

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

УДК 615.8+796.012.424.6:611.728.3(043)

Ван Лиин

КОРРЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
ПОСРЕДСТВОМ ИГРЫ В БАДМИНТОН
(НА ПРИМЕРЕ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ)

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

**по специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической
культуры**

Минск, 2022

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Научный руководитель: **Михеев Александр Анатольевич**,
доктор педагогических наук, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры технологий фитнеса учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Официальные оппоненты: **Колета Виктор Антонович**,
доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физического воспитания и спорта учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Сазонова Ася Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и экономики спорта учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

Оппонирующая организация: учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Защита состоится 22 июня 2022 года в 14.00 часов на заседании совета по защите диссертаций К 23.01.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» по адресу: 220020, г. Минск, проспект Победителей, 105, e-mail: nir@sportedu.by, тел.: 307 67 45.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры».

Автореферат разослан 20 мая 2022 года

Ученый секретарь совета по защите диссертаций, кандидат педагогических наук, доцент



О.А.Гусарова

Введение

Социологические исследования показали, что около половины школьников младших классов в КНР предпочитают игру в бадминтон другим видам спорта (Цзя Цзечень, 2011), поэтому появление этой спортивной дисциплины в образовательной программе младших классов не только создаст базу для развития бадминтона как вида спорта и будет способствовать формированию резервного запаса талантливых спортсменов, но также предоставит в распоряжение преподавателей физической культуры средство, позволяющее эффективно корректировать физическое развитие и физическую подготовленность школьников младших классов (Чэнь Ючжун, 2007). В связи с этим актуальной является проблема разработки методики коррекции показателей физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста посредством внедрения факультативных занятий с использованием средств, характерных для игры в бадминтон, что помогло бы развитию системы внеклассных тренировок, способствовало бы улучшению физического развития и физической подготовленности школьников и заложило бы прочную основу для достижения главной цели, обозначенной руководством КНР, – вовлеченности граждан в занятия физической культурой и спортом в течение всей жизни, определяющей важную составляющую здоровья нации.

Общая характеристика работы

Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами

Диссертационная работа выполнялась в соответствии с планом научно-исследовательской работы учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (БГУФК) на 2016–2020 годы в рамках темы 3.2.1 кафедры оздоровительной физической культуры «Программирование занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью для различного контингента занимающихся», а также планом научно-исследовательской и инновационной деятельности БГУФК на 2021–2025 годы в рамках темы НИР 3.3 кафедры технологий фитнеса «Традиционные и инновационные фитнес-технологии в системе двигательной активности лиц различного возраста».

Цель и задачи исследования

Цель исследования – определение воздействия игры в бадминтон на организм детей младшего школьного возраста и экспериментальное обоснование методики коррекции физического развития и физической подготовленности

школьников 7–8 лет, основанной на применении упражнений повышенной интенсивности.

Задачи исследования:

1. Определить воздействие игры в бадминтон на физическое состояние детей 7–8 лет.

2. Выявить взаимосвязи показателей физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста КНР для обоснования экспериментальной методики на основе игры в бадминтон с использованием упражнений повышенной интенсивности.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста (7–8 лет) в КНР посредством игры в бадминтон.

Научная новизна заключается в следующем:

на основе теоретического материала и практических исследований обоснована необходимость разработки методики коррекции физического развития школьников 7–8 лет в КНР; определены теоретические основы и практические пути интенсификации физической подготовки, повышения уровня физической подготовленности и физического развития школьников младших классов, определены роль и место интенсивных методов подготовки на основе применения упражнений, характерных для игры в бадминтон;

оценка качества жизни детей на основе проведенного анкетного опроса, включающего физический, эмоциональный, социальный и школьный (средовый) аспекты, свидетельствовала о существовании различий в оценке качества жизни детьми с различным индексом массы тела и необходимости дифференцированного подхода к физическому воспитанию детей с повышенным и высоким индексом массы тела;

разработана методика повышения уровня физической подготовленности и физического развития школьников 7–8 лет в КНР на основе игры в бадминтон;

выявлена и подтверждена эмпирическими данными возможность использования упражнений из практики бадминтона для интенсивного развития физических качеств, улучшения показателей физического развития и физической подготовленности мальчиков и девочек младшего школьного возраста;

определено, что в уровнях физического развития и физической подготовленности мальчиков и девочек начальных классов средней школы (7–8 лет) в КНР отсутствуют достоверные различия;

сделан вывод о возможности проведения учебно-тренировочных занятий школьников младших классов без дифференцирования по половому признаку;

подтверждена возможность коррекции физического развития детей 7–8 лет с помощью методик, основанных на использовании видов спорта, занятия которыми

характеризуются повышенной физической и эмоциональной интенсивностью, в частности, с помощью игры в бадминтон.

Разработанная методика, направленная на реализацию сопряженного воздействия средств различной двигательной-координационной направленности в бадминтоне, позволяет раскрывать индивидуальные резервные возможности детей и тем самым существенно повышать эффективность физического развития и физической подготовленности младших школьников в учреждениях общего среднего образования КНР.

Положения, выносимые на защиту

1. Бадминтон, являясь популярным и широко распространенным видом спорта, служит средством активизации развития физических и психических способностей, а также функционального состояния детей младшего возраста. Содержание уроков физической культуры в младших классах средней школы КНР соответствует требованиям таких государственных директивных документов, как «Универсальная программа развития физической культуры среди населения», «Мнение Центрального комитета КПК и Госсовета по усилению культуры физического воспитания среди подростков для укрепления физического здоровья», «Национальный стандарт здоровья учащихся» и ориентировано на общую физическую подготовку и такие виды спорта, как футбол, баскетбол, гимнастика и ушу. Изучение бадминтона как вида спорта, несмотря на его популярность, в средней школе представлено недостаточно, поэтому появление этой спортивной дисциплины в образовательной программе младших классов не только создает базу для развития бадминтона как вида спорта и способствует формированию резервного запаса талантливых спортсменов, но также предоставляет в распоряжение учителей физической культуры дополнительный инструмент, позволяющий эффективно корректировать физическое развитие и физическую подготовленность учащихся.

2. В физическом развитии и физической подготовленности мальчиков и девочек начальных классов средней школы (7–8 лет) КНР отсутствуют существенные различия. По антропометрическим показателям и жизненной емкости легких (ЖЕЛ) мальчики и девочки младшего школьного возраста не имеют статистически значимых различий, что допускает организационно-методическое построение занятий без дифференцирования класса по половому признаку. Показатели массы тела и индекса массы тела (ИМТ) детей младшего школьного возраста имеют одинаково сильно выраженную статистически значимую корреляционную связь с показателями физической подготовленности. Отсюда следует возможность коррекции массы тела с помощью методик, основанных на использовании видов спорта, отличающихся повышенной физической и эмоциональной интенсивностью. Для реализации программы физического воспитания в недельном расписании учебных занятий программой

средней школы предусмотрены 2 урока физической культуры, поэтому внедрение средств, присущих игре в бадминтон, при увеличении общего объема и доли упражнений повышенной интенсивности в рамках одного дополнительного факультативного занятия в неделю повысит эффективность процесса физического воспитания.

