Научный поиск: личность, образование, культура. 2022. № 3. С. 7–11.
Scientific search: personality, education, culture. 2022. No. 3. Pp. 7–11.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796.015.54
ББК 75.116
DOI: 10.54348/SciS.2022.3.2

Методика развития координационных способностей с учетом половых и возрастных особенностей подростков

Наталья Борисовна Павлюк
Ивановский государственный университет, Шуя, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме построения процесса развития координационных способностей школьников среднего учебного звена на основе учета их половозрастных особенностей и отсутствия научно-методических рекомендаций решения этой проблемы, что и определило актуальность настоящего исследования. Выбор тестовых заданий с целью определения уровня развития координационных способностей осуществлялся на основе общепринятых методик и данных научно-методической литературы: «Равновесие на бруске (с)», «Упражнение на сочетание и переключение движений (балл). Ориентировка в пространстве (балл)», «Разница между тестом в беге на 30 м и челночным бегом (3х10 м)(с)», «Быстрота реакции (см)». Была разработана методика развития координационных способностей учащихся средних классов общеобразовательных учреждений с учетом их половых и возрастных особенностей в контекстецелевых установок, содержания, технологических и контрольно-учетных компонентов, что свидетельствует о создании общей развивающей педагогической среды и решения важнейшей частной задачи физического воспитания учащихся среднего школьного возраста – развития различных показателей координационных способностей. Критерием эффективности применяемой методики служила динамика показателей развитости координационных способностей. Результаты педагогического эксперимента подтвердили выдвинутую гипотезу исследования и доказали эффективность экспериментальной методики развития координационных способностей учащихся 12-13 лет общеобразовательных учреждений.

Ключевые слова: координационные способности, половые и возрастные особенностей, средний школьный возраст.

Для цитирования: Павлюк Н.Б. Методика развития координационных способностей с учетом половых и возрастных особенностей подростков // Научный поиск: личность, образование, культура. 2022. № 3. С. 7–11. https://doi.org/10.54348/SciS.2022.3.2

PEDAGOGICAL SCIENCES

Original article

Methods of development of coordination abilities, taking into account sexual and age characteristics of adolescents

Natalya B. Pavlyuk
Ivanovo State University, Shuya, Russia

Abstract. The article is devoted to the problem of constructing the process of developing the coordination abilities of secondary school students on the basis of taking into account their gender and age characteristics and the lack of scientific and methodological recommendations for solving this problem, which determined the relevance of this study. The choice of test tasks in order to determine the level of development of coordination abilities was carried out on the basis of generally accepted methods and data of scientific and methodological literature: "Balance on the bar (c)", "Exercise for combining and switching movements (point).Orientation in space (score)", "The difference between the test in running at 30 m and shuttle running (3x10 m) (s)", "Reaction speed (cm)". A methodology for the development of coordination abilities of secondary school students of general educational institutions has been developed, taking into account their gender and age characteristics in the context, target settings, content, technological and control and accounting components, which indicates the creation of a general developing pedagogical environment and the solution of the most important private task of physical education of secondary school students - the development of various indicators of coordination abilities. The criterion for the effectiveness of the methodology used was the dy-

© Павлюк Н.Б., 2022

namics of indicators of the development of coordination abilities. The results of the pedagogical experiment confirmed the hypothesis of the study and proved the effectiveness of the experimental methodology for the development of coordination abilities of students 12-13 years old of general educational institutions.

Keywords: coordination abilities, gender and age features, middle school age.

For citation: Pavlyuk N.B. Methods of development of coordination abilities, taking into account sexual and age characteristics of adolescents. *Nauchnyj poisk: lichnost', obrazovanie, kul'tura = Scientific search: personality, education, culture.* 2022. No. 3. Pp. 7–11. (In Russ). https://doi.org/10.54348/SciS.2022.3.2

Актуальность исследования определяется недостаточностью научно-методического обоснования развития физических качеств с учетом половозрастных особенностей развития организма школьников. Проблема исследования заключается в том, что многочисленные исследования о гендерных различиях учащихся средних классов общеобразовательных учреждений признают их наличие. При этом рекомендуют учитывать их в процессе физического воспитания, но не предлагают конкретных методических подходов к решению этой задачи, имеющей большое значение в контексте итоговых результатов педагогических воздействий [Бойченко, 2003; Лях, 1988].

