

Лысенко Вадим Васильевич

Костенко Елена Геннадьевна

Амбарцумян Наталья Александровна

АНАЛИЗ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ЛОВКОСТИ У ДЕТЕЙ 10–11 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА

Аннотация: в работе экспериментально доказана эффективность методики повышения ловкости у детей 10–11 лет средствами настольного тенниса, дан сравнительный анализ.

Для решения поставленных в исследовании задачи использовались методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и математическо-статистическая обработка.

Результаты проведенного исследования позволяют усовершенствовать методику проведения уроков физической культуры и тестирования координационных способностей.

Ключевые слова: координационные способности, тестирование, настольный теннис, эксперимент, достоверность различия.

Abstract: the paper experimentally proves the effectiveness of the method of increasing dexterity in children aged 10–11 years by means of table tennis, and provides a comparative analysis.

To solve the tasks set in the study, the following methods were used: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, and mathematical-statistical processing.

The results of the study allow us to improve the methodology for conducting physical education lessons and testing coordination abilities.

Keywords: coordination abilities, testing, table tennis, experiment, significance of the difference.

Основную сложность при обучении ударам, как юных игроков, так и взрослых любителей игры в теннис представляет формирование умения управлять мячом опосредованно через ракетку, еще и имеющую длинную часть между ручкой

и ободом [4; 6]. Дальнейшее обучение игрока связано именно с умением управлять мячом, одним из составляющих которого является формирование точности ударов [7; 12]. Для которого необходимо обладать ловкостью и глазомером.

С этой целью проанализированы литературные источники по исследуемой теме и определены эффективные средства и методы воспитания ловкости у детей 10–11 лет. Разработана и экспериментально доказана эффективность предлагаемой методики повышения ловкости у детей 10–11 лет средствами настольного тенниса.

Результаты проведенного исследования позволяют усовершенствовать методику проведения уроков физической культуры и тестирования координационных способностей, которые можно рекомендовать к применению в практической деятельности учителям физической культуры и педагогам дополнительного образования.

Совершенствование технического мастерства и специальной физической подготовленности – тесно взаимосвязанные и взаимообусловленные составляющие многолетней системы подготовки спортсмена [10].

По мнению Н.Д. Харченко, «...рост спортивного результата обеспечивается преимущественно двумя факторами: повышением уровня специальной физической подготовленности спортсмена и его способностью так организовать свои движения, чтобы как можно полнее реализовать растущие моторные возможности» [13].

Из слов Г.П. Ивановой, «... спортивная техника – это постоянно изменяющийся, совершенствующийся элемент спортивного мастерства. Такое совершенствование может быть плодотворным и эффективным только в том случае, если оно предусматривает формирование биомеханически целесообразной структуры движений, соответствующей реальному уровню физической подготовленности спортсмена. В идеале текущая работа над техникой должна учитывать последующее повышение этого уровня и соответствующую планомерную последовательность совершенствования ее элементов» [8].

С ростом спортивного мастерства происходит постоянное усовершенствование биодинамической структуры, увеличение доли рабочих усилий, непосредственно способствующих решению двигательной задачи, и снижение доли тормозящих сил. Во внешней кинематической композиции спортивного действия это отражается в увеличении рабочей амплитуды и скорости движений, рациональном согласовании их во времени и пространстве [3].

По мнению Г.П. Иванова, «...в качестве условий, обеспечивающих совершенствование биодинамической структуры и возрастание рабочего эффекта спортивного действия, прежде всего, выступают повышение моторного потенциала спортсмена и технического мастерства. Но требования к технике и последовательность ее совершенствования в ходе многолетней тренировки должны строго согласовываться с возможностями спортсмена, так как те технические элементы и приемы, которые доступны спортсмену, например, с высоким уровнем скоростно-силовой подготовленности, непосильны слабо подготовленным спортсменам» [8].