3. Экспериментальная методика с использованием игры в бадминтон, направленная на повышение уровня физического развития и физической подготовленности младших школьников, предполагает увеличение на 50 % объема и на 21 % интенсивности нормированной двигательной активности детей в режиме дня при сохранении общей структуры двигательного режима, предусмотренного школьной программой КНР, за счет использования упражнений повышенной интенсивности на факультативных занятиях. Методика регламентируется следующими параметрами: общая продолжительность – 9 месяцев (сентябрь – май). Количество факультативных занятий – 32. Общий объем физической нагрузки составляет 64 часа, объем дополнительной нагрузки 21,3 часа, объем нагрузки повышенной интенсивности – 13,3 часа. Распределение физической нагрузки на каждом 40-минутном факультативном занятии производится следующим образом: общеподготовительные упражнения (ОПУ) – 25 % (разминка, беговые упражнения, общеразвивающие упражнения, подводящие упражнения), специально-подготовительные (СПУ) – 62,5 % (специально-подготовительные упражнения в структуре технических элементов бадминтона), заминка, упражнения на расслабление, подведение итогов занятия – 12,5 %. Применение экспериментальной методики на основе игры в бадминтон приводит к улучшению показателей физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста, обучающихся в учреждениях общего среднего образования КНР.

Личный вклад соискателя ученой степени

Соискателем выявлена и изучена проблема развития психофизических способностей детей младшего школьного возраста в КНР в процессе их физического воспитания, проведены исследования проблемы оптимизации физической подготовки школьников: выполнено обобщение литературных данных, организован и проведен формирующий педагогический эксперимент, осуществлена математико-статистическая обработка, анализ и обобщение полученных данных. В результате научно-исследовательской работы соискателем выполнено теоретико-экспериментальное обоснование методики улучшения физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста в КНР, основанной на игре в бадминтон.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Результаты диссертации докладывались и обсуждались на Международном олимпийском студенческом форуме «Олимпийское движение, студенческий спорт коммуникаций и образования» (Минск, 22 ноября 2018 г.); Международной научно-практической конференции «Картина мира через призму Китайской и Белорусской культур» (Минск, 14 декабря 2018 г.); Всероссийской научно-методической конференции «Актуальные проблемы физического воспитания и спорта в вузе» (Москва, 30 января 2019 г.); Международной научно-практической конференции «Картина мира через призму Китайской и Белорусской культур», (Минск, 6 декабря 2019 г.); Республиканской студенческой научно-практической конференции факультета оздоровительной физической культуры и туризма «Научный поиск: я начинаю путь» (Минск, 15 апреля 2020 г.); Международной научно-практической конференции «Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: инновационные технологии и здоровьесбережение личности» (Минск, 14 ноября 2021 г.). Результаты работы внедрены в образовательный процесс средней школы г. Чжаньцзян, провинция Гуандун, КНР, акт внедрения от 12.11.2021 г.

Опубликование результатов диссертации

По результатам диссертационного исследования опубликовано 12 работ (1,10 авторского листа): 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Республики Беларусь (0,55 авторского листа), 8 публикаций в материалах научных конференций (0,55 авторского листа).

Структура и объем диссертации

Работа содержит введение, общую характеристику, 3 главы, заключение, библиографический список, приложения. Полный объем диссертации составляет 124 страницы. Основное содержание работы изложено на 98 страницах, иллюстрировано 29 таблицами. Библиографический список изложен на 16 страницах (180 наименований, в том числе 134 работы на иностранных языках), 3 приложения представлены на 6 страницах.

Основная часть

В первой главе «Теоретические исследования влияния бадминтона на физическую подготовленность детей младшего школьного возраста в КНР» представлен анализ 180 источников научно-методической литературы, посвященной вопросам влияния бадминтона на физическое развитие и физическую подготовленность детей, проанализированы современные тенденции развития и основные физиологические характеристики бадминтона, представлены методология, методы и организация исследования. Игра в бадминтон является популярным и широко распространенным видом спорта в КНР, служит средством формирования физических и психических способностей, а также функционального состояния детей младшего возраста в КНР (Тан Вэй, 2013; Чжу Жуй, 2016; Чжан Ченг, 2017). В связи с этим актуальной являлась проблема разработки методики коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста с использованием игры в бадминтон в рамках дополнительных факультативных занятий.

Методология исследования как взаимосвязанная комплексная система принципов и подходов в ходе получения и разработки научного знания, характеризуется наличием нескольких уровней, а именно, философского, общенаучного, конкретно-научного и технологического. *Философский уровень* основан на использовании общих принципов познания и методов материалистической диалектики (Э. Г. Юдин, 1978, В. Ф. Берков, 2004, Б. Ф. Ломов, 1984). *Общенаучный уровень* характеризуется системным подходом, основанным на целостности изучаемого явления (объекта), представляющего совокупность взаимосвязанных частных элементов, характеризующих морфофункциональный статус детей 7–8 лет, их физическую подготовленность, и раскрывающим многофакторность признаков, определяющих физическое развитие младших школьников (Э. Г. Юдин, 1978, В. И. Столяров, 2015, В. А. Слостенин, 2007). Абстрактно-логический метод нашел свое применение в разработке методики занятий бадминтоном для коррекции избыточной массы тела детей 7–8 лет (А. А. Гужаловский, 1986; О. В. Жбанков, 2000; К. Б. Илькевич, 1998; В. Д. Медведков, 1997; Н. В. Кадетова, 2004; Е. А. Пимахин, А. Г. Фурманов, 2014). *Конкретно-научный уровень* представлен общепедагогическими положениями и принципами общей педагогики, применяемыми в теории и методике физического воспитания школьников (В. А. Коледа, 2016; В. Н. Кряж, 2016; Л. П. Матвеев, 2003), физиологии (Н. А. Бернштейн, 1990; М. М. Боген, 1985; В. С. Фарфель, 1960), психологии (В. Л. Марищук, 1984; Л. В. Марищук, 1997), теории и методики спортивной тренировки (Ю. В. Верхошанский, 1970; В. Н. Платонов, 1980; И. П. Ратов, 1995; А. П. Скородумова, 1984; Т. П. Юшкевич, 1986; С. М. Вайцеховский, 1971; Е. И. Иванченко, 1973). *На технологическом уровне*

исследования использовались методы, применяемые для получения достоверного эмпирического материала.

Организация экспериментальных исследований представлена в таблице 1. Исследование проводилось в г. Чжаныцзян (провинция Гуандун, КНР) на базе средней общеобразовательной школы с учениками 2-х классов в период с 2017 по 2021 годы. Исследование осуществлялось поэтапно.

Таблица 1. – Организация исследований

| Этап | Сроки | Задачи исследования | Объем исследования |
|-----------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Первый (теоретические исследования) | 2017– 2018 гг. | 1. Изучение научных подходов и направлений оптимизации физической подготовки школьников младших классов в КНР. 2. Обобщение литературных данных по проблеме коррекции и формирования оптимального уровня физического развития и физической подготовленности детей 7–8 лет. 3. Выбор методов исследования | 180 литературных источников, из них 134 на иностранных языках (12 на английском языке, 122 на китайском языке); выбраны методы исследования: 4 педагогических и 4 медико-биологических метода |
| Второй (констатирующие исследования) | 2018– 2019 гг. | 1. Исследование проблематики предпочтений при выборе вида двигательной активности (вида спорта) на факультативных занятиях. 2. Изучение оценки качества жизни детьми 7–8 лет. 3. Оценка уровня физического развития и физической подготовленности школьников (девочек и мальчиков) младших классов 7–8 лет. 4. Выявление характера распространенности избыточной массы тела среди детей 7–8 лет 5. Изучение взаимосвязи индекса массы тела (ИМТ) с показателями физического развития и уровнем физической подготовленности детей 7–8 лет. 6. Пульсометрическая оценка физиологической стоимости уроков по физической культуре и факультативных занятий по гимнастике и бадминтону. 7. Изучение предпочтений школьников при выборе предлагаемых для факультативных занятий видов спорта (бадминтон, настольный теннис, ушу, гимнастика) | Анкетный опрос школьников 7–8 лет, n=118 (мальчики, n=59, девочки, n=59). Школьники младших классов 7–8 лет, n=118 (мальчики, n=59, девочки, n=59). Констатирующие исследования проведены на базе средней школы г. Чжаныцзян, провинция Гуандун, КНР |

