

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ
ЛЕГКОАТЛЕТОВ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 404 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Бекиева Аннамырата

Научный руководитель
Старший преподаватель

И.А. Глазырина

подпись, дата

Зав. кафедрой,
кандидат педагогических наук

В.Н. Мишагин

подпись, дата

Саратов 2022

Развитие координационных способностей юных легкоатлетов средством специальных упражнений с элементами барьерного бега

Развитие координационных способностей у детей 11-13 лет средством специальных упражнений с элементами барьерного бега

Как указывали некоторые авторы (А.Н. Беглецов, 1978; В.К. Бальсевич, 1997) к числу эффективных средств развития координационных способностей у детей можно отнести занятия барьерным бегом.

В барьерном беге двигательные реакции на высоту барьеров, расстояния между ними и скорость бега проявляются в комплексе. Элементы движений приобретают новое смысловое содержание. Они, изменяясь по форме, взаимно обуславливают друг друга, причем формы движений и принцип взаимосвязи между ними определяются не просто механической последовательностью, а физическими усилиями. Обучаемые оценивают свои физические возможности, и поэтому в случаях острого дефицита физических сил стремятся к более экономному, к более современному способу выполнения упражнения в целом или отдельных элементов.

Основной интерес представляет проблема обучения и формирования навыков выполнения упражнений в барьерном беге в детском возрасте.

Работа с детьми предусматривает начальное обучение спортивным упражнениям, методика обучения во многих видах спорта страдает тем, что она, строясь на общих диалектических принципах, часто не учитывает особенностей восприятия двигательной информации координационной способности учащихся.

При обучении детей бегу с барьерами эти общие недостатки выражаются в том, что на этапе начального обучения дети долгое время практически лишены целостного выполнения упражнения. Согласно существующей методике обучения они вынуждены разучивать схему движений в упражнениях на месте и совершенствовать технику барьерного бега в упрощенных условиях, характеризующихся низкой скоростью передвижения на удобно расставленных и чрезмерно пониженных барьерах.

Для детей такие обучения еще осложняются тем, что они оказываются неподготовленными к восприятию подобного рода информации. Заучивание и запоминание движений в абстрактные условия, когда нет актуальной потребности в их проявлениях, нарушает естественность движений.

Барьерный бег может быть рекомендован как целостное упражнение уже с младшего школьного возраста. Высокий эффект последствий (развитие в последующие годы, приобретенные в свое время способности) делает это упражнение особо ценным, а быстрота освоения упражнения на доступном уровне позволяет применять его не только в специализированных СШ, но и на обычных уроках физической культуры общеобразовательных школах.

Для более эффективного обучения барьерному бегу необходимо соблюдать следующие практические рекомендации:

1. В целях успешного построения занятий с детьми необходимо знать

возрастные особенности формирования двигательных навыков и, сообразуясь с этим решать соответствующие задачи.

2. Дети обладают высокой приспособляемостью своих действий.

Попадая в соответствующие условия, дети очень быстро решают двигательную задачу на характерном для них возрастном уровне. В этом отношении при обучении детей нужно исходить из основных, общих для всех возрастных групп, положений, связанных с само регуляцией движения: а) в основе обучения детей должен лежать целостный метод упражнений, т. к. только при обучении этим методам дети получают наибольшие возможности к целенаправленной поисково-приспособительной деятельности;

б) учитывая высокую приспособляемость действий детей, при их обучении следует особое внимание уделять условиям, побуждающим к этим действиям, то есть расстановке барьеров и активизирующему фактору деятельности - скорости бега.

Для того, чтобы дети воспринимали барьерный бег с предусмотренным количеством шагов как наиболее удобный и обязательный способ передвижения, целесообразно первые три занятия провести при такой расстановке, которая не вызвала бы у детей особых затруднений. Дальнейшие усложнения условий барьерной ситуации в пределах, позволяющих детям сохранять три шага между барьерами, является одним из способов, побуждающих детей к совершенствованию движений.

На занятиях по барьерному бегу внимание детей обращается на самые общие, ведущие элементы движения, легко поддающиеся контролю. Обучение проводится в последовательности, позволяющей детям самим настраиваться на выполнение упражнения.

Организация и методы исследования

Эксперимент проводился в МКУ СШОР № 6 г. Саратов, в нем приняли участие юные легкоатлеты 11-13 лет. Эксперимент проводился с сентября 2021 года по март 2022 года.