Соревновательная деятельность в настольном теннисе носит ситуативный характер, игроку независимо от его квалификации необходимо уметь быстро сориентироваться в меняющихся игровых ситуациях и выбирать тактику розыгрыша очка и соответствующие технические действия. Поэтому техника тенниса, не смотря на определенный перечень ударов, включает в себя большое разнообразие игровых действий. Каждый технический прием имеет много вариантов выполнения, которые зависят от особенностей приходящего мяча, его направления, траектории, скорости, вращения и других факторов [5].

Д.А. Немец говорит о том, что «...отличная координационная способность и ловкость очень помогают спортсмену приобретать более широкий спектр двигательных ощущений, умение дифференцировать их и точно относить субъективные восприятия к определенным своим движениям. Такое различение своих действий позволяет спортсмену более успешно управлять ими» [6].

Поэтому важной характеристикой органов чувств является их чувствительность: абсолютная и различительная. Абсолютная чувствительность

определяется нижним, абсолютным порогом (минимальной силой раздражителя, способной вызвать ощущение) и верхним абсолютным порогом (максимальной силой раздражителя, сверх которой ощущение либо не возникает, либо изменяется по качеству) [1].

Различительная чувствительность характеризуется разностным порогом (минимальным различием двух однородных раздражителей, которое ощущается). Разностный порог имеет относительный характер и зависит от величины исходного раздражителя, а отношение величины порога к величине исходного раздражителя является величиной постоянной, составляющей для зрительного анализатора $1/100$, для слухового – $1/10$, для тактильного – $1/30$.

Несомненно, что отчетливость определенных видов ощущений играет важную роль в настольном теннисе и во многих видах спорта. Так, именно отчетливость зрительных ощущений определяет успешность во всех видах стрельбы; тактильные ощущения имеют существенное значение в плавании, а вестибулярные и мышечно-двигательные ощущения.

По мнению Л.А. Дмитренко, «...ловкость в движениях органически связана с волевыми качествами с силой, быстротой, выносливостью и гибкостью. Значит, развитие этих качеств, к тому же тоже связанных с координацией движений, способствует улучшению ловкости. Другое дело, что уровень развития и сочетания этих качеств различны применительно к требованиям разных видов спорта» [6].

Вопрос о ловкости и средствах ее развития всегда привлекал внимание тренеров, понимающих, что это качество как высшая степень проявления способности координировать движения в наилучшей мере помогает в совершенствовании техники спортсменов, реализации ее в соревнованиях.

К настоящему времени накоплен значительный материал по установлению высокого значения координационных способностей, раскрыты термины и понятия, характеризующие координационную сферу школьников, выделены ведущие координационных способностей [11].

Основные задачи координационной подготовки школьников младших классов в том, чтобы: систематически овладевать новыми общими и

специальными координационными упражнениями, совершенствовать и применять их в изменяющихся условиях; совершенствовать общие и специальные координационные способности; осуществлять развитие психофизиологических функций (сенсорных, сенсомоторных, интеллектуальных, мнемических), связанных с развитием координационные способности.

Составители учебной программы «Теннис как третий час урока по физической культуре в школе» О.И. Жихарева и А.Ю. Журавлева попытались через методические характерные черты преподавания игры в теннис в общеобразовательных учреждениях решить некоторые аспекты развития координационных способностей обучающихся.

Целью данной программы вызвать стабильную заинтересованность и позитивного отношения в занятиях физической культурой, как в целом, так и в частности к теннису.

Предлагаемая программа «Теннис как третий час урока физической культуры в школе» продумана и предназначена для введения в школы по всей территории Российской Федерации. Однако не каждая школа, конечно, способна выделить площадку для проведения занятий по теннису, особенно в не городских условиях, где обучающимся в первую очередь не хватает стандартных площадок для игр, программы которых давно уже введены в обязательное получение знаний и опыта по данным дисциплинам.

Данная программа даёт общую картину о конкретной спортивной игре, прививает первичные умения и навыки, а именно в разделе «Спортивно-оздоровительная деятельность с соревновательной направленностью» идет речь об обучении способа держания ракетки (универсальная, для удара справа, для удара слева), стойки (закрытая, полузакрытая, открытая), удары (справа с отскока, слева с отскока, справа с лета, слева с лета, подача, удар над головой), передвижения (вперед, назад, в сторону, зигзагом, веером; бег, прыжки, бег приставным и скрестным шагом) не закливаясь на точечном изучении тенниса, а формирования всестороннего физического развития [2].

