	0.35	3.37	<0.010

Разглеждането на различията, дава обективна информация за настъпващи промени в изследвания период успоредно с онтогенетичното развитие. В началото различията са малки, в повечето случай статистически незначими. Единствено при върховият респираторен дебит /PF/ различията между двете групи са статистически достоверни /таб. 110/. В последното изследване, се наблюдава наличие на по-съществени и статистически значими различия. Разликата в пулсовата честота, в покой между двете групи нараства с 13,61 уд/мин $P<0,001$, дължащо се на увеличените стойности на този параметър при КГ, за разлика от ЕГ, при която пулсовата честота се забавя достоверно в края на наблюдението. PF /върхов експираторен дебит/ е по-добър в началото при ЕГ. В края разликите между двете групи се задълбочават и от 19,37 ml достигат 26,31 ml $P<0,001$ /приложение 3, стр.74/. Подобно е състоянието и при FVC /форсиран витален капацитет/, където е установено по-голямо увеличение на този

показател при ЕГ, но разликите в края са недостоверни $P > 0,10$. Различията при останалите показатели външно дишане (вдишване, издишване и разлики) в края се задълбочават поради по-изразените положителни промени в ЕГ.

Разликите между двете таргет групи са статистически достоверни $P < 0,001$ /приложение 3; стр.75/. Посочените до тук промени корелират с процентното нарастване на различията в края /таб.111; прил.3; стр.75; фигура 90/.



Фигура 90. Динамика индикатори двигателна активност - край

Сравнителна оценка между двете групи в двата етапа на изследване за проследени индикатори - двигателна активност /таблица 112, фигура 90/.

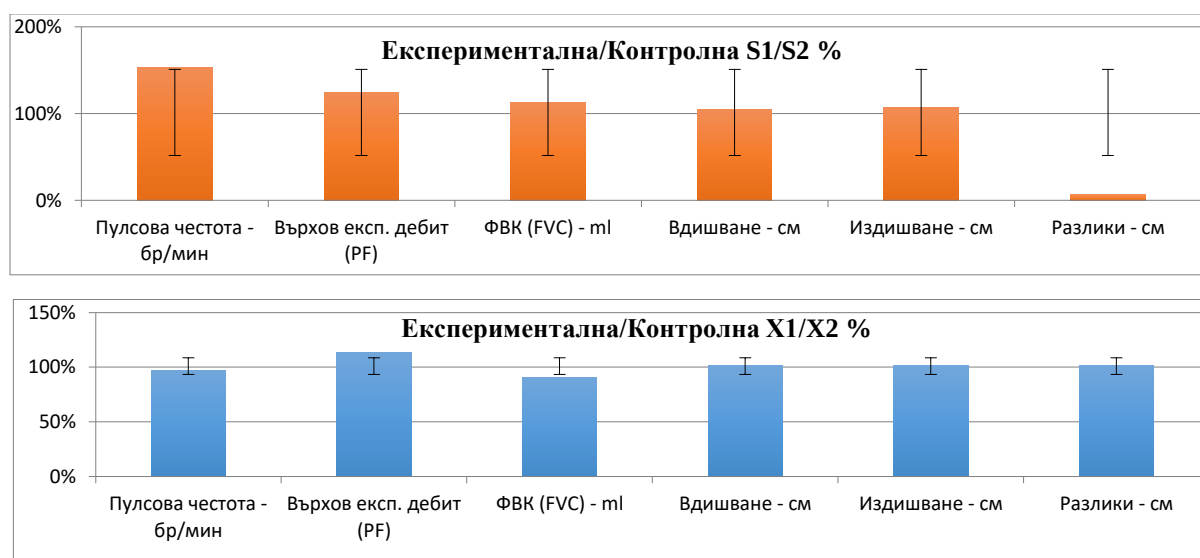
Таблица 112. Сравнителен анализ индикатори двигателна активност ЕГ/КГ-начало/край

№	показатели	Начални изследвания							Крайни изследвания						
		ЕГ		КГ		X1-X2	t	p	ЕГ		КГ		X1-X2	t	p
		X1	±S1	X2	±S2				X1	±S1	X2	±S2			
1	Клякане - бр	9.34	1.12	8.69	1.05	0.65	3.40	<0.001	10.45	1.06	8.97	0.97	1.48	8.30	<0.001
2	Ставания / Сядания - бр	5.25	0.97	4.77	0.73	0.48	3.16	<0.001	5.97	0.90	5.03	0.62	0.94	6.93	<0.001
3	Динамометрия - (д. р-ка)	7.44	2.06	5.49	1.90	1.95	5.61	<0.001	8.14	2.05	5.71	1.92	2.43	6.98	<0.001
4	Динамометрия - (л. р-ка)	6.71	2.27	4.50	1.70	2.21	6.28	<0.001	7.36	2.33	4.91	1.76	2.45	6.76	<0.001
5	Равновесна проба - сек	27.22	10.80	24.26	9.26	2.96	1.68	>0.100	29.66	10.88	24.94	9.14	4.72	2.68	<0.020

В началното изследване разликите между индикаторите за двигателна активност са минимални. Резултатите в ЕГ са по-добри в сравнение с КГ за всички двигателни показатели. В началото функционалното състояние в ЕГ

е малко по-добро в сравнение с КГ. Констатацията е валидна най-вече за показателя динамометрия. Разглеждането на промените в показателите в края индикира значително увеличаване установените в началото различия. Отнася се за всички изследвани показатели. Разликите в двете таргет групи при всички показатели са статистически достоверни /гр. 1;2;3;4;5; прил.3, стр.75;76/.

Базирайки се на осъществения бенчмаркинг, бе установено: в края на експеримента различията между ЕГ и КГ в показатели за функционално състояние, се увеличават поради по-отчетливо подобрене в ЕГ. Посочените промени по абсолютни стойности корелират с процентното съотношение в динамиката на изследваните показатели / фигура 91; приложение 3, стр. 75, таблица113/.



Фигура 91. Динамика индикатори двигателна активност - начало

Детайлното разглеждане на настъпили промени в изследвания период от двете групи показва тенденции, формулирани по следния начин:

- Изходно функционално състояние - по-добро в ЕГ.
- Различията са несъществени и недостоверни за повечето показатели.
- В края на изследвания период, функционалното състояние се подобрява и при двете групи, но различията подчертано нарастват поради по-голямо количествено нарастване на стойностите в ЕГ.

Различията са достоверни за всички показатели, основание за допускане на еднопосочност в подобрението. Разликите между двете таргет групи е единствено в добавените от нас упражнения в рамките на рутинния модул за двигателна активност, което ни даде основание да допуснем, че подоброто функционално състояние на ЕГ се дължи на приложените специални изправителни упражнения.

Бенчмаркинг-анализът показва липса на достоверни различия в началното и значителни и статистически значими в края, дължащо се на осезателното подобрение при ЕГ. Апробираните и приложени изправителни упражнения доведоха до стимулиране растежа и развитие в ЕГ. Базирайки се на данни от регресионния анализ бе установено наличие на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) , основано в динамиката на проследени индикатори и статистическата обработка на определените в процеса на изследване двигателни показатели, хипотетично определящи крайния резултат на изследваните таргет групи.

Най-ценната информация от проведената диагностика за превенция на гръбначни изкривявания е възможността за прогноза на специфични тенденции и особености. Безспорно бе установена тенденция на положително повлияване от апробиране на иновативна технология с цел превенция. По този начин, чрез ефективни специализирани инструменти бе доказан когнитивния ефект в Култура за здравословен начин на живот и спорт (Wellness).

Проведения педагогически експеримент позволи обективно установяване специфични тенденции и особености, като бе изготвена и приложена педагогическа технология за превенция на гръбначни изкривявания, успешно апробирана в предучилищен етап (Игнатова, 2018).

Базирайки се на статистическата обработка на данни от осъществения бенчмаркинг на образователни тестове за контрол и приложения за уелнес

компетентност⁶, се констатира че усъвършенстване на системата за управление на педагогическия процес по Култура за здравословен начин на живот (Wellness) е проблем със социална значимост. Актуален в областта на частното си проявление в подкрепа на евроинтеграционната политика на България.

В настоящия труд бе осъществен анализ на теоретико-методологични концепции за контрол и оценка, като основа на образователната и двигателна подготовка за Здравословен начин на живот и спорт /уелнес/ в българското училище. Цитирани са постановки от специализирани литературни източници на водещи световни експерти за теорията на управлението и неговите компоненти. Обоснована е връзката между обект и субект, като израз на обществените отношения и са посочени търсенията за все по-ефективно и програмно управление. Доказваме, че моделирането е определящ метод в теорията за управление, обслужващ вътрешната среда на компонентите ѝ - контрол и оценка.

Двигателната активност, в частност обучение и преподаване в направление – физическо възпитание в условия на предучилищен етап - под формата на ситуационни игри и в начален училищен етап - основна форма на преподаване урокът по ФВС е разгледана като образователна, двигателна и социална система.

Разгледано е законодателното хармонизиране на българския образователен модел с европейски и световни педагогически тенденции и изискванията за Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в качеството на образованието през новия век. Установено е, че настъпилите промени са следствие от въвеждане двигателно-функционални нива в управлението на педагогическото обучение на уелнес в българското училище, оценявайки въведените приложения за уелнес компетентност в

⁶ Проведено изследване по Европейска система за контрол и оценка на двигателна активност – Eurofit и установен ефект от внедрена иновативна методика пряко свързана с апликацията Blaze-Pod Trainer.

управление на педагогическото обучение.

Осъществен е бенчмаркинг на възрастова динамика относно базисни параметри за функционално развитие на 5-10 годишни момчета и момичета.

В констатиращ етап - бе извършено измерване на стойката, способността за концентрация на вниманието и гъвкавостта при 5-6 годишни деца. Анализирани са резултати в когнитивни нива на проведени експериментални изследвания. Установено бе, настъпване на значителни промени относно подобряване двигателна активност във функционална динамика, на измерени параметри за устойчивост на внимание, запазване на концентрация и развитие на интерес към приложена методика от иновативни йога-практики, апробирани в ситуационни игри. Апробираната иновативна методика в прилагането на комплекси от йога-практики, целяща развитие на концентрация и профилактика на гръбначни изкривявания.

В 1-ви експеримент: Констатира се ясно разграничаване при изследваните двигателни показатели в определяне корелационна зависимост - коефициент Фехнер. Определен е рангов корелационен коефициент при статистическа значимост от 5%. Получените стойности за коефициент Фехнер сочат умерена корелационна зависимост за тест Матиаш - начало/край - ЕГ.

Следствие приложена иновативна технология от йога-практики бяха постигнати добри резултати при тестове за взривна сила горни крайници, $R=0.35$, налице е умерена линейна корелация при тест хвърляне топка отгоре, много добри резултати при тестове за скоростно-силов потенциал - долни крайници, $R=0.54$ - значителна линейна корелация. Проследените променливи се разграничават значително при тест - дълъг скок от място и бягане 50 м. и отлични резултати, свързани с взривна сила долни крайници и силова издръжливост, където $R=0.60$, налице е значителна линейна корелация при тест - 200 м.бягане. Регистрираните резултати индикират: момчетата имат по-добре развити двигателни качества в сравнение с момичетата. Наблюдава се тенденция за неравномерно развитие на

двигателни качества при двата пола. Работната ефективност се обуславя от приложена иновативна технология от йога-практики в съответствие с възрастовите особености и сензитивна периодика.