Спортсмены были разделены на две группы, состоящей из 10 человек - (экспериментальная группа, контрольная группа) с приблизительно равной координационной подготовкой.

Целью работы было повышение эффективности развития координации юных легкоатлетов за счет включения в тренировочный процесс комплекса специальных упражнений с элементами барьерного бега.

В работе использовалось следующее специальное оборудование, которое соответствует возрасту детей - барьеры высотой 30 см, 50 см., а также стандартные барьеры, высотой 76 см.

В исследовании было три этапа:

На первом этапе была проанализирована литература. На этом этапе мы определили объект и предмет исследования, цель, гипотезу, задачи и методы исследования. Было, определено место проведения эксперимента, подобран

инвентарь, соответствующий возрасту детей 11-13 лет, Испытуемые были поделены на две группы, контрольную и экспериментальную.

Педагогический эксперимент был проведён на втором этапе (с сентября 2021 года по март 2022 года.). В сентябре было выполнено тестирование первоначального уровня развития координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах, выявили, что по t-критерию Стьюдента группы не имеют существенных различий. В экспериментальную группу входили учащиеся, которые использовали предложенные нами упражнения для развития координационных способностей на уроке физической культуры, проводимом два раза в неделю. Контрольная группа занималась по обычной программе. После проведения эксперимента были проведены повторные тестирования уровня развития координационных способностей у обеих групп, провели сравнение различий по t-критерию Стьюдента.

Третий этап эксперимента заключался в подведении итогов проделанной работы, проводился анализ полученных результатов и оформлялась работа.

В ходе работы были использованы следующие методы:
Анализ литературных источников.

Анализ литературных источников (научно-методической литературы) проводился для создания представления о координационных способностях, выяснения анатомо-физиологических особенностей школьников, определения контрольных упражнений для выяснения уровня развития координационных способностей, а также для разработки комплекса упражнений с элементами барьерного бега для развития координационных способностей.

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение велось на протяжении всего эксперимента. Это было необходимо для контроля за качеством выполнения упражнений в экспериментальной группе, для выявления ошибок, для оценки качества выполняемых упражнений. Данные педагогического наблюдения показали, что качество выполнения предлагаемых нами упражнений с элементами барьерных упражнений у учащихся постепенно улучшалось.

Педагогический эксперимент.

Для проверки выдвинутой гипотезы мы провели педагогический эксперимент, суть которого в сравнении изменений показателей координационных способностей в экспериментальной группе, которая занималась с использованием специального комплекса упражнений с элементами барьерного бега, и у контрольной группы, занимающейся по школьной программе, без использования барьерных упражнений.

В экспериментальной группе рассматриваемый комплекс упражнений проводился 2 раза в неделю по 20 минут в начале основной части тренировки физической культуры на протяжении 3 месяцев.

Методика проведения эксперимента.

Эксперимент заключался в использовании на тренировках наряду с

существующей программой, упражнений с элементами барьерного бега. Методика барьерных упражнений заключалась в следующем:

- а) Прохождение барьеров правым или левым боком.
- б) Прохождение барьеров правым или левым боком, по звуковому сигналу смена направления движения.
- в) Прохождение барьеров лицом вперед правой или левой ногой.
- г) На время: кувырок вперед, прохождение барьеров правым или левым боком.

д) «Змейка»

Упражнение «Змейка». Через один, в линии располагались барьеры высотой 76 см., ученик перешагивал лицом вперед барьер высотой 50 см., затем разворачивался правым или левым боком, пролезал под барьером высотой 76 см.

е) «Хлопок»

Упражнение «Хлопок». Учащиеся преодолевали барьеры правым или левым боком, по звуковому сигналу атлеты увеличивают темп движений, и во время переноса ноги через барьер-хлопок в ладоши.

ж) «Квадрат»

Упражнение «Квадрат». Четыре барьера, высотой 50 см., устанавливаются в форме квадрата, учащийся становится правым или левым боком к барьеру, перешагивает за барьер, оказываясь внутри квадрата, разворачивается на 90 градусов и переходит боком через второй барьер, затем обратно в квадрат и т.д. пока не пройдет таким образом все четыре препятствия.

з) «Тараканчики». Десять барьеров, высотой 76 см., устанавливаются в линию на расстоянии «стопа». Преодоление барьеров перешагиванием через середину барьера.