Основной чертой данной программы является то, что она предназначена лишь для 1–4 классов, в то время как в более старших классах последние 20–30 лет изучаются одни и те же спортивные игры. Мы считаем, что целесообразно ввести большой теннис для групп обучающихся в более старших классах, так как на момент 1–4 классов преобладающей деятельностью хоть и является игровая, но максимальной проработки с данным контингентом не достигает должного эффекта в связи еще не сформированных целей и потребностей.

Если данную программу продлить на более поздние классы, то это существенно поднимет уровень заинтересованности. Внедрении подобной игры в тематический план учителей физической культуры повысит желание к занятиям физической культурой на уроках и на дополнительных занятиях.

Вместе с тем предлагаемые в программе варианты тренировки координационных способностей у школьников требуют дополнительных экспериментальных проверок, Внесены ряд дополнений для формирования координационных способностей путем использования следующих специальных упражнений:

- прыжки на одной ноге;
- бег приставным шагом;
- передвижения вокруг стола в стойке теннисиста;
- набивание мяча правой и левой стороной ракетки;
- набивание мяча ребром и рукоятью ракетки;
- имитация основных технических элементов;
- откидка справа и слева;
- накат справа и слева;
- подача с верхним вращением;
- выпрыгивание из низкого приседа вверх, с поворотом вокруг себя;
- прыжки через скамейку.

Поэтому цель нашей работы разработать методику повышения ловкости и координационных способностей при помощи выше перечисленных специальных

упражнений у детей 10–11 лет, занимающихся настольным теннисом, в рамках третьего урока физической культуры и оценить ее эффективность.

Задачи исследования:

- проанализировать литературные источники по исследуемой теме и определить эффективные средства и методы воспитания ловкости у детей 10–11 лет;
- определить исходный уровень воспитания ловкости у детей 10–11 лет;
- разработать и экспериментально доказать эффективность методики повышения ловкости у детей 10–11 лет средствами настольного тенниса.

Для решения поставленных в исследовании задачи использовались следующие методы педагогической диагностики:

- анализ научно-методической литературы,
- педагогическое тестирование,
- педагогический эксперимент;
- математической-статистическая обработка.

Анализ научно-методической литературы проводился с целью изучения мнения специалистов по проблеме воспитания координационных способностей у учащихся младших классов.

Педагогическое тестирование осуществлялась по выбранным тестам из школьной программы по физическому воспитанию для учащихся 1 – 11 классов, характеризующие уровень координационных способностей обучающихся 4-х классов. Выбраны следующие тесты:

- челночный бег 3 x 10 м.,
- три кувырка вперед,
- метание теннисного мяча в цель,
- ведение мяча «Змейкой».

В педагогическом эксперименте приняли участие мальчики, обучающиеся в 4 классах 2 параллелей «а» и «б», которых мы разделили на 2 группы: контрольная – 20 человек, учащиеся 4 «а» класса и экспериментальную группу-обучающиеся 4 «б» – класса, также мальчики в количестве 20 человек.

Контрольная группа занималась по школьной программе по физическому воспитанию для учащихся 1–11 классов под редакцией В.И. Ляха. В контрольной группе уроки физической культуры проводились 3 раза в неделю по 45 минут, согласно расписанию. По календарно-тематическому планированию данной четверти – контрольная группа обследуемых изучала подвижные игры.

Экспериментальная группа занималась школьной программе, рекомендованной школой, но в рамках 3 урока изменено тематическое планирование за счет вариативной части, 3 урок физической культуры был направлен на изучение настольного тенниса.

Актуальность и целесообразность данной программы заключается в том, что на сегодняшний день настольный теннис доступен всем; в него играют как в закрытых помещениях, так и на открытых площадках; несложный инвентарь и простые правила особенно будут интересны детям.