Окончание таблицы 1

| Этап | Сроки | Задачи исследования | Объем исследования |
|----------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Третий (формирующий педагогический эксперимент) | 2019–2020 гг. | 1. Разработка методики коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста посредством игры в бадминтон. 2. Экспериментальное обоснование эффективности разработанной методики коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста (7–8 лет) в КНР на основе игры в бадминтон | Школьники младших классов 7–8 лет средней школы г. Чжаньцзян, провинция Гуандун, КНР; n=118 (мальчики, n=59, девочки n=59); КГ, мальчики, n=20; КГ, девочки, n=22; ЭГ1, мальчики, n=17; ЭГ1, девочки, n=18; ЭГ2, мальчики, n=22; ЭГ2, девочки, n=19 |
| Четвертый (аналитический) | 2021 г. | 1. Математико-статистическая обработка эмпирических данных. 2. Формирование общих выводов по работе. 3. Формулировка рекомендаций для практического использования результатов диссертации | Обработка более 500 эмпирических данных |

Во второй главе «Исследование физического развития учащихся младших классов средней общеобразовательной школы в КНР» представлены и обсуждены результаты констатирующего исследования. Анкетный опрос выявил наличие неудовлетворенности качеством жизни школьников начальных классов, особенно девочек, имеющих повышенный ИМТ. Из этого следовал вывод о том, что для повышения оценки качества жизни детьми младшего школьного возраста с различным уровнем ИМТ необходима коррекция их физического развития и физической подготовленности. С целью выяснения предпочтений школьников при выборе дополнительного вида двигательной активности был проведен опрос, в результате которого выяснилось, что бадминтон выбрали 43 % опрошенных детей, настольный теннис – 32 %, ушу – 16 %, гимнастику – 9 %, что свидетельствовало о наличии мотивации к занятиям бадминтоном. В процессе констатирующего пульсометрического исследования было выявлено, что функциональная стоимость урока по физической культуре характеризовалась средним максимальным значением ЧСС 125,5 уд/мин, факультатива по гимнастике – 141,0 уд/мин, факультативного занятия по бадминтону – 161,0 уд/мин.

Сравнительный анализ физического развития и физической подготовленности детей 7–8 лет показал, что у мальчиков и девочек статистически значимых различий выявлено не было ($P > 0,05$). Полученные результаты допускали организационно-методическое построение факультативных занятий без дифференцирования по половому признаку. Для выявления характера и степени

взаимосвязи и наличия факторов, влияющих на ИМТ и другие показатели физического развития детей, был проведен корреляционный анализ Пирсона, который свидетельствовал о наличии значимого влияния массы тела на показатели физического развития и физической подготовленности. Если сила корреляционных связей проявлялась у мальчиков и девочек различно, то показатели массы тела и ИМТ имели одинаково сильно выраженную статистически значимую корреляционную связь с показателями физической подготовленности, в частности, было обнаружено выраженное влияние этого фактора на проявление координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей, силовой выносливости, гибкости.

В третьей главе «Разработка и экспериментальное обоснование эффективности методики коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста в КНР посредством игры в бадминтон» представлены материалы формирующего педагогического эксперимента, направленного на выявление эффективности предложенного варианта дополнительных факультативных занятий на основе гимнастики и игры в бадминтон по сравнению с существующими традиционными школьными уроками. На основании проведенного анализа научно-методической литературы и собственных предварительных исследований были определены направления оптимизации физического воспитания младших школьников с использованием игры в бадминтон. При этом был принят во внимание тот факт, что в школах КНР, в том числе в средней школе г. Гуандун, которая была избрана в качестве экспериментальной базы, кроме занятий физической культурой (два раза в неделю по 40 минут) предлагались факультативные занятия по гимнастике, бадминтону, настольному теннису и ушу – дополнительно 40 минут, 1 раз в неделю. Занятия указанными выше видами спорта проводили квалифицированные тренеры-преподаватели. Предполагалось, что внедрение бадминтона повысит эффективность занятий физической культурой за счет повышения интенсивности упражнений и мотивации школьников. Эксперимент проводился в течение 9 месяцев (сентябрь – май). Испытуемые контрольной группы (КГ, n=42) получали физическую нагрузку на уроках физкультуры 2 раза в неделю по 40 минут в соответствии с установленными Министерством образования КНР нормами в рамках школьной программы. Испытуемым первой экспериментальной группы (ЭГ1, n=35) было предложено одно дополнительное факультативное занятие (40 мин) с преимущественным использованием упражнений из гимнастики, то есть суммарный объем физической нагрузки был увеличен на 50 % относительно нагрузки в КГ, соответственно увеличен объем нагрузки повышенной интенсивности на 21 %. Испытуемые этой группы занимались по программе для детско-юношеских спортивных школ, адаптированной под задачи физического воспитания школьников начальных классов 7–8 лет, не занимающихся спортом:

содействие воспитанию гармонично развитого человека посредством специфических средств физической культуры. В программу занятий дополнительно к упражнениям из спортивной гимнастики были включены элементы тайцзицюань – одного из видов ушу, широко распространенного в Китае в качестве оздоровительной гимнастики. Программа отвечала требованиям сбалансированного развития физических качеств и включала упражнения для тренировки скоростно-силовых способностей, быстроты, гибкости, ловкости, выносливости. Выбор комплексов упражнений для решения поставленных задач в каждом конкретном занятии оставался прерогативой преподавателя.

Испытуемым второй экспериментальной группы (ЭГ2, n=41) было предложено одно дополнительное факультативное занятие (40 мин) с использованием специфичных для игры в бадминтон упражнений. Для соблюдения тезиса «сравнивать сравнимое» требования к данной программе предъявлялись такие же, как и к тренировочной программе в ЭГ1: в первую очередь она должна была отвечать принципу всестороннего развития физических качеств. Кроме того, учащиеся должны были овладеть техническими приемами игры в бадминтон, а решение о применении того или иного упражнения на каждом конкретном занятии принимал преподаватель-тренер на основании разработанной экспериментальной методики. Суммарный объем общей нагрузки у испытуемых ЭГ2 так же, как и у испытуемых ЭГ1 увеличился на 50 %, а объем нагрузки повышенной интенсивности на 21 %. При этом на факультативных занятиях по гимнастике нагрузка в основной части занятия, в соответствии со шкалой G. Borg, характеризовалась от «умеренно тяжелой» до «тяжелой», поскольку ЧСС наблюдалась в диапазоне от 136 уд/мин до 141 уд/мин.

На факультативных занятиях по бадминтону ЧСС находилась в диапазоне от 161 уд/мин до 163 уд/мин, то есть, по шкале G. Borg нагрузка соответствовала характеристике от «тяжелой» до «очень тяжелой». Соответственно в КГ, испытуемые которой занимались по школьной программе, ЧСС находилась в диапазоне от 110 уд/мин до 130 уд/мин, в связи с чем нагрузку можно было считать «умеренной». Экспериментальная методика включала в себя комплексы упражнений, направленные на совершенствование технической и физической подготовленности, выполняемые на протяжении одного учебного года. Дополнительно к двум обязательным урокам физической культуры по 40 мин добавлялось одно 40-минутное факультативное занятие в неделю с использованием игры в бадминтон. При этом содержание двух обязательных уроков физической культуры не изменялось, и учащиеся на этих уроках занимались по школьной программе. Разработанная методика позволила повысить суммарный объем физической нагрузки у детей младшего школьного возраста до 120 минут в неделю (до 50 % от объема обязательной нагрузки, запланированного школьной программой), а объем физической нагрузки повышенной интенсивности –

до 25 мин (21 % от объема обязательной нагрузки, запланированного школьной программой).