Установено бе проследяване развитие на двигателно качество ловкост и подобряване двигателно състояние на 9-10 годишни ученици чрез внедряване в практиката на авторски комплекси от двигателни упражнения свързани с апликацията Blaze-Pod Trainer, внедрена бе в практиката иновативна технология, развиваща ловкост и повишаваща двигателния потенциал.

Осъществено бе изследване динамика в развитие на индикатори за нервно-психическа реактивност на 7-10 годишни ученици по възраст и пол. Във 2-ри експеримент - Констатация: Приложената иновативна технология, доведе до развитие на двигателно качество ловкост в изследвания контингент. Резултатите от настоящото изследване потвърждават работната хипотеза. Установена бе отлична оценка на двигателен капацитет след апробиран авторски комплекс, в сравнение с установена добра оценка за същия показател в констатиращ етап. С което се потвърждава наличието на Уелнес в училище след апробиран авторски комплекс от двигателни упражнения, свързани с апликацията Blaze-Pod Trainer.

В 3-ти експеримент бе проведено измерване постиженията на ученици – 9/10 годишни, по тестове на системата Eurofit и сравняването им с актуалните стандарти по ДОС, както и проследяване ниво на двигателна активност на ученици от начален етап, анализирайки резултати от тестиране във възрастово-полов аспект по действаща система за контрол и оценка на двигателна активност. Сравняване на предимствата и недостатъците на двете системи, както и бенчмаркинг-анализ на крайни оценки от изследванията по двете системи с академичните постижения на учениците по останалите предмети. Проучване взаимовръзките и взаимозависимостите

между наблюдавани показатели за двигателно и функционално развитие, двигателна активност и нервно-психична реактивност.

Проведен бе експеримент с научно-приложна насоченост, в който е установена необходимостта от обективно управление за подобряване на практическото приложение на образователни тестове за контрол и приложения за уелнес компетентност, базирайки се на проведено изследване по европейска система за контрол и оценка и паралелът ѝ с държавните образователни стандарти.

Установена бе зависимост между двигателни качества и постижения при скок дължина от място и скок дължина със засилване – 7/10 г.

В 3-ти експеримент - Констатира се недостатъци по ДОС:

- о някои от тях са различни за момичета и момчета;
- о изискват специално оборудване, продължително време за изпълнение и предварително разучаване;
- о цялата тестова батерия е по-ограничена, поради малкия брой тестове;
- о по-непълна поради липса на контрол върху някои важни двигателни качества и високи изисквания.
- о не може директно да се сравняват резултатите по пол и възраст.

Eurofit е широкообхватна система за проверка на двигателна активност.

- о Тестовете са стандартни, не изискват предварително разучаване, не отнемат много време за изпълнение, не затрудняват изпълняващия.

о Важат еднакво за двата пола, не е необходимо специално оборудване. Таблиците са удобни за учителя, позволяват сравняване в резултатите между всички възрасти и пол на ниво училища, населени места, държави.

- о Критериите по Eurofit са съизмерими с критериите на ДОС с останалите учебни предмети, тъй като резултатите от двигателна активност по Eurofit не се конфронтира с общия успех.

Осъществен бе анализ на данни от анкетно проучване сред родители относно установяване нагласи за изследване двигателна активност и лично

отношение към дисциплината ФВС. Формиране мнение относно провеждане на настоящото изследване и евентуални предложения от тяхна страна. Всички родители попълниха декларации за информирано съгласие преди експерименталната част от изследването.

За първи път Законът дефинира творческата свобода на учителя в разработването на учебно съдържание по унифицирани програми. Осъществяването на реформа в българското образование изисква усъвършенстване методите за контрол на крайния педагогически продукт.

Съвременният европейски образователен модел възприема електронния образователен модул като най-обективна форма за обучение, контрол и оценка. Дистанционното обучение е актуална форма за достъп до специализирани знания в различни образователни направления. През третото хилядолетие тя ще бъде и най-практикуваното обучение. Основно изискване към него е да предлага теоретичен конструкт, онагледен чрез компютъризирани рисунки и извършва контрол на знанията чрез тестови батерии от структурирани готови отговори, на различни езици. Пример в това отношение е електронната платформа - *mozaBook*, описана в настоящия труд.

Теоретичните концепции по образование в Европа и света се обединяват около необходимостта за постигане високо качество на учебно-педагогическия процес и въвеждат категорията „Култура на качеството в образованието“ – особено във висшето образование. Управлението се насочва към всички образователно-квалификационни степени, постигайки баланс между педагогическата и дидактическа интервенция в процеса на обучение, осигурявайки обективен контрол чрез образователни тестове за контрол /модули и тестови батерии/, използващи съвременни ИКТ инструменти, под формата на смарт приложения. Съществуват разнообразни ИКТ инструменти, които могат да се използват в класната стая, с цел мотивация и подобряване на обучението. Важен е подборът на валидни

инструменти с висока ефективност и прецизност.

В настоящия труд е направен бенчмаркинг-анализ на специализирани литературни източници, относно проблемите в управлението на педагогическия процес спрямо водещи теми в научноизследователски трудове в областта на уелнес индустрията и в частност по възрастови групи за прилагане на здравословен начин на живот и спорт.

Установихме, че обективното управление в системата за Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в начален етап на българското училище реализира отличен резултат в академичните постижения на изследвания контингент. Педагогическата практика се нуждае от задълбочено и целенасочено изучаване на структурни, двигателни и функционални промени при обучение в Култура за здравословен начин на живот (Wellness) .

В търсене на ефективни средства и методи за развитие на функционална работоспособност анализът доказва, че те трябва да са съобразени с базовите принципи за здравословен начин на живот и спорт. В педагогическия процес на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) е необходимо да се развиват функционалните възможности на подрастващите чрез специализирано въздействие за увеличаване на двигателен капацитет и функционална динамика.

В настоящата разработка се използват понятията двигателен капацитет и функционална динамика, като интегрални физиологични параметри. При определяне на тази специфика се констатира общо повишаване функционалните възможности на подрастващите – индикатор за Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище. Изследванията в тази насока обхващат предимно пубертетната и след-пубертетна възраст и сравнително малко началният етап на училищна възраст. Изчислените коефициенти на корелация между наблюдаваните

антропометрични и физиологични показатели за двигателно развитие и двигателна активност са представени в корелационни таблици. Установени са по важност двигателните качества, осигуряващи специфична двигателна активност, с цел - обективизиране последователността при формирането им в цялостен учебно-педагогически процес.

Проведен е първи основен експеримент с теоретико-методологична насоченост, основавайки се на първия предварителен експеримент /приложение 1, стр.1/. Представен е обобщаващ наш педагогически опит от прилагане на обучение в Култура за здравословен начин на живот (Wellness) . В него са систематизирани всички лонгитудинално прилагани специализирани иновативни методи и технологии за здравословен начин на живот (Wellness).

Анализът в основния експеримент доказва усъвършенстване управлението на системата базирана на бенчмаркинг на образователни тестове за контрол и приложения за уелнес компетентност в училище, чрез приложение на актуални образователни инструменти и внедряване в практиката на приложения⁷ и иновативни методики. Разработен е теоретичен конструкт с фигури и диаграми за онагледяване на описаните в него приложения комплекси от двигателни упражнения /приложения 1,2 и 3/.

Извършени са две дейности, мотивиращи необходимостта от унифициране на специализирана терминология в Култура за здравословен начин на живот (Wellness) :

- ✓ За първи път са систематизирани идентифицирани понятията за Култура за здравословен начин на живот (Wellness) , уелнес в училище;
- ✓ Изготвен е терминологичен речник на български и английски език на терминологично използвани думи. Подобряващ качеството на

⁷ Установяване на ефекта от внедрена иновативна методика пряко свързана с апликацията *Blaze-Pod Trainee*.

специализирана комуникация при европейска мобилност на обучение в Култура за здравословен начин на живот (Wellness) на бъдещи специалисти.

Първият основен експеримент е теоретичен продукт с практическа и педагогическа насоченост, базиран на преподавателска дейност в системата на българското образование /приложение 1/.

Преди провеждане на втори основен експеримент с научна насоченост, в логическата схема на труда са проведени втори и трети предварителни експерименти. Втори предварителен експеримент, в който е установена необходимостта от обективно управление за подобряване на практическото приложение на актуални образователни инструменти и внедряването им в практиката чрез технологии, базирайки се на проведено изследване по Европейска система за контрол и оценка на двигателна активност – Eurofit и установяване ефекта от внедрена иновативна методика пряко свързана с апликацията Blaze-Pod Trainer. Осъществена бе външна оценка за цялостна двигателна готовност на учениците. Базирайки се на бенчмаркинг-анализ, се установи положителна тенденция в апробираната иновативна смарт технология. Статистически бе доказана водещата роля на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) в съвременното българско училище.

Третият предварителен експеримент валидира съвременни инструментариуми за обективизиране процеса на обучение, образование и специализиране на педагогически подходи на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) . Инструментариумът за контрол и оценка на:

- двигателното и функционално ниво дава качествена оценка на ефективността от специализирани педагогически подходи.

- функционалната двигателна подготовка дава количествена оценка на педагогически напредък чрез интерпретация на теренни измервания на физиологични и антропометрични параметри.

Първият инструментариум е приложен за контрол и оценка на педагогическия подход в Култура за здравословен начин на живот (Wellness) , основа на втория основен експеримент.

Вторият инструментариум е основа на трети основен експеримент за контрол и оценка на функционални възможности при обучение на уелнес в съвременното българско училище.

Проведен е втори основен експеримент с научна насоченост /приложение 2, стр. 25/, доказващ усъвършенстване управление на педагогическата система на уелнес в училище, чрез въвеждане на образователни нива на подготовка. Прилага се математическа система за обработка на данни, за оценка на ефективността на специализирана методика.

Осъщественият бенчмаркинг-анализ и разкритите закономерности при моделиране на Здравословен начин на живот (wellness) в училище позволява да се направят следните обобщения:

- ✓ Систематизирахме критериите за овладяване на хиподинамията чрез образователно-педагогически модели на преподаване в часовете предназначени за развитие на двигателен капацитет;
- ✓ Моделираните педагогически програми определят ефективността на специализирана Уелнес методология;
- ✓ Систематизирахме промените в преподаване на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) .

