

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT
UNIVERSITETI**

SOLIYEVA DILFUZA ABIDOVNA

**KOORDINATSION QOBILİYATLARNI “DAS” SPORT O‘YINI
YORDAMIDA RIVOJLANTIRISH VA BAHOLASH METODIKASI (Maktab
o‘quvchilari va voleybolchilar misolida)**

**13.00.04 – Jismoniy tarbiya, sport mashg‘ulotlari, sog‘lomlashtirish va adaptiv
jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi**

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Chirchiq – 2025

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati
mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on pedagogical
sciences**

Soliyeva Dilfuza Abidovna

Koordinatsion qobiliyatlarni “DAS” sport o‘yini” yordamida rivojlantirish va baholash metodikasi (Maktab o‘quvchilari va voleybolchilar misolida)..... 3

Солиева Дилфуза Абидовна

Методика развития координационных способностей и их оценка с использованием спортивной игры «DAS» (На примере школьников и волейболистов)..... 31

Soliyeva Dilfuza Abidovna

Methodology for the development of coordination abilities and their assessment using the sports game "DAS" (Using the example of schoolchildren and volleyball players)..... 59

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works..... 63

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT
UNIVERSITETI**

SOLIYEVA DILFUZA ABIDOVNA

**KOORDINATSION QOBILİYATLARNI “DAS” SPORT O‘YINI
YORDAMIDA RIVOJLANTIRISH VA BAHOLASH METODIKASI (Maktab
o‘quvchilari va voleybolchilar misolida)**

**13.00.04 – Jismoniy tarbiya, sport mashg‘ulotlari, sog‘lomlashtirish va adaptiv
jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi**

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Chirchiq – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida V2022.2.PhD/Ped3735 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Doktorlik dissertatsiyasi O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifaning “ZiyoNet” Axborot ta’lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

| | |
|----------------------------|--|
| Ilmiy rahbar: | Yarashev Komiljan Dexkanovich pedagogika fanlari doktori (DSc), professor |
| Rasmiy opponentlar: | Raximov Vladimir Shavkatovich pedagogika fanlari doktori (DSc), professor Boltayev Zayniddin Boltayevich pedagogika fanlari nomzodi, professor. |
| Yetakchi tashkilot: | Jizzax davlat pedagogika universiteti |

Dissertatsiya himoyasi Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 raqamli Ilmiy kengashning 2025-yil “ ”soat dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 111709, Toshkent viloyati, Chirchiq shahri, Metallurglar ko‘chasi, 15-uy. Tel.: (+99897)689-10-92, faks: (+99897) 689-10-92, veb-sayt: www.jtsiti.uz. e-mail: uzsport.science@gmail.com. O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Madaniyat saroyi, 2-qavat, Kichik majlislar zali.

Dissertatsiya bilan O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ - raqam bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 111709, Toshkent viloyati, Chirchiq shahri, Metallurglar ko‘chasi, 15-uy. Tel: (+99897) 689-10-92, faks: (+99897) 689-10-92.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil “ ” _____ kuni tarqatildi.

(2025-yil “ ” _____ dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).

F.A.Kerimov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash raisi, p.f.d., professor

X.X.Qurbonov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash ilmiy kotibi,
p.f.b.f.d. (PhD)

O.J.Dadaboyev
Ilmiy darajalar beruvchi
ilmiy kengash qoshidagi ilmiy
seminar raisi, p.f.d. (DSc), dotsent

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati. Dunyo bo'yicha musobaqa faoliyati keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar va favqulotli vazifyalarda kechadigan jamoali sport turlarida ijro etiladigan barcha harakatlar sifati va samaradorligi o'ziga xos koordinatsion qobiliyatlar (vaqt-oraliq va kuchlanish chegarasini farqlash, yangi harakatni tezda o'zlashtirish, harakat reaksiyasi va aniqligi, muvozanat saqlash va h.k)ga bog'liq ekanligi azaldan ma'lumdir. Mazkur koordinatsion qobiliyatlarni maqsadli shakllantirishda esa tanlangan sport turiga moslashtirilgan yoki turdosh harakatli o'yinlardan foydalanish afzalligi muvofiq manbalarda ochib berilgan. Lekin bunday o'yinlar orqali ushbu qobiliyatlarni bir yo'la, ham shakllantirish, ham real natijalar asosida ob'ektiv baholash imkoniyati o'ta chegaralangandir. Shunday bo'lsada, bugungi kungacha sport amaliyotida, ayniqsa musobaqa faoliyati favqulotli vaziyatlarda kechadigan sport turlarida ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan koordinatsion qobiliyatlarni, ham shakllantirish, ham baholash xususiyatiga ega harakatli o'yinlarni yaratish masalalari ijobiy izlanishlar yoki tadqiqotlar ostiga olinmagani ushbu yonalishda ilmiy tadqiqotlar olib borish zaruriyatini taqozo etmoqda.

Jahon sport tajribasida har bir sport turiga xos koordinatsion qobiliyatlarning nazariy asoslari, psixofiziologik mexanizmlari, ularning o'zaro bog'liqligi yetakchi olimlar tomonidan ochib berilgan. Xorijiy va mahalliy mutaxassis-tadqiqotchilar muallifligida chop etilgan ilmiy-metodik manbalarda (maqola, dissertatsiya, monografiya, o'quv adabiyotlar) jismoniy tarbiya va sport amaliyotiga xos koordinatsion qobiliyatlarni shakllantirish tartib qoidalari, metodlari, vositalari va prinsiplari ishlab chiqilgan. Shu bilan bir qatorda jamoali va vaziyatli sport turlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni bir vaqtini o'zida ham shakllantiruvchi, ham baholashga mo'ljallangan, turli o'lchov birliklarida (soniya, metr, marta, ball va h.k.) baholashga mo'ljallangan innovatsion mazmunli harakatli o'yinlar ishlab chiqilmaganligi aniqlangan.

Mamlakatimizda ham mazkur yo'nalish doirasida keng qamrovli izlanishlar, serqirrali tadqiqotlar olib borilmoqda. Jismoniy tarbiya va sportchilar tayyorlash tizimi, shu jumladan ko'p yillik tayyorgarlik siklining barcha bosqichlarida o'tkaziladigan mashg'ulotlar va musobaqalarni ilmiy asosda tashkil qilish masalalari davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda¹. Ma'lumki, sport faoliyatida real jismoniy va psixofunksional imkoniyatlarga asoslangan barcha harakatlar texnikasi va taktikasi, tezligi, aniqligi va foydali natijalari eng avvalo koordinatsion qobiliyatlar bilan belgilanadi. Shuning uchun ham so'nggi yillarda barcha sport turlari qatorida harakat faoliyati favqulotli vaziyatlarida kechadigan jamoali sport turlarida ham koordinatsion qobiliyatlarni shakllantirish metodlari, vositalari va o'ziga xos texnologik yondashuvlarning yangi avlodlarini yaratishga urg'u berilmoqda. Bu borada ushbu qobiliyatlarni samarali shakllantirish vositasi bo'lmish turli harakatli o'yinlardan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Lekin o'z o'rnida shuni ham ta'kidlash joizki, bunday harakatli o'yinlarda muayyan o'lchov birligida real natijalarni

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 3-noyabrdagi "Jismoniy tarbiya va sport sohasida kadrlarni tayyorlash hamda ilmiy tadqiqotlar tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-414-sonli qarori.

qayd etilishi nihoyatda cheklanganligi mazkur tadqiqot yo`nalishini ilmiy asoslangan holda olib borish vazifasini hal etish masalalarini belgilab beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 3-noyabrdagi PQ-414-sonli "Jismoniy tarbiya va sport sohasida kadrlarni tayyorlash hamda ilmiy tadqiqotlar tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2021-yil 5-noyabrdagi PQ-5280-sonli "Sport-ta'lim muassasalari faoliyatini 2025-yilgacha rivojlantirish dasturi to'g'risida"gi Qarorlari, 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924-sonli "O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2022-yil 6-iyuldagi PF-165-sonli "2022-2026-yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmonlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni hal etishda ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishiga bog'liq holda bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Mamlakatimiz miqiyosida koordinatsion qobiliyatlarni jadal sur'atlar bilan maqsadli shakllantirishda maxsus o'yin mashqlari, ayniqsa, sport va vaziyatli harakatli o'yinlardan foydalanishning afzalligi bir qator mutaxassis olimlar S.S.Tajiboyev, F.A.Pulatov, A.Sh.Mo'minov² tomonidan isbotlangan. Mustaqil davlatlar hamdo'stligi mamlakatlari olimlari Y.D.Jeleznyak, A.R.Galeyev, N.A.Bernshteyn, I.Yu.Gorskaya, V.N.Platonov, V.I.Lyax, A.M.Maksimenko, V.S.Kuznesov, L.P.Matveyev, Yu.V. Verxoshanskiy, L.D.Nazarenko³ tomonidan jismoniy tarbiya va sport amaliyotida namoyish etiladigan deyarli barcha jismoniy sifatlar, shu jumladan, texnik-taktik usullarni o'z tarkibida mujassam qilgan "chaqqonlik" tushunchasining mantiqiy mohiyati, mazmuni va uning turli komponentlarini aks ettiruvchi koordinatsion qobiliyatlar iyerarxik tartibda integrallashgan ko'p pog'onali nerv markazlari tomonidan mushaklar orqali harakatlarning boshqarilishi va bu harakatlarning o'ziga xos psixofunksional reaksiyalar yordamida amalga oshirilishi fundamental tadqiqotlar asosida ochib berilgan. Mazkur olimlar manbalarida e'tirof etilishicha, koordinatsion qobiliyatlar

² Тажибоев С.С. Ёш боксчилар машгулотларида халқ ҳаракатли ўйинларидан фойдаланиш самарадорлиги // Ж. ФАН-СПОРТГА. 3.2012. - Б. 8-12. Pulatov F.A. Sport o'yinlari bilan shug'ullanuvchi 7-10 yoshli bolalarda o'naqay va chapaqay harakatlarni simmetrik tartibda shakllantirish ustuvorligi. avtoref.: O'zJTSU, 2020. — 53 b. Muminov A.Sh. Malakali gandbolchilarda maxsus mashqlarni qo'llash asosida texnik tayyorgarligini takomillashtirish uslubiyati. Avtoref.: O'zDJTSU, 2023. — 65 b.

³ Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность / Под ред. О.Г.Газенко. - М.: Наука, 1990.-С. 37-45. Горская, И.Ю.Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья : автореф.: 13.00.04 / Сибирская гос. академия физич. культуры. - Омск, 2001. - 46 с. Назаренко Л.Д. Стимулируемое развитие двигательных и координационных качеств / Л.Д. Назаренко // Теория и практика физ. культуры. - М., 2001 - С. 99-101. Железняк Ю.Д. Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. // Учеб. пособие для студ. ВУЗов. М.: Академия, 2002.- С. 64-73. 104. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. Киев, Олимпийская литература, 2004. - С. 791-800 Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 290 с. Максимова А.М. Теория и методика физической культуры. - М.: ФиС, 2009. - С. 9-17. Кузнецова Ж.В. Развитие ловкости у детей старшего дошкольного возраста и использованием игровых упражнений на физкультурных занятиях // Ж: «Мир науки, культуры, образования»: № 5(54) 2015.- С. 22. Галеев А.Р. Развитие двигательных координаций в танцевальном спорте: Монография. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2016. — 108 с. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля. —4-е изд. - М. : Спорт, 2021. - 520 с. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. — 2-е изд. - М.: Советский спорт, 2021. — 332 с.

quyidagi tarkibiy komponentlardan iborat bo'lishi mumkin ekan: turli harakatlarni takrorlash aniqligi, harakatni ijro etishda vaqt-oraliq, mushaklarning kuchlanish chegarasini farqlash va baholash, harakatlanayotgan ob'yektga reaksiya ko'rsatish aniqligi, murakkab koordinatsiyali harakat tezligi, optimalligi, sifati va soni, harakatni maqsad sari energetik jihatdan tejimli ijro etish, harakat turg'unligi, tashqi (ekzogen) va ichki (endogen) omillar ta'siriga barqarorlik. Ana shu mualliflar tomonidan koordinatsion qobiliyatlarni shakllantirish vositalari, ularni baholash testlari va baholash mezonlarini yaratishga asos solingan. N.V.Moskvina, V.A.Moskvin, A.S.Martinova, D.Y.Shevshenko, S.A.Filin, V.S.Poperekov, O.Y.Malaxova, S.D.Boyko va b., M.A.Sergazinova, T.A.Oblesovalar ⁴ tomonidan aniqlanganki, qobiliyatlar har bir sport turining o'ziga xos xususiyatlariga qarab turlicha mazmun, shakl (nusxa) va yo'nalishda namoyish etilishi mumkin ekan Shu bilan bir qatorda, jismoniy tarbiya darslari, ayniqsa, musobaqa faoliyati favqulodda vaziyatlarda kechadigan jamoali sport turlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni bir vaqtning o'zida ham shakllantirish, ham baholash imkoniyatini yaratuvchi universal xususiyatga ega harakatli o'yinlar amaliyotga joriy etilmagani kuzatiladi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Tadqiqot ishi Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar instituti Ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining I. "Innovatsion tafakkurli ma'muriy kadrlarni tayyorlash va tanlashni tashkil etish" mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi jamoali sport turlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni bir vaqtning o'zida shakllantirish va baholash imkoniyatini yaratuvchi "DAS" sport o'yinini ishlab chiqish va uning samaradorligini ilmiy asoslashdan bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

jamoali sport turlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni baholashga mo'ljallangan an'anaviy testlarni modifikatsiyalashtirish va mazkur qobiliyatlarni bir vaqtning o'zida ham shakllantirish, ham baholashga moslashtirilgan "DAS" sport o'yinini yaratish;

malakali voleybolchi talabalar bilan o'tkaziladigan an'anaviy mashg'ulotlar davomida yetakchi koordinatsion qobiliyatlarning shakllanish sur'atini modifikatsiyalashtirilgan testlar va "DAS" sport o'yini natijalari asosida baholash afzalligini aniqlash;

muvozanat saqlash turg'unligi "sust" va "yaxshi" rivojlangan malakali voleybolchi talabalarda yetakchi koordinatsion qobiliyatlarning asimmetrik farqi va ularning shakllanish sur'atini kompleks o'rganish;

⁴Moskvin V.A., Moskvina N.V. Межполушарные асимметрии и индивидуальные различия человека. Монография: Изд-во Смысл, 2011.- С 106. Мартынова А.С. Развитие координационных способностей у бадминтонистов 8-9 лет на этапе начальной подготовке. Научно-теоретический журнал "Ученые записки", № 3 (73)- 2011, С. 133-137. Шевченко Д.Ю. Методика совершенствования координационных способностей старших школьников с различной моторной асимметрией. Омск №1 - 2012. - С.144-151. Филин С.А. Двигательно-координационная тренировка самбистов на этапе начальной подготовки. Автореф.: ГБОУ ВПО г. Москва «Московский городской педагогический университет», Москва, 2013. – 126 с. Попереков В.С. Развитие координационных способностей баскетболистов 10-11 лет с учетом типологических свойств их нервной системы: автореф.: 13.00.04 / Попереков Владислав Сергеевич; [Место защиты: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, С.-Петербург.]. - Санкт-Петербург, 2015. - 24 с. Малахова О.Е. Формирование координационных способностей юных спортсменов 9-10 лет в джиу-джитсу. Автореф.: ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, Москва – 2019. - 109 с. Бойко В.Н., Ботяев В.Л., Ботяев С.В. Проблемы двигательной координации и пути ее решения в учебном процессе студентов-бакалавров педагогического вуза: // Теория и практика физ. культуры. – М., 2020. – № 1. – С. 41–43. Сергазинова М.А. Обучение сложнокоординационным видам ведения мяча в подготовке юных баскетболисток. Автореф.: ФГБОУ ВО имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»- 2021. – 185 с. Облецова Т.А. Интегральная методика развития координационных способностей юных баскетболистов на тренировочном этапе. Автореф.: ФГОУ ВПО Вгафкс, Великие Луки – 2022. — С. 215-220.

malakali voleybolchi talabalar misolida yetakchi koordinatsion qobiliyatlarni o'naqay-chapaqay yo'nalishlarda qo'llaniladigan o'yin mashqlari va ishlab chiqilgan "DAS" sport o'yini yordamida shakllantirish va farqini o'rganish.

Tadqiqotning obykti sifatida O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetida ta'lim olayotgan malakali voleybolchi-talabalarning mashg'ulot jarayoni olingan.

Tadqiqotning predmetini muvozonat saqlash turg'unligi, o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab yugurish tezligi va harakat aniqligi kabi koordinatsion qobiliyatlarni shakllanish sur'atini o'rganish tashkil etadi.

Tadqiqotning uslublari. Ilmiy-uslubiy manbalar tahlili, pedagogik kuzatuv, pedagogik testlash, pedagogik tajriba, matematik-statistik usul, ishlab chiqilgan modifikatsiyalashtirilgan testlar hamda ixtiro qilingan va patentlangan "DAS" sport o'yini"dan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

jamoali sport turlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni (muvozonat saqlash turg'unligi, o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab yugurish tezligi, harakat aniqligi va h.k.) rivojlantirishda amaldagi an'anaviy testlarning modifikatsiyalashtirilgan variantlari va ilk bor yaratilgan yangi sport o'yini vositalarini mashg'ulotlarga kiritish hisobiga harakatlarni bir vaqtni o'zida samarali takomillashtirish hamda obyektiv baholash imkoniyati kengaytirilgan;

malakali voleybolchi-talabalar bilan o'tkazilgan an'anaviy mashg'ulotlarda yetakchi koordinatsion qobiliyatlarni shakllanish sur'atini ixtisoslashtirilgan testlar va yangi sport o'yini dasturi yordamida integral tartibda aniqlash metodikasi takomillashtirilgan;

muvozonat saqlash turg'unligi "sust" va "yaxshi" rivojlangan malakali voleybolchi-talabalarda yangi sport o'yinida qo'llaniladigan dastalarni o'ng va chap qo'lda ushlab asimmetriyasi aniqlangan hamda ushbu qobiliyatni simmetrizatsiyalash imkoniyatlarini ishonchli sur'atlarda oshirish hisobiga harakatlar texnikasi takomillashtirilgan;

malakali voleybolchi-talabalarning asimmetrik farq bilan ijro etiladigan yetakchi koordinatsion qobiliyatlarni o'ng va chap tomonlarni qo'llaniladigan yangi sport o'yini mashqlari yordamida simmetrik tartibda samarali shakllantirish texnologiyasi va harakatlarni baholash mezonlari mashg'ulotlarga kiritilishi hisobiga musobaqalar natijadorligi hamda samaradorligi oshirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari:

sport o'yinlari bilan shug'ullanuvchi sportchilarga xos yetakchi koordinatsion qobiliyatlarni (turli statik holatlarda va aylanma dinamik harakatlar davomida muvozonat saqlash, o'ng va chap tomonlar bo'ylab aylanma yo'nalishda yugurish tezligi va harakatlar aniqligi) baholashga mo'ljallangan an'anaviy testlar ob'ektivligini oshirish maqsadida ular qisman modifikatsiyalashtirilgan va amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi, 22.10.2020, № 002550, № 002552);

harakat koordinatsiyasi, tezligi va aniqligini bir vaqtni o'zida ham shakllantiruvchi, ham vaqt o'lchov birligida (soniya) va ballar asosida baholash imkoniyatini yaratuvchi "o'rgimchak ini" shakliga ega bo'lgan 14 m² maydonda 3

partiya davom etadigan “DAS” sport o‘yini yaratilgan (17.05.2023, ixtironing xalqaro patent tasnifi indeksi № A63B 67/00 (UZ IAP 07407), № A63B 71/02 (UZ IAP 07407) va rasman amaliyotga tatbiq etilgan (15.10.2022 y).

modifikatsiyalashtirilgan mazkur testlar va ishlab chiqilgan “DAS” sport o‘yini yordamida vaziyatli harakatlar bilan bog‘liq koordinatsion qobiliyatlarni o‘naqay-chapaqay yo‘nalishlar bo‘ylab namoyish etishda yuzaga keladigan asimmetrik farqlar darajasini aniqlash (baholash) metodikasini ishlab chiqilgan;

sport o‘yinlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni simmetrik tartibda shakllantirishda ishlab chiqilgan vaziyatli o‘yin mashqalari va “DAS” sport o‘yini samarali ekanligi tadqiqotlar asosida tasdiqlangan bo‘lib, ularni amaliyotga joriy qilinishi tavsiya etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tanlangan tadqiqot uslublari, shu jumladan sport amaliyotida joriy etilgan an’anaviy va modifikatsiyalashtirilgan testlarni qo‘llashda tizimli yondashuv, standartlashtirilgan tartib-qoidalar, rasman qabul qilingan tashkiliy, yagona metodologik prinsiplar va shart-sharoitlarga rioya qilinganligi, test-retest sinovlarini o‘tkazilganligi, o‘tkazilgan tadqiqot natijalarini matematik statistika usullari yordamida qiyosiy tahlil ostiga olinganligi bilan asoslanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati shu bilan belgilanganki, tanlangan ilmiy uslublar, an’anaviy va modifikatsiyalashtirilgan testlar yordamida olingan natijalar, ayniqsa ishlab chiqilgan hamda sinovdan o‘tkazilgan vaziyatli “DAS” sport o‘yini tadqiqot jarayonida qo‘llash natijalari sport o‘yinlari bilan shug‘ullanuvchi sportchilarga xos koordinatsion qobiliyatlarning yangi qirralarini ochib berganligi bilan ifodalanadi. Jumladan mazkur innovatsion harakatli o‘yin jamoali sport o‘yini sifatida o‘naqay-chapaqay yo‘nalishlar bo‘ylab dasturlashtirilgan harakat tezligi, koordinatsiyasi va aniqligini bir vaqtni o‘zida ham shakllantirish, ham baholash imkoniyatini yaratishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarning amaliy ahamiyati tananing o‘ng-chap tomon bo‘ylab aylanma harakatlar ta’sirida statik va dinamik muvozanatni saqlash turg‘unligi, yaratilgan “DAS” sport o‘yinida o‘ng-chap tomonlama yo‘nalishlar bo‘ylab bajariladigan dasturlashtirilgan harakat tezligi, koordinatsiyasi va aniqligi o‘rtasida yuz beradigan asimmetrik farqni vaqt o‘lchov birligida hamda ballar asosida obyektiv baholash imkoniyati yaratilganligi bilan tasdiqlanadi.