Методика регламентировалась следующими параметрами (таблица 2): общая продолжительность – 36 недель (сентябрь – май). Количество факультативных занятий – 32. Общий объем физической нагрузки составлял 64 часа, объем дополнительной нагрузки – 21,3 часа, объем нагрузки повышенной интенсивности – 13,3 часа. Нагрузка на каждом 40-минутном факультативном занятии распределялась следующим образом: ОПУ – 25 % (разминка, беговые упражнения, общеразвивающие упражнения, подводящие упражнения), СПУ – 62,5 % (специально-подготовительные упражнения в структуре технических элементов бадминтона), заминка, упражнения на расслабление, подведение итогов занятия – 12,5 %.

Таблица 2. – Методика коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста посредством игры в бадминтон

| | | |
|------------------------------|------------------------------------------------|------|
| Показатели объема нагрузки | Общая продолжительность (недели) | 36 |
| | Количество факультативных занятий | 32 |
| | Общий объем нагрузки, (час) | 64 |
| | Объем факультативной нагрузки, (час) | 21,3 |
| Структура нагрузки в занятии | Объем нагрузки повышенной интенсивности, (час) | 13,3 |
| | Подготовительная часть. Разминка. ОПУ, % | 25 |
| | Основная часть. СПУ, % | 62,5 |
| | Заключительная часть. Заминка. ОПУ, % | 12,5 |

В таблице 3 приведены сравнительные среднегрупповые показатели физической подготовленности мальчиков ЭГ1 и ЭГ2 до и после эксперимента.

Таблица 3. – Сравнительные среднегрупповые показатели физического развития и физической подготовленности мальчиков КГ (n=20), ЭГ1 (n=17) и ЭГ2 (n=22) до и после эксперимента

| Тесты, функциональные пробы | Исходные показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P | Итоговые показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|---------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | |
| ЖЕЛ, мл | 1135,75± 13,96 | 1103,82± 34,86 | 1109,59± 21,77 | >0,05 | 1167,50± 17,59 | 1244,41± 31,56* | 1298,05± 21,56* | <0,01 |
| Кистевая динамометрия (правая рука), кг | 7,73± 0,21 | 7,84± 0,32 | 7,61± 0,20 | >0,05 | 8,01± 0,23 | 9,29± 0,18* | 11,29± 0,58* | <0,01 |
| Кистевая динамометрия (левая рука), кг | 7,13± 0,14 | 7,18± 0,32 | 7,00± 0,22 | >0,05 | 7,39± 0,14 | 7,58± 0,35* | 9,41± 0,57* | <0,05 |
| ИМТ | 17,25± 0,54 | 17,24± 0,53 | 17,01± 0,36 | >0,05 | 17,64± 0,58 | 15,95± 0,31* | 15,22± 0,25* | <0,01 |
| Прыжок в длину, см | 109,42± 2,02 | 109,52± 1,59 | 109,95± 1,55 | >0,05 | 114,09± 1,87 | 120,64± 1,96* | 129,39± 1,70* | <0,01 |
| Челночный бег 4×8 м, с | 8,68± 0,08 | 8,52± 0,08 | 8,63± 0,07 | >0,05 | 8,50± 0,06 | 8,10± 0,11* | 7,81± 0,08* | <0,05 |

Окончание таблицы 3

| Тесты, функциональные пробы | Исходные показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P | Итоговые показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------|-------|------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------|
| | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | |
| Наклон вперед, см | 3,03± 1,17 | 3,17± 1,08 | 3,24± 0,89 | >0,05 | 3,79± 1,03 | 8,65± 1,04* | 11,14± 1,01* | <0,01 |
| Сгибания рук в упоре лежа, раз | 6,15± 0,54 | 6,24± 0,64 | 6,14± 0,48 | >0,05 | 6,45± 0,46 | 8,82± 0,83* | 11,82± 0,84 | <0,01 |
| Бег 30 м, с | 6,42± 0,06 | 6,35± 0,04 | 6,38± 0,04 | >0,05 | 6,45± 0,08 | 6,19± 0,06* | 6,06± 0,01* | <0,01 |
| Поднимания туловища, раз | 14,25± 0,88 | 14,24± 0,81 | 14,18± 0,61 | >0,05 | 15,05± 0,85 | 18,41± 1,13* | 21,68± 0,90* | <0,01 |

Примечания – 1– P – достоверность различий между показателями испытуемых ЭГ1-ЭГ2;
2 – * – достоверные различия между показателями испытуемых КГ-ЭГ1, КГ-ЭГ2.

В процессе анализа полученных данных установлено, что мальчики начальных классов, занимающиеся бадминтоном по разработанной программе (ЭГ2), показали достоверно лучшие результаты относительно результатов испытуемых, занимающихся гимнастикой (ЭГ1) в тестах, фиксирующих уровень развития физических качеств: кистевая динамометрия правой и левой рук была выше на 21,5 % (P<0,01) и 24,1 % (P<0,05), «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» был лучше на 7,3 % (P<0,01), «наклон вперед» – на 28,8 % (P<0,01), «сгибания и разгибания рук в упоре лежа» – на 34,3 % (P<0,01), «челночный бег 4×8 м» – на 3,6 % (P<0,05), «бег на 30 м» – на 2,1 % (P<0,01), «поднимания туловища из положения, лежа на спине» – на 17,8 % (P<0,01); по показателям физического развития: ЖЕЛ – на 4,3 % (P<0,01), ИМТ – на 4,6 % (P<0,01). При этом испытуемые ЭГ1 и ЭГ2 продемонстрировали достоверно более высокий уровень физической подготовленности и физического развития по сравнению с испытуемыми КГ.

В таблице 4 приведены сравнительные среднегрупповые показатели физической подготовленности девочек ЭГ1 и ЭГ2 до и после эксперимента.

Таблица 4. – Сравнительные среднегрупповые показатели физического развития и физической подготовленности девочек КГ (n=22), ЭГ1 (n=18) и ЭГ2 (n=19) до и после эксперимента

| Тесты, функциональные пробы | Исходные показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P | Итоговые показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------|------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | |
| ЖЕЛ, мл | 976,09± 10,85 | 976,00± 11,99 | 997,26 ±12,61 | >0,05 | 1003,59± 9,21 | 1077,39± 11,04* | 1150,89 ±13,56* | <0,01 |
| Кистевая динамометрия (правая рука), кг | 7,15± 0,29 | 6,87± 0,29 | 6,63± 0,23 | >0,05 | 7,84± 0,32 | 9,60± 0,35* | 11,93± 0,51* | <0,01 |
| Кистевая динамометрия (левая рука), кг | 5,85± 0,14 | 6,09± 0,23 | 5,98± 0,21 | >0,05 | 6,13± 0,17 | 6,50± 0,19* | 8,43± 0,43* | <0,01 |
| ИМТ | 17,03± 0,54 | 17,58± 0,54 | 17,23± 0,53 | >0,05 | 17,61± 0,46 | 16,09± 0,48* | 15,82± 0,29* | <0,01 |