Уроки, проводимые с использованием средств и методов настольного тенниса, на наш взгляд должны способствовать развитию и совершенствованию у обучающихся основных таких физических качеств как выносливость, координацию движений, скоростно-силовых качеств, а также формирование двигательных навыков в целом.

При осуществлении педагогического эксперимента, занятия основывались на таких методах как словесные, наглядные, метод упражнения, игровой метод и соревновательный.

На развитие и улучшение координации движения, быстроты реакции и ловкости, в основном на уроках физической культуры мы применяли упражнения из арсенала подготовки в настольном теннисе:

- отработка подачи мяча,
- отработка ударов справа и слева,
- упражнение с ракеткой и мячом набивание мяча,
- подрезка и эстафеты с элементами настольного тенниса.

Исследование проводилось с сентября 2019 г. по март 2020 г на базе МБОУ гимназии 25 МО города Краснодара. В нём приняли участие обучающиеся двух

четвертых классов, из которых были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 20 человек в каждой. Было проведено 18 уроков физической культуры с применением средств настольного тенниса.

Полученные результаты тестирования педагогического эксперимента были подвержены статистической обработке по общепринятым методикам. Вычислялись: средняя арифметическая величина (M); средняя ошибка средней арифметической величины (m); уровень достоверности по t – критерию Стьюдента (P) [9].

Перед педагогическим экспериментом проведено тестирование уровня координационных способностей учащихся, тестирование физической подготовленности обучающихся проводилось на основе контрольных упражнений, которые рекомендует комплексная программа по физическому воспитанию для учащихся 1–11 классов, а также контрольные упражнения были взяты за критерии оценки показателя ловкости. Результаты тестирования обеих групп подверглись статистической обработке, в котором применялся метод Стьюдента.

Две группы обследуемых относились к основной группе занимающихся и не имели отклонений в состоянии здоровья, а также регулярно посещали уроки физической культуры. Полученные результаты в таблице 1 показали, что исходный уровень координационных способностей у обучающихся 4 классов обеих групп существенно не отличался и достоверных различий в показателях не было выявлено ($t = 0,21 - 1,34$; $P > 0,05$).

Таблица 1

Сравнительный анализ уровня координационных способностей контрольной и экспериментальной групп до педагогического эксперимента, ($n=40$)

№ n/n	Тест	КГ ($M \pm m$)	ЭГ ($M \pm m$)	t	P
1.	Челночный бег 3 x 10м, с	9,8±0,39	9,9±0,35	0,19	>0,05
2.	Три кувырка вперед, с	6,7±0,92	6,9±0,9	0,15	>0,05
3.	Метание теннисного мяча в цель, баллы	1,2±0,94	1,4±0,88	0,16	>0,05

4.	Ведение мяча «Змейкой», с	19,4±1,58	20,1±1,69	0,23	>0,05
----	---------------------------	-----------	-----------	------	-------

Таким образом обе группы мальчиков в начале эксперимента по исследуемым показателям развития координационных способностей были статистически однородными. Однако уровень развития координационных способностей у детей контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента оценивался как низкий.

По завершению эксперимента (в феврале 2020 г.) было проведено повторное обследование мальчиков контрольной и экспериментальной групп. В результате повторного тестирования показателей координационных способностей у мальчиков контрольной и экспериментальной групп по завершении эксперимента были получены следующие данные (таблица 2 и 3).

Из данных обследования уровня координационных способностей контрольной группы до и после педагогического эксперимента (таблица 2) видно, что средний результат в челночном беге 3x10м у мальчиков контрольной группы после эксперимента улучшился до 9,4 с. Однако различия недостоверны $t = 0,95$; $P > 0,05$.

В тестах «три кувырка вперед» средний результат у мальчиков контрольной группы улучшился на 0,4 с, в тесте метании теннисного мяча в цель прирост составил 0,7 балла. А время на ведение мяча «змейкой» уменьшилось на 0,7 с. В то же время эти различия недостоверны.