Интерактивните връзки в изграждане и моделиране на уелнес познание чрез въвеждане на изцяло ново отношение към двигателното, физиологично

и ментално състояние на подрастващите, информират относно:

- ✓ Двигателната рентабилност за ефективност на уелнес методиките, които променят динамиката при различните етапи от онтогенетичното развитие на изследвания контингент;
- ✓ Установена бе функционална рентабилност за двигателно развитие на използваната специализирана апликация Blaze-Pod Trainer приложена при 9/10 годишни ученици/;

Проведен е трети основен експеримент с научна насоченост /прил. 3/. Дефинирано е съдържанието на общи и индивидуални оценки за контрол на здравословен начин на живот (Wellness) в училище съобразени с критериите възприети в България, базирайки се на анализ в постиженията на 9/10 годишни ученици, по тестове на системата Eurofit /прил. 3, стр.46/. Установени са взаимозависимостите между наблюдавани показатели за двигателно и функционално развитие, двигателна активност и нервно-психична реактивност. Словесните оценки разкриват интерактивни връзки в изследване различни нива на обучение на уелнес в училище, сравнявайки предимствата и недостатъците на двете системи, както и бенчмаркинг-анализ на крайните оценки от изследванията по двете системи с академичните постижения и корелацията им с останалите предмети.

Обобщаването на индивидуалните постижения от експерименталните изследвания позволява поставяне на колективна оценка.

Относно осъществения бенчмаркинг на здравословен начин на живот (wellness) в училище чрез приложени образователни тестове за контрол и апликации за уелнес компетентност, констатирахме следното:

- ✓ Предложената система, позволява междинна и комплексна оценка на базово състояние на обща динамика в двигателните показатели;
- ✓ Комплексната оценка усъвършенства управлението в когнитивния процес на здравословен начин на живот (wellness) в училище;

- ✓ Междинната оценка обективизира и индивидуализира подбора на методи и средства за оптимизиране на двигателното, функционално и ментално състояние на изследвания контингент;

От прилагане инструментариума на система от актуални образователни инструменти и внедряване в практиката на смарт технологии, формулираме следните предимства за системата на здравословен начин на живот (wellness) в училище:

- Експерименталното прилагане на система от актуални образователни инструменти и внедряване в практиката на специализирани апликации на специализирани уелнес програми доказва, че успешно може да се прилага в управлението на училищно обучение;
- Адаптирането на дидактически принципи за анализ на специализираната уелнес методика обективизира в еднаква степен контрола на специализираната подготовка на здравословен начин на живот (wellness) в училище;
- Адаптираната система от актуални образователни инструменти и внедряване в практиката на апликация на специализирана уелнес методика поставя индивидуална оценка; Обобщаването на индивидуалните оценки дава възможност за колективна оценка на специализираната уелнес методика.
- Системата за контрол на специализираната уелнес методика, позволява индивидуална диагностика в различни възрастови групи, отчитайки антропометричните разлики.
- Различията в пола на учениците не влияе на обективността при оценяване на специализираната уелнес методика.
- Колективната оценка чрез системата на здравословен начин на живот (wellness) в училище позволява индивидуализация на

работата в специализирани двигателни упражнения за различни възрастови групи.

Относно усъвършенстване на системата за управление на педагогическата методика на здравословен начин на живот (Wellness) в училище:

- ✓ Разработени са модели на индивидуални оценки;
- ✓ Мястото на разпределение на стойностите от показателите в координатната система е онагледено чрез честотни таблици и фигури;
- ✓ Направен е анализ на законодателни промени, водещи до включване на методиката - уелнес в училище, като част в предмета ФВС.

Това ни позволи да направим следните обобщения, относно въвеждане на образователни нива. Позициониране на обучението по здравословен начин на живот (wellness) в училище, чрез разясняване на следните фактори:

- изясняване място на стандарти за учебно съдържание и последователност при разработване и прилагане /ДОС/;
- поясняване на етапа и образователната степен на изучаване; уточняване на вида ядро и конкретните особености в изискванията за знания, умения на ниво интердисциплинарна връзка, както в предучилищен, така и в начален училищен етап на основната образователна степен;
- предложени са адаптирани към специфичната двигателна дейност, интерактивни методи за организиране на здравословен начин на живот (Wellness) в училище:

Предлагаме онагледяване на системата за Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище.



Фигура 92.

Подсистеми анализирани в настоящия труд

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ИЗВОДИ, ПРЕПОРЪКИ И ПРИНОСИ

IV. 1 . Заключение

Анализът на научните постижения от специализирана литература и обобщаване на практически опит показва, че ефективната двигателна активност се влияе пряко от комбинираното въздействие върху системата за управление.

Направен е първи опит за обективизиране, приложението на здравословен начин на живот (Wellness) чрез въвеждане на иновативни методики и технологични модели за уелнес компетентност в утвърждаване на култура за ефективно управление на педагогическия процес в българското училище в отговор на регулациите в Закона за начално и средно образование.

В настоящата разработка се обобщават закономерности за постигане на ефективна изява на специализирана технология в култура за здравословен начин на живот (Wellness). Приложени са иновативни методики за повлияване ефективността на здравословен начин на живот (Wellness) в училище.

Анализирани и систематизирани са конкретни параметри и специфики, характеризиращи здравословния начин на живот (Wellness) в българското училище. Маркирани са насоките в развитието му в новото столетие.

Базирайки се на изследванията и проучванията до тук са потърсени и статистически доказани, практически имплементирани иновативни и доказано ефективни инструменти за развитие и управление на образователната подсистема на здравословния начин на живот (Wellness) в българското училище.

Получените резултати имат важно значение за поставяне на

управление в образованието на педагогически кадри и учебно-подготвителния процес на научни основи.

Отчетени са възможностите за обективизиране на образованието чрез дистанционни, електронни, дигитални платформи /mozaBook/, както в процеса на обучение в предучилищен етап, така и при ученици в начален етап на основната образователна степен.

Доказана е дискриминативната чувствителност на конвенционалните системи за управление. Анализирана е разграничителната способност в предучилищен и начален етап на образователната степен при установени нива на придобити двигателни умения, следствие приложени иновативни методики и технологии.

Многопосочното изследване на системите за бенчмаркинг-анализиране на образователни тестове за контрол и приложения за уелнес компетентност, позволява да се отчете проявлението на възможните елементи на субективност, поставяйки на научни основи ограничителните условия на получени оценки при управление на специализирани контингенти. Извършен е подбор на надеждна съвременна педагогическа методика за обективизиране функционалната подготовка.

Доказана е диференциращата способност на избран инструментариум, прилаган в управление на двигателния и функционален капацитет, чрез отчитане проследени показатели: антропометрични, физиометрични, нервно-психични, тензометрични и двигателни показатели.

Обосновани са научно доказателства, дефиниращи специфични приложения за уелнес компетентност и инструменти за практическо приложение на здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище. Дефинира се ясно съдържанието при определяне словесни нива за оценяване и ефективност в прилагане на уелнес в училище.

Експерименталните данни индикират закономерности в практическото приложение на двигателна активност. Хармонизацията между

възможностите на предложените експериментални методики и технология за превенция на гръбначни изкривявания подсилва значимостта на научните резултати от осъществени педагогически експерименти. В национален мащаб е направено първото систематизиране и моделиране за изследване на уелнес компетентност (Wellness) в българското образование. Адаптирани са теоретични принципи в системата за оценка за нуждите на педагогическия процес по Култура за здравословен начин на живот (Wellness). Създадена е комплексна оценка за ефективността от приложението на специализирана методика.

Осъщественият бенчмаркинг-анализ на образователни тестове и приложения за уелнес компетентност безспорно доказва утвърждаване на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище. Разработените учебни проекто-програми по Култура за здравословен начин на живот (Wellness) от предучилищен етап до четвърти клас посредством имплементиране на педагогически нива в уелнес подготовка са налични в приложение 4, стр. 78.

Конкретизирани са иновативни методи на обучение, като са разработени образователни методики. Между двигателно развитие и двигателна активност установихме от слаба до висока корелационна зависимост. При момчетата корелацията варира от $r=0,85$, към $r=0,57$. Констатира се значителна към висока зависимост $r=0,87 - 9\%$. При момчетата връзката на телесната маса със сила на ръцете е умерена до значителна $r=0,31-0,59$. Зависимостта между телесна маса и станова сила за момчета е слаба с тенденция към повишаване до умерена $r=0,22-0,47$. Увеличението на телесна маса допринася за повишаване на мускулната маса при момчетата. При момчетата се констатира намаление от умерена $r=0,36$ до слаба $r=0,19$. Между приложените тестове в практиката съществува от слаба до умерена и значителна корелационна връзка.

Структурно-изграждащите компоненти на двигателния капацитет ясно

очертават наличие на Здравословен начин на живот чрез спорт (Wellness) в българското училище. Констатира се умерена зависимост на резултатите от 40м. бягане $r=0,45$ - 7г. и показва тенденция към повишаване и стига до значителна $r=0,58$ - 9г. момчета. Зависимостта при показател отскок височина от място - от умерена до значителна - момчета $r=0,42-0,54$ и умерена - момичета $r=0,31-0,39$. Момичета - коефициент на корелация е висок за 7г. $r=0,34$ и достига $r=0,6$ за 9г., момчетата демонстрират по-добра скорост при засилване с отскока. Най-висока е връзката между скок със засилване и скок на дължина от място $r=0,68-0,62$ при момчетата и $r=0,4-0,61$. Момичета - права зависимост между взривна сила долни крайници и реализация в постиженията. Установена бе хомогенност в ЕГ при тестиране за двигателно качество ловкост. Корелационен коефициент $R^2=0,86$ - значителна зависимост за развитие на двигателното качество ловкост в ЕГ.

След апробиране на апликацията Blaze-Pod Trainer е установена права зависимост между резултатите за развитие на ловкост и подобряване нивото на двигателен капацитет в ЕГ. Констатира се повишение на мобилността в ставите, гъвкавост на мускулатурата, ловкост и бързина на реакция. Потвърдена е алтернативната хипотеза H_1 . Коефициентът на вариация за резултати от тестиране за ниво двигателен капацитет в контролния етап ЕГ регистрира $V=0,76\%$, което показва нормална дистрибуция.

Приложено е t-разпределение по Стьудънт. Извадковото разпределение за ЕГ е нормално: $H_1: \mu \neq 18,23$. Изхождайки от $tT=1,72 < t_{em}=11,11$ доказва валидна H_1 . Установените промени в резултатите са следствие от тренинга с апликацията Blaze-Pod Trainer.

Установените физиометрични индикатори показват, че интензивността е добра и е еднакво разпределена върху двете изследвани групи. Разликите между двата пола, се очертават ясно, в края на изследването, като бързината бележи слаба тенденция към дисперсия с повишаване на възрастта - 18,3-22,7%, а общият прираст е 8,1%. Вариационен коефициент е $V=15-20\%$. По-

високите стойности на виталния капацитет при момчетата намалява с увеличаване на възрастта разликата между двете групи намалява, но процентния прираст при момичетата е 45,4% по-висок от момчетата - 29,5%. Момичетата изостават по скоростно-силовия индикатор. Вариационен коефициент $V=5-9\%$, по-изразен при момичетата, дължащо се на акселерационни процеси. В динамиката на измерената жизнена вместимост при момчета се констатира увеличение със средни стойности за 1-ви клас - 1814 см³, 2-ри клас - 1967 см³, 3-ти клас - 2206 см³, 4-ти клас - 2350 см³. Общият прираст е 542 см³, (28,6%). При момичета общия прираст е 689 см³, (48,1%).