Окончание таблицы 4

| Тесты, функциональные пробы | Исходные показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P | Итоговые показатели ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$) | | | P |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------|
| | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | |
| Прыжок в длину, см | 111,63± 1,16 | 110,75± 1,52 | 109,71± 1,76 | >0,05 | 114,27± 0,90 | 118,32± 1,44* | 123,18± 1,83* | <0,01 |
| Челночный бег 4×8 м, с | 8,69± 0,07 | 8,58± 0,08 | 8,56± ±0,09 | >0,05 | 8,47± 0,10 | 8,00± 0,08* | 7,74± 0,10* | <0,01 |
| Наклон вперед, см | 5,46± 1,07 | 5,43± 1,18 | 5,57± 1,25 | >0,05 | 5,63± 0,97 | 7,04± 1,18* | 10,91± 1,36* | <0,01 |
| Сгибания рук в упоре лежа, раз | 6,23± 0,54 | 6,33± 0,82 | 6,26± 0,84 | >0,05 | 7,00± 0,62 | 9,67± 1,08* | 12,16± 0,98* | <0,01 |
| Бег 30 м, с | 6,71± 0,04 | 6,59± 0,09 | 6,57± 0,08 | >0,05 | 6,60± 0,09 | 6,30± 0,09* | 6,18± 0,04* | <0,01 |
| Поднимания туловища, раз | 13,06± 0,57 | 13,50± 0,59 | 12,68± 0,60 | >0,05 | 14,51± 0,56 | 18,94± 0,94* | 20,74± 0,94* | <0,01 |

Примечания – 1– P – достоверность различий между показателями испытуемых ЭГ1-ЭГ2;
2 – * – достоверные различия между показателями испытуемых КГ-ЭГ1, КГ-ЭГ2.

Из представленных в таблице данных следует, что девочки 7–8 лет, занимающиеся как гимнастикой (ЭГ1), так и бадминтоном (ЭГ2) показали достоверно более высокий уровень физической подготовленности и физического развития относительно испытуемых, занимающихся по школьной программе без вовлечения в факультативные занятия (КГ). При этом установлено, что у испытуемых ЭГ2 показатели физического развития и физической подготовленности были достоверно лучше, чем у испытуемых ЭГ1. В тестах, отображающих уровень развития физических качеств, зафиксированы следующие результаты: кистевая динамометрия правой руки была выше на 24,3 % (P<0,01), левой руки – на 29,7 % (P<0,01), «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» был лучше на 4,1 % (P<0,01), «челночный бег 4×8 м» – на 3,3 % (P<0,01), «наклон вперед» – на 55,0 % (P<0,01), «сгибания и разгибания рук в упоре лежа» – на 25,7 % (P<0,01), «бег на 30 м» – на 1,9 % (P<0,01), «поднимания туловища из положения, лежа на спине» – на 9,5 % (P<0,01); по показателям физического развития: ЖЕЛ – на 6,8 % (P<0,01), ИМТ – на 1,7 % (P<0,01). В зависимости от величины ИМТ до начала эксперимента школьники были распределены по группам: с нормальным, повышенным, высоким, пониженным и низким показателем. В таблице 5 представлена динамика ИМТ испытуемых КГ, ЭГ1 и ЭГ2 в процессе эксперимента.

После окончания эксперимента было выявлено, что из 59 обследуемых в КГ, ЭГ1 и ЭГ2 количество мальчиков с нормальным ИМТ увеличилось с 43 человек (72,8 %) до 50 человек (84,7 %). Количество мальчиков с нормальной массой тела увеличилось на 40,0 % среди испытуемых ЭГ2, на 30,0 % – среди испытуемых ЭГ1 и на 30,0 % – среди испытуемых КГ. Количество мальчиков с ожирением уменьшилось с 7 человек (11,9 %) до 3 человек (5,1 %): нормализовалась масса тела у 2 мальчиков из ЭГ1 и 2 мальчиков из ЭГ2. Количество мальчиков с повышенным ИМТ уменьшилась с 8 человек (13,6 %) до 6 человек (10,2 %): по одному мальчику

из КГ и ЭГ2. Количество обследованных с пониженным ИМТ не изменилось (1 мальчик, что составляло 1,7 %). Детей с низким ИМТ не было обнаружено.

Таблица 5. – Динамика ИМТ испытуемых КГ, ЭГ1 и ЭГ2 в процессе эксперимента

| ИМТ | Группы испытуемых | | | | | | | | |
|------------|-------------------|----------|------|------|-------|---------|------|------|-------|
| | Кол-во чел, % | Мальчики | | | | Девочки | | | |
| | | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | Всего | КГ | ЭГ1 | ЭГ2 | Всего |
| Низкий | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Пониженный | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| | % | 5,0 | 0 | 0 | 1,7 | 9,1 | 5,6 | 10,5 | 8,5 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Нормальный | 1 | 13 | 13 | 17 | 43 | 13 | 11 | 10 | 34 |
| | % | 65,0 | 76,4 | 77,4 | 72,8 | 59,1 | 61,0 | 52,7 | 57,6 |
| | 2 | 15 | 15 | 20 | 50 | 15 | 15 | 17 | 47 |
| | % | 75,0 | 88,0 | 90,9 | 84,7 | 68,2 | 83,2 | 89,5 | 79,6 |
| Повышенный | 1 | 3 | 2 | 3 | 8 | 5 | 4 | 5 | 14 |
| | % | 15,0 | 11,8 | 13,6 | 13,6 | 22,7 | 22,2 | 26,3 | 23,7 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 5 | 2 | 2 | 9 |
| | % | 10,0 | 12 | 9,1 | 10,2 | 22,7 | 11,2 | 10,5 | 15,3 |
| Высокий | 1 | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| | % | 15,0 | 11,8 | 9,0 | 11,9 | 9,1 | 11,2 | 10,3 | 10,2 |
| | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | % | 15,0 | 0 | 0 | 5,1 | 9,1 | 5,6 | 0 | 5,1 |

Примечания – 1 – количество испытуемых до эксперимента;
2 – количество испытуемых после эксперимента.

Из 59 обследованных до эксперимента 34 девочки (57,6 %) имели ИМТ в пределах нормы, а после эксперимента – 47 девочек (79,6 %). Нормализовались показатели ИМТ: у одной девочки с ожирением из ЭГ1 и 2 девочек – из ЭГ2; у 2 девочек с повышенным ИМТ из ЭГ1 и 3 девочек – из ЭГ2; у одной девочки с пониженным ИМТ из ЭГ1, 2 девочек – из ЭГ2 и 2 девочек – из КГ. Количество девочек с ожирением уменьшилось с 6 человек (10,2 %) до 3 человек (5,1 %), а девочек с повышенной массой тела – с 14 человек (23,7 %) до 9 человек (15,3 %). Масса тела у девочек нормализовалась у 36,2 % среди испытуемых ЭГ2, у 31,9 % – среди испытуемых ЭГ1 и у 31,9 % – среди испытуемых КГ.

Таким образом, результаты обследований мальчиков и девочек младшего школьного возраста, занимающихся гимнастикой (ЭГ1) и бадминтоном (ЭГ2), позволили утверждать, что факультативные занятия, проводимые с повышенной интенсивностью относительно обязательных уроков физической культуры (КГ), положительно повлияли на физическое развитие детей 7–8 лет, способствуя достоверному ($P<0,01$) снижению ИМТ, улучшению показателей физического развития и физической подготовленности ($P<0,01$).