Так, Аксенова А.Н. в своем диссертационном исследовании экспериментально доказала, что необходим дифференцированный подход к совершенствованию ведущих двигательных качеств. Было обосновано, что педагогическое воздействие должно быть взаимосвязано с соматотипом и иметь специфическую направленность в развитии отстающих и совершенствовании наиболее развитых физических качеств [Аксенова, 2006].

Широко известна целесообразность учета половозрастных особенностей развития физических (двигательных) качеств различных категорий занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью в процессе организации их физического воспитания на различных этапах онтогенеза [Лях В.И., Зданевич А.А., 2011; Анцупов И.С., 2019]

Суть проблемы, признаваемая всеми специалистами, – необходимость построения процесса развития координационных способностей школьников среднего учебного звена на основе учета их половозрастных особенностей и отсутствие научно-методических рекомендаций решения этой проблемы, что и определило актуальность настоящего исследования.

Объектом исследования выступает процесс физического воспитания учащихся среднего школьного возраста.

Предмет исследования – методика развития координационных способностей учащихся среднего школьного возраста с учетом их половых и возрастных особенностей.

Целью исследования является теоретическое обоснование, разработка и экспериментальное подтверждение эффективности методики развития координационных способностей учащихся средних классов с учетом их половых и возрастных особенностей.

Гипотеза исследования заключается в том, что предполагается: если будут определены и учтены половозрастные особенности развития детей среднего школьного возраста при развитии у них координационных способностей, то это позволит повысить эффективность процесса физической подготовленности и их двигательной подготовки.

Практическая значимость исследования: экспериментальная методика, обеспечивающая развитие координационных способностей соответствует половозрастным особенностям двигательного развития школьников среднего школьного звена и тем самым более эффективно формирует их координационные способности по сравнению с существующими подходами.

Полученные в ходе эксперимента данные могут являться объективной основой для повышения качества разработки учителями физической культуры документов планирования процесса физического воспитания в средних классах общеобразовательных учреждений и, как следствие, повышения уровня физической подготовленности школьников обоего пола.

Методы и организация исследования. Выбор тестовых заданий с целью определения уровня развития координационных способностей осуществлялся на основе общепринятых методик и данных научно-методической литературы: «Равновесие на бруске (с)», «Упражнение на сочетание и переключение движений (балл). Ориентировка в пространстве (балл)», «Разница между тестом в беге на 30 м и челночным бегом (3х10 м) (с)», «Быстрота реакции (см)». Была разработана методика развития координационных способностей учащихся средних классов общеобразовательных учреждений с учетом их половых и возрастных особенностей в контекстецелевых установок, содержания, технологических и контрольно-учетных компонентов.

Педагогический эксперимент проводился с целью выявления эффективности нормированных объемов упражнений координационной направленности в течение учебного года как фактора повышения уровня развития координационных способностей учащихся 12-13 лет. Критерием эффективности применяемой методики служила динамика показателей развитости координационных способностей.

При проведении эксперимента было сформировано четыре группы детей 12 и 13 лет – контрольная (6 «а», 7 «а») и экспериментальная (6 «б», 7 «б»). Тестирование детей контрольной и экспериментальной групп осуществлялось на базе МОУ СОШ № 7 г. Шуя.

Дети экспериментальной группы обучались по разработанной методике на протяжении одного учебного года. В контрольных группах испытуемые обучались по общепринятым программам. Во всех группах контрольные тестовые проверки проводились в начале и в конце 2020-2021 учебного года.

Преемственность технологических подходов к процессу развития координационных способностей учащихся 12-13 лет в ходе эксперимента была обусловлена: во-первых, адекватностью используемых учителями физической культуры методических приемов, обусловленной учетом сенситивных периодов развития координационных способностей и индивидуальных траекторий динамики отдельных их проявлений и, во-вторых, преемственностью методов развития координационных способностей во всем возрастном диапазоне.