и) Полоса препятствий

Барьеры располагались в одну линию на расстоянии 50 см друг от друга.

Упражнение полоса препятствий ставился квадрат из барьеров высотой 30 см, затем барьеры высотой 50 см через 3 стопы, далее барьеры 30 см 5 шт, за ними лежал мат. Необходимо пропрыгать квадрат из барьеров, затем пропрыгать боком барьеры 50 см, и сделать кувырок на мате с подпрыгиванием вверх.

Тестирование:

Первое контрольное испытание проводилось сентября 2021 года, повторное – март 2022 года.

Контрольные испытания проводились в начале основной части урока после короткого разогрева, так как в этом случае легче управлять движениями, требующими точности, экономичности, скорости, стабильности и их сочетания.

Для проведения контрольного тестирования и определения исходного и конечного уровня координационных способностей, необходимо обеспечить должный уровень мотивации и концентрации внимания испытуемых на

предстоящей деятельности, чтобы они могли показать свои оптимальные результаты. Учащиеся были четко проинформированы о целях проведения контрольных испытаний. До начала выполнения школьникам подробно объяснили и продемонстрировали правильность выполнения теста.

Тестирования включали в себя:

Челночный бег (3x10 м).

Оборудование: секундомер, фиксирующий десятые доли секунды.

На расстоянии 10 метров расположены кубики. По команде «На старт!» школьник становится в положении высокого старта за стартовой чертой у кубика. По команде «Марш!» ученик берет кубик, пробегает 10 м до другой черты, кладёт первый кубик на линию, берёт второй, возвращается назад, на линию старта кладёт второй кубик, бежит в 3-й раз 10 метров, финиширует.

Учащимся разрешается одна попытка попробовать тестирование без учета времени.

Челночный бег по треугольнику (усложнённый вариант челночного бега).

Оборудование: секундомер, фиксирующий десятые доли секунды; ровная площадка; 3 кубика; мел; регистрационный стол и стул.

Перед началом тестирования на площадке мелом рисуется равносторонний треугольник, каждая сторона которого составляет 2 метра, на каждую вершину треугольника кладётся кубик.

Описание теста: по команде «На старт!» участник принимает положение высокого старта у левого кубика основания треугольника, по команде «Марш!» участник берет левый кубик основания треугольника и переставляет его на вершину, с вершины берет кубик, ставит на пустое место, затем опять бежит к вершине берет предмет, и ставит его у правого кубика в основании, берет правый кубик и ставит его на пустое место и т.д. Ученик движется по часовой стрелке 1 круг. После того как все кубики поменяются местами время останавливается. Детям даётся 1 попытка попробовать тестирование без учета времени.

Три кувырка вперед

Оборудование: секундомер, маты.

Описание теста: учащийся встает у края матов, уложенных в длину, в исходном положении основная стойка. По команде «Можно!» испытуемый принимает положение упор присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка возвращается в исходное положение.

Результат - время выполнения трех кувырков вперед от команды «Можно!» до принятия испытуемым исходного положения.

Выбор данных тестов обусловлен измерением комплексного проявления координационных способностей (ориентационной, реагирующей и пр.), способности к расслаблению мышц (быстрому переключению от напряжения к расслаблению), способности к согласованию, комбинированию и соединению различных частей движения, направленных на решение

двигательной задачи.

Математико-статистический метод.

Критерий Стьюдента направлен на оценку различий величин средних значений двух выборок, которые распределены по нормальному закону. Одним из главных достоинств критерия является широта его применения. Он может быть использован для сопоставления средних у связанных и несвязанных выборок, причем выборки могут быть не равны по величине.

Для обработки результатов применялись следующие статистические методы:

Нахождение среднего арифметического:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x$$

где n- количество испытуемых.

Критерий Стьюдента:

$$t = \frac{\overleftarrow{x_2} - \overrightarrow{x_1}}{\sqrt{m_2^2 + m_1^2}}$$

где m – ошибка среднего арифметического.