Tadqiqot natijalarning joriy etilishi. “Koordinatsion qobiliyatlarni “DAS” sport o‘yini yordamida rivojlantirish va baholash metodikasi (maktab o‘quvchilari va voleybolchilar misolida)” tadqiqot ishi samaradorligi bo‘yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

jamoali sport turlariga xos koordinatsion qobiliyatlarni (muvozanat saqlash turg‘unligi, o‘zgaruvchan yo‘nalishlar bo‘ylab yugurish tezligi, harakat aniqligi va h.k.) rivojlantirishda amaldagi an’anaviy testlarning modifikatsiyalashtirilgan variantlari va ilk bor yaratilgan yangi sport o‘yini vositalarini mashg‘ulotlarga tatbiq etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Sport vazirligining 2024-yil 15-fevraldagi 03-01/03/17/17-03/1611-sonli ma’lumotnomasi). Natijada maydon bo‘ylab o‘naqay-chapaqay yo‘nalishlarda yugurish tezligining nisbiy o‘sish sur’ati muvofiq ravishda 9,25% ham 8,92% gacha o‘sgan. 3,5 m da tik qoldirilgan dastalarni o‘ng qo‘l bilan

ushlashlar soni 6,57% dan 12,65% gacha, 4 m da - 8,24% dan 15,09% gacha, 4,5 m da - 9,41% dan 14,13% gacha o'sgan. Chap qo'lda esa 3,5 m da 9,94% dan 23,10% gacha, 4 m da - 5,97% dan 29,19% gacha, 4,5 m da 7,55% dan 49,09% gacha o'sgan;

malakali voleybolchi-talabalar bilan o'tkazilgan an'anaviy mashg'ulotlarda yetakchi koordinatsion qobiliyatlarni shakllanish sur'atini ixtisoslashtirilgan testlar va yangi sport o'yini dasturi yordamida integral tartibda aniqlash metodikasi voleybolchi talabalar mashg'ulotlariga tatbiq etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sport vazirligining 2024-yil 15-fevraldagi 03-01/03/17/17-03/1611-sonli ma'lumotnomasi). Natijada o'ng-chap tomon bo'ylab yugurish tezligi o'rtasida kuzatiladigan asimmetrik farq 7,02% dan 3,72% gacha qisqargan (simmetriyalashgan), tik holatda qoldirilgan dastakni o'ng-chap qo'l bilan ushlab qolish soni o'rtasida yuzaga kelgan asimmetrik farq esa 16,7% dan 36,5% gacha kamaygan yoki ushbu harakatlar soni simmetriyalashgan;

muvozanat saqlash turg'unligi "sust" va "yaxshi" rivojlangan malakali voleybolchi-talabalarda yangi sport o'yinida qo'llaniladigan dastalarni o'ng va chap qo'lda ushlab asimmetriyasi aniqlangan hamda ushbu qobiliyatni simmetrizatsiyalash imkoniyatlarini ishonchli sur'atlarda oshirish hisobiga harakatlar texnikasi takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar voleybolchi-talabalar mashg'ulotlariga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sport vazirligining 2024-yil 15-fevraldagi 03-01/03/17/17-03/1611-sonli ma'lumotnomasi). Natijada aylanma harakat yuklamasi ta'sirida 3,5 m oraliqda tik qoldirilgan dastlarni o'ng-chap qo'l bilan ushlab soni o'rtasida yuz bergan asimmetrik farq 7,14 %dan 36,52 %gacha kamaygan. Nazorat va tajriba guruhlarida o'rtasida "DAS" sport o'yini bo'yicha o'tkazilgan musobaqada TG jamoasi 148 ball to'plab (67,%) g'alabaga erishgan;

malakali voleybolchi-talabalarining asimmetrik farq bilan ijro etiladigan yetakchi koordinatsion qobiliyatlarni o'ng va chap tomonlama qo'llaniladigan yangi sport o'yini mashqlari yordamida simmetrik tartibda samarali shakllantirish texnologiyasi va harakatlarni baholash mezonlari voleybol bo'yicha sport-pedagogik mahoratni oshirish guruhlarida shug'ullanuvchi voleybolchi-talabalar mashg'ulotlariga tatbiq qilingan. Shuningdek, ayrim sport maktablari va o'rta maktab sport to'garaklarida o'tkaziladigan o'quv-mashg'ulotlariga joriy etilgan. O'tkazilgan joriy va ekperimental tadqiqotlar natijalari, ularning qiyosiy tahlili hamda tadqiqot materiallari, shu jumladan ishlab chiqilgan sport o'yini amaliyotga joriy etilishi asosida "Harakat koordinatsiyasi va uni innovatsion o'yin yordamida shakllantirish afzalliklari" nomli o'quv qo'llanma mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil 17-iyuldagi "314"-sonli buyrug'i № 314). Natijada sport o'yinlariga xos koordinatsion qobiliyalarni samarali shakllantirish va obyektiv baholash imkoniyati kengaytirilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari 4 xalqaro, 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi doirasida jami 11 ta ilmiy-uslubiy ish, shu jumladan, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalar bo'yicha asosiy ilmiy natijalarni nashr etishga tavsiya etilgan

jurnallarda 7 ta maqola (respublika ilmiy jurnallarida 4 ta, xorijda 3 ta), 1 ta o‘quv qo‘llanmasi chop etilgan.

Dissertatsiya ishining tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya “Kirish”, 4 ta bobdan iborat bo‘lib, 148 sahifalik matn, 28 ta jadval, 47 ta rasm, xulosalar, amaliy tavsiyalar, ilovalar, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati hamda 5 ta joriy etish dalolatnomalaridan iborat.

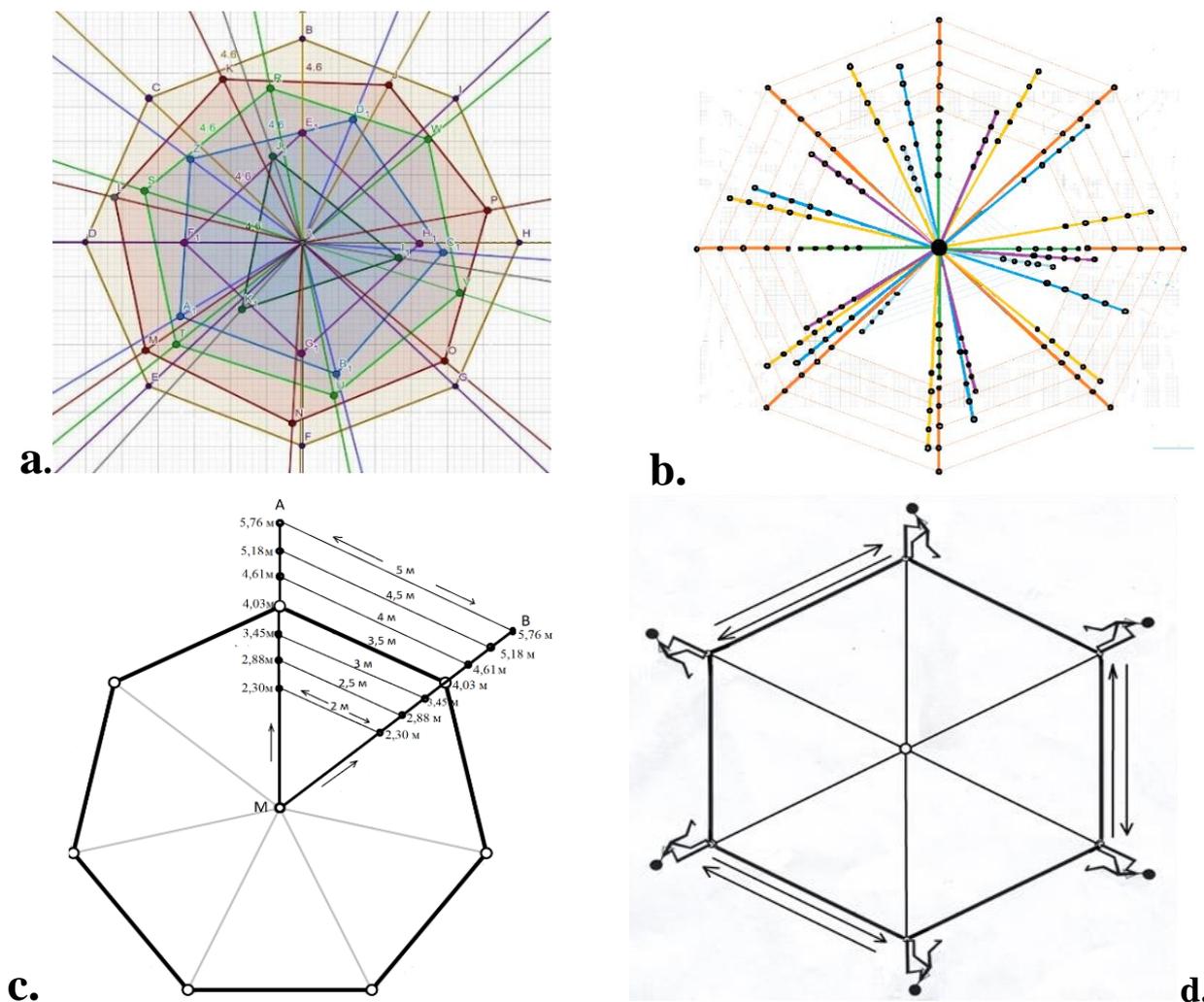
DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **Kirish** qismida tanlangan mavzuning dolzarbligi va uning amaliyot uchun zarurligi asoslab berilgan, tadqiqotning respublikada fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari bilan bog‘liqligi, dissertatsiyada ko‘tarilgan muammoning o‘rganilganlik darajasi, mavzuning dissertatsiya bajarilgan ta‘lim muassasasi ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog‘liqligi, maqsadi, vazifalari, obyekti, predmeti va tadqiqot uslublari, tadqiqotning ilmiy yangiligi, natijalarning ishonchliligi, tadqiqot natijalarining ilmiy-amaliy ahamiyati, ularning amaliyotga joriy etilishi, aprobatsiyasi va e‘lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi haqida asosli ma‘lumotlar bayon etilgan.

Dissertatsiyaning “**Sport amaliyotiga xos koordinatsion qobiliyatlar, ularni shakllantirish va baholash muammolari**” deb nomlangan birinchi bobida jismoniy tarbiya va sport faoliyatida koordinatsion qobiliyatlarning o‘rni, ularning pedagogik asoslari, neyrofiziologik mohiyati va ilmiy-amaliy ahamiyati so‘nggi yillarda chop etilgan bibliografik manbalar tahlili yordamida ochib berilgan (N.A.Bernshteyn, P.K.Anoxin, L.P.Matveyev, V.N.Platonov, Y.V.Verxoshanskiy, J.N.Xolodov, F.A.Kerimov, V.I.Lyax, L.D.Nazarenko, N.V.Moskvin, V.A.Moskvina, J.Simonek, Y.B.Sologov). Aniqlanishicha, koordinatsion qobiliyatlarni (o‘zgaruvchan yo‘nalishli harakat reaksiyasi, aniqligi, muvozanat saqlash va h.k.) shakllantiruvchi mashqlarni qo‘llashda ularning har tomonlamalik qiymatiga e‘tibor berish yoki, boshqacha qilib aytganda, o‘ng va chap qo‘l-oyoq bilan o‘ng va chap tomonga burilish-aylanish elementlarini bir xil mahorat bilan ijro etishga urg‘u berish maqsadga muvofiq ekan. Aynan shunday asosda koordinatsion qobiliyatlarga erta yoshlikdan boshlab sayqal berib borish sport amaliyotiga, ayniqsa, o‘ta keskin o‘zgaruvchan vaziyatlarda kechadigan sport o‘yinlariga xos texnik-taktik usullar ko‘lamini kengaytirishi va harakatlar zahirasini boyitishi mumkin ekan. Manbalardan kuzatildiki, jismoniy tarbiya tizimida ham, sport amaliyotida ham bir vaqtning o‘zida tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni shakllantirish va obyektiv baholash imkoniyatini yaratuvchi innovatsion mashqlar yoki o‘yinlar turlari amaliyotga joriy etilmagan ekan.

Dissertatsiyaning “**Tadqiqot uslublari va uni tashkil qilish**”- deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot uslublari, jismoniy tarbiya va sport faoliyatida qo‘llanilgan an‘anaviy pedagogik testlarning modifikatsiyalashtirilgan (ya‘ni shu testlarga xos harakat elementlarini o‘ng va chap qo‘lda, o‘rnatilgan fishkalarini chap va o‘ng tomonidan aylanib makkisimon yugurish) variantlari, tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni bir vaqtni o‘zida shakllantirish va baholash maqsadida ixtiro qilingan hamda patentlangan (17.05.2023, ixtironing xalqaro patent tasnifi indeksi № A63B 67/00 (UZ IAP 07407), № A63B 71/02 (UZ IAP 07407), mualliflik

guvohnomasi № 002552, 22.10.2020 y.) jamoali “DAS”sport o‘yining funksional mohiyati, mazmuni, ulardan foydalanish texnologiyasi ochib berilgan. “DAS-Sport o‘yini” “O‘rgimchak ini” shaklida maxsus uskuna bilan 3- 3,5- 4- 4,5- 5 m oraliqlar bo‘ylab chiziladigan 3-8 burchakli 14 m²ga teng maydonda sheriklar tomonidan tik qoldiriladigan dastalarni qarama-qarshi yo‘nalishda (chap va o‘ng tomon), bir vaqtni o‘zida ham shakllantirish, ham baholash (o‘ng qo‘lda- 1 ball- n-8=8 ball, chap qo‘lda- 2 ball- n-8=16 ball, juftlikda- 3 ball- n-8=24 ball) imkoniyatini yaratadi (1-rasmga qarang).



1-rasm. O‘yin maydoni: a- Burchaklarni yig‘indisi; b- O‘yinchilar joylashish nuqtalari; c- Masofalar o‘zgarishi; d- O‘yinchilar joylashishi (juftlik misolida).

Mazkur “o‘yin” va uning tarkibiga kiritilgan harakat elementlari 11-15 yoshli maktab o‘quvchilari va malakali voleybolchi-talabalar jalb qilingan joriy hamda pedagogik tajriba asosida sinovdan o‘tkazilgan.

Barcha tadqiqotlar 3 bosqichda amalga oshirildi: **1 bosqich** (2018 yil yanvar-avgust, sentabr-dekabr oylari)- dissertatsiyaning “Kirish” qismi va mavzu doirasida chop etilgan bibliografik manbalar tahlili yoritilgan- 1 bob. **2 bosqichda** (2019 yil sentabrdan 2020 yilning mart oyigacha) rejalashtirilgan tadqiqotlar metodlari va

koordinatsion qobiliyatlarni baholashga mo'ljallangan an'anaviy testlar modifikatsiyalashtirilgan, tadqiqotlar ob'yekti, predmeti, ularni o'tkazish tartibi ishlab chiqilgan va joriy tadqiqotlar o'tkazildi. **3 bosqichda** (2021 yilning sentabr oyidan 2022 yilning iyun oyigacha) pedagogik tajriba tashkil etilgan va olingan natijalar guruhlar kesimida tabaqalashtirilgan tartibda matematik statistika yordamida qiyosiy tahlil qilindi. Shu bosqichda o'tkazilgan barcha tadqiqotlar natijalari qiyosiy tahlil qilinib, boblar bo'yicha hulosalar, umumiy hulosalar, ilova va foydalanilgan bibliografik manbalar ro'yhati ishlab chiqilgan.

Dissertatsiyaning "**Ixtiro qilingan "DAS" sport o'yini, uni o'tkazish va amaliy ahamiyatini ilmiy asoslash**" deb nomlangan uchinchi bobida ushbu "o'yin"ning funksional mohiyati, o'yin maydoni va ishtirokchilar, uni o'tkazish tartibi, o'yin natijalarini baholash, o'yin qoidalari, hakamlik qilish texnologiyasi yoritilgan (1-jadvalga qarang (chap qo'l misolida)).

1-jadval

Chap qo'lda buyurtmasi uchun masofalar, uddalay olgan va uddalay olmagan ballar

| Masofalar | Masofalar uchun belgilangan ball | Uddalay olgan o'yinchilarga beriladigan ball | | | | | | | |
|-----------|----------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| | | Uddalay olmagan o'yinchilarga beriladigan jarima ballari va yo'qotilgan ballar | | | | | | | |
| | | O'yinchilar soni | | | | | | | |
| | | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 16 32 | 14 28 | 12 24 | 10 20 | 8 16 | 6 12 | 4 8 | 2 4 |
| 2 | 3 | 24 48 | 21 42 | 18 36 | 15 30 | 12 24 | 9 18 | 6 12 | 3 6 |
| 3 | 4 | 32 64 | 28 56 | 24 48 | 20 40 | 16 32 | 12 24 | 8 16 | 4 8 |
| 4 | 5 | 40 80 | 35 70 | 30 60 | 25 50 | 20 40 | 15 30 | 10 20 | 5 10 |
| 5 | 6 | 48 96 | 42 84 | 36 72 | 30 60 | 24 48 | 18 36 | 12 24 | 6 12 |

Mazkur bobda "DAS" sport o'yini va uning tarkibiga kiritilgan qator harakat elementlarining amaliy ahamiyati va ularning samaradorligini aniqlash maqsadida 11-15 yoshli maktab o'quvchilari, malakali voleybolchi va basketbolchi-talabalar ustida o'tkazilgan tadqiqot natijalari qiyosiy tahlil qilingan. Ushbu tadqiqotlar natijalaridan ma'lum bo'ldiki, tezkorlikka asoslangan koordinatsion qobiliyatlarni ifodalovchi joydan ikki oyoq bilan debsinib oldinga, orqaga, o'ng va chap tomonlar bo'ylab uzunlikka sakrash ko'nikmalari 11-15 yoshli o'g'il bolalarda ham, shu yoshli qiz bolalarda ham harakat faoliyatida, shu jumladan jismoniy tarbiya darslarida hamda sport turlarida bo'yicha mashg'ulotlarda tabiatan odat tusiga kirgan oldinga sakrash oralig'i nisbatan muvofiq me'yoriy talablar doirasida qayd etilgan. Masalan, o'g'il bolalarda bu ko'rsatkich 163,9±9,8-190,1±9,1 sm oraliqda, qiz bolalarda 147,7±8,4-

173,1±8,7 sm.ni tashkil etgan. Biroq inson uchun noodatiy bo'lgan orqa va yon tomonlar bo'ylab sakrash oraliqlari keskin qisqargan, ayniqsa chap tomonga sakrash. 2,0-2,5 barobariga kamayib ketgan. Jumladan, 11 yoshli o'g'il bolalarda oldinga sakrash 163,9±9,8 sm.ni tashkil etgan bo'lsa, 117,0±10,5 sm.ga, o'ng tomonga-112,8±9,2 sm, chap 73,2±10,4 sm.ga teng bo'lgan. Shu yoshli qizlarda 147,7±8,4 sm; 106,6±11,2; 102±10,5 sm; 64,8±11,2 sm. 15 yoshli o'g'il bolalarda: 190,1±9,1 sm; 143,6±12,2 sm; 140,1±11,05 sm; 91,8±12,6 sm. Qiz bolalarda: 173,1±8,7 sm; 126,7±11,5 sm; 122,05±12,7 sm; 79,1±11,9 sm.ga teng bo'lgan. 12-14 yoshli maktab o'quvchilarida ham shunga o'hshash natijalar kuzatilgan. E'tiborli joyi shundaki, oldinga-orqaga, o'ng va chap tomonga sakrash oraliqlari o'rtasida katta asimmetrik farq mavjud ekanligi aniqlangan (2-jadvalga qarang).