Заключение

Основные научные результаты диссертации

1. Бадминтон, являясь популярным и широко распространенным видом спорта, служит средством активизации формирования физических и психических способностей, а также функционального состояния детей младшего возраста. Содержание уроков физической культуры в младших классах средней школы КНР соответствует требованиям государственных директивных документов: «Универсальная программа развития физической культуры среди населения», «Мнение Центрального комитета КПК и Госсовета по усилению культуры физического воспитания среди подростков для укрепления физического здоровья» и «Национальный стандарт здоровья учащихся». Изучение бадминтона как вида спорта, несмотря на его популярность, в средней школе представлено недостаточно, поэтому появление этой спортивной дисциплины в образовательной программе младших классов не только создает базу для развития бадминтона как вида спорта и способствует формированию резервного запаса талантливых спортсменов, но также предоставляет в распоряжение учителей физической культуры дополнительный инструмент, позволяющий эффективно корректировать физическое развитие и физическую подготовленность детей 7–8 лет.

В результате исследования обоснована необходимость разработки методики коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста с использованием игры в бадминтон на факультативных занятиях для решения задачи повышения эффективности физического воспитания школьников, что соответствует достижению главной цели, обозначенной руководством КНР – занятие физической культурой и спортом в течение всей жизни [1, 6, 7, 8].

В результате анкетирования было установлено, что в КНР девочки младшего школьного возраста с избыточной массой тела и ожирением в меньшей степени удовлетворены качеством жизни, чем мальчики. Негативная оценка качества жизни детьми с повышенным индексом массы тела и с высокой массой тела свидетельствовала о необходимости коррекции их физического развития и физической подготовленности, оптимизации двигательного режима. Проведенный анкетный опрос детей по оценке ими качества жизни в аспектах физического, эмоционального, социального и школьного (средового) функционирования свидетельствовал о существовании различий в оценке качества жизни детьми с различным уровнем индекса массы тела и необходимости дифференцированного подхода к обучению детей с повышенным и высоким индексом массы тела.

По результатам опроса из предлагаемых для факультативных занятий видов спорта (бадминтон, настольный теннис, ушу, гимнастика) большинство детей

предпочли занятия бадминтоном – 43 %, затем – настольный теннис – 32 %, ушу – 16 %, гимнастика – 9 %.

Игра в бадминтон в большей степени влияла на функциональные сдвиги учащихся, чем гимнастика, что было зафиксировано в процессе констатирующего пульсометрического исследования: функциональная стоимость факультативного тренировочного занятия по бадминтону характеризовалась средним максимальным значением ЧСС 161,0 уд/мин, а функциональная стоимость факультативного тренировочного занятия по гимнастике характеризовалась средним максимальным значением ЧСС 141,0 уд/мин. При этом функциональная стоимость урока по физической культуре характеризовалась средним максимальным значением ЧСС 125,5 уд/мин. Повышенная интенсивность тренировочных занятий по бадминтону способствовала большему расходу энергии, что позволяло эффективно корректировать физическое развитие и физическую подготовленность учащихся 7–8 лет.

2. Оценка физического развития и физической подготовленности младших школьников показала, что независимо от пола наблюдалось равное процентное соотношение мальчиков и девочек с нормальным и повышенным уровнем ИМТ, преобладание количества детей с избыточной массой тела над количеством детей с пониженной массой тела. С нормальным ИМТ число мальчиков составляло 43 человека из 59 обследуемых, или 72,8 % от их общего числа; с повышенным ИМТ – 8 человек (13,6 %); с высоким ИМТ, соответствующим ожирению, наблюдалось 7 человек (11,9 %); с пониженным ИМТ – 1 мальчик, что составляло 1,7 %, и с низким ИМТ среди обследованных не было обнаружено. У девочек показатели соотносились с показателями мальчиков. Так, количество девочек с ИМТ в пределах нормы составило 34 человека или 57,6 %; с избыточной массой тела – 14 человек или 23,7 %; с ожирением – 6 человек (10,2 %), что незначительно меньше, чем у мальчиков; с пониженным ИМТ – 5 девочек (8,5 %) и с низким уровнем ИМТ не было выявлено ни одной девочки.

Корреляционный анализ полученных данных свидетельствовал о наличии у детей младшего школьного возраста достоверно значимой тенденции влияния массы тела на показатели физического развития и физической подготовленности. Сила корреляционной связи была различна у мальчиков и девочек, при этом показатели массы тела и ИМТ имели одинаково сильно выраженную статистически значимую корреляционную связь с показателями физической подготовленности, в частности с координационными, скоростными, скоростно-силовыми способностями, гибкостью. Отсюда следовал вывод о возможности коррекции массы тела детей 7–8 лет с помощью методик, основанных на использовании видов спорта, отличающихся повышенной физической интенсивностью, в частности игры в бадминтон.

В показателях физической подготовленности мальчиков и девочек начальных классов средней школы (7–8 лет) в КНР по результатам выполнения контрольных упражнений «прыжок в длину с места толчком двумя ногами», «челночный бег 4×8 м», «сгибания и разгибания рук в упоре лежа», «поднимания туловища из положения, лежа на спине» достоверные различия отсутствовали ($P>0,05$). При этом у девочек показатели гибкости (по тесту «наклон вперед», $P<0,01$) и быстроты (по тесту «бег на 30 м») ($P<0,001$) были выше.

По показателям физического развития (антропометрические показатели и ЖЕЛ) мальчики и девочки младшего школьного возраста не имели статистически значимых различий ($P>0,05$), из чего следовал важный организационно-методический вывод о возможности проведения учебно-тренировочных занятий без дифференцирования класса по половому признаку [3, 5, 9, 11, 12].

3. Разработанная методика коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста посредством игры в бадминтон, направленная на реализацию принципа сопряженного воздействия средствами различной двигательной-координационной направленности, позволила раскрыть индивидуальные резервные возможности детей и тем самым существенно повысить эффективность процесса физического воспитания младших школьников в учреждениях среднего образования КНР.

Экспериментальная методика (ЭГ2) включала в себя комплексы упражнений, направленные на совершенствование технической и физической подготовленности, выполняемые на протяжении одного учебного года. Дополнительно к двум обязательным урокам физической культуры по 40 мин добавлялось одно 40-минутное факультативное занятие в неделю с использованием игры в бадминтон. При этом содержание двух обязательных уроков физической культуры не изменялось, и учащиеся на этих уроках занимались по школьной программе.

Разработанная методика позволила повысить суммарный объем физической нагрузки у детей младшего школьного возраста до 120 минут в неделю (до 50 % от объема обязательной нагрузки, запланированного школьной программой), а объем физической нагрузки повышенной интенсивности – до 25 мин (21 % от объема обязательной нагрузки, запланированного школьной программой). Методика регламентировалась следующими параметрами: общая продолжительность – 36 недель (сентябрь – май). Количество факультативных занятий – 32. Общий объем физической нагрузки – 64 часа, объем дополнительной нагрузки (факультативы) – 21,3 часа, объем нагрузки повышенной интенсивности – 13,3 часа. Физическая нагрузка на каждом 40-минутном факультативном занятии распределялась следующим образом: ОПУ – 25 % (разминка, беговые упражнения, общеразвивающие упражнения, подводящие упражнения), СПУ – 62,5 % (специально-подготовительные

упражнения в структуре технических элементов бадминтона), заминка, упражнения на расслабление, подведение итогов занятия – 12,5 %.