Стандартное отклонение измерений:

$$G = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \overleftarrow{x})^2}{n - 1}}$$

Коэффициент вариативности:

$$C(v) = \frac{S}{\bar{x}} * 100\%$$

Ошибка среднего арифметического

$$S(m) = \frac{G}{\sqrt{n}}$$

Анализ изменения показателей координационных способностей у детей 11–13 лет

Исходя из результатов тестирования до начала эксперимента, мы выяснили, что показатели в челночном беге испытуемых экспериментальной и контрольной групп по t-критерию Стьюдента статистически незначимы (t эмпирическое = 0.2, а t граничное = 2.1, при p < 0,05 среднее время по экспериментальной группе - 9,2 с., по контрольной - 9,18 с.), соответственно, отличия статистически незначимы.

Результаты в челночном беге по треугольнику показали, что различия между группами по данному показателю статистически незначимы (t эмпирическое = 0.1, а t граничное = 2.1, при p < 0,05; среднее время по экспериментальной группе - 21,03 с., по контрольной - 21,08 с.), соответственно, что говорит о статистически незначимом различии.

Результаты в контрольном тесте три кувырка вперед показали, что

различия между группами по данному показателю также статистически незначимы (t эмпирическое = 0.1, а t граничное = 2.1, при $p < 0,05$; среднее время по экспериментальной группе - 5,34 с., по контрольной - 5,33 с.), что говорит о статистически незначимом различии.

Результаты тестирования по всем показателям, показал, что по исследуемые в экспериментальной и контрольной группах не имеют достоверных различий.

Далее рассмотрим изменение показателей ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента.

Показатели в экспериментальной группе в тесте челночный беге (3x10 м) изменились по сравнению с сентябрём с 9.2 с до 8.8 с (на 0.4 с), в контрольной группе - с 9.18 с до 9.11 с (на 0.07 с).

Расчёт достоверности различий между показателями экспериментальной и контрольной групп показал наличие существенных различий (t эмпирическое = 3.6, а t граничное = 2.88, при $p < 0.01$), вычислялось по t - критерию Стьюдента

Показатели экспериментальной группы в челночном беге по треугольнику улучшились по сравнению с сентябрём с 21.03 с до 19.09 с (на 1.94 с), а в контрольной группе - с 21.08 с до 20.48 с (на 0.6 с).

Расчёт достоверности различий между показателями экспериментальной и контрольной групп показал наличие существенных различий (t эмпирическое = 5, а t граничное = 2.88, при $p < 0.01$), вычислялся также по t - критерию Стьюдента.

Показатели экспериментальной группы в тесте три кувырка вперёд также улучшились по сравнению с сентябрём с 5.34 с до 4.33 с (на 1,01 с), а в контрольной группе - с 5.33 с до 4.9 с (на 0,43 с).

Расчёт достоверности различий между показателями ЭГ и КГ по t - критерию Стьюдента показал наличие существенных различий (t эмпирическое = 3.4, а t граничное = 2.88, при $p < 0.01$).

Из полученных результатов эксперимента, исследовав координационные способности после проведения упражнений с элементами барьерного бега, в экспериментальной группе в итоге наблюдается существенный прирост показателей, по отношению к контрольной группе. Это дает право утверждать об эффективности использования разработанной методики развития координационных способностей у детей 11-13 лет, что полностью подтверждает выдвинутую гипотезу исследования.

Заключение

Проанализировав литературу, мы установили, что развитию координационных способностей у детей 11-13 лет посвящено множество научных исследований, научно-исследовательских работ, но исследований, основанных на включение барьерного бега в тренировочный процесс для развития координационных способностей очень мало.

В работе проводился эксперимент на основе разработанного комплекса упражнений для развития координационных способностей детей. Разработанный комплекс может проводиться на уроках физической культуры. В комплекс вошли разнообразные упражнения (акробатические, на совершенствование координационных способностей, на развитие внимания, ловкости, точности движений с использованием барьеров).

В ходе проведения эксперимента было выявлено, что дети с большим энтузиазмом выполняли элементы упражнений барьерного бега. Это выразилось в повышении посещаемости уроков. Повысилась плотность урока, школьники начали с большим удовольствием выполнять общеразвивающие упражнения и элементы специальной физической подготовки.

Из полученных результатов эксперимента, исследовав координационные способности после проведения упражнений с элементами барьерного бега, в экспериментальной группе в итоге наблюдается существенный прирост показателей, по отношению к контрольной группе. Это дает право утверждать об эффективности использования разработанной методики развития координационных способностей у детей 11–13 лет, что полностью подтверждает выдвинутую гипотезу исследования.