2-jadval

11-15 yoshli maktab o'quvchilarida turli tomonlarga ikki oyoq bilan debsinib uzunlikka sakrash natijalari (sm)- n= 48

| Yoshi | Jinsi | Testlar | | | |
|-------|-------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Oldinga | Orqaga | O'ng tomonga | Chap tomonga |
| 11 | O' | 163,9±9,8 | 117,0±10,5 | 112,8±9,2 | 73,2±10,4 |
| | Q | 147,7±8,4 | 106,6±11,2 | 102,01±10,5 | 64,8±11,2 |
| 12 | O' | 171,5±7,9 | 126,3±10,4 | 124,8±12,1 | 79,8±10,01 |
| | Q | 157,1±8,8 | 112,1±11,02 | 107,9±9,3 | 68,1±11,1 |
| 13 | O' | 174,1±10,3 | 129,3±11,3 | 128,5±10,6 | 82,2±9,5 |
| | Q | 162,9±9,1 | 116,9±10,1 | 112,4±10,5 | 72,2±10,8 |
| 14 | O' | 181,9±9,5 | 140,01±10,5 | 137,9±12,3 | 87,8±9,7 |
| | Q | 169,5±10,3 | 121,05±10,03 | 118,5±11,6 | 78,3±11,1 |
| 15 | O' | 190,1±9,1 | 143,6±12,2 | 140,1±11,05 | 91,8±12,6 |
| | Q | 173,1±8,7 | 126,7±11,5 | 122,05±12,7 | 79,1±11,9 |

Izoh: O'-o'g'il bolalar; Q-qiz bolalar

10 m oraliqda o'rnatilgan 2 ta fishkani chap va o'ng tomonidan aylanib 3x10 m.ga makkisimon yugurish tezligi yaqqol ko'zga tashlanuvchi asimmetrik farqlar bilan qayd etilganligi aniqlandi. Masalan, 11-15 yoshli o'g'il bolalarda fishkalarni chap tomonidan aylanib yugurish tezligi 9,1±0,2 - 8,2±0,2 s, shu yoshli qiz bolalarda-9,3±0,07- 8,9±0,9 s oraliqlaridan qayd etilgan bo'lsa, shu fishkalarni o'ng tomonidan aylanib yugurish tezligi muvofiq ravishda: o'g'il bolalarda 10,3±0,4 - 9,5±0,5 s.ni; qiz bolalarda 10,6±0,5 - 10,2±0,11 s.ni tashkil etgan. 12, 13, 14 yoshli o'g'il va qiz bolalarda ham fishkalarni chap hamda o'ng tomondan aylanib yugurish tezligi o'rtasida 11-15 yoshli o'g'il va qiz bolalarnikiga o'hshash sezilarli asimmetrik farqlar yuzaga kelgan. Bunday ko'rsatkichlar tezkorlik-kuch sifatlariga asoslangan koordinatsion qobiliyatlarni proporsional nisbatda shakllanmaganligidan darak beradi. Vaholanki, vaziyatli sport turlarida, ayniqsa voleybol va basketbolda noqulay tomonlarga sakrash yoki qisqa oraliqlar chegarasini chap tomonidan ham, o'ng tomonidan ham bir hil tezlikda va mahorat bilan aylanib yugurish qobiliyati boshqa texnik-taktik usullarini samarali bajarishga zamin yaratadi.

Ixtiro qilingan “DAS” sport o‘yiniga mansub bo‘lgan mashqlar- turli oraliqlarda (2 m, 2,5 m, 3 m) sheriklar tomonidan tik qoldirilgan dastalarni 10 imkoniyatdan yugurib borib o‘ng va chap qo‘l bilan ushlab olish soni 11-15 yoshli maktab o‘quvchilarida bir-biridan keskin farq qiluvchi ko‘rsatkichlar bilan qayd etilgani ma‘lum bo‘ldi. Masalan, 11-13 yoshli o‘g‘il bolalarda (tadqiqotga faqat o‘g‘il bolalar jalb qilingan) 2 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o‘ng qo‘lda ushlab olish soni $4,3\pm 1,6$ - $6,3\pm 1,01$ marta oraliqda, chap qo‘l bilan ushlab olish soni $2,75\pm 0,9$ - $3,9\pm 1,3$ marta oraliqda namoyish etildi (3-jadvalga qarang).

3-jadval

11-15 yoshli maktab o‘quvchilarida turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastani 10 imkoniyatdan yugurib ushlab olish soni- n=48

| Yoshi | Dastani ushlaydigan qo‘l | Tik qoldiriladigan dasta oraliq‘i | | | |
|-------|--------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------|
| | | 2 m | 2.5 m | 3 m | KF |
| 11 | O‘ng | $4,3\pm 1,6$ | $1,8\pm 0,1$ | - | 2,5 |
| | Chap | $2,75\pm 0,9$ | $0,3\pm 1,2$ | - | 2,45 |
| AF | | $1,55\pm 0,7$ | $1,5\pm 1,1$ | - | |
| 12 | O‘ng | $5,2\pm 1,05$ | $2,9\pm 1,9$ | - | 2,3 |
| | Chap | $3,15\pm 1,5$ | $2,05\pm 1,01$ | - | 1,1 |
| AF | | $2,05\pm 0,45$ | $0,85\pm 0,9$ | - | |
| 13 | O‘ng | $6,3\pm 1,01$ | $3,45\pm 1,2$ | 1,05 | 2,85 |
| | Chap | $3,9\pm 1,3$ | $3,01\pm 1,3$ | - | 0,9 |
| AF | | $2,4\pm 0,3$ | $0,45\pm 0,1$ | 1,05 | |
| 14 | O‘ng | $7,9\pm 0,05$ | $4,8\pm 0,6$ | $1,9\pm 1,1$ | 3,1-6,05 |
| | Chap | $4,8\pm 1,5$ | $3,1\pm 1,01$ | $0,5\pm 0,1$ | 1,7-4,3 |
| AF | | $3,1\pm 1,45$ | $1,7\pm 0,1$ | $1,4\pm 1,01$ | |
| 15 | O‘ng | $9,1\pm 0,5$ | $6,1\pm 1,5$ | $3,45\pm 1,01$ | 3,01-5,6 |
| | Chap | $6,9\pm 1,7$ | $4,01\pm 0,8$ | $2,15\pm 0,7$ | 2,9-4,7 |
| AF | | $2,2\pm 1,2$ | $2,1\pm 0,7$ | $1,3\pm 0,3$ | |

Izoh: Tadqiqotda faqat o‘g‘il bolalar ishtrok etgan. AF-asimmetrik farq; KF-ko‘rsatkichlar farqi.

2,5 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni ushlab olish soni muvofiq ravishda: $1,8\pm 0,1$ - $3,45\pm 1,2$ marta; $0,3\pm 1,1$ - $3,01\pm 1,3$ marta oraliqda namoyish etilgan. 3 m oraliqda ijro etilishi rejalashtirilgan bunday mashqni mazkur yoshli bolalar bajara olishmadi. 14-15 yoshli bolalarda 2 m.da tik qoldirilgan dastalarni o‘ng qo‘l bilan ushlab olish $7,9\pm 0,05$ - $9,1\pm 0,5$ martaga, chap qo‘l bilan- $4,8\pm 1,5$ - $6,9\pm 1,7$ marta oraliqda qayd etilgan. 2,5 m oraliqda: o‘ng qo‘lda- $4,8\pm 0,6$ - $6,1\pm 1,5$; chap qo‘lda- $3,1\pm 1$ - $4\pm 0,8$ martaga teng bo‘lgan. 3 m oraliqda esa: o‘ng qo‘lda- $1,9\pm 1,1$ - $3,45\pm 1,01$ martani; chap qo‘lda- $0,5\pm 0,1$ - $2,15\pm 0,7$ martani tashkil etgan. Ko‘rinib turibdiki, bunday tadqiqotga jalb qilingan barcha yosh guruhlariga mansub bolalarda mazkur mashqni chap qo‘lda bajarish ko‘rsatkichlari o‘ng qo‘lda qayd etilgan natijalarga nisbatan keskin tushib ketgan yoki asimmetrik farqlar 1,5-3,5 barobardan ortib ketgan.

Malakali voleybolchi va basketbolchi- talabalarda, afsuski, o‘rganilayotgan

koordinatsion qobiliyatlar ko'rsatkichlarining asimmetrik farqlari 11-15 yoshli maktab o'quvchilarida qayd etilgan asimmetrik farqlardan ham ortiq bo'lgani aniqlandi. Masalan, voleybolchilarda oldinga sakrash oralig'i $225,9 \pm 6,1$ sm.ni tashkil etgan bo'lsa, orqaga sakrash- $99,8 \pm 5,8$ sm.ga teng bo'lgan. Asimmetrik farq $126,1$ sm bilan qaydetilgan. Basketbolchilarda: $226,2 \pm 5,6$; $98,7 \pm 9,4$; $127,5$ sm. O'ng tomonga sakrash- voleybolchilarda: $172,2 \pm 5,1$ sm; chap tomonga $160,9 \pm 4,5$ sm; asimmetrik farq - $11,3$ sm. Basketbolchilar- o'ng tomonga sakrash- $173,4 \pm 6,01$; chap tomonga- $161,8 \pm 7,3$ sm; ular o'rtasidagi asimmetrik farq $11,6$ sm.ni tashkil etgan.

10 m oraliqda o'rnatilgan 2 ta fishkani chap va o'ng tomonidan aylanib 3×10 m yugurish tezligi ham sezilarli farq bilan qayd etilgan. Jumladan, voleybolchilarda fishkalarini chap tomondan aylanib yugurish tezligi $7,35 \pm 0,11$ s bilan ifodalangan bo'lsa, o'ng tomondan aylanib yugurish tezligi $8,78 \pm 0,23$ s.ni tashkil etgan. Asimmetrik farq $1,42$ s.ga teng bo'lgan. Basketbolchilarda esa ushbu ko'rsatkichlar: $7,86 \pm 0,3$; $9,67 \pm 0,87$; $1,81$ s bilan qayd etilgan

Turli oraliqlarda sheriklar tomonidan tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish natijalari bo'yicha kuzatilgan real ko'rsatkichlar (sonlari) tik qoldirilgan dasta oraliqlari ortgan sari kamayib borganligi aniqlandi.

Masalan, 2 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng qo'lda ushlab olish soni voleybolchilarda ham, basketbolchilarda 10 imkoniyatdan 10 martani tashkil etgan. Lekin, ularni chap qo'lda ushlab olishlar soni voleybolchilarda $8,9 \pm 0,3$ martaga, basketbolchilarda $9,05 \pm 0,4$ martaga teng bo'lgan (4-jadvalga qarang).

4-jadval

Voleybolchi va basketbolchi- talabalarda turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastani 10 imkoniyatdan yugurib ushlab olish soni- n= 48

| Dasta oralig'i | Dastani ushlab olish | Voleybolchilar | Basketbolchilar | KF |
|----------------|----------------------|-----------------|-----------------|------|
| 2 m | O'ng qo'lda | $10,02 \pm 0,4$ | $10,05 \pm 0,1$ | - |
| | Chap qo'lda | $8,9 \pm 0,3$ | $9,05 \pm 0,4$ | 0,15 |
| | AF | 1,01 | 0,95 | 0,15 |
| 2,5 m | O'ng qo'lda | $8,2 \pm 1,5$ | $8,05 \pm 0,5$ | 0,05 |
| | Chap qo'lda | $4,1 \pm 0,8$ | $4,4 \pm 0,05$ | 0,05 |
| | AF | 4,1 | 3,65 | 0,45 |
| 3 m | O'ng qo'lda | $6,03 \pm 1,3$ | $6,1 \pm 0,8$ | 0,05 |
| | Chap qo'lda | $4,9 \pm 0,7$ | $4,7 \pm 0,5$ | 0,05 |
| | AF | 1,18 | 1,4 | 0,5 |

Izoh: AF- asimmetrik farqi; KF- ko'rsatkichlar farqi

Asimmetrik farq muvofiq ravishda: 1,1 va 0,95 martani tashkil etgan. 2,5 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni o'ng qo'lda ushlab olish soni birinchi guruhda $8,2 \pm 1,5$ marta, ikkinchi guruhda $8,05 \pm 0,5$ marta bilan qayd etilgan bo'lsa, chap qo'lda- bu ko'rsatkichlar deyarli 2 barobarga kamayib ketganligi kuzatildi ($4,1 \pm 0,8$ va $4,4 \pm 0,05$ marta). Asimmetrik farqlar 4,1 va 3,65 marta bilan qayd etildi. 3 m oraliqda tik

qoldirilgan dastalarni o'ng qo'lda ushlab olishlar soni voleybolchilarda $6,03 \pm 1,3$ martani, basketbolchilarda $6,1 \pm 0,8$ martani tashkil etgan. Chap qo'lda muvofiq tartibda $4,9 \pm 0,7$ va $4,7 \pm 0,5$ martaga teng bo'lganligi aniqlandi. Asimmetrik farqlar 1,18 va 1,4 marta bilan ifodalangan.

10 m oraliqda o'rnatilgan 2 ta fishkani chap va o'ng tomonidan aylanib 3×10 m.ga makkisimon yugurish misolida o'rganilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, fishkalarni chap tomonidan aylanib yugurish tezligi tinch holatda 11 yoshli bolalarda $8,9 \pm 0,5$ s, 15 yoshli bolalarda $8,2 \pm 0,3$ s, malakali voleybolchilarda $7,28 \pm 0,11$ s, basketbolchilarda $7,79 \pm 0,31$ s.ni tashkil etgan. Ammo, ushbu ko'rsatkichlar gavdani 90° oldinga egilgan holatida tanani 10 marta aylanma harakatlantirish ta'sirida fishkalarni chap tomonidan aylanib yugurish tezligi muvofiq ravishda: $11,2 \pm 1,03$; $9,7 \pm 0,8$; $8,39 \pm 0,17$; $8,87 \pm 0,22$ s.gacha susayib ketganligi kuzatildi (5-jadvalga qarang).

5-jadval

Maktab o'quvchilari, voleybolchi va basketbolchi- talabalarda 3×10 m.ga yugurish tezligining gavdani oldinga 90° egilgan holatida tanani 10 marta aylantirish ta'sirida o'zgarish dinamikasi (s)-n=48

| Testlar | O'quvchilar | | Voleybolchilar | Basketbolchilar |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | 11 yosh | 15 yosh | | |
| 1.FCHTAYU | $8,9 \pm 0,5$ | $8,2 \pm 0,3$ | $7,28 \pm 0,11$ | $7,79 \pm 0,31$ |
| 2.FO'TAYU | $10,5 \pm 0,9$ | $9,4 \pm 0,7$ | $8,83 \pm 0,27$ | $9,25 \pm 0,68$ |
| AF | 1,6 | 1,2 | 1,55 | 1,46 |
| Tanani 10 marta aylantirish ta'sirida | | | | |
| 1 | $11,2 \pm 1,03$ | $9,7 \pm 0,8$ | $8,39 \pm 0,17$ | $8,87 \pm 0,22$ |
| 2 | $12,9 \pm 1,17$ | $11,3 \pm 1,05$ | $9,96 \pm 0,91$ | $10,67 \pm 1,12$ |
| AF | 1,7 | 1,6 | 1,57 | 1,8 |
| TX-KF-1 | 2,3 | 1,5 | 1,11 | 1,08 |
| YUT-KF-2 | 2,4 | 1,9 | 1,13 | 1,42 |

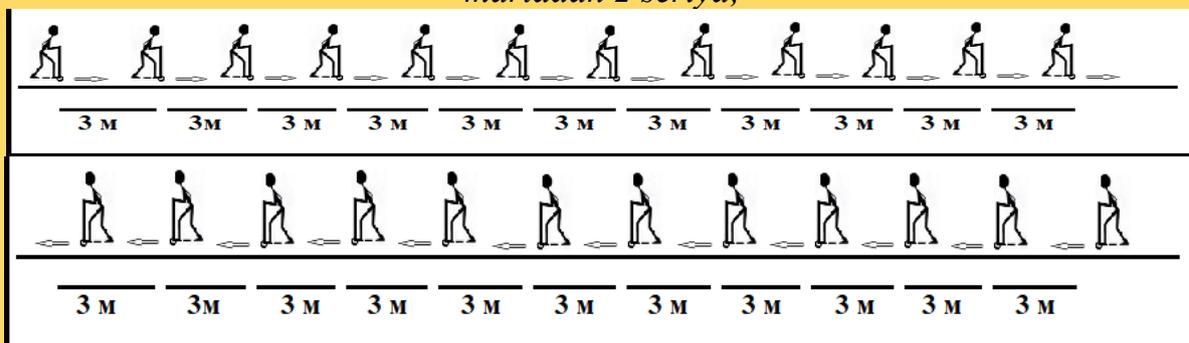
Izoh: 1.Fishkani chap tomonidan aylanib yugurish.2.Fishkani o'ng tomonidan aylanib yugurish. AF-asimmetrik farq; KF- ko'rsatkichlar farqi; TH- tinch holatdagi o'zaro farq; YuT- yuklama ta'siridagi o'zaro farq. Tadqiqotga faqat o'g'il bolalar jalb qilingan.

Dissertatsiyaning “Malakali voleybolchi-talabalar misolida vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni ixtiro qilingan “DAS” sport o'yini yordamida rivojlantirish samaradorligi”- deb nomlangan to'rtinchi bobida koordinatsion qobiliyatlarni jadal rivojlantirishga mo'ljallangan “DAS” sport o'yiniga tayyorlovchi 4 blokdan iborat umumiy, maxsus ishlab chiqilgan jismoniy mashqlar hamda maxsus harakatli o'yinlar majmualari 10 oylik pedagogik tajriba davomida o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari qiyosiy tahlil qilingan (2-rasmga qarang).

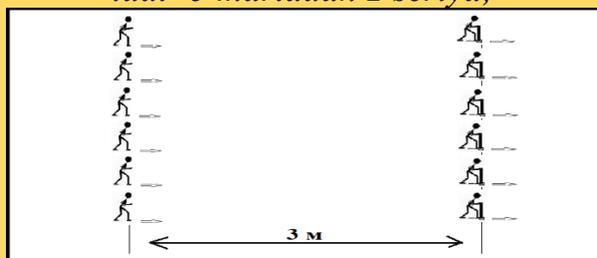
Ushbu tadqiqotlar natijalaridan aniqlandiki, ixtiro qilingan “DAS” sport o'yiniga xos bo'lgan turli tomonlarga sakrash (oldinga, orqaga, o'ng va chap tomonlarga), fishkalarni chap va o'ng tomonidan aylanib makkisimon yugurish, turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish koordinatsion qobiliyatlar tajriba davomida faqat an'anaviy mashg'ulotlarda shug'ullangan NGda va

2-blok. Tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantiruvchi maxsus ishlab chiqilgan jismoniy mashqlar majmuasi

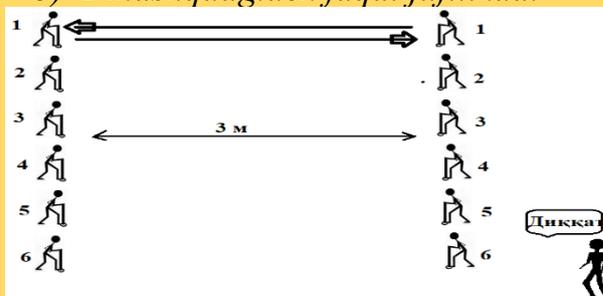
1) 12 nafar o'yinchi o'ng va chap qo'li bilan dastani yerga vertikal tiragan holatda bir-biridan 3 m oraliqda "kolonna" safida turib; signal berilgan zahoti dastalar qo'yib yuboriladi va orqadagi o'yinchilar yugurib o'ng (chap) qo'li bilan ushlab- 4 martadan 2 seriya;



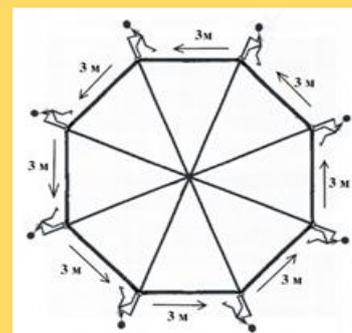
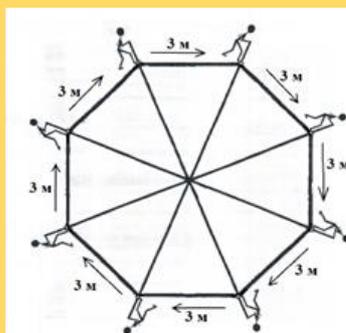
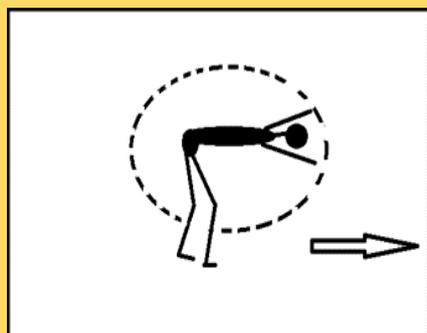
2) 1- mashq, "shirenga" safida bajari- ladi- 5 martadan 2 seriya;



3) 1 mashqdagidek faqat juftlikda.