Результаты обследований мальчиков и девочек младшего школьного возраста, занимавшихся гимнастикой (ЭГ1) и бадминтоном (ЭГ2), позволили утверждать, что факультативные занятия, проводимые с повышенной (относительно обязательных уроков физической культуры) интенсивностью положительно влияли на физическое развитие детей 7–8 лет, способствуя достоверному ($P<0,05$) снижению ИМТ, улучшению показателей физического развития и физической подготовленности. Установлено, что мальчики начальных классов, занимавшиеся бадминтоном по разработанной методике (ЭГ2), показали достоверно лучшие результаты относительно результатов испытуемых, занимающихся гимнастикой (ЭГ1) в тестах, фиксирующих уровень развития физических качеств: кистевая динамометрия правой и левой рук была выше на 21,5 % ($P<0,01$) и 24,1 % ($P<0,05$), «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» был лучше на 7,3 % ($P<0,01$), «наклон вперед» – на 28,8 % ($P<0,01$), «сгибания и разгибания рук в упоре лежа» – на 34,3 % ($P<0,01$), «челночный бег 4×8 м» – на 3,6 % ($P<0,05$), «бег на 30 м» – на 2,1 % ($P<0,01$), «поднимания туловища из положения, лежа на спине» – на 17,8 % ($P<0,01$); по показателям физического развития: ЖЕЛ – на 4,3 % ($P<0,01$), ИМТ – на 4,6 % ($P<0,01$). При этом испытуемые ЭГ1 и ЭГ2 показали достоверно более высокий уровень физической подготовленности и физического развития по сравнению с испытуемыми КГ.

Девочки 7–8 лет, занимавшиеся бадминтоном по экспериментальной методике (ЭГ2), показали достоверно более высокий уровень физического развития и физической подготовленности относительно испытуемых, занимавшихся гимнастикой (ЭГ1). В тестах, отображающих уровень развития физических качеств, были зафиксированы следующие результаты: кистевая динамометрия правой руки была выше на 24,3 % ($P<0,01$), левой руки – на 29,7 % ($P<0,01$), «прыжок в длину толчком двумя ногами» был лучше на 4,1 % ($P<0,01$), «челночный бег 4×8 м» – на 3,3 % ($P<0,01$), «наклон вперед» – на 55,0 % ($P<0,01$), «сгибания рук в упоре лежа» – на 25,7 % ($P<0,01$), «бег на 30 м» – на 1,9 % ($P<0,01$), «поднимания туловища в упоре, лежа на спине» – на 9,5 % ($P<0,01$); по показателям физического развития: ЖЕЛ – на 6,8 % ($P<0,01$), ИМТ – на 1,7 % ($P<0,01$).

В результате эксперимента среди мальчиков, страдающих ожирением, нормализовалась масса тела на 40,0 % у испытуемых ЭГ2, на 30,0 % у испытуемых ЭГ1 и на 30,0 % у испытуемых КГ. Количество девочек с ожирением уменьшилось с 6 (10,2 %) до 3 (5,1 %), а девочек с повышенной массой тела – с 14 (23,7 %) до 9 (15,3 %). При этом у 5 девочек с пониженным ИМТ (8,5 %) полностью нормализовался показатель ИМТ. Количество девочек с нормальной

массой тела увеличилось на 36,2 % среди испытуемых ЭГ2, на 31,9 % – ЭГ1, и на 31,9 % – КГ.

Таким образом, была экспериментально доказана эффективность разработанной методики коррекции физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста (7–8 лет) в КНР посредством игры в бадминтон [2, 4, 10].

Рекомендации по практическому использованию результатов

В качестве научно-практических рекомендаций, сформулированных на основании педагогических исследований, выступают следующие: методика с использованием игры в бадминтон, направленная на повышение уровня физического развития и физической подготовленности младших школьников, предполагает изменение объема, интенсивности и направленности нормированной двигательной активности детей в режиме дня при сохранении общей структуры двигательного режима, предусмотренного школьной программой КНР, за счет использования двигательных заданий, характерных для игры в бадминтон. Применение экспериментальной методики на основе игры в бадминтон приводит к улучшению показателей физической подготовленности и физического развития детей младшего школьного возраста, обучающихся в учреждениях среднего образования КНР.

Методика коррекции физического развития детей младшего школьного возраста посредством игры в бадминтон включает в себя комплексы упражнений, направленные на совершенствование технической и физической подготовленности, выполняемые на протяжении одного учебного года с сентября по май, в течение 9 месяцев. Дополнительно к двум обязательным урокам физической культуры по 40 мин добавляется одно 40-минутное факультативное занятие в неделю с использованием упражнений, характерных для игры в бадминтон. При этом содержание двух обязательных уроков физической культуры не изменяется, и школьники на этих уроках занимаются по школьной программе. В результате применения предлагаемой методики увеличивается суммарный объем физической нагрузки у детей младшего школьного возраста до 120 минут в неделю (до 50 % от объема обязательной нагрузки, запланированного школьной программой), а объем физической нагрузки повышенной интенсивности – до 25 мин (21 % от объема обязательной нагрузки, запланированного школьной программой). Каждое занятие включает подготовительную часть продолжительностью до 10 минут (разминка, беговые упражнения, общеразвивающие упражнения, подводящие упражнения), основную часть продолжительностью до 25 минут (специальные упражнения из арсенала игры в бадминтон: техническая подготовка, специальная подготовка), заключительную часть (заминка, упражнения на расслабление, подведение итогов занятия) до 5 минут.

Список публикаций соискателя ученой степени

Статьи в журналах и сборниках, включенных в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований

1. Ван, Лиин. Предпосылки повышения двигательной активности школьников КНР средствами бадминтона / Ван Лиин, А. А. Михеев // Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры : сб. науч. тр. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – 2020. – Вып. 23. – С. 249–253.

2. Ван, Лиин. Оценка физического развития детей младшего школьного возраста в Китайской Народной Республике / Ван Лиин, А. А. Михеев // Мир спорта. – 2021– № 4 (85). – С. 90–94.

3. Ван, Лиин. Оценка качества жизни детьми младшего школьного возраста в Китайской Народной Республике с различным уровнем индекса массы тела / Ван Лиин // Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры : сб. науч. тр. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – 2021. – Вып. 24. – С. 196–201.

4. Ван, Лиин. Коррекция показателей физического развития детей младшего школьного возраста посредством игры в бадминтон на примере Китайской Народной Республики / Ван Лиин // Мир спорта. – 2022 – № 1 (86). – С. 77–81.

Статьи в научных журналах и сборниках

5. Ван, Лиин. Корреляционный анализ показателей физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста КНР / Ван Лиин // Вестник набережночелновского государственного педагогического университета. – 2021. – № 6 (35). – С. 29–32.

Материалы конференций

6. Ван, Лиин. Олимпийские ценности и их продвижение в Китайской Народной Республике / Ван Лиин // Олимпийское движение, студенческий спорт, коммуникации и образование : материалы Междунар. олимп. студ. форума, Минск, 22 нояб. 2018 г. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2018. – С. 34–35.

7. Ван, Лиин. Базовые гуманистические ценности олимпийского движения и их реализация / Ван Лиин // Олимпийское движение, студенческий спорт

коммуникаций и образования : материалы Междунар. олимп. студ. форума, Минск, 22 нояб. 2018 г. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2018. – С. 35–36.

8. Ван, Лиин. Игра в бадминтон в современном образовательном пространстве Китая и Беларуси / Ван Лиин // Картина мира через призму Китайской и Белорусской культур : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 дек. 2018 г. / М-во образования Респ. Беларусь [и др.], редкол.: М. В. Мишкевич (науч. ред.) [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2019. – С. 260–264.

9. Ван, Лиин. Мониторинг телосложения студентов колледжа с целью изменения их физической формы с помощью бадминтон / Ван Лиин // Актуальные проблемы физического воспитания и спорта в вузе : материалы Всерос. науч.-метод. конф., посвящ. 90-летию введения физ. культуры как обязат. дисциплины в высшем образ., Москва, 30 янв. – 1 февр. 2019 г. / Рос. гос. ун-т нефти и газа (НИУ) им. И. М. Губкина [и др.] ; редкол.: А. О. Егорычев [и др.]. – М. : Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, 2019. – С. 142–144.