Разработка применяемых средств и методов в эксперименте, а также планирование применения этих средств осуществлялись в ходе реализации следующих организационных и методических направлений: объем применения координационных упражнений, отличие их направленности; введением в школьные документы планирования разных координационных упражнений, в том числе и различной направленности по видам спорта в программы физического воспитания учащихся 6-7 классов общеобразовательного учреждения; отбором разнообразных средств из тех видов спорта, которые в большей степени были направлены на развитие координационных способностей у школьников и распределялись в соответствии с объемами и периодами календарного года с дифференциацией по половозрастному признаку.

Основные задачи реализации экспериментальной методики заключаются в следующем:

1. Обеспечить параллельное решение всех общезначимых задач физического воспитания в неразрывном контексте.

2. Определить специфику содержания экспериментальных компонентов методики развития координационных способностей учащихся, реализованных на дозировании нагрузки в соответствии с полом и возрастом участников эксперимента.

3. Распределить учебный материал по предмету физическая культура в соответствии с половыми и возрастными особенностями учащихся и содержанием особенностей проявления координационных способностей.

4. Компоненты методики развития координационных способностей учащихся основаны на дозировании нагрузки в соответствии с полом и возрастом участников эксперимента. Этим определена специфика проведения эксперимента в школе на уроках физической культуры.

Анализ результатов исследования. Результаты статистической обработки данных, полученных в ходе педагогического эксперимента, отражают достоверность различий значений интегральных и суммарных показателей развитости координационных способностей между учащимися контрольных и экспериментальных групп, и представлены в таблице 1. До эксперимента достоверных различий не было установлено ($p>0,05$). После эксперимента выявлено существенное преимущество как у мальчиков, так и у девочек из экспериментальных групп по большинству показателей ($p<0,05$-$0,01$). При этом не во всех тестовых заданиях было обнаружено статистически достоверные различия после проведенного эксперимента. Так, например, их не было обнаружено в тесте «Сочетание и переключение движений» у мальчиков 13 лет ($p>0,05$). Разница между тестом в беге на 30 м и челночным бегом у девочек и мальчиков 12 лет также была не достоверна ($p>0,05$). Измерение быстроты реакции у девочек 13 лет тоже не показало достоверных различий между контрольной и экспериментальной группами ($p>0,05$).

Таблица 1. Достоверность различий показателей развитости координационных способностей между учащимися контрольных и экспериментальных групп в течение педагогического эксперимента
Table 1. The reliability of the differences in the indicators of the development of coordination abilities between the students of the control and experimental groups during the pedagogical experiment

Тест	Возраст	Пол	До эксперимента		p	После эксперимента		p
			КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
Равновесие на бруске (сек)	12	Д	20,5± 3,75	20,5±2,9	>0,05	25,5± 2,75	29,5±3,5	<0,05
	12	М	22,25± 4,75	21,5±3,9	>0,05	24,25± 5,5	30,5±3,0	<0,05
	13	Д	22,5± 4,5	22,75±4,9	>0,05	26,5± 3,5	30,25±2,5	<0,05
	13	М	25,5± 4,15	25,5±3,95	>0,05	27,5± 3,15	33,5±3,5	<0,05