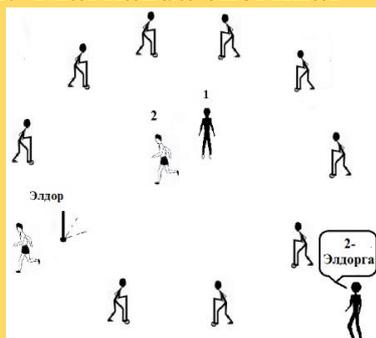


4) 1-3 mashqlar gavnani 90°oldinga egilgan holatida tanani 15 marta aylantirish yuklamasi ta'sirida ijro etiladi.

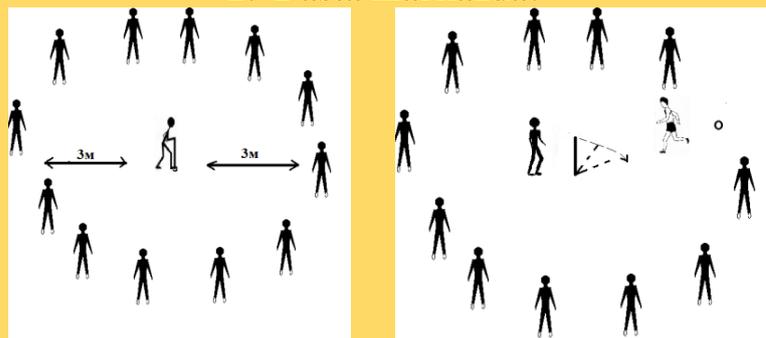


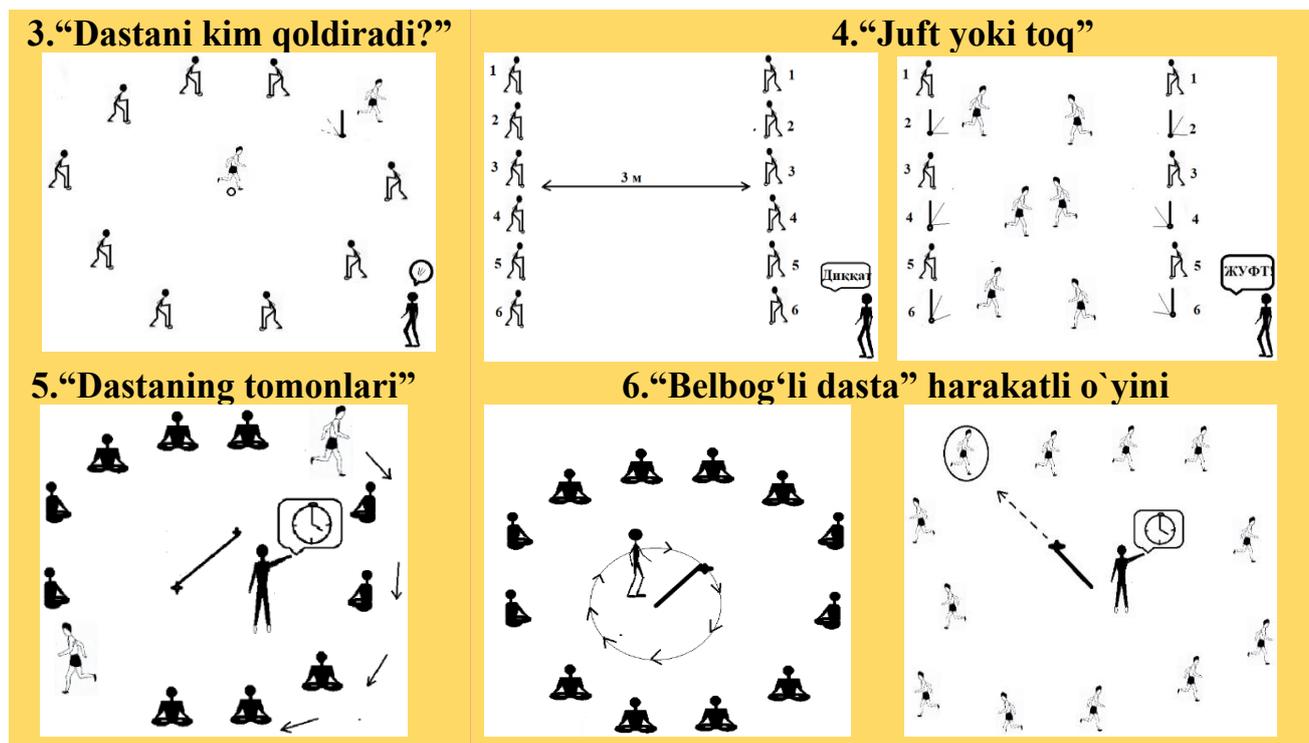
3-blok. Tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantiruvchi maxsus ishlab chiqilgan harakatli o'yinlar

1. "Markazda sheriklar"



2. "Dasta markazda!"





2-rasm. Maxsus ishlab chiqilgan jismoniy mashqlar hamda maxsus harakatli o'yinlar majmualari.

shu jarayonda biz tomonamizdan tavsiya etilgan eksperimental mashg'ulotlarda shug'ullanib borgan TGda tajriba yakuniga kelib turlicha ko'rsatkichlar bilan qayd etilganligi aniqlandi (6-jadvalga qarang).

6-jadval

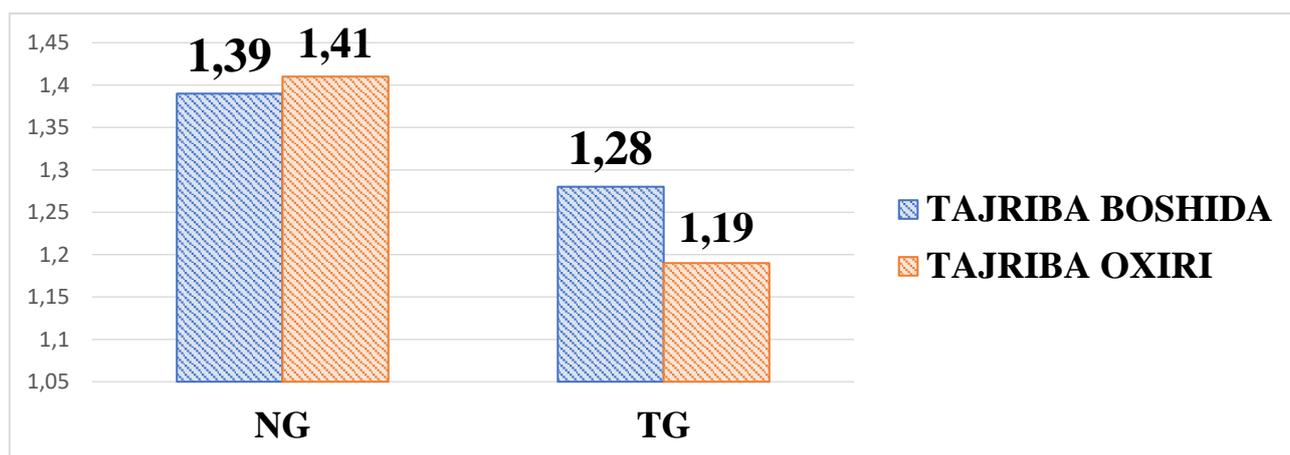
Malakali voleybolchi-talabalardan iborat nazorat va tajriba guruhlarida turli tomonlarga ikki oyoq bilan depsinib uzunlikka sakrash natijalarining tajriba davomida o'sish sur'ati (sm) (n = 24)

| Testlar | Guruh | Tajriba boshida | | Tajriba oxirida | | O'sish | | t | P |
|----------------------|-------|-----------------|----------|-----------------|----------|--------|-------|------|-------|
| | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | A | N % | | |
| Oldinga sakrash | NG | 226,3 | 7,48 | 230,9 | 7,26 | 4,6 | 2,03 | 2,16 | <0,05 |
| | TG | 226,7 | 8,72 | 236,6 | 8,11 | 9,9 | 4,37 | 4,07 | <0,01 |
| Orqaga sakrash | NG | 101,4 | 5,56 | 104,1 | 5,56 | 2,8 | 2,76 | 1,74 | >0,05 |
| | TG | 100,8 | 8,92 | 112,4 | 9,32 | 11,6 | 11,51 | 4,41 | <0,01 |
| AF | NG | 125,01 | | 126,8 | | 1,8 | 1,44 | | |
| | TG | 125,9 | | 124,2 | | 1,7 | 1,35 | | |
| O'ng tomonga sakrash | NG | 173,3 | 7,79 | 177,5 | 7,38 | 4,2 | 2,42 | 1,92 | >0,05 |
| | TG | 174,5 | 14,77 | 188,6 | 15,43 | 14,1 | 8,08 | 3,23 | <0,01 |
| Chap tomonga sakrash | NG | 160,8 | 8,47 | 165,1 | 8,11 | 4,3 | 2,67 | 1,80 | >0,05 |
| | TG | 161,7 | 15,41 | 178,8 | 16,27 | 17,1 | 10,58 | 3,74 | <0,01 |
| AF | NG | 12,5 | | 12,4 | | 0,1 | 0,80 | | |
| | TG | 12,8 | | 9,8 | | 3,01 | 23,44 | | |

Izoh: NG-nazorat guruhi; TG - tajriba guruhi; AF-asimmetrik farq; A-absolyut o'sish; N - nisbiy o'sish (%).

Masalan, oldinga sakrash oralig‘i tajribadan avval ikki guruhda ham bir-biridan deyarli farq qilmagan bo‘lsada (NGda $226,3 \pm 7,48$ sm, TGda $226,7 \pm 8,72$ sm) lekin tajriba yakuniga kelib mazkur ko‘rsatkichlar NG da $230,9 \pm 7,26$ sm.gacha o‘sgan ($P > 0,05$) yoki uning absloyut o‘shishi $4,6$ sm.ni, nisbiy o‘shish sur‘ati $2,03$ % ni tashkil etgan. TGda bu ko‘rsatkichlar $226,7 \pm 8,72$ sm.dan $236,6 \pm 8,11$ sm.gacha o‘sgan ($P < 0,01$) yoki uning absloyut o‘shish darajasi $9,9$ sm.ga, nisbiy o‘shish sur‘ati $4,37$ % ga teng bo‘lgan. TGda bu ko‘rsatkichlar $226,7 \pm 8,72$ sm.dan $236,6 \pm 8,11$ sm.gacha o‘sgan ($P < 0,01$) yoki uning absloyut o‘shish darajasi $9,9$ sm.ga, nisbiy o‘shish sur‘ati $4,37$ % ga teng bo‘lgan. Orqaga sakrash oralig‘i keskin tushib ketganligi, lekin TGda tajriba yakuniga kelib yaqqol o‘sganligi ($100,8 \pm 8,92$ sm.dan $112,4 \pm 9,32$ sm.gacha) ma‘lum bo‘ldi ($P < 0,01$). Oldinaga va orqaga sakrash oralig‘i o‘rtasida qayd etilgan asimmetrik farqlar NGda $125,01 - 126,8$ sm.ni, TGda $125,9 - 124,2$ sm.ni tashkil etgan yoki bu farq qisqargan. O‘ng va chap yon tomonlarga sakrash oralig‘i ham bir-biridan real natijalar bo‘yicha ham, uning absolyut va nisbiy o‘shishi, shu jumladan asimmetrik farq bo‘yicha ham sezilarli farq qilgan. Bu borada olingan ko‘rsatkichlar TGda progressiv tomonga o‘zgarganligi kuzatildi.

10 m oraliqda o‘rnatilgan fishkalarini (2 ta) chap tomonidan aylanib 3×10 m.ga makkisimon tartibda yugurish tezligi, ularni o‘ng tomonidan aylanib yugurish tezligidan ancha yuqori bo‘lgan va tajriba yakuniga kelib NGda muvofiq ravishda $7,38 \pm 0,49$ s.dan $7,02 \pm 0,44$ s.gacha ortgan holos ($P > 0,05$) yoki uning absolyut o‘shish sur‘ati $4,88$ s.ni tashkil etgan. Fishkalarini o‘ng tomonidan aylanib yugurish tezligi esa bu guruhda $8,77 \pm 0,66$ s.dan $8,43 \pm 0,58$ s.gacha ortgan ($P > 0,05$) yoki uning nisbiy o‘shishi $3,88$ %ga teng bo‘lgan. Lekin, TGda bu ko‘rsatkichlar muvofiq ravishda $7,35 \pm 0,65$ s.dan $6,67 \pm 0,54$ s.gacha ($P < 0,01$) va $8,63 \pm 0,77$ s.dan $7,86 \pm 0,64$ gacha ($P < 0,01$) o‘sgan yoki ularning nisbiy o‘shish sur‘ati $9,25$ % ham $8,92$ % ni tashkil etgan (3-rasmga qarang).



3- rasm. NG va TG guruhlarida fishkalarini chap va o‘ng tomondan aylanib yugurish tezligi o‘rtasida qayd etilgan asimmetrik farqlarning tajriba yakuniga kelib o‘zgarish dinamikasini ifodalovchi diagrammalar.

Ko‘rinib turibdiki, fishkalarini chap va o‘ng tomonidan aylanib 3×10 m.ga yugurish tezligi o‘rtasida NGda tajribadan avval $1,39$ s, tajriba yakunida $1,41$ s.ga teng asimmetrik farq yuzaga kelgan bo‘lsa, TGda bu ko‘rsatkichlar $1,28$ s.dan $1,19$ s.gacha

qisqargan. Yuqorida qayd etilganidek fishkalarini chap tomonidan ham, o'ng tomonidan ham yugurish tezligi o'rtasida asimmetrik farq kam bo'lsa, belgilangan chegaradan ikki tomonlama burilib yugurish qobiliyati shunchalik "universal"- deb baholanishi mumkin. Biroq amalda bunday tendensiya faqat tajriba davomida biz tomonimizdan tavsiya etilgan eksperimental mashqlar va "DAS" sport o'yini bilan muntazam shug'ullanib kelgan TGda qayd etildi holos.

Turli oraliqlarda (3,5 m, 4,0 m, 4,5 m) sheriklar tomonidan tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib 10 imkoniyatdan o'ng qo'lda ham, chap qo'lda ushlab olishini ikki guruhda ham oraliq ortgan sari keskin tushib borgan (7-jadvalga qarang).

7-jadval

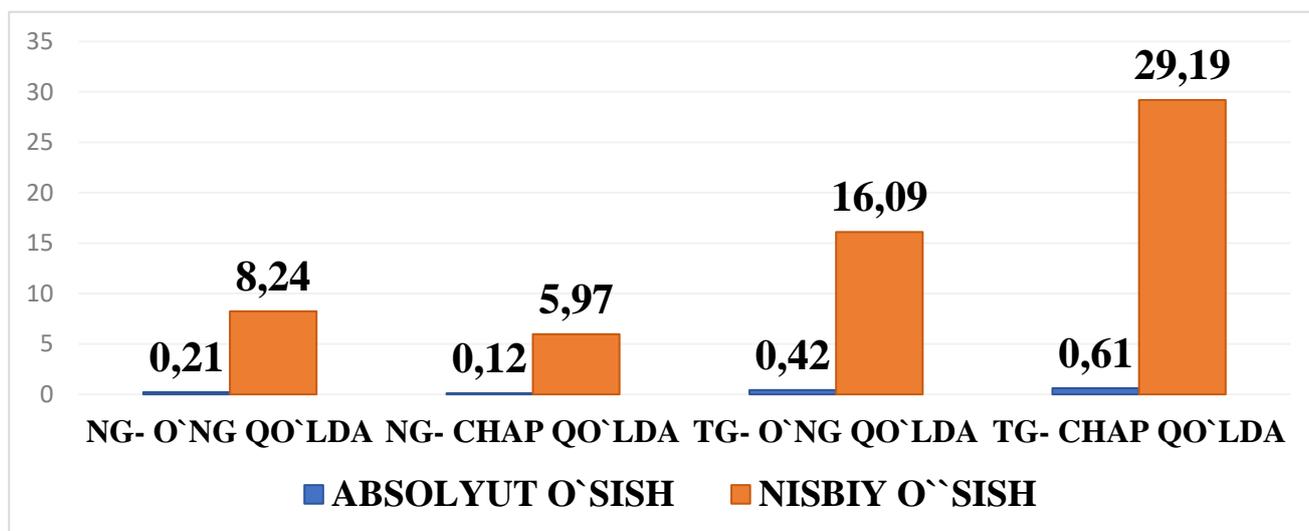
Malakali voleybolchi-talabalardan iborat nazorat va tajriba guruhlarida turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish sonini tajriba davomida o'sish sur'ati (10 imkoniyatdan, marta) (n = 24)

| TK DO (m) | DUQ | Guruh | Tajriba boshida | | Tajriba oxirida | | A | N | t | P |
|-----------|-----------|-------|-----------------|----------|-----------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | | | | |
| 3,5 | O'ng qo'l | NG | 4,26 | 0,38 | 4,54 | 0,37 | 0,28 | 6,57 | 2,59 | <0,05 |
| | | TG | 4,19 | 0,43 | 4,72 | 0,46 | 0,53 | 12,65 | 4,12 | <0,01 |
| | Chap qo'l | NG | 3,12 | 0,31 | 3,43 | 0,33 | 0,31 | 9,94 | 3,35 | <0,01 |
| | | TG | 3,03 | 0,54 | 3,73 | 0,59 | 0,7 | 23,1 | 4,42 | <0,01 |
| AF | O'ng | NG | 1,14 | | 1,11 | | 0,03 | 2,63 | | |
| | Chap | TG | 1,16 | | 0,99 | 0,99 | 0,17 | 14,66 | | |
| 4,0 | O'ng qo'l | NG | 2,55 | 0,22 | 2,76 | 0,23 | 0,21 | 8,24 | 3,23 | <0,01 |
| | | TG | 2,61 | 0,31 | 3,03 | 0,35 | 0,42 | 16,09 | 4,42 | <0,01 |
| | Chap qo'l | NG | 2,01 | 0,18 | 2,13 | 0,176 | 0,12 | 5,97 | 2,34 | <0,05 |
| | | TG | 2,09 | 0,42 | 2,75 | 0,53 | 0,61 | 29,19 | 4,42 | <0,01 |
| AF | O'ng | NG | 0,54 | | 0,63 | | 0,09 | 16,67 | | |
| | Chap | TG | 0,52 | | 0,33 | | 0,19 | 36,54 | | |
| 4,5 | O'ng qo'l | NG | 0,85 | 0,08 | 0,93 | 0,08 | 0,08 | 9,41 | 3,46 | <0,01 |
| | | TG | 0,92 | 0,1 | 1,05 | 0,11 | 0,13 | 14,13 | 4,28 | <0,01 |
| | Chap qo'l | NG | 0,53 | 0,06 | 0,57 | 0,062 | 0,04 | 7,55 | 2,27 | <0,05 |
| | | TG | 0,55 | 0,17 | 0,82 | 0,25 | 0,27 | 49,09 | 4,38 | <0,01 |
| AF | O'ng | NG | 0,32 | | 0,36 | | 0,04 | 12,5 | | |
| | Chap | TG | 0,37 | | 0,23 | | 0,14 | 37,84 | | |

Izoh: TKDO - tik qoldirilgan dastalar oralig'i; DUQ - dastani ushlaydigan qo'l; NG-nazorat guruhi; TG - tajriba guruhi; AF-asimmetrik farq; A-absolyut o'sish; N - nisbiy o'sish (foizlarda).

Jumladan, tajribadan avval 3,5 m oraliqdan dastalarni o'ngqo'l bilan ushlab olish soni NGda $4,26 \pm 0,38$ martani, TGda $4,19 \pm 0,43$ martani tashkil etgan. Chap qo'lda-muvofiq ravishda $3,12 \pm 0,31$ va $3,03 \pm 0,5$ martaga teng bo'lgan. 4,0 m oraliqdagi dastlarini o'ng va chap qo'lda ushlab olish soni keskin kamaygan (Ngda - $2,55 \pm 0,22$

va $2,01 \pm 0,18$ marta, TGda- $2,61 \pm 0,31$ va $2,09 \pm 0,42$ marta). 4,5 m oraliqdan dastalarni ushlab olish soni yanada kamaygan (Ngda - $0,85 \pm 0,08$ va $0,53 \pm 0,06$ marta, TGda- $0,92 \pm 0,1$ va $0,55 \pm 0,12$ marta). NGda mazkur ko'rsatkichlar barcha oraliqlar bo'yicha tajriba yakuniga kelib ham yaqqol ortmaganligi kuzatildi ($P < 0,01-0,05$), ularning nisbiy o'sish sur'ati $5,97-9,41$ %ni tashkil etgan. TGda esa mazkur ko'rsatkichlar 4,0 m oraliqdan o'ng qo'lda $2,61 \pm 0,31$ martadan $3,03 \pm 0,35$ martagacha ($P < 0,01$), chap qo'lda $2,09 \pm 0,42$ martadan $2,75 \pm 0,53$ martaga ($P < 0,01$) o'sgan (3-rasmga qarang). Ularning nisbiy o'sish sur'ati muvofiq ravishda $29,19$ % va $36,54$ %ni tashkil etgan. Dastalarni o'ng va chap qo'lda ushlab olish soni o'rtasida kuzatilgan asimmetrik farq TGda tajriba yakuniga kelib sezilarni qisqargan yoki simmetrizatsiyalanish tendensiyasi bilan qayd etilgan (4-rasmga qarang).