Таблица 2

Сравнительный анализ уровня координационных способностей контрольной группы до и после педагогического эксперимента, (n=40)

№ n/n	Тест	ДО (M±m)	ПОСЛЕ (M±m)	t	P
1.	Челночный бег 3x10м, с	9,8±0,39	9,4±0,35	0,95	>0,05
2.	Три кувырка вперед, с	6,7±0,92	6,3±0,41	0,52	>0,05
3.	Метание теннисного мяча в цель, баллы	1,2±0,94	1,9±0,88	0,39	>0,05
4.	Ведение мяча «Змейкой», с	19,4±1,58	18,1±0,51	0,78	>0,05

Таким образом средние результаты по всем четырем тестам развития координационных способностей у мальчиков контрольной группы улучшились, однако различия недостоверны. Следует отметить, что все результаты мальчиков контрольной группы после эксперимента по-прежнему соответствуют нижнему уровню развития координационных способностей. Возможно, это связано с достаточно коротким сроком эксперимента и заболеваниями детей контрольной группы.

Иная картина в данных экспериментальной группы (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ уровня координационных способностей экспериментальной группы до и после педагогического эксперимента, (n=40)

№ n/n	Тест	ДО (M±m)	ПОСЛЕ (M±m)	t	P
1.	Челночный бег 3x10м, с	9,9±0,35	8,6±0,29	2,48	<0,05
2.	Три кувырка вперед, с	6,9±0,92	4,9±0,33	2,14	<0,05
3.	Метание теннисного мяча в цель, баллы	1,4±0,88	4,4±0,63	2,77	<0,05
4.	Ведение мяча «Змейкой», с	20,1±1,69	17,2±0,57	1,63	>0,05

Средний результат в челночном беге 3x10м составил у мальчиков экспериментальной группы после эксперимента 8,6 с, прирост результата составил 1,3 с. Различия достоверны: $t = 2,48$; $P < 0,05$. В тесте «три кувырка вперед» средний результат у мальчиков экспериментальной группы составил 4,9 с, средний прирост результата в ходе эксперимента составил 2,1 с. Средний показатель в метании теннисного мяча в цель после эксперимента составил у мальчиков экспериментальной группа 4,4 при приросте 2,9 балла. Различия в результатах до и после эксперимента достоверны.

Средний результат в тесте «ведение мяча рукой с изменением направления движения» составил у мальчиков экспериментальной группы после эксперимента 17,2 с, прирост результата равен 2,9 с. Однако различия не достоверны.

Положительное влияние предлагаемой методики прослеживается по результатам трех тестов координационных способностей у мальчиков

экспериментальной группы результаты которых достоверно значительно повысились и только улучшение результата в введении мяча с изменением направления оказалось не достоверным. Тем не менее даже в этом тесте, как и во всех остальных, результаты мальчиков экспериментальной группы соответствуют уровню «выше среднего».

Более наглядное представление об эффективности предлагаемой методики воспитания ловкости и координационных способностей видно при сравнении результатов контрольной и экспериментальной групп после завершения эксперимента.

Из сравнительного анализа результатов показателей по уровню развития координационных способностей у мальчиков контрольной и экспериментальной групп, приведенных в таблице 4, мы видим, что после завершения эксперимента средние результаты по трем тестам развития координационных способностей у мальчиков 10–11 лет экспериментальной группы достоверно выше чем у их сверстников из контрольной группы. Недостоверные различия между группами лишь в введении мяча с изменением направления, где, как уже отмечалось, прирост результата экспериментальной группы так же выше, чем в контрольной.

Таблица 4

Сравнительный анализ уровня координационных способностей контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента г (n=40)

№ n/n	Тест	КГ (M±m)	ЭГ (M±m)	t	P
1.	Челночный бег 3x10м, с	9,4±0,35	8,6±0,29	2,48	<0,05
2.	Три кувырка вперед, с	6,3±0,41	4,9±0,33	3,37	<0,01
3.	Метание теннисного мяча в цель, баллы	1,9±0,88	4,4±0,63	4,49	<0,01
4.	Ведение мяча «Змейкой», с	18,1±0,51	17,2±0,57	1,62	>0,05

Таким образом, на основании проведённого исследования мы доказали, что проведение занятий по физической культуре с мальчиками 4-х классов по разработанной нами методике, даёт хороший прирост результатов в повышении уровня развития их координационных способностей.