IV. 2 . Изводи

Осъщественият анализ на резултатите, позволява формулиране на следните научни изводи:

1. Систематизиран и обобщен е опита от практиката за обучение в култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище;
2. Изследвана е спецификата и е обективизирано обучението за постигане на култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище;
3. Дефинирани са закономерности и тенденции за повишаване ефективността в педагогическия процес за формиране култура за здравословен начин на живот (Wellness) в училище.
4. Специфични изводи по видове експерименти в практиката:
 - Първи експеримент

Проведеният регресионен анализ определи корелационен коефициент по Фехнер, $R=0.60$, значителна линейна корелация, от приложена технология. Проверката на нулева хипотеза / H_0 / доказва алтернативната хипотеза / H_1 / на изследването за педагогическия напредък на обучаемите. Установено е

наличие на Здравословен начин на живот (Wellness) в училище. Стойности на t-критерий ($t=6,99$ и $p<.00001$), доказва достоверност на H_1 при тест Матиаш - за стойката. Стойността ($t=8.12$ и $p<.00001$), доказва достоверност H_1 при тест Дълбочина наклон.

- Втори експеримент

Двигателното развитие – 7/10 годишна възраст протича равномерно с постепенно нарастване средни стойности на антропометрични показатели. Между двата пола не се наблюдават значителни параметрични разлики.

Нервно-психическа реактивност - регистрира се подобрене с възрастовото нарастване. Момчетата имат по-високи абсолютни стойности от момичетата при тестове за бързина и максимална честота на движения /тепинг тест/. Общ прираст: момичета - 21,9%, момчета - 12,8%.

Емоционална устойчивост - общ прираст близък за двата пола: момчета - 33,7%, момичетата - 34,9%, (индикатор за целесъобразно натоварване).

- Трети експеримент: (бенчмаркинг-анализ между Eurofit и ДОС)

Констатирани са недостатъци по ДОС: Тестовата батерия има ограничения поради малък брой тестове; Изискват при изпълнение специално оборудване, продължително време; Липса на контрол върху някои двигателни качества чрез високи нормативи; Не позволява директно сравняване на резултатите по пол и възраст.

Констатирани предимства на Eurofit: Тестовите са стандартизирани не изискват предварително разучаване, не отнемат много време за изпълнение, не затрудняват изпълняващия; Важат еднакво за двата пола, не е необходимо специално оборудване; Таблиците са удобни и позволяват сравняване на резултатите между всички възрасти и пол в училище, населени места, държави; Eurofit е съизмерим инструмент с критериите на ДОС в останалите учебни предмети; Резултатите за двигателна активност по Eurofit не се конфронтират с общия успех; Обща оценка за двигателна активност - много добра. Оценката по Eurofit е по-висока с една категория.

5. Установената трайна и градивна тенденция в утвърждаване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в предучилищна и училищна среда е доказана за първи път в България, чрез детайлни дългогодишни измервания на двигателни индикатори, позволяващи анализ за диагностициране на специфични особености в развитие на двигателния потенциал при практикуващи регулярни двигателни занимания.
6. Изследванията предоставят информация как предучилищната и училищна среда влияе върху качеството на живот и в частност върху двигателната активност на учениците, в отговор на ключова компетентност №9 от Закона за предучилищно и училищно образование.

IV. 3 . Препоръки за практиката

Базирайки се на данните от проведените медико-педагогически изследвания и изведени статистически обосновани изводи до тук може да се направят следните препоръки за практиката:

1. Въвеждайки комбинирано здравно-педагогическо въздействие за постигане на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в училище, като нов подход за управление на учебната дисциплина ФВС, се изследва уелнес компетентност в българското училище.
2. Основани на разработване и внедряване в практиката на иновативни образователни и функционално-моторни нива, позволяващи прогнозиране на двигателен потенциал на ученици в предучилищен и начален етап на основната образователна степен в профил ФВС.
3. Обосновавайки се на изследването за възрастова динамика и детерминиране на взаимовръзка между някои основни индикатори за

двигателно и функционално развитие, двигателна активност и нервно-психическа реактивност на ученици и деца – 6/10 годишна възраст е проследено двигателно развитие по пол, абстрахирайки се от онтогенетичното развитие.

4. Прилагане на Европейска система и осъществяване на бенчмаркинг-анализ с действащата у нас образователна система по ДОС - съпоставка ефективност, при изследване на уелнес компетентност в българското училище, с идентифициране пропуските в учебните програми, установяване въздействия и функционална годност, съчетани с приложение на Здравословен начин на живот и спорт.
5. Методологичната основа на нашето изследване е с научноприложен характер. Цел - усъвършенстване учебната практика. Изследването е иновативно, в частта си при апробиране на целенасочени практически експерименти, базирани в утвърждаване на Култура за здравословен начин на живот (Wellness) чрез приложена иновативна методика от йога-практики, иновативна гръбначно-изправителна технология и методика свързана със системата Blaze-Pod Trainer и констативно в статистико-математическата си част.

Приложената авторска методика, базирана на комплекси от изправителна гимнастика и адаптирани йога-практики в условия на съвременна „Монтесори-детска градина“⁸, целящи профилактика на постурални нарушения и корекция на гръбначни изкривявания

⁸ Методът Монтесори - педагогическа система, предложена от д-р Мария Монтесори. Системата Монтесори се основава на идеите за свободно образование и е в съответствие с хуманистичната педагогика, като важно място се отделя на сензорното възпитание /развитие на сетивата/ чрез дидактически занятия в специално организационна среда.

предназначена за деца в предучилищна възраст понастояще се практикува в ДГ „Славейче“, гр. Враца.

Приложението на авторските иновативни методики и технологии, систематични изследвания и анализите им са базирани на натрупан практически и теоретичен опит като преподавател по методика на ФВС. Комбинираното въздействие усъвършенства управлението в системата за утвърждаване на Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в съвременното българско училище.

IV.4. Теоретични приноси

Настоящият дисертационен труд допринася със следните теоретични приноси:

- В рамките на внедрени в практиката авторски методики и специализирана апликация е надградена с нови знания теоретична концепция за видовете подсистеми на управление в процеса на образование за постигане на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище.
- Разработен и внедрен е български модел за предучилищен и начален етап на основна образователна степен, изграден на придобит когнитивен опит.
- За първи път са дефинирани образователни нива в управление в системата на Култура за здравословен начин на живот (Wellness), основани на теоретични принципи чрез образователни методики и технологични модели, адаптирана за специфични нужди в развитие на здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище.
- Анализирана е системата за Култура за здравословен начин на живот (Wellness), като социална структура и са дефинирани нивата за управление, съобразно опита ни на изследовател и практик (период - 2011-23г.).

IV.5. Практико-приложни приноси

Настоящият дисертационен труд допринася със следните практико-приложни приноси:

- ❖ За първи път в България за обучение в Здравословен начин на живот и спорт (Wellness) са разработени инструменти за обективно оценяване на двигателния капацитет.
- ❖ По комбинирана оценка на специализирана методика за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) е разработена точкова система. Въвеждането на образователни нива в педагогическата практика позволяват прогнозиране и отговор на ключова компетентност 9 за здравословен начин на живот и спорт (Wellness) в българското училище.
- ❖ Създадената нова авторска методика за нуждите на предмета ФВС в училище усъвършенства възможността за постигане на Здравословен начин на живот (Wellness), съобразно изискванията на Закона.
- ❖ Авторските програми са внедрени в извън-класни форми на обучение. Словесните оценки, за ефективност на методиката за Здравословен начин на живот (Wellness) при изпълнение на специализирани двигателни действия са обективна помощ за педагога.
- ❖ Изследователският и преподавателски опит в областта на обучение на учители, ни помогна да установим възможностите за усъвършенстване на методиката за Здравословен начин на живот (Wellness) в българското училище.
- ❖ Проведените изследвания доказват ефективност на иновативна технология за развитие на ловкост и подобряване двигателен капацитет чрез авторски комплекс свързан с апликацията Blaze-Pod Trainer.
- ❖ Развитието на двигателния потенциал е една базисна насока, по която може да се работи за подобряване ефективността на обучението по ФВС и обогатяване на знанията, стимулиране на потребността от движение, в отговор на изискванията за развитие на ключова компетентност № 9.

Използвани съкращения

SWP - School Wellness Policy – Политики за уелнес
GHC - Global Happiness Council – Глобалният институт за уелнес
ОИСР - Организацията за икономическо сътрудничество и развитие
СОИС - Световна организация за интелектуална собственост
GII - Global Innovation Index - Глобален иновационен индекс
GPS - Global Positioning System - Система за глобално позициониране
TAM - Technology Adoption Model - Модел за възприемане на технологии
EE - Energy Efficient - Енергийна ефективност
HR - Heart Rate – Сърдечна честота
API - Artificial Personal Identification – Изкуствена лична идентификация - интерфейс
ООН – United Nations - Организация на обединените нации
AI - Artificial intelligence - Изкуствен интелект
GII - Global Innovation Index - Глобален индекс на иновации
ПЧИ - Пазар за Частни Инвестиции
WIPO - World Intellectual Property Organisation/Световна организация за интелектуална собст.
ЕС - Европейски съюз
ДФЕС - Договор за функциониране на Европейския съюз
ФВС - Физическото възпитание и спортът - дисциплина в образователната система
СДМ - скок на дължина от място
СДЗ - скок на дължина със засилване
ДОС - Държавни образователни стандарти
БДР – Бързина двигателна реакция
БДТ – Бързина двигателна тензометрия
$F_{ср}$ – Средна сила
$F_{мах}$ – Максимална сила
ЕГ – Експериментална група / КГ – Контролна група
НПО - Неправителствени организации
СЗО – Световна здравна организация
ДОС - Държавни образователни стандарти
ДОИ – Държавни образователни изисквания
МОН – Министерство на образованието и науката

ДФЕС - Договор за функциониране на Европейския съюз
ЗПУО – Закон за предучилищно и училищно образование
ЗНП – Закона за народната просвета
НПРФВС – Национална програма за развитие на физическото възпитание и спорта
НСИ – Национален статистически институт
СПУИ – Спортно-подготвителни упражнения и игри

Финансово оповестяване: Разработеният бенчмаркинг е по проект BG05M2OP001-1.001-0001 „Изграждане и развитие на Център за върхови постижения „Наследство БГ”, субсидиран по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж”.

Декларации за информирано съгласие са подписани от всички участници относно публикуване на данни от изследванията. /приложени в електронен вариант - CD/.



NB: Приложенията към този докторат са посочени в отделни тела. Към доктората е приложен диск с техния електронен вариант – неразделна част от докторския труд.