Izoh: NG- nazorat guruhi; TG- tajriba guruhi

4-rasm. NG va TG guruhlarida 4 m.da qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish sonining tajriba yakuniga kelib absolyut hamda nisbiy o'sishini ifodalovchi diagrammalar.

Fishkalarini chap va o'ng tomonidan aylanib yugurish tezligi, shu jumladan tik qoldirilgan dastalarni o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish sonining barqarorlik qiymatini o'rganish maqsadida biz ularni aylanma harakatlar yuklamasi (gavdani 90° egilgan holatda tanani 10 marta aylantirish) ta'sirida saqlanish imkoniyatini o'rgandik. Bu borada o'tkazilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, tinch holatda (aylanma harakat yuklamasiz) fishkalarini chap tomonidan aylanib yugurish tezligi tajribadan avval ikki guruhda ham deyarli bir hil darajada qayd etildi ($7,83 \pm 0,59$ va $7,79 \pm 0,77$ s). Ularni chap tomonidan aylanib yugurish tezligi esa muvofiq ravishda $8,97 \pm 0,42$ va $8,85 \pm 0,79$ s.ni tashkil etdi. Biroq ushbu ko'rsatkichlar aylanma harakat yuklamasi ta'sirida tushib ketganligi aniqlandi va va ular muvofiq ravishda: $9,53 \pm 0,51 - 9,61 \pm 1,05$; $10,68 \pm 0,5 - 10,77 \pm 1,32$ s.ga teng bo'lgan. Tajriba yakuniga kelib TGda tinch holatda fishkalarini chap tomonidan aylanib yugurish tezligi $7,79 \pm 0,77$ s.dan $6,89 \pm 0,63$ s.gacha ortgan ($P < 0,01$) yoki uning nisbiy o'sish sur'ati $11,55$ %ni, fishkalarini o'ng tomonidan aylanib yugurish tezligi $8,85 \pm 0,79$ s.dan $7,91 \pm 0,68$ s.gacha ortgan ($P < 0,01$) yoki uning o'sish farqi $10,62$ %ni tashkil etgan. Mazkur guruhda

o'rganilayotgan ko'rsatkichlar aylanma harakat yuklamasi ta'sirida ham ijobiy o'zgarish dinamikasi bilan qayd etildi. Biroq, an'anaviy mashg'ulotlarda shug'ullangan NGda bunday progressiv ko'rsatkichlar kuzatilmadi (8-jadvalga qarang).

8-jadval

Malakali voleybolchi-talabalardan iborat nazorat va tajriba guruhlarida aylanma harakat yuklamasi ta'sirida 10 m. oraliqda o'rnatilgan 2 ta fishkani chap-o'ng tomondan aylanib 3x10 m. masofaga yugurish tezligini tajriba davomida o'sish sur'ati (n = 24)

| Testlar | Guruh | Tajriba boshida | | Tajriba oxirida | | A | N | t | P |
|--|-------|-----------------|----------|-----------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | | | | |
| Tinch holatda | | | | | | | | | |
| 1.Fishkarni chap tomondan aylanib yugurish (s) | NG | 7,83 | 0,59 | 7,55 | 0,51 | 0,28 | 3,58 | 1,76 | >0,05 |
| | TG | 7,79 | 0,772 | 6,89 | 0,63 | 0,9 | 11,55 | 4,42 | <0,01 |
| 2.Fishkarni o'ng tomondan aylanib yugurish (s) | NG | 8,97 | 0,42 | 8,77 | 0,36 | 0,2 | 2,23 | 1,77 | >0,05 |
| | TG | 8,85 | 0,79 | 7,91 | 0,68 | 0,94 | 10,62 | 4,42 | <0,01 |
| AF | NG | 1,14 | | 1,22 | | 0,08 | 7,02 | | |
| | TG | 1,06 | | 1,02 | | 0,04 | 3,77 | | |
| Gavdani 90° egilgan holatida tanani 10 marta aylantirish ta'sirida | | | | | | | | | |
| 1.Fishkarni chap tomondan aylanib yugurish (s) | NG | 9,53 | 0,51 | 9,24 | 0,45 | 0,29 | 3,04 | 2,09 | <0,05 |
| | TG | 9,61 | 1,05 | 8,38 | 0,864 | 1,23 | 12,80 | 4,43 | <0,01 |
| 2.Fishkarni o'ng tomondan aylanib yugurish (s) | NG | 10,68 | 0,5 | 10,47 | 0,44 | 0,21 | 1,97 | 1,54 | >0,05 |
| | TG | 10,77 | 1,32 | 9,49 | 1,11 | 1,28 | 11,88 | 3,64 | <0,01 |
| AF | NG | 1,15 | | 1,23 | | 0,08 | 6,96 | | |
| | TG | 1,16 | | 1,11 | | 0,05 | 4,31 | | |

Izoh: NG-nazorat guruhi; TG - tajriba guruhi; AF-asimmetrik farq; A-absolyut o'sish; N - nisbiy o'sish (foizlarda).

TGda 3,5 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'lda ushlab olish soni tinch holatda ham, aylanma harakat yuklamasi ta'sirida ham ijobiy natijalar bilan namoyish etilgan. Jumladan, ushbu guruhda dastalarni o'ng qo'lda ushlab olish soni tajriba yakuniga kelib $4,17 \pm 0,42$ martadan $4,73 \pm 0,46$ martagacha ortgan ($P < 0,1$) yoki uning nisbiy o'sish sur'ati 10,18 %ni tashkil etgan. Chap qo'lda $2,92 \pm 0,51$ martadan $3,64 \pm 0,61$ martagacha ortgan ($P < 0,01$) yoki uning nisbiy o'sishi 24,66 % ga teng bo'lgan. Aylanma harakat yuklamasi ta'sirida mazkur ko'rsatkichlar muvofiq ravishda $2,88 \pm 0,26$ martadan $3,11 \pm 0,26$ martagacha ortgan ($P < 0,01$) yoki uning nisbiy o'sishi 7,99 %ni (o'ng qo'lda) va $1,73 \pm 0,43$ martadan $2,38 \pm 0,58$ martagacha ortgan ($P < 0,01$) yoki uning nisbiy o'sishi 37,57 % ni tashkil etgan. Lekin, tajriba davomida faqat an'anaviy mashg'ulotlarda shug'ullangan NGda esa bunday progressiv o'zgarish natijalari qayd etilmadi (9-jadvalga qarang).

Malakali voleybolchi-talabalardan iborat nazorat va tajriba guruhlarida aylanma harakat yuklamasi ta'sirida 3,5 m. oraliqda joylashtirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab sonining tajriba davomida o'sish sur'ati (10 imkoniyatdan marta) (n = 24)

| DUQ | Guruh | Tajriba boshida | | Tajriba oxirida | | A | N | t | P |
|--|-------|-----------------|----------|-----------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | | | | |
| Tinch holatda | | | | | | | | | |
| O'ng qo'l | NG | 4,03 | 0,36 | 4,29 | 0,35 | 0,26 | 6,45 | 2,54 | <0,05 |
| | TG | 4,17 | 0,42 | 4,73 | 0,46 | 0,56 | 13,43 | 4,41 | <0,01 |
| Chap qo'l | NG | 2,85 | 0,32 | 3,14 | 0,34 | 0,29 | 10,18 | 3,04 | <0,01 |
| | TG | 2,92 | 0,51 | 3,64 | 0,61 | 0,72 | 24,66 | 4,42 | <0,01 |
| AF | NG | 1,18 | | 1,15 | | 0,03 | 2,54 | | |
| | TG | 1,25 | | 1,09 | | 0,16 | 12,80 | | |
| Gavdani 90° egilgan holatida tanani 10 marta aylantirish ta'sirida | | | | | | | | | |
| O'ng qo'l | NG | 2,95 | 0,19 | 3,07 | 0,19 | 0,12 | 4,07 | 2,19 | <0,05 |
| | TG | 2,88 | 0,26 | 3,11 | 0,26 | 0,23 | 7,99 | 3,08 | <0,01 |
| Chap qo'l | NG | 1,83 | 0,23 | 2,03 | 0,24 | 0,2 | 10,93 | 2,95 | <0,01 |
| | TG | 1,73 | 0,43 | 2,38 | 0,58 | 0,65 | 37,57 | 4,43 | <0,01 |
| AF | NG | 1,12 | | 1,04 | | 0,08 | 7,14 | | |
| | TG | 1,15 | | 0,73 | | 0,42 | 36,52 | | |

Izoh: NG-nazorat guruhi; TG - tajriba guruhi; AF-asimmetrik farq; A-absolyut o'sish; N - nisbiy o'sish (foizlarda).

Barcha sport turlari kabi "DAS" sport o'yini bo'yicha o'tkaziladigan musobaqalarda ham foydali natijaga erishish sportchilardan har tomonlama yuksak shakllangan jismoniy, psixofunksional va texnik-taktik tayyorgarlikni talab qiladi. "DAS" sport o'yinida bunday tayyorgarlik turlari bilan bir qatorda maksimal tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlar, shu jumladan turli oraliqlarda (3 m, 3.5 m, 4 m) sheriklar tomonidan tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish soni, shu harakatlar aniqligi, turli burilmaylanma harakatlar ta'siriga qayd etilgan qobiliyatlarning barqarorligi alohida ahamiyatga egadir.

Nazorat va tajriba guruhlarini jamoalari o'rtasida "DAS" sport o'yini bo'yicha tajriba yakunida o'tkazilgan 3 partiyali musobaqa natijalaridan ma'lum bo'ldiki, tajriba jarayonida an'anaviy mashg'ulotlarda shug'ullanishni davom ettirgan NGda 1-nchi partiyaning 1-nchi imkoniyatida buyurtmaga binoan 3,5 m oraliqda qoldirilgan (2 ball) dastalarni o'ng qo'l bilan yugurib borib ushlab olish (1 ball) o'yinga tushgan 8 nafar o'yinchi ishtirokida shu imkoniyatda belgilangan 16 balldan 8 ball to'plashgan (10-jadvalga qarang).

10- jadval

**“DAS” sport o‘yini bo‘yicha nazorat va tajriba guruhi jamoalari o‘rtasida
o‘tkazilgan musobaqa natijalari**

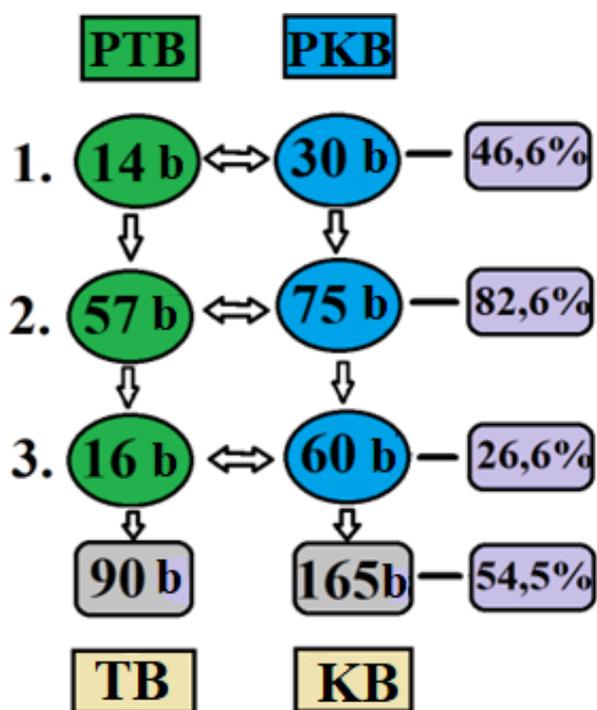
| Partiyalar | Imkoniyatlar | Buyurtmalar | | “O‘” soni | I/T ball | P/T ball | I/K ball | P/K ball | P/T va P/K farq (%) | M ball | M | M ballga nisbatan farqi (%) | |
|--------------------|--------------|-------------|-------|-----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|--------|-----|-----------------------------|------|
| | | DUQ | DO(m) | | | | | | | | | P/T | P/K |
| NG jamoasi | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | O‘/Q | 3,5- | 8 | 8 | 14 | 16 | 30 | 46,6 | 16 | 56 | 25 | 53,5 |
| | 2 | Ch/Q | 3 | 4 | 4 | | 8 | | | 16 | | | |
| | 3 | Ch/Q | 3 | 3 | 2 | | 6 | | | 16 | | | |
| | 4 | - | - | 2 | - | | - | | | 8 | | | |
| 2 | 1 | Ch/Q | 3 | 8 | 16 | 57 | 16 | 75 | 82,6 | 16 | 80 | 75 | 93,7 |
| | 2 | Ch/Q | 3,5 | 8 | 18 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Ch/Q | 3 | 7 | 14 | | 14 | | | 16 | | | |
| | 4 | O‘/Q | 4 | 7 | 9 | | 21 | | | 24 | | | |
| 3 | 1 | Ch/Q | 3 | 8 | 16 | 16 | 16 | 60 | 26,6 | 16 | 80 | 20 | 75 |
| | 2 | Ch/Q | 4 | 8 | 0 | | 32 | | | 32 | | | |
| | 3 | Ch/Q | 3,5 | 4 | 0 | | 12 | | | 24 | | | |
| | 4 | - | - | 2 | - | | - | | | 8 | | | |
| Jami | | | | | | 90 | | 165 | 54,5 | | 216 | 41,6 | 76,3 |
| TG jamoasi | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Ch/Q | 3 | 8 | 16 | 63 | 16 | 75 | 84 | 16 | 80 | 78,7 | 93 |
| | 2 | Ch/Q | 3,5 | 8 | 18 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Ch/Q | 3,5 | 7 | 21 | | 21 | | | 24 | | | |
| | 4 | O‘/Q | 3,5 | 7 | 8 | | 14 | | | 16 | | | |
| 2 | 1 | Ch/Q | 3 | 8 | 16 | 50 | 16 | 80 | 62,5 | 16 | 96 | 52 | 83,3 |
| | 2 | Ch/Q | 3,5 | 8 | 18 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Ch/Q | 4 | 7 | 4 | | 28 | | | 32 | | | |
| | 4 | J | 3 | 4 | 12 | | 12 | | | 24 | | | |
| 3 | 1 | O‘/Q | 4 | 8 | 18 | 35 | 24 | 69 | 56,5 | 24 | 96 | 40,6 | 71,8 |
| | 2 | Ch/Q | 3,5 | 6 | 12 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | J | 3 | 4 | 6 | | 12 | | | 24 | | | |
| | 4 | Ch/Q | 3,5 | 3 | 3 | | 9 | | | 24 | | | |
| Jami | | | | | | 148 | | 224 | 67,8 | | 272 | 55,8 | 82,3 |
| Jamoalardagi farqi | | | | | | 58 | | 59 | 13,3 | | 56 | 14,2 | 6 |

Izoh: DUQ-dastani ushlar qo‘li; Ch/Q- chap qo‘li; O‘/Q-o‘ng qo‘l
O‘/soni- o‘yinchilar soni; DO-dastalar oraliq‘i; M- maksimal ball
I/T- iimkoniyatda to‘plagan ball; P/T- partiyadagi to‘plagan ball
I/K- imkoniyatda kutilgan ball; P/K-partiyada kutilgan ball.

Qolgan 2 partiyaning har bir imkoniyatida tik qoldirilgan dastalar oraliq‘i 3 m.ni

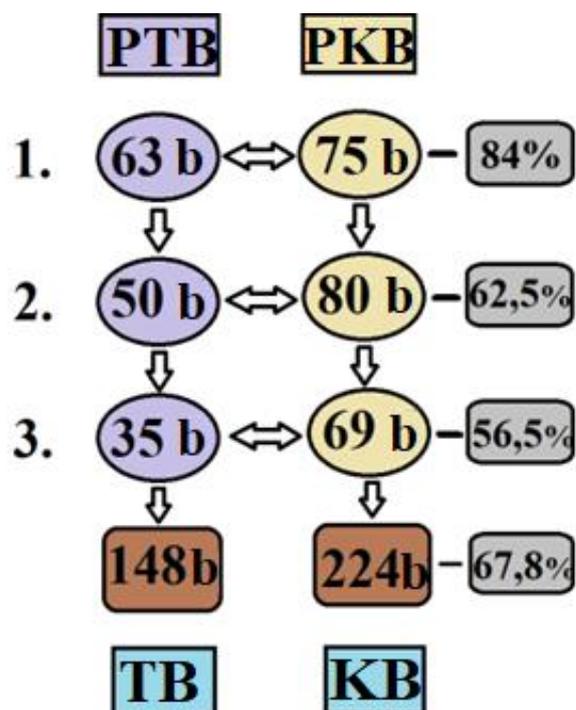
tashkil etgan va jamoa muvofiq ravishda 4:3:2 nafar, qolganlarida 7-8 nafar o'yinchi bilan ishtirok etib, 1-nchi partiyada belgilangan 30 balldan 14 ball, 2-nchi partiyada 75 balldan 57 ball, 3 partiyada 60 balldan 16 ball to'plagan va jami belgilangan 165 balldan 90 ball to'plashga muvassar bo'lgan.

Tajriba davomida biz tomonimizdan tavsiya etilgan eksperimental mazmunli mashg'ulotlarda muntazam shug'ullanib borgan TGda esa shu guruh jamoasi o'z buyurtmasiga muvofiq asosan 3,5- 4,0 m.da tik qoldirilgan dastalarni chap qo'l bilan ushlab olish natijasida 1-nchi partiyada belgilangan 75 balldan 63 ball, 2-nchi partiyada 80 balldan 50 ball, 3-nchi partiyada 69 balldan 35 ball va jami uch partiya davomida belgilangan 224 balldan 148 ball to'plab, o'z raqibi ustidan g'alaba qozonishga erishgan (5- va 6-rasmlarga qarang).



5-rasm. "DAS" sport o'yini bo'yicha o'tkazilgan musobaqa davomida NG jamoasi tomonidan partiyalarda to'plangan va to'planishi zarur bo'lgan ballarni ifodalovchi ko'rsatkichlar.

Izoh: 1,2,3-pariyalar; TB- to'plagan ballar; KB- kutilgan ballar. PTB- partiyalarda to'plagan ballar; PKB- partiyalarda kutilgan ballar.



6-rasm. "DAS" sport o'yini bo'yicha o'tkazilgan musobaqa davomida TG jamoasi tomonidan partiyalarda to'plangan va to'planishi zarur bo'lgan ballarni ifodalovchi ko'rsatkichlar.

Izoh: 1,2,3- pariyalar; TB- to'plagan ballar; KB- kutilgan ballar. PTB- partiyalarda to'plagan ballar; PKB- partiyalarda kutilgan ballar.

Ushbu rasmda aks ettirilgan ko'rsatkichlardan ham ko'rinib turibdiki, "DAS" sport o'yini bo'yicha o'tkazilgan musobaqa davomida TG jamoasi o'yinchilari nisbatan kamroq texnik-taktik xatoga yo'l qo'yishgan va o'z buyurtmalariga asoslangan taktik rejaga muvofiq 148 ball to'plashga muvassar bo'lishgan. Bunday

natija NG jamoasida qayd etilgan (90 ball) ballar yig'indisidan 58 ballga ortiqdir.

TG jamoasi har bir partiyada, har bir imkoniyatda va o'yin davomida to'plangan bunday ballar yig'indisi shu guruhda qo'llanilgan eksperimental mashqlar, turdosh harakatli o'yinlar va "DAS" sport o'yinining tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishda yuksak samaradorligiga ega ekanligidan dalolat beradi.