Изучение научно-методической литературы по исследуемой теме и анализ программы по физической культуре «Теннис как третий час урока физической культуры в школе» позволяет выделить эффективные средства и методы воспитания ловкости у детей 10–11 лет необходимые для формирования эффективных методик организации учебного процесса по физической культуре в школьных общеобразовательных учреждениях.

Педагогическое тестирование характеризующие уровень координационных способностей обучающихся 4-х классов целесообразно осуществлялась по следующим выбранным из школьной программы тестам: челночный бег 3x10 м., три кувырка вперед, метание теннисного мяча в цель, ведение мяча «Змейкой».

Применение предлагаемой методики воспитания ловкости у детей 10–11 лет средствами из арсенала настольного тенниса позволило достоверно улучшить показатели координационных способностей у мальчиков 10–11 лет экспериментальной группы по сравнению с результатами их сверстников из контрольной группы.

В результате проведенного исследования определены инновационные направления в процессе физического воспитания в общеобразовательных учреждениях. Определены новые программы, для решения регионального компонента, а также осуществлен подбор методов и средств физического воспитания, в нашем случае, настольного тенниса, к привлечению к занятиям физической культурой и спортом, а также популяризация вида спорта.

Список литературы

1. Алексеев А.В. Психическая подготовка в теннисе: идеомоторная, ментальная, медитативная тренировки. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 114 с.
2. Барчукова Г.В. Критерии отбора перспективных детей в спортивные школы настольного тенниса: монография. – М.: РГУФКСМиТ, 2015. – 160 с.
3. Кремнев И. Большой теннис. – Ростов н/Д: Феникс; СПб.: Северо-Запад, 2007, 2008. – 184 с.
4. Губа В.П. Критерии оценки двигательной подготовленности теннисистов // Актуальные проблемы и перспективы развития индивидуально-игровых

видов спорта: материалы Всерос. науч.-практ. заоч. конф. с междунар. участием, 9 февр. – 10 апр. 2015 г. – М., 2015. – С. 76–80.

5. Гэллуэй У.Т. Теннис: психология успешной игры / пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2010. – 185 с.

6. Дмитренко Л.А. Настольный теннис, бадминтон: рабочая тетрадь / Л.А. Дмитренко, Д.А. Немец; Куб. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 34 с.

7. Дмитриев С.В. Учитесь читать движения, чтобы строить действия: учеб. пособ. для студентов и преп. по биомеханике и пед. кинезиологии / НГПУ. – Н. Новгород, 2003. – 178 с.

8. Иванова Г.П. Биомеханика тенниса: учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по направлению: доп. Федер. агентством по физ. культуре и спорту 032100, 032101 / Федер. агентство по физ. культуре и спорту, Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб., 2008. – 120 с.

9. Костенко Е.Г. Анализ и статистическая обработка данных спортивно-педагогических исследований: монография / Е.Г. Костенко, Е.В. Мирзоева, В.В. Лысенко. – Чебоксары, 2019.

10. Морозова О. Только теннис. – М.: Вагриус, 2001. – 415 с.

11. Скородумова А.П. Скоростные способности теннисистов высокой квалификации / А.П. Скородумова, И.С. Баранов // Лечеб. физкультура и спортив. медицина. – 2017. – №5. – С. 42–45.

12. Сокур Б.П. Индивидуальные игровые виды спорта и их разновидности для лиц с различными физическими возможностями: учебное пособие / Б.П. Сокур, Ю.Н. Эртман, С.Е. Воробьева. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. – 89 с.

13. Харченко Н.Д. Теннис. Техника 21 века. – М., 2001. – 120 с.

Лысенко Вадим Васильевич – канд. биол. наук, профессор ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Россия, Краснодар.

Костенко Елена Геннадьевна – канд. пед. наук, доцент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Россия, Краснодар.

Амбарцумян Наталья Александровна – старший преподаватель ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Россия, г. Краснодар.