Списък средства за онагледяване

Номер	Заглавие	Страница
Таблица 1. Критерии, двигателни индикатори, задачи и точки / приложение 1		16
Таблица 2. Бягане 50м – момичета / приложение 3		62
Таблица 3. Бягане 50м – момчета / приложение 3		62
Таб. 4. Тест Matthiassh - показател за разпознаване степента на нарушение в стойката/пр.1;16		
Таблица 5. Двигателни качества – момчета (начало)/ приложение 1		19
Таблица 6. Двигателни качества – момичета (начало) / приложение 1		19
Таблица 7. Двигателна активност - словесна оценка / приложение 1		20

Таблица 8. Коефициент - степен концентрация / приложение 1	20
Таблица 9. Батерия - контролни тестове – параметрични показатели / приложение 2	34
Таблица 10. Параметрични индикатори ниво двигателна активност – ЕГ вход/изход /прил.2	34
Таблица 11. Параметрични индикатори ниво двигателна активност – КГ вход/изход /прил.2	35
Таблица 12. Учебна програма - Развитие на двигателна култура и здравеопазване / прил.4	79
Таблица 13. Хвърляне топка в цел/точки / приложение 5	82
Таблица 14. Скоростно-силови и координационни показатели – момчета/момичата / прил. 5	82
Таблица 15. Нарушение - стойка начало – КГ/ЕГ / приложение 5	84
Таблица 16. Нарушение - стойка начало – КГ/ЕГ / приложение 5	85
Таблица 17. Нарушение -стойка край - КГ/ЕГ приложение 5	87
Таблица 18. Нарушение в стойката - край – КГ/ ЕГ / приложение 5	88
Таблица 19. Измерване на стойката – ЕГ- Матиаиш – начало/край / приложение 5	89
Таблица 20. Нарушение в стойката – начало/край – ЕГ / приложение 5	90
Таблица 21. Тест Матиаиш – ЕГ / приложение 1	21
Таблица 22. Тест Матиаиш – КГ / приложение 1	22
Таблица 23. Тест Дълбочина на наклон – ЕГ/ приложение 1	22
Таблица 24. Тест Дълбочина на наклон – КГ/ приложение 1	22
Таблица 25. Доказване на хипотеза – обобщение / приложение 1	22
Таблица 26. Скала на коефициент на корелация - Rf / приложение 1	22
Таблица 27. Определяне коефициент на Фехнер – ЕГ/ Матиаиш / приложение 1	23
Таблица 28. Определяне коефициент на Фехнер – КГ/Матиаиш / приложение 1	23
Таблица 29. Определяне коефициент на Фехнер – ЕГ/Дълбочина наклон / приложение 1	23
Таблица 30. Определяне коефициент на Фехнер – КГ/Дълбочина наклон / приложение 1	23
Таблица 31. Резултати изследване двигателни качества – момчета (начало)/приложение 5	97
Таблица 32. Резултати изследване двигателни качества – момичета (начало)/приложение 5	97
Таблица 33. Резултати изследване двигателни качества – момчета (край)/приложение 5	98
Таблица 34. Резултати изследване двигателни качества – момичета (край)/приложение 5	99
Таблица 35. Резултати - момчетата - Тест 1: Бягане 50м. / приложение 5	99
Таблица 36. Резултатите - момчетата Тест 2: Дълъг скок от място / приложение 5	100
Таблица 37. Резултати - момчетата Тест 3: Хвърляне плътна топка 1кг. /приложение 5	101
Таблица 38. Резултати - момчетата Тест 4: Бягане 200 м. / приложение 5	102
Таблица 39. Резултати – момичета Тест 1: Бягане 50м. /приложение 5	102

Таблица 40. Резултати момичета Тест 2: Дълъг скок от място / приложение 5	103
Таблица 41. Резултати момичета Тест 3: Хвърляне плътна топка 1кг. / приложение 5	105
Таблица 42. Резултати момичета Тест 4: Бягане 200м. / приложение 5	106
Таблица 43. Вариационен анализ - начало – момчета	117
Таблица 44. Вариационен анализ - начало – момичета	118
Таблица 45. Вариационен анализ - край – момчета	118
Таблица 46. Вариационен анализ - край – момичета	118
Таблица 47. Динамика в показатели - двигателни качества – момчета	119
Таблица 48. Динамика в показатели - двигателни качества – момичета	120
Таблица 49. Динамика в показатели - двигателна активност	122
Таблица 50. Стойности на променливите за X и Y – Тест 1/ приложение 1	23
Таблица 51. Стойности на променливите за X и Y – Тест 2/ приложение 1	24
Таблица 52. Стойности на променливите за X и Y – Тест 3/ приложение 1	24
Таблица 53. Стойности на променливите за X и Y – Тест 4/ приложение 1	24
Таблица 54. Динамика - антропометрични показатели / приложение 5	106
Таблица 55. Телесна маса /кг/ гранични стойности / приложение 5	106
Таблица 56. Средна гръдна обиколка – гранични стойности / приложение 2	45
Таблица 57. Среден прираст – антропометрични показатели	125
Таблица 58. Сравнителни резултати в показателите – момчета/момичета	126
Таблица 59. Жизнена вместимост /Витален капацитет - см3/ – Гранични стойности/пр. 2	45
Таблица 60. Сила на дясна ръка – кг. - гранични стойности / приложение 2	45
Таблица 61. Сила на лява ръка – кг.- гранични стойности / приложение 2	46
Таблица 62. Станова сила - кг. - гранични стойности / приложение 2	46
Таблица. 63. Среден относителен прираст - процентно съотношение	129
Таблица 64. Динамика на двигателната активност - 40м гладко бягане – сек. / прил. 2	46
Таблица 65. 200м гладко бягане – сек. - гранични стойности / приложение 2	47
Таблица 66. Скок дължина от място – см.- гранични стойности / приложение 2	47
Таблица 67. Скок дължина със засилване – см. - гранични стойности / приложение 2	47
Таблица 68. Отскок височина – см.- гранични стойности гранични стойности / прилож. 2	48
Таблица 69. Хвърляне топка 150гр – м. - гранични стойности гранични стойности / прил. 2	48
Таблица 70. Хвърляне топка 1кг. – м. - гранични стойности гранични стойности / прил. 2	48
Таблица. 71. Анализ среден относителен прираст двигателната активност – 1/4 кл.	135

Таблица 72. Бързина на проста двигателна реакция – м/сек - гранични стойности/ прил.2	48
Таблица 73.Емоционална устойчивост – брой - гранични стойности / приложение 2	49
Таблица 74. Максимална честота на движенията – брой - гранични стойности / прил.2	49
Таблица.75. Среден относителен прираст нервно-психическата реактивност – 1/4кл.	138
Таблица.76. Коефициенти на корелация - ръст / останали показатели	139
Таблица.77. Корелация - телесан маса и останалите показатели	141
Таблица.78. Корелация - скока на дължина от място с два крака/останали показатели	144
Таблица.79. Корелация - скок дължина със засилване с показатели за двигателна активност и нервно-психическа реактивност и тензометричните им параметри	146
Таблица.80. Корелационни зъвисимости - изследвани показатели – 1клас – Момчета	149
Таблица.81. Корелационни зъвисимости - изследвани показатели – 1клас – Момичета	149
Таблица.82. Корелационни зависимости - изследваните показатели – 2клас – Момчета	150
Таблица.83. Корелационни зависимости - изследваните показатели – 2клас – Момичета	150
Таблица.84. Корелационни зависимости – изследвани показатели – 3клас – Момчета	150
Таблица.85. Корелационни зависимости – изследвани показатели – 3клас – Момичета	150
Таблица 86. Резултати тестиране констатиращ / контролен етап – ЕГ/КГ/приложение 2	49
Таблица 87.Резултати тестиране двигателен капацитет ЕГ/КГ – вторична таблица/пр.2	50
Таблица 88.Резултати тестиране двигателно качество ловкост ЕГ/КГ – вторична таблица	51
Таблица.89. Резултати тестиране ЕГ ловкост - степени	151
Таблица 90. Резултати тестиране КГ ловкост – вторична таблица / приложение 2	51
Таблица.91. Резултати тестиране КГ ловкост - степени	152
Таблица 92. Вариационен анализ – ЕГ/КГ / приложение 2	52
Таблица 93. Корелация – двигателен капацитет/ ловкост / приложение 2	57
Таблица 94. Тест – Бягане 90“ – оценки и проценти / приложение 3	68
Таблица 95. Тест - равновесна устойчивост - Фламинго / приложение 3	68
Таблица 96. Тест - Честота на почукване - тепинг-тест / приложение 3	68
Таблица 97. Тест - Наклон напред от стоеж / приложение 3	69
Таблица 98. Тест - Сила на коремна мускулатура - бр/30" / приложение 3	69
Таблица 99. Скок дължина от място / приложение 3	69
Таблица 100. Тест - Сила захват / приложение 3	69
Таблица 101.Тест - Вис със сгънати ръце / приложение 3	69
Таблица 102. Тест - Совалково бягане 10х5 / приложение 3	70

Таблица. 103. Двигателна активност по ДОС / изисквания Eurofit	170
Таблица 104. Нормативи - оценка скок дължина – момчета – 10г. / приложение 3	70
Таблица 105. Нормативи - оценка скок дължина – момчета – 10г. / приложение 3	70
Таблица. 106. Годишен успех - база двигателна активност	179
Таблица 107. Методическо указание и академични постижения - край на годината / прил.3	70
Таблица 108. Анкетна карта – родители / приложение 3	74
Таблица 109. Анкетна карта – учители / приложение 3	74
Таблица. 110. Сравнителен анализ за функционални показатели ЕГ/КГ – начало/край	219
Таблица 111. Динамика в индикаторите за двигателна активност – край /приложение 3	75
Таблица. 112. Сравнителен анализ индикатори двигателна активност ЕГ/КГ- начало/край	220
Таблица 113. Динамика индикатори двигателна активност – начало / приложение 3	75
Таблица 114. Описание изследователски контингент и средства за онагледяване	104
Фигури	
Фигура 1. Щастието в Европа със скандинавско доверие и социални връзки	27
Фигура 2. Оценки живот в големите градове - регресионен анализ	28
Фигура 3. Признаци на сколиоза	48
Фигура 4. Физиологични изменения на гръбначния стълб	48
Фигура 5. Структуриране на дисертационния труд	61
Фигура 6. Тензометричен запис - скок дължина от място	98
Фигура 7. Тензометричен запис - скок дължина със засилване	98
Фигура 8. Интравертна връзка - предварителни и основни експерименти	102
Фигура 9. Бягане на 30м. / приложение 2	43
Фигура 10. Скок дължина / приложение 2	43
Фигура 11. Хвърляне топка – 1кг. / приложение 2	43
Фигура 12. Совалково бягане на 200м. / приложение 2	43
Фигура 13. Тест за ловкост - Т-тест / приложение 2	44
Фигура 14. Обобщени резултати тестове - изходното ниво / приложение 5	98
Фигура 15. Резултати – вход/изход – момчета тест 1: Бягане 50м. / приложение 5	100
Фигура 16. Резултати входно/изходно ниво – момчета тест 2: Дълъг скок от място/пр. 5	100
Фигура 17. Резултати входно/изходно ниво - момчета тест 3: Хвърляне плътна топка 1кг./5101	
Фигура 18. Дисперсия на променливите – тест Матиаиш ЕГ	115
Фигура 19. Дисперсия на променливите – тест Матиаиш КГ	116