XULOSALAR

Dissertatsion ish mavzusi doirasida to'plangan adabiyotlar, mutaxassis-olimlarning fikr-mulohazalari, o'tkazilgan pedagogik kuzatuv ixtiro qilingan "DAS" sport o'yinining funksional ahamiyati va samaradorligini aniqlash bo'yicha tashkil etilgan joriy tadqiqotlar hamda pedagogik tajriba natijalarining qiyosiy tahliliga asosan quyidagi xulosalarni e'tirof etish mumkin:

1. Dissertatsiya ishi bo'yicha tanlangan mavzu g'oyasiga mos ravishda ko'tarilgan muammo-tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyalarni bir vaqtni o'zida ham shakllantirish, ham baholash imkoniyatini yaratovchi, 3 partiya davom etadigan "DAS" sport o'yini ixtiro qilingan va patentlangan (17.05.2023, Ixtironing xalqaro patent tasnifi indeksi № A63B 67/00 (UZ IAP 07407), № A63B 71/02 (UZ IAP 07407)). Mazkur "Sport o'yini" va uning tarkibida ijro etiladigan tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni (oldinga, orqaga, chap va o'ng tomonga sakrash, 10 m oraliqda o'rnatilgan 2 ta fishkani chap va o'ng tomonidan aylanib 3x10 m.ga yugurish, turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastalarni yugurib o'ng va chap qo'lda ushlab olish) bir vaqtni o'zida ham shakllantirish ham baholash samaradorligi III va IV boblarda keltirilgan tadqiqotlar natijalari bilan asoslab berilgan.

2. "DAS" sport o'yinini sinovdan o'tkazish va uning amaliy ahamiyatini ilmiy asoslash maqsadida o'tkazilgan joriy tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni ifodalovchi joydan oldinga-orqaga o'ng va chap tomonlarga sakrash natijalari tadqiqotga jalb qilingan 11-15 yoshli maktab o'quvchilarida nihoyatda katta asimmetrik farq bilan namoyish etilgan. Jumladan, shu yoshli o'g'il va qiz bolalarda harakat faoliyatida tabiiy bo'lgan oldinga sakrash oralig'i nisbatan me'yoriy talablar doirasida amalga oshirilgan bo'lib, o'g'il bolalarda 163,9±9,8- 190,1±9,1 sm bilan ifodalangan bo'lsa, qiz bolalarda 147,7±8,4- 173,1±9,1 sm.ga teng bo'lgan. Lekin inson uchun noodatiy hisoblanadigan orqa va yon tomonlarga sakrash qobiliyatlari o'ta sust darajada shakllangan ekan.

3. 10 m. oraliqda o'rnatilgan 2 ta fishkani chap va o'ng tomonidan aylanib 3x10 m.ga makkisimon tartibda yugurish tezligini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar natijalarida ham sezilarli asimmetrik farqlar mavjud ekanligi ma'lum bo'ldi. Chunonchi, 11-15 yoshli o'g'il bolalarda fishkalarini chap tomonidan aylanib yugurish tezligi 9,1±0,2 - 8,2±0,2 s.ni, asimmetrik farqlar esa 1,2- 1,3 s.ni tashkil etgan. Shu yoshli qiz bolalarda 9,3±0,1 - 8,9±0,9 s.ga, asimmetrik farqlar 1,3 - 1,4 s.ga teng bo'lgan. Ma'lumki, bolalar ham, hatto malakali sportchilar ham muayyan oraliqda joylashtirilgan belgilararo (fishkalar, t/to'plar va h.k.) yugurishda o'naqaylar shu belgilarni chap tomonidan burilib yoki aylanib qaytishi tabiiy bo'lib qolgan,

chapaqaylar esa aksincha. Vaholanki, sport o'yinlarida, ayniqsa voleybol amaliyotida, shu jumladan "DAS" sport o'yinida ham o'naqay va chapaqay harakatlar qanchalik simmetrik nisbatda shakllangan bo'lsa, harakat taktikasining diapazoni shunchalik kengayadi, harakat natijadorligi esa ortadi.

4. "DAS" sport o'yinining komponentlaridan biri bo'lgan sheriklar tomonidan turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'l bilan ushlab olish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 11-13 yoshli o'quvchilarda (tadqiqotga faqat o'g'il bolalar jalb qilingan) 2 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni 10 imkoniyatda o'ng qo'l bilan qilish soni muvofiq ravishda: $4,3 \pm 1,6$; $5,2 \pm 1,05$; $6,3 \pm 1,01$ martani, chap qo'lda- $2,75 \pm 0,9$; $3,15 \pm 1,5$; $3,90 \pm 1,3$ martani tashkil etgan. 2,5 m oraliqda qoldirilgan dastalarni o'ng qo'lda ushlab soni: $1,8 \pm 0,1$; $2,9 \pm 1,9$; $3,45 \pm 1,2$ martaga, chap qo'lda: $0,3 \pm 0,01$; $2,05 \pm 1,01$; $3,0 \pm 1,3$ martaga teng bo'lgan. 3 m oraliqda qoldirilgan dastalarni ushlab o'yinida ushbu yoshlarga mansub bolalar natija ko'rsata olishmadi. Qayd etilgan ko'rsatkichlarning qiyosiy tahlilidan ko'rinib turibdiki, dastalarni o'ng va chap qo'l bilan ushlab soni o'rtasida katta asimmetrik farq mavjud ekan.

5. Malakali voleybolchi va basketbolchi-talabalarda oldinga va orqaga, o'ng va chap yon tomonga sakrash oraliq'i o'rtasida asimmetrik farq kuzatilgan. Voleybolchilar va basketbolchilarda qayd etilgan real ko'rsatkichlarda deyarli farq bo'lmagan. Masalan, voleybolchilarda oldinga sakrash $225,9 \pm 6,1$ sm.ni, basketbolchilarda- $226,2 \pm 5,6$ sm.ni, orqaga sakrash muvofiq ravishda- $99,8 \pm 5,8$; $98,7 \pm 9,84$ sm.ni, o'ng tomonga sakrash- $172,2 \pm 5,1$; $173,4 \pm 6,02$ sm.ni, chap tomonga sakrash- $160,9 \pm 4,5$; $161,8 \pm 7,3$ sm.ni tashkil etgan. Fishkalarini o'ng va chap tomonidan aylanib 3×10 m.ga yugurish tezligida ham bunday asimmetrik farqlar yuzaga kelgan. Turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib o'ng va chap qo'lda ushlab olish sonini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarda (2 m, 2,5 m, 3 m) asimmetrik farqlar aniqlangan.

6. Gavdani 90° oldinga egilgan holatida tanani 10 marta aylantirish yuklamasi ta'sirida chap va o'ng tomonidan aylanib yugurish tezligi keskin tushib ketganligi aniqlandi. Masalan, 11 va 15 yoshli bolalarda fishkalarini chap tomonidan aylanib yugurish tezligi: $11,2 \pm 1,03$ va $9,7 \pm 0,8$ s, voleybolchilarda- $8,39 \pm 0,17$ s, basketbolchilarda- $8,87 \pm 0,22$ s.ni tashkil etdi. Fishkalarini o'ng tomonidan aylanib yugurish tezligi muvofiq ravishda: $12,9 \pm 1,17$; $11,3 \pm 1,02$; $9,96 \pm 0,91$; $10,67 \pm 1,12$ s.ga teng bo'lganligi aniqlandi.

7. Eksperimental mashg'ulotlarda muntazam shug'ullanib borgan TGda oldinga sakrash- ($P < 0,01$), nisbiy o'sish $4,37\%$; orqaga sakrash - ($P < 0,01$), nisbiy o'sish $11,51\%$. O'ng tomonga sakrash oraliq'i ikki guruhda ham chap tomonga sakrash oraliq'idan ustunroq bo'lgan. Lekin, tajriba yakuniga kelib ushbu ko'rsatkichlar TGda nisbatan jadal o'sganligi kuzatildi ($P < 0,01$). 10 m.da o'rnatilgan 2 ta fishkani chap va o'ng tomonidan aylanib yugurish tezligi TGda tajriba yakuniga kelib jadal o'sganligi aniqlandi ($P < 0,01$).

8. Turli oraliqlarda (3,5 m, 4,0 m, 4,5 m) tik qoldirilgan dastalarni o'ng va chap qo'lda ushlab soni o'rtasida tajribadan avval ikki guruhda ham yaqqol ko'zga tashlanuvchi asimmetrik farqlar yuzaga kelgan. TG guruhda 3,5 m oraliqda qoldirilgan dastalarni o'ng qo'l bilan ushlab soni tajriba yakuniga kelib o'sgan ($P < 0,01$), chap qo'lda ushlab soni ($P < 0,01$), nisbiy o'sish $23,10\%$ ga teng bo'lgan. Tik qoldirilgan

dastalar oralig‘i ortgan sari ularni ushlar soni tajriba boshida ikki guruhda ham keskin kamayib borgan. Biroq tajriba yakuniga kelib TGda dastalarni o‘ng qo‘lda ham, chap qo‘lda ham ushlar soni sezilarli sur‘atlar bilan o‘shib borgan ($P<0,01$).

9. 3,5 m oraliqda tik qoldirilgan dastalarni tinch holatda (aylanma harakat yuklamasiz) o‘ng qo‘lda ushlar soni NGda tajriba yakuniga kelib ($P<0,05$) nisbiy o‘shish 6,45 % ni, chap qo‘lda ushlar soni ($P<0,01$), nisbiy o‘shish 10,18 % ga teng bo‘lgan. TGda esa mazkur ko‘rsatkichlar- o‘ng qo‘lda- $4,17\pm 0,42$ martadan $4,73\pm 0,46$ martagacha o‘sgan ($P<0,01$), nisbiy o‘shish 13,43 % ni, chap qo‘lda- $2,92\pm 0,51$ martadan $3,64\pm 0,61$ martagacha o‘sgan ($P<0,01$), nisbiy o‘shish 24,66 % ni tashkil etgan. Qayd etilgan ko‘rsatkichlar gavgani 90° oldinga egilgan holatida tanani 10 marta aylantirish yuklamasi ta‘sirida dastalarni 10 o‘ng qo‘lda ushlar soni, tajriba yakuniga kelib o‘ng qo‘lda TGda $3,11\pm 0,26$ martagacha o‘sgan ($P<0,01$), nisbiy o‘shish 7,99 % ga, chap qo‘lda- $2,38\pm 0,58$ martagacha o‘sgan ($P<0,01$), nisbiy o‘shish 37,6 % ga teng bo‘lgan. NGda bunday progressiv natijalar kuzatilmadi.

10. Tajriba davomida tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni maxsus ishlab chiqilgan mashqlar va ixtiro qilingan “DAS” sport o‘yini yordamida rivojlantirish samaradorligini aniqlash maqsadida tajriba yakunida o‘tkazilgan musobaqa natijalari shuni ko‘rsatadiki, mazkur uch partiyali “o‘yin”ning barcha partiyalari va imkoniyatlarida (har partiya to‘rt imkoniyatdan iborat) TG o‘yinchilari o‘z buyurtmasiga binoan o‘yinga tushib eng ko‘p ballar yig‘indisi to‘plashga muvassar bo‘lishgan. Tajriba davomida biz tomonimizdan tavsiya etilgan eksperimental mazmunli mashg‘ulotlarda muntazam shug‘ullanib kelgan TG jamoasida qayd etilgan natijalar qo‘llanilgan eksperimental mashg‘ulotlar yuksak samaradorlikka ega ekanligidan darak beradi.

AMALIY TAVSIYALAR

Jismoniy tarbiya darslarida, sport mashg‘ulotlarida, shu jumladan voleybolchilar tayyorlash maskanlarida tezkorlikka asoslangan koordinatsion qobiliyatlarni jadal rivojlantirishga mo‘ljallangan 4 blokdan iborat quyidagi umumiy jismoniy va ixtiro qilingan “DAS” sport o‘yiniga xos mashqlar, harakatli o‘yinlar va o‘yin mashg‘ulotlarini amaliyotga tadbiiq qilinishi tavsiya etiladi:

Tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantiruvchi umumiy jismoniy mashqlar:

1. 10 m.da joylashtirilgan fishkalar bo‘ylab 3×10 m.ga va 4×10 m.ga aylanib yugurish -3 martadan 2 seriya;

2. Voleybol maydoni yarmida yon chiziqlar bo‘ylab har 3 m.da joylashtirilgan fishkalar bo‘ylab “Archasimon” yugurish- 92 m- 2 martadan 2 seriya;

3. Basketbol maydoni yarmida har 3 m.da joylashtirilgan fishkalararo 2×14 m.ga yugurish- 2 martadan 3 seriya;

4. Basketbol maydoni yarmida 10.m. oraliqda “8” shaklida chizilgan chiziqlar bo‘ylab yugurish- 4 martadan 2 seriya;

5. Voleybol maydonida 9-3-6-3-9 m.da joylashtirilgan fishkalar bo‘ylab (30 m) yugurish- 3 martadan 2 seriya;

6. 1-4 mashqlar gavgani 90° oldinga egilgan holatida tanani 15 marta aylantirish

yuklamasi ta'sirida bajariladi- bir martadan 2 seriya;

Tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantiruvchi maxsus ishlab chiqilgan jismoniy mashqlar:

1. 12 nafar o'yinchi o'ng va chap qo'li bilan dastani yerga vertikal tiragan holatda bir-biridan 3 m oraliqda "kolonna" safida turib; signal berilgan zahoti dastalar qo'yib yuboriladi va orqadagi o'yinchilar yugurib o'ng qo'li bilan ushlab- 4 martadan 2 seriya;

2. 1- mashq, "shirenga" safida bajariladi- 5 martadan 2 seriya;

3. 1- mashqdagidek faqat juftlikda. 12 nafar o'yinchilar 2 guruhga bo'linib, bir-biridan 3 m yonlama oraliqda "shirenga" safida joylashib o'ng va chap qo'li bilan dastani vertikal yerga tirab turadi; keyingi 6 nafar o'yinchi 3 m yonlama va 3 m qarama-qarshi oraliqda "shirenga" safida dasta bilan joylashadi; signal berilishi bilan juftliklar o'zlarining qarama-qarshi turgan jufti qo'yib yuborilgan dastalarni qulamasdan ushlab olishga intiladi va joy almashishadi- 5 martadan 2 seriya;

4. Har biri 6 nafardan iborat ikki guruh o'yinchilari diametri 3 m bo'lgan 2 ta alohida chizilgan aylana bo'ylab dastani o'ng va chap qo'li bilan vertikal ushlab joylashadi; signal berilishi bilan ularni qo'yib yuborib, oldinda turgan o'yinchi dastasini qulamasdan ushlab olishi talab qilinadi- 6 martadan 2 seriya;

5. 1-3 mashqlar gavdani 90°oldinga egilgan holatida tanani 15 marta aylantirish yuklamasi ta'sirida ijro etiladi- 1 martadan 1 seriya.

Tezkorlikka asoslangan vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantiruvchi maxsus ishlab chiqilgan harakatli o'yinlar:

1. "Dasta markazda!"

2. "Dastani kim qoldiradi?"

3. "Markazda sheriklar"

4. "Juft yoki toq"

5. "Belbog'li dasta"

6. "Dastaning tomonlari".

Izohlar: Barcha o'yinlar ikki jamoa o'rtasida o'tkazilgan va o'yin turli oraliqlarda tik qoldirilgan dastalarni yugurib borib ushlab asosida kechadi.

"DAS" sport o'yini bo'yicha o'tkazilgan mashg'ulotlar

Mazkur o'yin bo'yicha o'tkaziladigan mashg'ulotlar musobaqa shaklida kechadi va o'yin jamoalarning buyurtmasiga muvofiq turli oraliqlarda (3-3,5-4-4,5-5 m) tik qoldirilgan dastalarni o'z jamoadoshiga qulay qoldirish va o'zi yugurib borib boshqa jamoadoshidan qolgan dastalarni o'ng yoki chap qo'lda ushlab olish asosida 3 partiya davomida kechadi.

Izoh: amaliyotga tavsiya etilayotgan mashqlar, harakatli o'yinlar va "DAS" sport o'yinining to'liq mazmuni hamda qo'llash tartibi dissertatsiyaning 3-bobida hamda ilovalarida ochib berilgan.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.33/01.02.2022. Ped.146.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

СОЛИЕВА ДИЛФУЗА АБИДОВНА

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ И ОЦЕНКИ КООРДИНАЦИОННЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СПОРТИВНОЙ ИГРЫ «DAS »
(на примере школьников и волейболистов)**

**13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,
оздоровительной и адаптивной физической культуры**

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам**

Чирчик 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за номером B2022.2.PhD/Ped3735

Диссертация выполнена в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-сайте по адресу www.uzdjtsu.uz и информационно-образовательном портале “ZiyoNet” по адресу (www.ziynet.uz).

| | |
|-------------------------------|--|
| Научный руководитель | Ярашев Комилжан Дехканович доктор педагогических наук (DSc), профессор |
| Официальные оппоненты: | Рахимов Владимир Шавкатович доктор педагогических наук (DSc), профессор Болтаев Зайниддин Болтаевич кандидат педагогических наук, профессор |
| Ведущая организация: | Джизакский государственный педагогический университет |

Защита диссертации состоится “_____” _____ 2025 г в _____ часов на заседании Научного совета DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 при Научно-исследовательском институте физической культуры и спорта по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик, ул. Металлургов, дом 19. Тел.: (0-370) 717-17-79, 717-27-27; факс.: (0-370) 717-17-76; веб-сайт: www.uzdjtsu.uz, e-mail: uzdjtsu@uzdjtsu.uz, в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта, здание “В” 2-й малый зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (зарегистрирована за номером _____) по адресу: 111709, Ташкентская область, г.Чирчик, ул. Металлургов, дом 19. Тел:(0-370)-717-17-19, 717-27-276 факс: (0-370) 717-17-76,

Автореферат диссертации разослан “_____” _____ 2025 года.

(реестр протокола рассылки №__ от “_____” _____ 2025 года).

Ф.А.Керимов
Председатель Научного совета
по присуждению ученых степеней, д.п.н.,
профессор

Х.Х.Курбонов
Ученый секретарь Научного совета
по присуждению ученых степеней,
д.ф.п.н. (PhD)

О.Ж.Дадабоев
Председатель научного семинара при
Научном совете по присуждению ученых
степеней, д.п.н. (DSc), доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Во всем мире с давних времен известно, что качество и эффективность всех движений, выполняемых в командных видах спорта, соревновательная деятельность которых протекает в резко меняющихся направлениях и чрезвычайных ситуациях, зависит от специфических координационных способностей (различение временных интервалов и пределов напряжения, быстрое освоение новых движений, двигательная реакция и точность, сохранение равновесия и т.д.). В специализированных научных источниках отмечается, что целенаправленное развитие координационных способностей наиболее эффективно осуществляется посредством подвижных игр, адаптированных к специфике выбранного вида спорта или смежных с ним дисциплин. Однако возможность одновременного развития данных координационных способностей с использованием подвижных игр и их объективной оценки на основе реальных результатов остается крайне ограниченной. Тем не менее, до настоящего времени в спортивной практике, особенно в видах спорта, где соревновательная деятельность протекает в чрезвычайных условиях, вопросы разработки подвижных игр, обладающих свойством как формирования, так и оценки координационных способностей, имеющих приоритетное значение, не подвергались должному изучению или исследованию, что обуславливает необходимость проведения научных исследований в этом направлении.

В мировой спортивной практике ведущими учёными раскрыты теоретические основы координационных способностей, их психофизиологические механизмы и взаимосвязь характерных для каждого вида спорта. В научно-методических источниках, опубликованных зарубежными и отечественными исследователями (статья, диссертация, монография, учебная литература), разработаны правила, методы, средства и принципы формирования координационных способностей, применяемых в практике физического воспитания и спорта. Акцент делается на преимуществах развития этих навыков с помощью специализированных упражнений и подвижных игр. Наряду с этим установлено, что отсутствуют подвижные игры с инновационным содержанием, предназначенные для одновременного формирования и объективной оценки координационных способностей, характерных для командных и ситуационных видов спорта, в которых результаты измеряются в различных единицах (секунда, метр, количество повторений, баллы и т. д.).

В нашей стране в данном направлении проводятся широкомасштабные и многогранные исследования. Организация на научной основе системы физического воспитания и подготовки спортсменов, включая тренировки и соревнования, проводимые на всех этапах многолетнего цикла подготовки, становится одним из приоритетных направлений государственной политики¹⁵. Известно, что в спортивной деятельности техника, тактика, скорость, точность и эффективность всех движений, основанных на реальных физических и психофункциональных возможностях, в первую очередь определяются уровнем координационных способностей. Именно поэтому в последние годы, наряду со всеми видами

¹⁵Постановление Президента Республики Узбекистан, от 03.11.2022 г. № ПП-414 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров и научных исследований в сфере физической культуры и спорта»

спорта, особое внимание уделяется созданию нового поколения методов, средств и специфических технологических подходов к формированию координационных способностей в командных видах спорта, где двигательная активность происходит в экстремальных ситуациях. В связи с этим особое внимание уделяется использованию различных подвижных игр, которые являются эффективным средством развития координационных способностей. Однако отсутствие четкой системы регистрации объективных результатов в определенных единицах измерения существенно ограничивает возможности оценки их эффективности. Это, в свою очередь, подчеркивает необходимость проведения научно обоснованных исследований в данном направлении.