Сочетание и переключение Движений (балл)	12	Д	6,5±1,5	6,25±1,5	>0,05	7,0±1,5	8,5±0,5	<0,05
	12	М	6,0±1,5	6,0±1,5	>0,05	7,0±1,5	8,0±0,5	<0,05
	13	Д	6,5±1,5	6,75±1,5	>0,05	7,0±1,5	9,5±0,5	<0,05
	13	М	5,5±1,5	5,75±1,5	>0,05	7,5±1,5	7,75±1,25	**>0,05**
Ориентировка в пространстве (балл)	12	Д	3±0,5	3,05±0,5	>0,05	3,5±0,5	4,5±0,25	<0,05
	12	М	3,25±0,25	3,35±0,25	>0,05	3,5±0,5	4,0±0,25	**>0,05**
	13	Д	3±0,5	3±0,5	>0,05	3,5±0,5	4,75±0,25	<0,05
	13	М	3±0,5	3±0,25	>0,05	3,25±0,25	4,25±0,25	<0,05
Разница между тестом в беге на 30 м и челночным бегом (3х10 м) (сек)	12	Д	3,4±0,57	3,35±0,30	>0,05	3,2±0,35	3,2±0,30	**>0,05**
	12	М	3,3±0,63	3,3±0,5	>0,05	3,0±0,63	2,9±0,35	**>0,05**
	13	Д	3,3±0,55	3,45±0,5	>0,05	3,1±0,45	2,55±0,5	<0,05
	13	М	3,2±0,5	3,25±0,35	>0,05	3,2±0,5	2,6±0,25	<0,05
Быстрота реакции (см)	12	Д	25,0±3,0	24,0±3,0	>0,05	24,5±3,0	20,0±3,0	<0,05
	12	М	23,5±3,5	23,5±3,5	>0,05	21,5±3,5	19,5±2,5	<0,05
	13	Д	24,0±5,5	24,0±5,5	>0,05	23,0±5,5	22,0±5,5	**>0,05**
	13	М	23,5 ±3	22,0 ±3	>0,05	22,5 ±3	19,0 ±3	<0,05

Рассчитав средний результат динамики показателей развития координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах, можно заключить, что она почти в три раза выше в экспериментальной группе по сравнению с результатами динамики результатов учащихся контрольной группы.

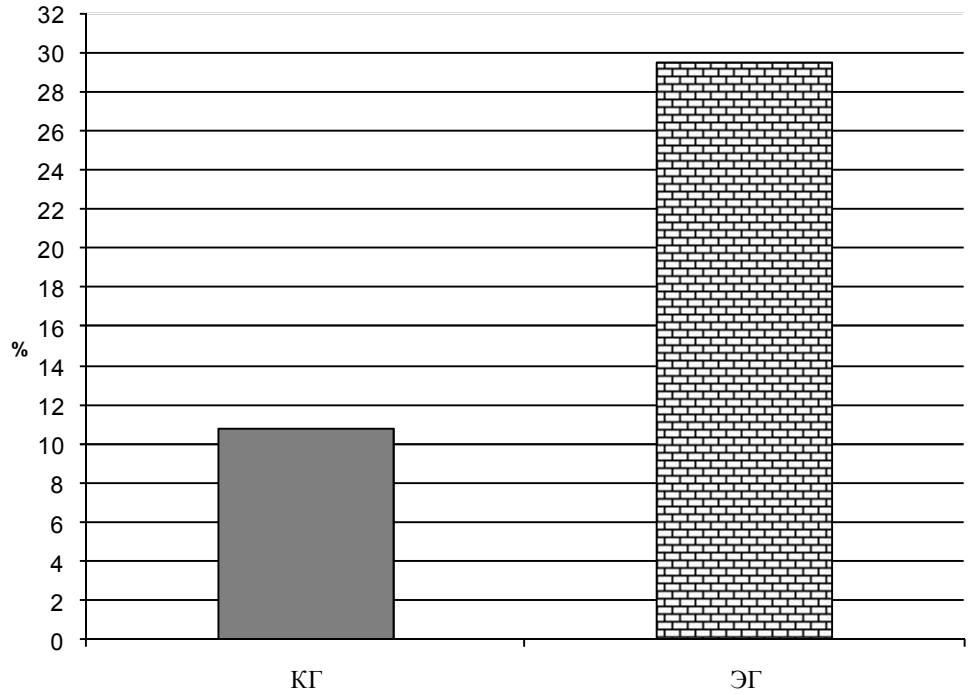


Рисунок 1. Диаграмма, отражающая средний по группам прирост результатов по всем тестовым заданиям учащихся 12-13 лет

Figure 1. A diagram showing the average group-by-group increase in results for all test tasks of students aged 12-13

Таким образом, результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность экспериментальной методики развития координационных способностей учащихся 12-13 лет общеобразовательных учреждений. При этом хочется отметить, что при разработке и реализации нашей экспериментальной методики мы учли всевозможные пробелы и недостатки программного материала, применяемого в современных образовательных учреждениях. Анализ

полученных результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие заключительные обобщения.