Фигура 20. Дисперсия на променливите – тест Дълбочина наклон ЕГ	116
Фигура 21. Дисперсия променливи - тест Дълбочина наклон КГ	117
Фигура 22. Резултати вход/изход - момичета тест 4: Бягане 200м. / приложение 5	105
Фигура 23. Динамика в показатели за двигателни качества – момчета	120
Фигура 24. Динамика в показатели за двигателни качества – момичета	121
Фигура 25. Динамика в показатели - двигателна активност	122
Фигура 26. Разпределение на променливите - Тест 1 – начало/край	123
Фигура 27. Разпределение на променливите - Тест 2 – начало/край	124
Фигура 28. Разпределение на променливите - Тест 3 – начало/край	124
Фигура 29. Разпределение на променливите - Тест 4 – начало/край	124
Фигура 30. Гръдна обиколка /см/	125
Фигура 31. Жизнена вместимост /Витален капацитет - см ³	126
Фигура 32. Сила на дясна ръка - кг.	127
Фигура 33. Сила на лява ръка	128
Фигура 34. Станова сила – кг.	128
Фигура 35. 40м гладко бягане – сек.	130
Фигура 36. 200м гладко бягане – сек.	131
Фигура 37. Скок дължина от място – см.	131
Фигура 38. Скок на дължина със засилване – см.	132
Фигура 39. Отскок височина от място – см.	133
Фигура 40. Хвърляне малка топка 150гр. - м.	133
Фигура 41. Хвърляне топка 1кг. - м.	134
Фигура 42. Бързина на проста двигателна реакция – м/сек.	136
Фигура 43. Емоционална устойчивост – брой	137
Фигура 44. Максимална честота на движенията - брой	137
Фигура 45. Зависимост между телесна маса и останалите показатели - момчета	142
Фигура 46. Зависимост между телесна маса и останалите показатели - момичета	142
Фигура 47. Зависимост между СДМ и останалите показатели - момчета	144
Фигура 48. Зависимост между СДМ и останалите показатели - момичета	145
Фигура 49. Зависимост - СДЗ и останалите показатели - момчета	147
Фигура 50. Зависимост - СДЗ и останалите показатели - момичета	147
Фигура 51. Двигателен капацитет ЕГ – констатиращ етап	153

Фигура 52. Двигателен капацитет ЕГ – контролен етап	154
Фигура 53. Двигателен капацитет КГ – констатиращ етап	154
Фигура 54. Двигателен капацитет КГ – контролен етап	154
Фигура 55. Двигателно качество ловкост ЕГ – констатиращ етап	155
Фигура 56. Двигателно качество ловкост ЕГ – контролен етап	155
Фигура 57. Двигателно качество ловкост КГ – констатиращ етап	155
Фигура 58. Двигателно качество ловкост КГ – контролен етап	156
Фигура 59. Двигателен капацитет – ЕГ – начало/край	157
Фигура 60. Двигателен капацитет – КГ - констатиращ етап	158
Фигура 61. Двигателно качество ловкост – ЕГ - контролен етап	158
Фигура 62. Двигателно качество ловкост – КГ – начало/край	158
Фигура 63. Разсейване ЕГ – двигателно качество ловкост/двигателен капацитет	159
Фигура 64. Тест – Бягане 90“ – оценки	162
Фигура 65. Тест – Бягане 90“ – процентно съотношение	162
Фигура 66. Равновесна устойчивост – Тест Фламинго - оценки	163
Фигура 67. Равновесна устойчивост – Тест Фламинго – процентно съотношение	163
Фигура 68. Честота на почукване - Тепинг-тест - оценки	164
Фигура 69. Честота на почукване - Тепинг-тест – процентно съотношение	164
Фигура 70. Тест - Наклон напред от стоеж - оценки	165
Фигура 71. Тест - Наклон напред от стоеж – процентно съотношение	165
Фигура 72. Тест - Сила на коремна мускулатура - бр/30" - оценки	166
Фигура 73. Тест - сила на коремна мускулатура - бр/30"- процентно съотношение	166
Фигура 74. Скок дължина от място - оценки	167
Фигура 75. Скок дължина от място – процентно съотношение	167
Фигура 76. Тест - Сила захват - оценки	168
Фигура 77. Тест - Сила захват – процентно съотношение	168
Фигура 78. Тест - Вис със сгнати ръце - оценки	169
Фигура 79. Тест - Вис със сгнати ръце – процентно съотношение	169
Фигура 80. Тест - Свалково бягане 10x5 - оценки	170
Фигура 81. Тест - Свалково бягане 10x5 – процентно съотношение	170
Фигура 82. Нормативи - оценка скок дължина - момчета - 10г.	173
Фигура 83. Нормативи - оценка скок дължина - момичета - 10г.	173

Фигура 84. Годишен успех – двигателна активност / годишен успех	177
Фигура 85. Среден успех – Методическо указание / Книга за учителя	178
Фигура 86. Класификационна структура специализирани методи за здраве в училище	190
Фигура 87. Насоки за училищно здраве - насърчаване на здравословно хранене	190
Фигура 88. Структура специализирани методи: Здраве в училище - Ум-Тяло-Уелнес	190
Фигура 89. Подход към учене и здраве: Училище-Общност-Дете	217
Фигура 90. Динамика индикатори двигателна активност - край	220
Фигура 91. Динамика индикатори двигателна активност - начало	221
Фигура 92. Подсистеми анализирани в настоящия труд	235
Графики	
Графика 1. Функционални показатели ЕГ- начало/край / приложение 3	75
Графика 2. Функционални показатели КГ- начало/край / приложение 3	76
Графика 3. Сравнителна Х1-Х2 - Функционални показатели / приложение 3	76
Графика 4. Т-критерии Стюдънт - функционални показатели / приложение 3	76
Графика 5. Гаранционна вероятност /р/- функционални показатели / приложение 3	76
Графика 6. Индикатори двигателна активност ЕГ- начало/край / приложение 3	76
Графика 7. Индикатори двигателна активност КГ- начало/край / приложение 3	77
Графика 8. Сравнителна Х1-Х2 - Индикатори двигателна активност / приложение 3	77
Графика 9. Т-критерии Стюдънт - индикатори двигателна активност / приложение 3	77
Графика 10. Гаранционна вероятност /р/- индикатори двигателна активност / прил. 3	77
Графика 11. Нервно-психическа реактивност – ръстови п-и и двигателна активност пр.5/	106
Графика 12. Телесна маса /кг/ гранични стойности / приложение 5	107
Диаграми	
Диаграма 1. Двигателен капацитет /Ловкост – ЕГ/КГ – констатиращ/контролен/ прил. 2	44
Диаграма 2. Разпределение по пол – анкета / приложение 3	71
Диаграма 3. Родителски приоритети в отглеждане и възпитание / приложение 3	71
Диаграма 4. Приоритети пряко свързани с учениците / приложение 3	71
Диаграма 5. Двигателен капацитет – общи възможности / приложение 3	72
Диаграма 6. Оценка - двигателна активност – анкета / приложение 3	73
Диаграма 7. Промяна изисквания оценка – ФВС / приложение 3	73
Диаграма 8. Гъвкавост – проценти / приложение 5	83
Диаграма 9. Показатели за стойка / приложение 5	85

Диаграма 10. Наклон – дълбочина ЕГ /начало / приложение 5	86
Диаграма 11. Показатели за стойка – КГ/ЕГ / приложение 5	89
Диаграма 12. Показатели за стойка – ЕГ / приложение 5	90
Диаграма 13. Дълбочина наклон/см/- ЕГ- край / приложение 5	90
Диаграма 14. Наклон - дълбочина - ЕГ начало/край / приложение 5	91
Диаграма 15. Концентрация – внимание / приложение 5	92
Диаграма 16. Концентрация внимание – тест Бурдон ЕГ / приложение 5	92
Диаграма 17. Концентрация внимание – тест Бурдон КГ / приложение 5	92
Схеми	
Схема 1.Тест Матиаиш - степен постурално нарушение / приложение 1	16
Схема 2. Коректурна проба Бурдон - бланка с фигури / приложение 1	17

Литературни източници

А. Кирилица

1. Баракова П., (2008)., Сравнителен анализ на честотата на разпространение на гръбначните изкривявания и техният ход на развитие в съвременната поликлинична мрежа. Научни трудове на русенския университет.
2. Буюклиева-Столинчева В., (2011) Изследвания върху гръбначните изкривявания и тяхната профилактика при учениците от Благоевградска област. С.
3. Боева, Б. Костов, К, Иванов, Ст., Маргаритов., (2015). Книга за учителя по физическо възпитание и спорт 1-4 клас. ISBN: 954-01-1815-8, Просвета, С.
4. Вачева, Д., (2018)., Комплексна рехабилитационна програма, включваща кинезитерапия при често срещани двигателни ограничения, ISBN 978-619-91096-0-1 Печат: Нима, Плевен.
5. Винарова, Ж., Димитрова, Б., (2022), Културологични и здравеопазни анализи на уелнес (wellness) концепцията, Рекреативна & Wellness Индустрия и Нишов Туризм, Международно научно списание за иновации, e-ISSN: 2603-493X, Том.4, (1-2), с. 13-18, С.
6. Генчева Н., Попова-Добрева Д., Маркова Г., Генчев К., (2010)., Проучване разпространението на неправилната стойка сред деца от начална училищна степен. Спорт и Наука, Изв. брой Част 2.
7. Георгиева, М., Каменарова, М., (2014)., Методично ръководство по статистика с приложение на SPSS, Мартилен, С.
8. Димитрова, Е., Рохлева, М. (2004)., Приложение на метода на Mezieres при неправилна сколиотична стойка, Кинезитерапия - Kinesitherapy. - ISSN 1311-770X (IV, 1, 2004, с. 36-43).
9. Димитрова Е., Стойкова Р., Тодорова Г. (2002)., Мускулна стабилизация при лумбална хиперлордоза. Сп. Кинезитерапия (ISSN 1311-770X), кн. 2/2002,с. 6
10. Димитрова Е., Тахтаков К. (2003)., Приложение на корекционен сигнализатор при изследване на статично силовата издръжливост на мускулатурата на туловището. Доклад на Българската академия на науките. Медицина, травматология. С.
11. Димитрова, Е., Тренкова Р. Бадека Е., (2004)., Кинезитерапия при деца със Spinabifidaoscuta. Спорт, общество, образование. Том 6. Сборник с доклади от годишната научна конференция на НСА – 22-23.05.2000. НСА, С.
12. Димитрова, Е., Стойконова, Р., (2005)., Възстановяване на мускулния контрол и динамична стабилизация при неправилна лордотична стойка, Спорт & наука: научно-методическо списание, Sport & Science. - ISSN 1310-3393 (XLIX, 5-6, 2005, с. 52-58).
13. Димитрова, Е. (2006)., Раменен пояс – функционална диагностика и кинезитерапия. НСА ПРЕС, С.
14. Договор за функционирането на Европейския съюз, Лисабонски договор - 13/12/2007- консолидиран текст (ОВ С 202, 7.6.2016 г., стр. 47—360).
15. Джамбазова, Е. (2002). Книга за учителя по физическо възпитание и спорт за 1. клас, ISBN: 9789540134475, Булвест 2000, С.
16. Държавни образователни стандарти - ДВ. бр.20 от 09/03/2021- публ. 17/03/2021.
17. Държавни образователни изисквания - НАРЕДБА № 4, 18/09/2000 - предучилищно възпитание и подготовка се отменя с НАРЕДБА № 5, 03/06/2016 - предучилищното образование - 01/08/2016.
18. Закона за народната просвета - ДВ. бр.80 от 16/10/2015.
19. Закон за предучилищното и училищното образование от 01/08/2016, ДВ. бр.79 от 13/10/2015г. в частта си: Раздел II. Училищна подготовка-същност и съдържание.