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, указанных в Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-414 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров и научных исследований в сфере физической культуры и спорта», от 3 ноября 2022 года, № ПП-5280 от 05 ноября 2021 года «О программе развития деятельности спортивно-образовательных учреждений до 2025 года», Указах Президента Республики Узбекистан № УП-5924 от 24 января 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан», № УП-165 от 06 июля 2022 года «Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы», а также в ряде нормативно-правовых документах, относящихся к этой сфере.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Исследования выполнены в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики: I.«Формирование и реализация системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-образовательном развитии информационного общества и демократического государства».

Степень изученности проблемы. В масштабах нашей страны преимущество использования специальных игровых упражнений, особенно спортивных и ситуационных подвижных игр, для целенаправленного и ускоренного формирования координационных способностей было доказано рядом ученых-специалистов такими, как С.С. Таджибаевым, Ф.А. Пулатовым, А.Ш. Муминовым.⁶³

⁶² Тажибоев С.С. Ёш боксчилар машғулотларида халқ ҳаракатли ўйинларидан фойдаланиш самарадорлиги // Ж. ФАН-СПОРТГА. 3.2012. - Б. 8-12. Pulatov F.A. Sport o'yinlari bilan shug'ullanuvchi 7-10 yoshli bolalarda o'naqay va charaqaq harakatlarni simmetrik tartibda shakllantirish ustuvorligi. avtoref.: O'zJTSU, 2020. — 53 b. Muminov A.Sh. Malakali gandbolchilarda maxsus mashqlarni qo'llash asosida texnik tayyorgarligini takomillashtirish uslubiyati. Avtoref.: O'zDJTSU, 2023. — 65 b.

⁶³ Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность / Под ред. О.Г.Газенко. - М.: Наука, 1990.-С. 37-45. Горская, И.Ю.Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья : автореф.: 13.00.04 / Сибирская гос. академия физич. культуры. - Омск, 2001. - 46 с. Назаренко Л.Д. Стимулируемое развитие двигательных и координационных качеств / Л.Д. Назаренко // Теория и практика физ. культуры. - М., 2001. - № 6. - С. 99-101. Железняк Ю.Д. Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. // Учеб. пособие для студ. ВУЗов. М.: Академия, 2002.- С. 64-73. 104. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. Киев, Олимпийская литература, 2004. - С. 791-800. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 290 с. Максименко А.М. Теория и методика физической культуры. - М.: ФиС, 2009. - С. 9-17. Кузнецова Ж.В. Развитие ловкости у детей старшего дошкольного возраста и использованием игровых упражнений на физкультурных занятиях // Ж: «Мир науки, культуры, образования: № 5(54) 2015.- С. 22. Галеев А.Р. Развитие двигательных координаций в танцевальном спорте: Монография. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2016. — 108 с. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник для высших учебных заведений

Учеными стран Содружества Независимых Государств, такими как Ю.Д.Железняк, А.Р. Галеев, Н.А. Бернштейн, И.Ю. Горская, В.Н. Платонов, В.И.Лях, А.М. Максименко, В.С. Кузнецов, Л.П. Матвеев, Ю.В. Верхошанский, Л.Д. Назаренко, на основе фундаментальных исследований была раскрыта логическая сущность и содержание понятия «ловкость». Данное понятие охватывает практически все физические качества, проявляемые в процессе физической культуры и спорта, включая технико-тактические приемы. В рамках этих исследований были изучены координационные способности, отражающие различные компоненты ловкости, механизмы управления движениями посредством многоуровневых нервных центров, организованных в иерархическом порядке, а также реализация этих движений с использованием специфических психофункциональных реакций. Согласно исследованиям этих ученых, координационные способности могут включать следующие компоненты: точность воспроизведения различных движений, соблюдение временных интервалов при их выполнении, дифференцированная оценка степени мышечного напряжения, точность реакции на движущийся объект, скорость и оптимальность выполнения двигательных действий, качество и количество сложнокоординированных движений, энергоэффективность достижения цели, устойчивость движений, а также их сопротивляемость внешним (экзогенным) и внутренним (эндогенным) факторам. Именно эти авторы заложили научные основы для разработки средств формирования координационных способностей, тестов для их оценки и критериев оценивания. В свою очередь, Н.В. Москвина, В.А. Москвин, А.С. Мартынова, Д.Ю. Шевченко, С.А. Филин, В.С. Попереков, О.Ю. Малахова, С.Д. Бойко, М.А. Сергазинова, Т.А. Облессова⁷⁴ и другие исследователи установили, что координационные способности могут проявляться в различных формах, содержаниях и направлениях, в зависимости от специфики конкретного вида спорта. Кроме того, отмечается, что на уроках физической культуры не нашли практического применения подвижных игр, обладающие универсальным свойством создания возможности одновременного формирования и оценки координационных навыков, характерных для игровых видов спорта, в которых соревновательная деятельность осуществляется в чрезвычайных ситуациях.

Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена

физкультурного профиля. –4-е изд. – М. : Спорт, 2021. – 520 с. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. — 2-е изд. - М.: Советский спорт, 2021. — 332 с.

⁷⁴ Москвин В.А., Москвина Н.В. Межполушарные асимметрии и индивидуальные различия человека. Монография: Изд-во Смысл, 2011. - С 106. Мартынова А.С. Развитие координационных способностей у бадминтонистов 8-9 лет на этапе начальной подготовке. Научно-теоретический журнал “Ученые записки”, № 3 (73)- 2011, С. 133-137. Шевченко Д.Ю. Методика совершенствования координационных способностей старших школьников с различной моторной асимметрией. Омск №1 - 2012. - С.144-151. Филин С.А. Двигательно-координационная тренировка самбистов на этапе начальной подготовки. Автореф.: ГБОУ ВПО г. Москва «Московский городской педагогический университет», Москва, 2013. – 126 с. Попереков В.С. Развитие координационных способностей баскетболистов 10-11 лет с учетом типологических свойств их нервной системы: автореф.: 13.00.04 / Попереков Владислав Сергеевич; [Место защиты: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, С.-Петерб.]. - Санкт-Петербург, 2015. - 24 с. Малахова О.Е. Формирование координационных способностей юных спортсменов 9-10 лет в джиу-джитсу. Автореф.: ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, Москва – 2019. - 109 с. Бойко В.Н., Ботяев В.Л., Ботяев С.В. Проблемы двигательной координации и пути ее решения в учебном процессе студентов-бакалавров педагогического вуза: // Теория и практика физ. культуры. – М., 2020. – № 1. – С. 41–43. Сергазинова М.А. Обучение слож-нокоординационным видам ведения мяча в подготовке юных баскетболисток. Автореф.: ФГБОУ ВО имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»- 2021. - 185 с. Облессова Т.А. Интегральная методика развития координационных способностей юных баскетболистов на тренировочном этапе. Автореф.: ФГОУ ВПО Вгафкс, Великие Луки – 2022. — С. 215-220.

диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института физической культуры и спорта по теме I. «Организация подготовки и отбора административных кадров с инновационным мышлением».

Цель исследования – разработка спортивной игры "DAS," создающей возможность одновременного формирования и оценки координационных способностей, присущих командным видам спорта, а также разработка предложений и рекомендаций по научному обоснованию ее эффективности.

Задачи исследования:

модификация традиционных тестов, предназначенных для оценки координационных способностей, присущих командным видам спорта, и разработка спортивной игры "DAS," адаптированной для их одновременного формирования и оценки;

определение преимущества оценки темпов формирования ведущих координационных способностей в ходе традиционных тренировок с квалифицированными студентами-волейболистами на основе результатов модифицированных тестов и спортивной игры "DAS";

комплексное изучение асимметричных различий и темпов формирования ведущих координационных способностей у квалифицированных студентов-волейболистов со "слабым" и "хорошим" уровнем развития устойчивости равновесия;

изучение формирования и различий ведущих координационных способностей у квалифицированных студентов-волейболистов с учетом правой и левой с помощью игровых упражнений и разработанной спортивной игры "DAS".

Объект исследования – является учебно-тренировочный процесс квалифицированных студентов-волейболистов, обучающихся в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта.

Предметом исследования является изучение скорости формирования координационных способностей, таких как устойчивость равновесия, скорость бега по изменяющимся направлениям и точность движений.

Методы исследования. Методы исследования включали анализ научно-методических источников, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, математико-статистический анализ, применение модифицированных тестов, а также использование изобретенной и запатентованной спортивной игры "DAS".

Научная новизна исследования состоит из следующего:

расширена возможность одновременного эффективного совершенствования и объективной оценки движений (устойчивость равновесия, скорость бега по изменяющимся направлениям, точность движений и т.д.) за счет включения в тренировки модифицированных вариантов действующих традиционных тестов и впервые созданных новых средств спортивной игры в развитии координационных способностей, присущих командным видам спорта;

усовершенствована методика определения темпа формирования ведущих координационных способностей на традиционных занятиях с квалифицированными студентами-волейболистами в интегральном порядке с помощью специализированных тестов и новой спортивной игровой программы;

усовершенствована техника движений за счет выявления асимметрии захвата снарядов правой и левой рукой, используемой в новой спортивной игре и повышения возможностей симметризации этой способности в достоверных темпах у квалифицированных студентов-волейболистов со "слабой" и "хорошей" устойчивостью равновесия;

повышена результативность и эффективность соревнований за счет включения в тренировочные занятия технологии эффективного формирования ведущих координационных способностей в симметричном порядке с помощью новых спортивных игровых упражнений правостороннего и левостороннего применения и критериев оценки движений выполняемыми с асимметричной разницей квалифицированными студентами-волейболистами.

Практические результаты исследования состоят из следующих:

традиционные тесты, предназначенные для оценки ведущих координационных способностей (удержание равновесия в различных статических положениях и во время круговых динамических движений, скорость и точность движений при беге по кругу вправо и влево), присущих командным видам спорта, с целью повышения объективности были частично модифицированы и внедрены в практику (Агентство по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан, 22.10.2020 г., № 002550, № 002552);

создана спортивная игра "DAS," проходящая в три партии на площади 14 м², имеющая форму "паутины," которая одновременно формирует координацию движений, скорость и точность, а также позволяет оценивать их в единицах измерения времени (секундах) и на основе баллов. (17.05.2023, индекс международной патентной классификации изобретения № A63B 67/00 (UZ IAP 07407), № A63B 71/02 (UZ IAP 07407) и официально внедрен в практику (15.10.2022);

на основе модифицированных тестов и разработанной спортивной игры "DAS" обоснована и разработана методика количественного определения и оценки степени асимметричных различий, проявляющихся при демонстрации координационных способностей, обусловленных ситуативными двигательными действиями в право-левом направлении;

эффективность разработанных ситуационно-игровых упражнений и спортивной игры "DAS" в симметричном формировании координационных способностей, присущих спортивным играм, подтверждена проведенными исследованиями и рекомендована к внедрению в практику.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования обосновывается выбранными методами исследования, в том числе, системный подход к применению традиционных и модифицированных тестов, внедренных в спортивную практику, с соблюдением стандартизированных процедур, официально принятых организационных, единых методологических принципов и условий, с проведением тест-ретеста, со сравнительным анализом результатов проведенных исследований методами математической статистики.

Научное и практическое значение результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется тем, что результаты, полученные с помощью выбранных научных методов,

традиционных и модифицированных тестов, особенно результаты применения разработанной и апробированной ситуационной спортивной игры "DAS" в процессе исследования, раскрывают новые грани координационных способностей, присущих спортсменам, занимающимся спортивными играми. В частности, данная инновационная подвижная игра, как командный вид спорта, характеризуется тем, что позволяет одновременно формировать и оценивать скорость, координацию и точность движений, запрограммированных в право- и левосторонних направлениях.

Практическая значимость результатов исследования подтверждается устойчивостью поддержания статического и динамического равновесия под воздействием вращательных движений по право-левой стороне тела, созданием возможности объективной оценки асимметричной разницы между скоростью, координацией и точностью запрограммированных движений, выполняемых по право-левосторонним направлениям в созданной спортивной игре "DAS" в единицах измерения времени и на основе баллов.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по эффективности исследовательской работы "Методика развития и оценки координационных способностей с помощью спортивной игры "DAS" (на примере школьников и волейболистов) ":

модифицированные варианты существующих традиционных тестов и впервые созданные новые средства спортивной игры в развитии координационных способностей, присущих командным видам спорта (устойчивость равновесия, скорость бега по изменяющимся направлениям, точность движений и т.д.), были включены в учебные занятия (Справка № 03-01/03/17/17-03/1611 Министерства спорта Республики Узбекистан от 15 февраля 2024 года). В результате относительный темп прироста скорости бега по площадке в правом и левом направлениях увеличился с 8,92% до 9,25% соответственно. Количество захватов палок правой рукой, установленных вертикально на высоте 3,5 м, возросло с 6,57% до 12,65%, на 4 м - с 8,24% до 15,09%, на 4,5 м - с 9,41% до 14,13%.левой рукой на высоте 3,5 м показатель увеличился с 9,94% до 23,10%, на 4 м - с 5,97% до 29,19%, на 4,5 м - с 7,55% до 49,09%;

методика определения темпа формирования ведущих координационных способностей у квалифицированных студентов-волейболистов на традиционных занятиях в интегральном порядке с помощью специализированных тестов и новой программы спортивной игры была внедрена в тренировочный процесс студентов-волейболистов (Справка № 03-01/03/17/17-03/1611 Министерства спорта Республики Узбекистан от 15 февраля 2024 года). В результате наблюдаемая асимметричная разница между скоростью бега по правой и левой стороне уменьшилась (симметризовалась) с 7,02% до 3,72%, а асимметричная разница между количеством удержаний палок правой и левой рукой, оставленной в вертикальном положении, уменьшилась с 36,5% до 16,7% или количество этих движений стало симметричным;

предложения и рекомендации по выявлению асимметрии захвата снарядов правой и левой рукой, используемой в новой спортивной игре и повышения воз-

возможностей симметризации этой способности в достоверных темпах у квалифицированных студентов-волейболистов со "слабой" и "хорошей" устойчивостью равновесия внедрены в тренировки студентов-волейболистов (Справка № 03-01/03/17/17-03/1611 Министерства спорта Республики Узбекистан от 15 февраля 2024 года). В результате асимметричная разница между количеством удержаний рукояток правой и левой рукой, расположенных вертикально на расстоянии 3,5 м под воздействием вращательной нагрузки, уменьшилась с 7,14% до 36,52%. В соревнованиях по спортивной игре "DAS" между контрольной и экспериментальной группами команда ЭГ набрала 148 баллов и одержала победу (67,0%);

технологии эффективного формирования ведущих координационных способностей в симметричном порядке с помощью новых спортивных игровых упражнений правостороннего и левостороннего применения и критериев оценки движений выполняемыми с асимметричной разницей квалифицированными студентами-волейболистами внедрены в тренировки студентов-волейболистов, занимающихся в группах повышения спортивно-педагогического мастерства по волейболу. Также внедрены в учебно-тренировочные занятия, проводимые в спортивных школах и спортивных секциях средних школ. Результаты проведенных текущих и экспериментальных исследований, их сравнительный анализ и материалы исследования, в том числе на основе внедрения в практику разработанной спортивной игры, включены в содержание учебного пособия "Координация движений и преимущества ее формирования с помощью инновационной игры." (Приказ № 314 Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 17 июля 2023 г.). В результате расширены возможности эффективного формирования и объективной оценки координационных способностей, присущих спортивным играм.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждались на 4-х международных и 2-х республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме исследования опубликовано 11 научных работ, в том числе 7 статей (4 в республиканских и 3 в зарубежных научных журналах) 1 учебное пособие, в научных изданиях Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из "Введения," 4 глав, включает 148 страниц компьютерного текста, 28 таблиц, 47 рисунков, выводы, практические рекомендации, приложения, список литературы, а также 5 актов внедрения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертационной работы, обосновывается актуальность и востребованность темы диссертации, излагается обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации и степень изученности проблемы, определяются цель и задачи исследования, а также объект и предмет исследования, указывается соответствие работы важным направлениям развития науки и техники, приводятся сведения о научной новизне исследования, достоверности результатов,

теоретической и практической значимости, их внедрении в практику, апробации и публикации, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации на тему **«Координационные способности, специфичные для спортивной практики, проблемы их формирования и оценки»** посредством анализа библиографических источников, опубликованных в последние годы, раскрываются роль координационных способностей в физической культуре и спортивной деятельности, их педагогические основы, нейрофизиологическая сущность и научно-практическое значение (Н.А.Бернштейн, П.К.Анохин, Л.П.Матвеев, В.Н.Платонов, Ю.В.Верхошанский, Ж.К.Холодов, Ф.А.Керимов, В.И.Лях, Л.Д.Назаренко, Н.В.Москвин, В.А.Москвина, Ж.Симонек, Ю.Б.Сологов). Выяснилось, что при применении упражнений, формирующих координационные способности (реакцию движения с переменным направлением, точность, сохранение равновесия и т.д.), целесообразно уделять внимание их разносторонней ценности или, иными словами, делать акцент на одинаково умелом выполнении элементов поворотов и вращений вправо и влево правой и левой рукой и ногой. Именно на этой основе совершенствование координационных способностей с раннего возраста может расширить спектр технико-тактических приемов, характерных для спортивной практики, особенно в спортивных играх, протекающих в крайне изменчивых ситуациях, и обогатить запас движений. Из литературных источников было замечено, что инновационные виды упражнений или игр, создающие возможность формирования и объективной оценки ситуационных координационных способностей, основанных на скорости, не внедрены в практику ни в системе физического воспитания, ни в спортивной практике.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Методы исследования и его организация»**, представлены методы исследования, модифицированные варианты традиционных педагогических тестов, применяемых в физической культуре и спортивной деятельности (то есть подходящие для этих тестов элементы движения в правой и левой руке, бег вокруг установленных фишек слева и справа), изобретенный и запатентованный с целью одновременного формирования и оценки ситуативно-координационных способностей на основе скорости, (17.05.2023, международный патентный классификационный индекс изобретения № А63В 67/00 (UZ IAP) 07407), № А63В 71/02 (UZ IAP 07407), авторское свидетельство № 002552 от 22.10.2020) раскрыты функциональная сущность, содержание и технология их использования командой спортивной игры "DAS". Спортивная игра "DAS" создает возможность одновременно формировать и оценивать (правой рукой - 1 балл, $n-8=8$ баллов; левой рукой - 2 балла, $n-8=16$ баллов; в паре - 3 балла, $n-8=24$ балла) рукоятки, устанавливаемые партнерами вертикально в противоположных направлениях (слева и справа) на площадке размером 14 м^2 , имеющей форму 3-8-угольника, разметка которой проводится специальным приспособлением в виде "Паутины" с интервалами 3-3,5-4-4,5-5 м (см. рис. 1). Данная "игра" и включенные в её состав элементы движения были апробированы на основе текущего и педагогического эксперимента с привлечением школьников 11-15 лет и квалифицированных студентов-волейболистов.

Все исследования проводились в 3 этапа: 1 этап (январь-август, сентябрь-декабрь 2018 г.) - часть "Введение" диссертации и 1-я глава, освещающая анализ библиографических источников, опубликованных в рамках темы. На 2-м этапе (с сентября 2019 года по март 2020 года) были модифицированы методы планируемых исследований и традиционные тесты, предназначенные для оценки координационных способностей, разработаны объект и предмет исследования, порядок их проведения, а также проведены текущие исследования. На 3-м этапе (с сентября 2021 года по июнь 2022 года) был проведён педагогический эксперимент, и полученные результаты были сравнительно проанализированы с помощью методов математической статистики в дифференцированном порядке по группам. На этом этапе был осуществлён сравнительный анализ результатов всех проведённых исследований, сформулированы выводы по главам, а также подготовлены приложения и составлен список использованных библиографических источников.