Выводы. Разработанная методика позволила существенно повысить уровень развития координационных способностей, и мы получили достоверно более высокие итоговые результаты по сравнению с традиционными подходами. Экспериментальная методика помогла нам повысить интерес учащихся к своему индивидуальному физическому совершенствованию и самосовершенствованию, что подтверждается результатами педагогических наблюдений в ходе работы. Нам удалось существенно повысить профессиональную компетентность учителя через реализацию предложенных подходов к развитию координационных способностей школьников 12-13 лет, усиливая методическую составляющую процесса физического воспитания и педагогическую направленность учебной деятельности учителей физической культуры.

Список источников

Аксенова А.Н. Дифференцированный подход в совершенствовании двигательных качеств у школьниц с различным соматотипом: автореф. дисс. … канд. пед. наук. Омск, 2006. 24 с. URL: https://www.dissercat.com/content/differentsirovannyi-podkhod-v-sovershenstvovanii-dvigatelnykh-kachestv-u-shkolnits-s-razlich (Дата обращения: 30.09.2021).

*Анцупов И.*С. Физическая подготовка школьников 7-10 лет с учетом особенностей динамики и взаимовлияния физических качеств автореф. дисс. … канд. пед. наук. Краснодар, 2019. 34 с. URL: https://www.dissercat.com/content/fizicheskaya-podgotovka-shkolnikov-7-10-let-s-uchetom-osobennostei-dinamiki-i-vzaimovliyaniy (Дата обращения: 30.09.2021).

Бойченко С.Д. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке / С. Д. Бойченко, Е. Н. Карсеко, В. В. Леонов, А. Л. Смотрицкий // Теория и практика физической культуры. 2003. № 8. С. 15-18.

Лях В.И. Развитие и совершенствование координационных способностей школьников от 7 до 17 лет в процессе физического воспитания / В. И. Лях // Физическое воспитание: сб. науч. тр. Свердловского пед. ин-та. Свердловск, 1988. С. 81-87.

Физическая культура. 10–11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. И. Лях, А. А. Зданевич ; под ред. В. И. Ляха. 7-е изд. Москва: Просвещение, 2012. 237 с.

References

Aksenova A.N. Differentiated approach in improving motor qualities in schoolgirls with different somatotypes: abstract. diss. ... candidate of pedagogical sciences. Omsk, 2006. 24 p. URL: https://www.dissercat.com/content/differentsirovannyi-podkhod-v-sovershenstvovanii-dvigatelnykh-kachestv-u-shkolnits-s-razlich (Date of the application: 30.09.2021) (In Russ).

Antsupov I.S. Physical training of schoolchildren aged 7-10 years, taking into account the peculiarities of dynamics and mutual influence of physical qualities of the author. diss. ... candidate of pedagogical Sciences. Krasnodar, 2019. 34 p. URL: https://www.dissercat.com/content/fizicheskaya-podgotovka-shkolnikov-7-10-let-s-uchetom-osobennostei-dinamiki-i-vzaimovliyaniy (Date of the application: 30.09.2021) (In Russ).

Boychenko S.D. On some aspects of the concept of coordination and coordination abilities in physical education and sports training / S. D. Boychenko, E. N. Karseko, V. V. Leonov, A. L. Smotritsky. Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury = Theory and practice of physical culture. 2003. No. 8. Pp. 15-18. (In Russ).

Lyakh V.I. Development and improvement of coordination abilities of schoolchildren from 7 to 17 years in the process of physical education / V.I. Lyakh. In: Physical education: collection of scientific tr. Sverdlovsk pedagogical Institute. Sverdlovsk, 1988. Pp. 81-87. (In Russ).

Physical Culture. Grades 10–11 : textbook for general education institutions / V. I. Lyakh, A. A. Zdanevich; edited by V. I. Lyakh. 7th ed. Moscow: Enlightenment, 2012. 237 p. (In Russ).

Статья поступила в редакцию 01.10.2021; одобрена после рецензирования 29.10.2021; принята к публикации 26.09.2022.

The article was submitted 01.10.2021; approved after reviewing 29.10.2021; accepted for publication 26.09.2022.