20. Закон за педучилищното и училищното образование, ДВ. бр. 11 член 77. (1) от 02/02/2023, в частта си: Раздел II. Училищна подготовка-същност и съдържание.
21. Закон за физическото възпитание и спорта, (2014).
22. Иванов, П., (2006). Избор на подходящ статистически метод, Шумен, УИ "Епископ Константин Преславски", ISBN -10: 954-577-393-6.
23. Игнатова, Д., (2019)., Формиране на правилна телесна стойка при 5-6 годишни деца в условията на детска градина на базата на подвижни игри с подчертан изправителен характер, Детска градина Училище: двумесечно научнометодическо списание. - ISSN 2603-2864 (Год. 2, бр. 2, 2019, с. 12-15).
24. Игнатова, Д., (2018)., Автореферат на дисертационен труд, Педагогическа технология за превенция на гръбначните изкривявания при 5-6 годишни деца в условия на детска градина, София.
25. Колева, И., Йошинов,, Р., Лишев, Н., Стоянов, С., Горанова, З., (2003). Ефект от приложението на някои кинези- и мануално-терапевтични техники върху качеството на живот на болни с цервикално свързано главоболие, Кинезитерапия - Kinesitherapy. - ISSN 1311-770X (III, 2, 2003, с. 21-32).
26. Костов, К., (2018)., Профилактика и корекция на неправилното телодържане, УИ"Св. Климент Охридски", София, ISBN: 9789540744186, с. 27-29.
27. Костов, К., (2019)., Кинезитерапия при дегенеративни заболявания на гръбначния стълб, УИ „Св. Климент Охридски“, София. ISBN: 978-954-07-3619-8, с. 32-37.
28. Костов, К., Иванов, Ст. (2005)., Книга за учителя по ФВС (I-IV клас), ISBN: 9789540134475, Просвета, С.
29. Кунчев, (2017)., Коректурна проба на Бурдон - изследване свойствата на вниманието, Достъпно на: <https://kunchev.blog.bg/drugi/2017/10/28/korekturna-proba-na-burdon-izsledvane-svoistvata-na-vnimanie.1574542>.
30. Лангова, М., Стойкова Р., Градинарова А., (2000)., Правилната стойка е във вашите ръце, С.
31. Лисабонски договор - Договор за реформи в ЕС, подписан в Лисабон на 13/12/2007, ч.6, бук. Д. в сила 01.12.2009.
32. Маринов, Т., (2020)., Основи на физическото възпитание. ТМ., С., ISBN 978-954-718-647-7.
33. Маринов, Т., (2015)., Формиране на адекватна готовност при ученици за оцеляване в кризисни ситуации. С., ISBN 978-954-718-429-9.
34. Маргаритов В. (2015)., Спортната тренировка, УИ ПУ "Пайсий Хилендарски", Пловдив.
35. Маркова, Г. П., (2013)., Скрининг и кинезитерапия при постурални нарушения, ДТ, С.
36. Наредба №5, 30/11/2015, за общообразователната подготовка – Прил. №7, чл. 28, ал. 2, т.7.
37. Наредба №6, 10/08/2011, МНЗ за здравословно хранене на децата на възраст от 3 до 7 години в детски заведения.
38. Наредба №13, 21/09/2016, за гражданското, здравното, екологичното и интеркултурното образование – МОН, ДВ, бр. 80 от 11.10.2016, изм. и доп., бр. 80 от 28.09.2018.
39. Националната програма за развитие на физическото възпитание и спорта 2018-2020 и Докладът за изпълнението на Националната програма за развитие на ФВС, 2013-2016, с Решение на МС № 953 - 28/12/2018.
40. Николов, Г., (2011)., Статистика, Висше училище по застраховане и финанси, Number: 311/Н 74, С.

41. Оценката на физическата дееспособност на учениците от I-XII клас. No PД09-1588/20.06.2019 г., МОН. 2019-20.
 42. Петков И., (2007). Основи на кинезитерапията, 1 част, С., Тип-топ прес.
 43. Петков И., (2010). Основи на кинезитерапията, 2 част, С., Тип-топ прес.
 44. Петкова, К., (2003). Въздействие на терапевтичното катерене върху неправилната сколиотична стойка, С.
 45. Петров, В., (2021)., Иновативни wellness терапии при остеохондрозни проблеми, Рекреативна & Wellness Индустрия и Нишов Туризм, Международно научно списание за иновации, e-ISSN: 2603-493X, Том 3 Брой 1, стр. 38, С.
 46. Попов Н., (2009)., Кинезиология и патокинезиология на опорно-двигателния апарат. НСА-ПРЕС, С.
 47. Попова-Добрева Д. и кол., (2008)., Разпространение на неправилната стойка и гръбначни изкривявания в начална училищна степен. Сп. Кинезитерапия 1.
 48. Прил. №8, чл.4, т.8 на ДОС за учебно съдържание по образователно направление физическа култура за предучилищна възраст ДОС за УС по ОН ФК за ПВ - НАРЕДБА № 5, 2016, МОН.
 49. Стойков, С. и колектив, (2012). Лека атлетика в училище, Практическо ръководство, София: НСА Прес, (2005), Преработено издание.
 50. Спасова, М. (2010) Патокинезиологичен анализ при сколиози и кифози, С.
 51. Стойкова, Р., Димитрова Е., (2005). Възстановяване на мускулния контрол и динамична стабилизация при неправилна лордотична стойка. Сп. Спорт и наука.
 52. Трендафилов, Д., Петров, В., Динчева, Г., (2021)., Ефективност на уелнес (wellness) подходи за устойчиво развитие на личността чрез персонализиран селфнес (sefness), Рекреативна & Wellness Индустрия и Нишов Туризм, Международно научно списание за иновации, e-ISSN: 2603-493X, Том 3 Брой 2, стр.39, С.
 53. Филкова, С., Христов, Х., (2013), Промоция и профилактика на гръбначните изкривявания в детска възраст, МФ т. 2, прил. 3, 247, Втора научна сесия на Медицински колеж, Варна.
 54. Янчева, В., Богданова, М., (2018)., Моите приказни пътечки: Познавателна книжка по математика за 4. подготвителна група на детската градина, По учебната програма за 2022-23, EAN:9789541811856, ISBN: 9789541811856, Булвест-2000.
- Б. Латиница**
55. Alesina, A., Di Tella, R. and MacCulloch, R. (2014), Inequality and Happiness: Are Europeans and Americans Different?, Journal of Public Economics, p. 2009-2042.
 56. Amaya, M., et al. (2019)., Creating a Culture of Wellness: A Call to Action for Higher Education, Igniting Change in Academic Institutions, Building Healthy Academic Communities Journal 3(2):27, DOI:10.18061/bhac.v3i2.7117, ResearchGate.
 57. Banki, M. B., Ismail, H. N., Muhammad, I. B. (2016). Coping with seasonality: A case study of family-owned micro tourism businesses in Obudu Mountain Resort in Nigeria. Tourism Management Perspectives, 18(April), 141-152. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.01.010>.
 58. Beyerlein, M., McGee, C., Klein, G., Nemiro, J., Broedling, L. (2003). The collaborative work systems field book: Strategies, tools, and techniques. Jossey-Bass.
 59. Brecheisen, J., Truscott, A., Wigert, B., (2022)., The Four Essential Dynamics of Hybrid Work, Gallup research.
 60. Characteristics of an Effective Health Education Curriculum, (2020).
 61. Chen, T., Yu-Cheng Wang. (2021). Recommending Suitable Smart Technology Applications to Support Mobile Healthcare after the COVID-19 Pandemic Using a Fuzzy Approach. National Library of Medicine *NLM, doi: 10.3390/healthcare9111461.

62. Chen, T., Pearce, P. (2012). Research note: Seasonality patterns in Asian tourism. *Tourism Economics*, 18(5), 1105-1115. <https://doi.org/10.5367/te.2012.0163>, Google Scholar.
63. Chen, Y., Banta, D., Tang, Z. (2009)., Health technology assessment development in China, *International Journal of Technology Assessment in Health Care* , Volume 25 , Supplement S1 , July 2009 , pp. 202-209. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0266462309090643>
64. Chen et al.,(2009)., Development of health technology assessment in China: New challenges.
65. Chih, T., Chen, T., (2019)., Evaluating the sustainability of a smart technology application to mobile health care: the FGM–ACO–FWA approach, *Complex & Intelligent Systems* 6(2), DOI: 10.1007/s40747-019-00119-1, License CC BY 4.0.
66. Child and adolescent health center SWP guidance, (2020).
67. Debbie L. Stoewen., (2016).Wellness at work: Building healthy workplaces. PMCID: PMC5081153, PMID: 27807385. 57(11): 1188–1190.
68. Demiris et al., (2021)., Smart Home Sensors for the Elderly: A Model for Participatory Formative Evaluation, *Human-Computer Interaction* 6, ResearchGate.
69. Demirkan et al.,(2020)., Blockchain technology in the future of business cyber security.
70. Demirkan, H., James C. SpohrerJeffrey J. Welser. (2016). Digital Innovation and Strategic Transformation, November 2016 IT Professional 18(6):14-18 , DOI: 10.1109/MITP.2016.115.
71. Dimitrova, B. (2019). New smart educational model – Wellness instructor. Avangard Prima, Sofia, Bulgaria.
72. Dimitrova, B. et al. (2018). Wellness TrainerIn Kompetenzstandard: von Lernenden zu erwerbende einheitliche ergebnisse, Kenntnisse intellektuellen & praktischen Fähigkeiten. [Wellness Instructor Competence standard: uniform results to be acquired by students, knowledge of intellectual and practical skills]. Avangard Prima, Sofia, Bulgaria, (In German).
73. Dimitrova, B. (2010). Intelektualni i prakticheski umeniya za formiranite otnosheniya v yadro vodni sportove. Sport i nauka [Intellectual and practical skills for formed relationships in unit water sports], *Sport and Science*, 4: 42-47, (In Bulgarian).
74. Dimitrova, B. et al. (2018). Multilingual app content for Android and iPhone presenting the "wellness instructor" VET course standard. Avangrd Prim a, Sofia, Bulgaria.
75. Economic Surveys Economic Assessment Bulgaria January 2021 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.oecd.org/economy/surveys/bulgaria-2021-OECD-economic-survey-overview.pdf> – <http://www.oecd.org/economy/bulgariaeconomicsnapshot/>.
76. Emden, Z., Calantone, R. J., Droge, C. (2006). Collaborating for new product development: Selecting the partner with maximum potential to create value. *Journal of Product Innovation Management*, 23(4), 330-341. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2006.00205.x>, Google Scholar.
77. Erwin, D. G., Garman, A. N. (2010). Resistance to organizational change: Linking research and practice. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(1), 39-56. <https://doi.org/10.1108/01437731011010371>, Google Scholar | Crossref.
78. Exton, Smith, (2015). Comparing Happiness across the World, ISSN: 18152031 (online) <https://doi.org/10.1787/18152031>.
79. Fact Sheets on the European Union, European Parliament, (2022). <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/home>
80. Gallup research, (2022), What Is Employee Engagement and How Do You Improve It?