10. Ван, Лиин. Изучение влияния тренировок по бадминтону на физическую форму детей младшего школьного возраста на основе игры в бадминтон в Китае и Беларуси / Ван Лиин // Картина мира через призму Китайской и Белорусской культур : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф., Минск, 6 дек. 2019 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры, Респ. ин-т китаеведения им. Конфуция Белорус. гос. ун-та ; редкол.: М. В. Мишкевич (науч. ред.) [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2020. – С. 336–339.

11. Ван, Лиин. Показатели физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста / Ван Лиин // Научный поиск: я начинаю путь : материалы Респ. студен. науч.-практ. конф. фак. оздоровит. физ. культуры и туризма, Минск, 15 апр. 2020 г. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Н. М. Машарская [и др.]. – Минск : БГУФК, 2020. – С. 88–91.

12. Ван, Лиин. Состояние здоровья детей и уровня их двигательной активности в ходе получения школьного образования / Ван Лиин // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: инновационные технологии и здоровьесбережение личности. Педагогические чтения : сб. науч. ст. / редкол.: А. Р. Борисевич (отв. ред.) [и др.]. – Минск : РИВШ, 2021. – С. 30–32.

РЭЗІЮМЭ

ВАН Ліін

КАРЭКЦЫЯ ПАКАЗАЛЬНІКАЎ ФІЗІЧНАГА РАЗВІЦЦА ДЗЯЦЕЙ МАЛОДШАГА ШКОЛЬНАГА ЎЗРОСТУ ПАСРОДКАМ ГУЛЬНІ Ў БАДМІНТОН

Ключавыя словы: малодшы школьны ўзрост, фізічнае развіццё, развіццё фізічных якасцей, фізічная падрыхтаванасць, функцыянальны стан, трэніроўка, бадмінтон.

Мэта даследавання – распрацаваць і эксперыментальна абгрунтаваць методыку карэкцыі фізічнага развіцця дзяцей малодшага школьнага ўзросту (7–8 гадоў) з дапамогай гульні ў бадмінтон.

Метады даследавання: аналіз і абагульненне літаратурных дадзеных, анкетаванне, педагагічны эксперымент, педагагічнае тэсціраванне; саматаметрычныя, фізіяметрычныя метады даследавання: антрапаметрыя, дынамаметрыя; метады матэматычнай статыстыкі.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. Тэарэтычна абгрунтавана неабходнасць распрацоўкі метаду карэкцыі фізічнага развіцця школьнікаў 7–8 гадоў у Кітайскай Народнай Рэспубліцы; вызначаны тэарэтычныя асновы і практычныя шляхі інтэнсіфікацыі фізічнай падрыхтоўкі, павышэння ўзроўню фізічнай падрыхтаванасці і фізічнага развіцця школьнікаў малодшых класаў, вызначаны роля і месца інтэнсіўных метадаў падрыхтоўкі на аснове прымянення практыкаванняў, характэрных для гульні ў бадмінтон; выяўлена і пацверджана эмпірычным матэрыялам магчымасць выкарыстання практыкаванняў з практыкі бадмінтона для інтэнсіўнага развіцця фізічных якасцей, паляпшэння паказчыкаў фізічнага развіцця і фізічнай падрыхтаванасці хлопчыкаў і дзяўчынак малодшага школьнага ўзросту; зроблена выснова аб магчымасці правядзення вучэбна-трэніровачных заняткаў школьнікаў малодшых класаў без дыферэнцыявання па палавой прыкмеце; пацверджана магчымасць карэкцыі фізічнага развіцця дзяцей 7–8 гадоў з дапамогай метадык, заснаваных на выкарыстанні відаў спорту, якія характарызуюцца павышанай фізічнай і эмацыйнай інтэнсіўнасцю вучэбна-трэніровачных заняткаў, у прыватнасці, з дапамогай гульні ў бадмінтон.

Ступень выкарыстання. Вынікі даследавання ўкаранёны ў адукацыйны працэс сярэдняй школы г. Чжаньцзян, правінцыя Гуандун, КНР.

Вобласць ужывання. Адукацыйны працэс у пачатковых класах сярэдніх школ.

РЕЗЮМЕ

ВАН Лиин

КОРРЕКЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ИГРЫ В БАДМИНТОН

Ключевые слова: младший школьный возраст, физическое развитие, развитие физических качеств, физическая подготовленность, функциональное состояние, тренировка, бадминтон.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику коррекции физического развития детей младшего школьного возраста (7–8 лет) посредством игры в бадминтон.

Методы исследования: анализ и обобщение литературных данных, анкетирование, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование; соматометрические, физиометрические методы исследования: антропометрия, динамометрия; методы математической статистики.

Полученные результаты и их новизна. Теоретически обоснована необходимость разработки метода коррекции физического развития школьников 7–8 лет в Китайской Народной Республике; определены теоретические основы и практические пути интенсификации физической подготовки, повышения уровня физической подготовленности и физического развития школьников младших классов, определены роль и место интенсивных методов подготовки на основе применения упражнений, характерных для игры в бадминтон; выявлена и подтверждена эмпирическим материалом возможность использования упражнений из практики бадминтона для интенсивного развития физических качеств, улучшения показателей физического развития и физической подготовленности мальчиков и девочек младшего школьного возраста; сделан вывод о возможности проведения учебно-тренировочных занятий школьников младших классов без дифференцирования по половому признаку; подтверждена возможность коррекции физического развития детей 7–8 лет с помощью методик, основанных на использовании видов спорта, характеризующихся повышенной физической и эмоциональной интенсивностью учебно-тренировочных занятий, в частности, с помощью игры в бадминтон.

Степень использования. Результаты исследования внедрены в образовательный процесс средней школы г. Чжаньцзян, провинция Гуандун, КНР.

Область применения. Образовательный процесс в начальных классах средних школ.

SUMMARY

WANG Liying

CORRECTION OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUNG SCHOOL AGE BY PLAYING BADMINTON

Key words: primary school age, physical development, development of physical qualities, physical fitness, functional state, training, badminton.

The purpose of the research is to develop and experimentally substantiate a methodology for correcting the physical development of children of primary school age (7–8 years old) through playing badminton.

Research methods: analysis and generalization of literary data, questionnaires, pedagogical experiment, pedagogical testing; somatometric, physiometric research methods: anthropometry, dynamometry; methods of mathematical statistics.

The results obtained and their novelty. The need to develop a method for correcting the physical development of 7–8 year old schoolchildren in the People's Republic of China has been theoretically substantiated; the theoretical foundations and practical ways of intensifying physical training, increasing the level of physical fitness and physical development of junior schoolchildren have been determined, the role and place of intensive training methods based on the use of exercises characteristic of playing badminton have been determined; revealed and confirmed by empirical material the possibility of using exercises from the practice of badminton for the intensive development of physical qualities, improving the indicators of physical development and physical fitness of boys and girls of primary school age; the conclusion was made about the possibility of conducting educational and training sessions for primary school students without differentiation by sex; the possibility of correcting the physical development of 7-8 years old children with the help of methods based on the use of sports characterized by increased physical and emotional intensity of educational and training sessions, in particular, with the help of playing badminton, was confirmed.

The degree of use. The results of the study were introduced into the educational process of a secondary school in Zhanjiang, Guangdong province, China.

Application area. The educational process in the primary grades of secondary schools.



Подписано в печать 16.05.2022. Формат 60×84/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 1,51. Уч.-изд. л. 1,50. Тираж 60 экз. Заказ 28.

Отпечатано с готового оригинал-макета в редакционно-издательском отделе
учреждения образования
«Белорусский государственный университет физической культуры».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/153 от 24.01.2014.
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.