81. Gao, L., Shi, K. (2010). When employees face the choice of voice or silence: Traditional cultural values [Conference session]. 2010 IEEE 2nd Symposium on Web Society, Beijing, China, Google Scholar | Crossref
82. Global Happiness Council – GHC (2019).
83. Heidenreich, S., Kraemer, T. (2016). Innovations—doomed to fail? Investigating strategies to overcome passive innovation resistance, 33(3), 277-297. <https://doi.org/10.1111/jpim.12273>
Google Scholar | Crossref
84. Hon, A. H. Y., Chan, W. W. H., Lu, L. (2013). Overcoming work-related stress and promoting employee creativity in hotel industry: The role of task feedback from supervisor. *International Journal of Hospitality Management*, 33(1), 416-424. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.11.001>, Google Scholar | Crossref.
85. Houglum, P., (2005). *Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries*. Second Editions.
86. Ignatova, D. & A. Iliev (2020). Motor qualities and their influence on the children's development. *International Scientific Journal: Smart Innovations in Recreational, Wellness Industry and Niche Tourism*. Vol. 2, Issue 1-2, pp: 16-44. ISSN: 2603-4921 (online). Available at: <https://scjournal.globalwaterhealth.org/>.
87. Isken, M., (2005)., Collection and Preparation of Sensor Network Data to Support Modeling and Analysis of Outpatient Clinics Springer, *Health Care Management Science* 8(2):87-99, DOI: 10.1007/s10729-005-0392-8, Source - PubMed.
88. Jones, C., Klenow, J., (2016). Beyond GDP? Welfare across Countries and Time, *American Economic Review*, vol. 106(9), p. 2426-2457. Review, 106 (9): 2426-57, DOI: 10.1257/aer.20110236.
89. Kauppila, O. P., Rajala, R., Jyrämä, A. (2010). Antecedents of salespeople's reluctance to sell radically new products. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 308-316. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.11.003>.
90. Kumar, H., Raghavendran, S. (2015). Gamification, the finer art: Fostering creativity and employee engagement. *Journal of Business Strategy*, 36(6), 3-12. <https://doi.org/10.1108/JBS-10-2014-0119>, Google Scholar | Crossref
91. Kurz et al. (2021)., Smart Rings vs. Smartwatches: Utilizing Motion Sensors for Gesture Recognition. *Appl. Sci.* 2021, 11, 2015. <https://doi.org/10.3390/app11052015>
<https://www.mdpi.com/journal/applsci>.
92. Liu, A., Wall, G. (2006). Planning tourism employment: A developing country perspective. *Tourism Management*, 27(1), 159-170. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.08.004>.
Google Scholar | Crossref
93. Ma, Z., Qi, L., Wang, K. (2008). Knowledge sharing in Chinese construction project teams and its affecting factors: An empirical study. *Chinese Management Studies*, 2(2), 97-108. <https://doi.org/10.1108/17506140810882234>, Google Scholar | Crossref.
94. Makkonen, T., Williams, A. M., Habersetzer, A. (2018). Foreign board members and firm innovativeness: An exploratory analysis for setting a research agenda. *Corporate Governance: International Journal of Business in Society*, 18(6), 1057-1073. <https://doi.org/10.1108/CG-12-2017-0301>, Google Scholar | Crossref
95. Mâsse, et al., (2013). From policy to practice: implementation of physical activity and food policies inschools, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, BMC.
96. Mental wellness culture in schools: why and how, (2020). <https://thrivealliancegroup.com/>.

97. Negrini S., Antoninni G., Carabaloba R., Minozzi S. (2003). Physical exercises as a treatment for adolescent idiopathic scoliosis. A systematic review. *Pediatric Rehabilitation*.
98. Negrini S., et al., (2012)., Orthopedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis growth. *Scoliosis*.
99. Petrov, V. (2021). Inovativni Uelnes (Wellness) terapii pri osteokhondrozni problemi. *Mezhdunarodno nauchno spisanie za inovatsii v v Rekreativna & Wellness Industriya i Nishov Turizŭm*. [In Bulgarian]. (Петров, В. (2021). Иновативни Уелнес (Wellness) терапии при остеохондрозни проблеми. *Международно научно списание за иновации в в Рекреативна & Wellness Индустрия и Нишов Туризм*, Т.3, бр.1, с.38-45. ISSN: 2603-493X (online). Available at: <https://scjournalbg.globalwaterhealth.org/>
100. Publication WHO An Illustrated Guide (2020).
101. Reif, J., Chan, D., Jones, D., Payne, L. and Molitor, D., (2020). Effects of a Workplace Wellness Program on Employee Health, Health Beliefs, and Medical Use: A Randomized Clinical Trial, PMID: PMC7251499 DOI: 10.1001/jamainternmed.2020.1321.
102. Sanchez, V., Pfeiffer, C., Skeie, N., (2017)., A Review of Smart House Analysis Methods for Assisting Older People Living Alone, *JSAN*, <https://doi.org/10.3390/jsan6030011>.
103. Senbeto, D. L., Hon, A. H. Y. (2019). A dualistic model of tourism seasonality: Approach-avoidance and regulatory focus theories. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 43(5), 734-753. <https://doi.org/10.1177/1096348019828446>, Google Scholar | Crossref.
104. Senbeto, D. L., Hon, A. H. Y. (2020). Market turbulence and service innovation in hospitality: examining the underlying mechanisms of employee and organizational resilience. *Service Industries Journal*, 40(15-16), 1119-1139. <https://doi.org/10.1080/02642069.2020.1734573>
105. Shcherbina, A., et al. (2017), Accuracy in Wrist-Worn, Sensor-Based Measurements of HR and Energy Expenditure in a Diverse Cohort. <https://doi.org/10.3390/jpm7020003>.
106. Shands A. et al. End-result study of the treatment of idiopathic scoliosis. Report of the Research Committee of the American Orthopedic Association. 1941.
107. Sixsmith & Johnson, Smart sensor to detect the falls of the elderly, (2004). May 2004 *IEEE, Pervasive Computing* 3(2):42- 47, DOI: 10.1109/MPRV.2004.1316817.
108. Smith, J., D., Emily Fu and Marissa, A. Kobayashi. (2020)., Prevention and Management of Childhood Obesity and its Psychological and Health Comorbidities, *Annual Review of Clinical Psychology*, Vol. 16:351-378, <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-100219-060201>.
109. Solberg G., (2005). Postural disorders and musculoskeletal dysfunction. *Diagnosis, Prevention and Treatment*, 142.
110. Stoeckin, D., et al., (2021). Lockdown and Children's Well-Being: Experiences of Children in Switzerland, Canada and Estonia, *Childhood Vulnerability Journal* <https://doi.org/10.1007/s41255-021-00015-2>
111. Vasileva, G. (2021). Spetsifika na personaliziraniya profil na eliten sportist – zhena. *Mezhdunarodno nauchno spisanie za inovatsii v v Rekreativna & Wellness Industriya i Nishov Turizŭm*. [In Bulgarian].
112. Vaughn, L. A., Baumann, J., Klemann, C. (2008). Openness to experience and regulatory focus: Evidence of motivation from fit, 42(4), 886-894. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.11.008>, Google Scholar
113. Verreynne, M. L., Williams, A. M., Ritchie, B. W., Gronum, S., Betts, K. S. (2019). Innovation diversity and uncertainty in small and medium sized tourism firms. *Tourism*

- Management, 72(June), 257-269. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.11.019>, Google Scholar | Crossref.
114. Walsh, R. (2011). Lifestyle and mental health. *American Psychologist*, 66(7), 579–592. <https://doi.org/10.1037/a0021769>
 115. Wallace, JC., Hope, MC, Allen, G., (2001), A Handbook for Teachers of Multi-Grade Classes Volume One Improving Performance at the Primary Level, ISBN 976-639-010-X, Unesco.
 116. Weede, K., A., Davis O'Hara, K., (2009). An Integrated Model of Emotional Memory: Dynamic Transactions in Development, <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195326932.003.0009>, Pages 221–255.
 117. Wirth, Carl Joachim et al.: (2004), Orthopädie und Orthopädische Chirurgie: Wirbelsäule, Thorax, DOI: 10.1055/b-0033-2400, I Allgemeiner Teil, 3 Haltung und Haltungsschäden.
 118. Willner, S., Social determinants - (2010). The History of Social Determinants and Health in Europe: a Swedish example, University, Faculty of Arts and Sciences. Linköping University, Department of Medical and Health Sciences, ISBN: 978-81-250-3508-4 (print), ISBN: 812-50-3508-7 (print), 1, p.78-110, WHO.

Web-sites:

- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2136641509>
- <https://www.mozaweb.com/bg/mozabook> - Електронно обучение и учене Mozaik
- https://blazepod.eu/?gclid=EAIaIQobChMIuv6MmeTN-QIVx7LVCh2Fxgo7EAAYASAAEgLyT_D_BwE Смарт-системата Blaze-Pod
- https://www.michigan.gov/-/media/Project/Websites/mdhhs/Folder3/Folder82/Folder2/Folder182/Folder1/Folder282/School_Wellness_Program_SWP_Guidance.pdf?rev=80055b556a7e4bc3b81b064e29b5ab3b
- <https://healthpoweredkids.org/> - Wellness for Children
- <https://resources.unsd.org/global-happiness-and-well-being-policy-report-2019> - Global Happiness Council – GHC, 2019
- <https://globalwellnessinstitute.org/> - Политика за благосъстояние
- <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/defining-the-mental-wellness-economy-2020/> - Benchmark its key sub-segments
- <https://www.lenstore.co.uk/research/global-health-vs-happiness-index/#:~:text=in%20the%20World,Our%20study%20shows%20that%20the%20countries%20with%20the%20least%20prevalence,7.4,-The%20United%20States/> - global-health-vs-happiness-index, 2020
- [/global_innovation_index/en/](http://global_innovation_index/en/) - Global Innovation Index, 2021
- <http://bit.ly/3alj4l2>, - 2021
- <https://www.cdc.gov/healthyschools/npao/strategies.htm> - School Health Guidelines, 2022
- <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43733> - Geneva, Switzerland, in press
- <https://thrivealliancegroup.com/> - Mental wellness culture in schools: why and how, 2020
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/home> - Fact Sheets on the European Union, European Parliament, 2022
- <http://web.uni-plovdiv.bg/eligeo/STATISTIKA/Kvantili%20na%20T%20Student-razpredelenie.pdf>.
- <http://www.eurofitresearch.org/> - Eurofit Sports Research Institute (ESRI), 2018

Приложения 1, 2, 3, 4, 5.

NB: Приложенията към дисертационния труд са посочени в отделни тела. Приложен е диск с техния електронен вариант – неразделна част от дисертационния труд.