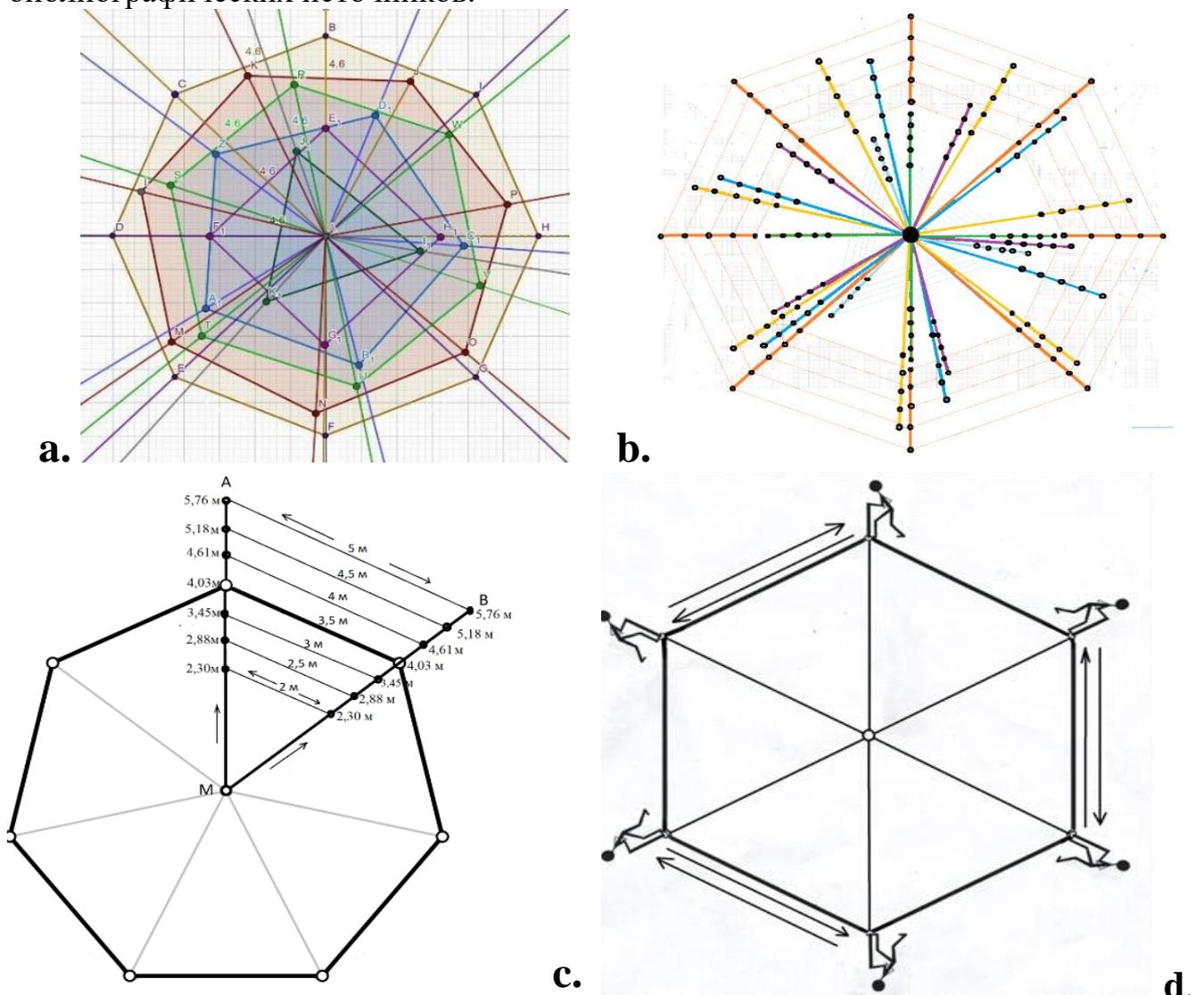


Рисунок 1. Игровое поле: а- Сумма углов; б- Точки расположения игроков; с- Изменение расстояний; д- Расположение игроков (на примере пары).

В третьей главе диссертации, озаглавленной "Изобретенная спортивная игра "DAS," ее проведение и научное обоснование практической

значимости," раскрыты функциональная сущность данной игры, характеристики игрового поля и участников, порядок проведения, критерии оценки результатов, правила игры, а также технология судейства (см. таблицу 1 на примере левой руки).

Таблица 1

Расстояния для выполненных и невыполненных заказов левой рукой, а также соответствующие баллы

| Расстояние | Фиксированные точки для расстояний. | <i>Баллы, начисляемые игрокам за успешное выполнение игровых действий.</i> | | | | | | | |
|------------|-------------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| | | <i>Штрафные и пропущенные очки для игроков, не справившихся</i> | | | | | | | |
| | | Количество игроков | | | | | | | |
| | | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 16 32 | 14 28 | 12 24 | 10 20 | 8 16 | 6 12 | 4 8 | 2 4 |
| 2 | 3 | 24 48 | 21 42 | 18 36 | 15 30 | 12 24 | 9 18 | 6 12 | 3 6 |
| 3 | 4 | 32 64 | 28 56 | 24 48 | 20 40 | 16 32 | 12 24 | 8 16 | 4 8 |
| 4 | 5 | 40 80 | 35 70 | 30 60 | 25 50 | 20 40 | 15 30 | 10 20 | 5 10 |
| 5 | 6 | 48 96 | 42 84 | 36 72 | 30 60 | 24 48 | 18 36 | 12 24 | 6 12 |

В данной главе проведен сравнительный анализ результатов исследования, осуществленного на школьниках 11-15 лет, квалифицированных волейболистах и студентах-баскетболистах, с целью определения практической значимости и эффективности спортивной игры "DAS" и ряда элементов движения, входящих в ее состав. Результаты исследований показали, что навыки выполнения прыжков в длину с места в различных направлениях (вперед, назад, вправо и влево), отражающие координационные способности, основанные на скорости, соответствовали нормативным требованиям как у мальчиков, так и у девочек в возрасте 11–15 лет. При этом прыжки вперед оказались наиболее освоенными и естественными в структуре двигательной деятельности, включая занятия физической культурой и спортивные тренировки.

Например, у мальчиков этот показатель находился в пределах $163,9 \pm 9,8$ и $190,1 \pm 9,1$ см, а у девочек- $147,7 \pm 8,4$ и $173,1 \pm 8,7$ см. Однако необычные для человека интервалы прыжков сзади и сбоку резко сократились, особенно прыжки влево уменьшились в 2,0-2,5 раза. В частности, у 11-летних мальчиков прыжок вперед составил $163,9 \pm 9,8$ см, в то время как прыжок назад - $117,0 \pm 10,5$ см, вправо - $112,8 \pm 9,2$ см, а влево - $73 \pm 10,4$ см. У девочек этого возраста показатели составляют: $147,7 \pm 8,4$ см; $106,6 \pm 11,2$ см; $102 \pm 10,5$ см; $64,8 \pm 11$ см. У мальчиков 15 лет: $190,1 \pm 9,1$ см; $143,6 \pm 12,2$ см; $140,1 \pm 11,05$ см; $91,8 \pm 12,6$ см. У девочек показатели составили: $173,1 \pm 8,7$ см; $126,7 \pm 11,5$ см; $122,05 \pm 12,7$ см; $79,1 \pm 11,9$ см.

Аналогичные результаты наблюдались у школьников 12-14 лет. Примечательно, что большая асимметричная разница была обнаружена между расстояниями прыжка вперед-назад, вправо и влево (см. таблицу 2).

Таблица 2

Результаты (см) прыжков с места в разных направлениях у школьников 11-15 лет n= 48

| Возраст | Пол | Тесты | | | |
|---------|-----|------------|--------------|-------------|------------|
| | | Вперед | Назад | Вправо | Влево |
| 11 | М | 163,9±9,8 | 117,0±10,5 | 112,8±9,2 | 73,2±10,4 |
| | Д | 147,7±8,4 | 106,6±11,2 | 102,01±10,5 | 64,8±11,2 |
| 12 | М | 171,5±7,9 | 126,3±10,4 | 124,8±12,1 | 79,8±10,01 |
| | Д | 157,1±8,8 | 112,1±11,02 | 107,9±9,3 | 68,1±11,1 |
| 13 | М | 174,1±10,3 | 129,3±11,3 | 128,5±10,6 | 82,2±9,5 |
| | Д | 162,9±9,1 | 116,9±10,1 | 112,4±10,5 | 72,2±10,8 |
| 14 | М | 181,9±9,5 | 140,01±10,5 | 137,9±12,3 | 87,8±9,7 |
| | Д | 169,5±10,3 | 121,05±10,03 | 118,5±11,6 | 78,3±11,1 |
| 15 | М | 190,1±9,1 | 143,6±12,2 | 140,1±11,05 | 91,8±12,6 |
| | Д | 173,1±8,7 | 126,7±11,5 | 122,05±12,7 | 79,1±11,9 |

Примечание: М-мальчики; Д-девочки

Было выявлено, что скорость челночного бега 3×10 м, выполняемого с обходом двух фишек, установленных на расстоянии 10 м, слева и справа, зафиксирована с выраженными асимметричными различиями. Например, если у мальчиков 11-15 лет скорость бега с обходом фишек с левой стороны составила 9,1±0,2 и 8,2±0,2 с, а у девочек того же возраста - 9,3±0,07 и 8,9±0,9 с, то скорость бега с обходом этих фишек с правой стороны составила: у мальчиков 10,3±0,4 и 9,5±0,5 с; а у девочек 10,6±0,5 и 10,2±0,11 с. У мальчиков и девочек 12, 13, 14 лет также наблюдались значительные асимметричные различия между скоростью бега с обходом фишек слева и справа, аналогичные тем, которые наблюдались у мальчиков и девочек 11-15 лет. Такие показатели свидетельствуют о непропорциональном развитии координационных способностей, обусловленных скоростно-силовыми качествами. В то же время в ситуационных видах спорта, особенно в волейболе и баскетболе, умение выполнять прыжки в неудобных направлениях, а также способность с одинаковой скоростью и точностью обходить границы коротких дистанций как с левой, так и с правой стороны являются важными факторами, формирующими основу для эффективного выполнения различных технико-тактических приемов.

Упражнения, относящиеся к изобретенной спортивной игре “DAS”- ряд школьников 11-15 лет, которые бегают и ловят палки в вертикальном положении партнерами на разных интервалах (2 м, 2,5 м, 3 м) правой и левой рукой, из 10 возможностей было обнаружено, что они были зафиксированы со значительно отличающимися показателями. Например, у мальчиков 11-13 лет (в исследовании участвовали только мальчики) количество захватов вертикально установленных палок правой рукой на расстоянии 2 м во время бега находилось

в пределах $4,3\pm 1,6$ и $6,3\pm 1$ раз, а левой рукой - в пределах $2,75\pm 0,9$ и $3,9\pm 1,3$ раз (см. таблицу 3).

Таблица 3

Количество захватов на бегу (из 10 возможностей) по ловле вертикально поставленной палки школьниками 11–15 лет с различных дистанций n=48

| Возраст | Рука. | Расстояние | | | |
|---------|--------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | | 2 м | 2.5 м | 3 м | РП |
| 11 | Правая | $4,3\pm 1,6$ | $1,8\pm 0,1$ | - | 2,5 |
| | Левая | $2,75\pm 0,9$ | $0,3\pm 1,1$ | - | 2,45 |
| АР | | $1,55\pm 0,7$ | $1,55\pm 0,7$ | $1,5\pm 1,02$ | - |
| 12 | Правая | $5,2\pm 1,05$ | $2,9\pm 1,9$ | - | 2,3 |
| | Левая | $3,15\pm 1,5$ | $2,05\pm 1,01$ | - | 1,1 |
| АР | | $2,05\pm 0,45$ | $2,05\pm 0,45$ | $0,85\pm 0,9$ | - |
| 13 | Правая | $6,3\pm 1,01$ | $3,45\pm 1,2$ | 1,05 | 2,85 |
| | Левая | $3,9\pm 1,3$ | $3,01\pm 1,3$ | - | 0,9 |
| АР | | $2,4\pm 0,3$ | $2,4\pm 0,3$ | $0,45\pm 0,1$ | 1,07 |
| 14 | Правая | $7,9\pm 0,05$ | $4,8\pm 0,6$ | $1,9\pm 1,1$ | 3,1-6,01 |
| | Левая | $4,8\pm 1,5$ | $3,1\pm 1,02$ | $0,5\pm 0,1$ | 1,7-4,3 |
| АР | | $3,1\pm 1,45$ | $3,1\pm 1,45$ | $1,7\pm 0,1$ | $1,4\pm 1,02$ |
| 15 | Правая | $9,1\pm 0,5$ | $6,1\pm 1,5$ | $3,45\pm 1,01$ | 3,0-5,6 |
| | Левая | $6,9\pm 1,7$ | $4,02\pm 0,8$ | $2,15\pm 0,7$ | 2,9-4,7 |
| АР | | $2,2\pm 1,2$ | $2,2\pm 1,2$ | $2,1\pm 0,7$ | $1,3\pm 0,3$ |

Примечание. В исследовании участвовали только мальчики.

АР-асимметричная разница; РП- разница показателей.

Число захватов палок оставленных вертикально на расстоянии 2,5 м составляет соответственно: $1,8\pm 0,1$ - $3,45\pm 1,2$ раза; Оно проявлялось в пределах $0,3\pm 1,1$ – $3,01\pm 1,3$ раза. Дети этого возраста не могли выполнить такое упражнение, которое планировалось выполнять на расстоянии 3 м. У детей 14-15 лет захват палок слева в вертикальном положении на расстоянии 2 м правой рукой $7,9\pm 0,05$ - $9,1\pm 0,5$ раза, левой рукой - $4,8\pm 1,5$ - $6,9\pm 1,7$. Это зафиксировано в пределах 1,7 раза, на расстоянии 2,5 м: в правой руке - $4,8\pm 0,6$ - $6,1\pm 1,5$; в левой руке - $3,1\pm 1$ – $4,02\pm 0,8$ раза. а на расстоянии 3 м: в правой руке - $1,9\pm 1,1$ - $3,45\pm 1,01$; левая рука - $0,5\pm 0,1$ - $2,15\pm 0,7$ раза. Очевидно, что у детей всех возрастных групп, привлеченных к данному исследованию, показатели выполнения этого упражнения левой рукой резко снизились по сравнению с результатами, зафиксированными для правой руки, или асимметричные различия увеличились более чем в 1,5-3,5 раза.

У квалифицированных волейболистов-студентов и баскетболистов, к сожалению, асимметричные различия изучаемых показателей координационных способностей оказались больше, чем асимметричные различия, отмеченные у школьников 11-15 лет. Например, у волейболистов дальность прыжка вперед составила $225,9\pm 6,1$ см, а прыжка назад - $99,8\pm 5,8$ см. Асимметричная разница составила 126,1 см. У баскетболистов: $226,2\pm 5,6$; $98,7\pm 9,4$; 127,5 см. Прыжок вправо – у волейболистов: $172,2\pm 5,1$ см; $160,9\pm 4,5$ см влево; асимметричная

разница – 11,3 см. Баскетболисты – прыжок вправо – $173,4 \pm 6,01$; слева - $161,8 \pm 7,3$ см; асимметричная разница между ними составила 11,6 см.

Со значительной разницей также была зафиксирована скорость челночного бега 3x10 м влевую и правую сторону. В частности, у волейболистов скорость оббегаания фишек с левой стороны составила $7,35 \pm 0,11$ с, а скорость оббегаания с правой стороны - $8,78 \pm 0,23$ с. Асимметричная разница составила 1,42 с. У баскетболистов эти показатели составляют: $7,86 \pm 0,3$; $9,67 \pm 0,87$; 1,81 с .

Установлено, что фактические показатели (числа), наблюдаемые по результатам захвата правой и левой рукой палок, установленных партнерами вертикально на различных расстояниях, уменьшались по мере увеличения интервалов между вертикально установленными палками. Например, количество успешных захватов правой рукой вертикально установленных палок на расстоянии 2 м при беге составило 10 из 10 возможных как у волейболистов, так и у баскетболистов. Однако, количество захватов левой рукой у волейболистов составило $8,9 \pm 0,3$ раза, а у баскетболистов - $9,05 \pm 0,4$ раза (см. таблицу 4).

Таблица 4

У волейболистов и баскетболистов-студентов количество захватов палки из 10 возможностей, оставленных вертикально через разных расстояниях –n=48

| Расстояние | Рука, держащая палку. | Волейболисты | Баскетболисты | РП |
|------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------|
| 2 м | Правая рука | $10,02 \pm 0,4$ | $10,05 \pm 0,1$ | - |
| | Левая рука | $8,9 \pm 0,3$ | $9,05 \pm 0,4$ | 0,15 |
| | АР | 1,01 | 0,95 | 0,15 |
| 2,5 м | Правая рука | $8,2 \pm 1,5$ | $8,05 \pm 0,5$ | 0,05 |
| | Левая рука | $4,1 \pm 0,8$ | $4,4 \pm 0,05$ | 0,05 |
| | АР | 4,1 | 3,65 | 0,45 |
| 3 м | Правая рука | $6,03 \pm 1,3$ | $6,1 \pm 0,8$ | 0,05 |
| | Левая рука | $4,9 \pm 0,7$ | $4,7 \pm 0,5$ | 0,05 |
| | АР | 1,18 | 1,4 | 0,5 |

Примечание: РП – разница показателей; АР- асимметричная разница.

Асимметричная разница составила соответственно 1,1 и 0,95 раза. Количество захватов вертикально поставленных палок на расстоянии 2,5 м правой рукой в первой группе составило $8,1 \pm 1,5$ раза, во второй группе - $8,05 \pm 0,5$ раза, тогда как в левой руке эти показатели уменьшились почти в 2 раза (до $4,0 \pm 0,8$ и $4,4 \pm 0,05$ раза). Асимметричные различия отмечались в 4,1 и 3,65 раза. Количество захватов палок правой рукой влево вертикально на расстоянии 3 м составило у волейболистов $6,03 \pm 1,3$ раза, у баскетболистов $6,1 \pm 0,8$ раза. В левой руке она составила $4,9 \pm 0,7$ и $4,7 \pm 0,5$ раза соответственно. Асимметричные различия были выражены в 1,18 и 1,4 раза.

Результаты исследования, проведенного на примере челночного бега 3x10 м с обходом 2 фишек, установленных на расстоянии 10 м, с левой и правой сторон показали, что скорость бега с обходом фишек с левой стороны в состоянии покоя составила $8,9 \pm 0,5$ с у 11-летних детей, $8,2 \pm 0,3$ с у 15-летних

детей, $7,28 \pm 0,11$ с у квалифицированных волейболистов, $7,79 \pm 0,31$ с у баскетболистов. Однако, было отмечено, что эти показатели снизились до $11,2 \pm 1,03$; $9,7 \pm 0,8$; $8,39 \pm 0,17$; $8,87 \pm 0,22$ с при беге с обходом фишек с левой стороны под влиянием 10 круговых движений тела в положении наклона туловища вперед на 90° (см. таблицу 5).

Таблица 5

Динамика изменения скорости бега 3x10 м у школьников, волейболистов и баскетболистов под влиянием 10-кратного вращения туловища в положении наклона тела вперед на 90°

| Тесты | Школьники | | Волейболисты | Баскетболисты |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | 11 лет | 15 лет | | |
| 1.ОФЛС | $8,9 \pm 0,5$ | $8,2 \pm 0,3$ | $7,28 \pm 0,11$ | $7,79 \pm 0,31$ |
| 2.ОФПС | $10,5 \pm 0,9$ | $9,4 \pm 0,7$ | $8,83 \pm 0,27$ | $9,25 \pm 0,68$ |
| АР | 1,6 | 1,2 | 1,55 | 1,46 |
| Под воздействием вращения тела 10 раз | | | | |
| 1.ОФЛС | $11,2 \pm 1,03$ | $9,7 \pm 0,8$ | $8,39 \pm 0,17$ | $8,87 \pm 0,22$ |
| 2.ОФПС | $12,9 \pm 1,17$ | $11,3 \pm 1,05$ | $9,96 \pm 0,91$ | $10,67 \pm 1,12$ |
| АР | 1,7 | 1,6 | 1,57 | 1,8 |
| СП-РП-1 | 2,3 | 1,5 | 1,11 | 1,08 |
| ПДН-РП-2 | 2,4 | 1,9 | 1,13 | 1,42 |

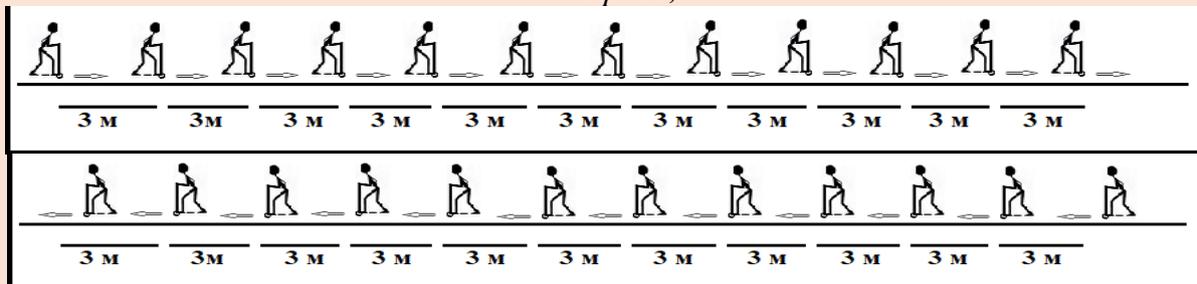
Примечание: 1. Обход фишки с левой стороны. 2. Обход фишки с правой стороны. АР-асимметричная разница; РП-разница показателей; СП – взаимная разность в состоянии покоя; ПДН-взаимная разность под действием нагрузки. В исследовании принимали участие только мальчики.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной «**Эффективность развития ситуационных координационных способностей с помощью изобретенной спортивной игры "DAS" на примере квалифицированных студентов-волейболистов**» - проведен сравнительный анализ результатов исследований, осуществленных в течение 10-месячного педагогического эксперимента. Исследования включали 4 блока общих и специально разработанных физических упражнений, а также комплексы специальных подвижных игр, направленных на интенсивное развитие координационных способностей в спортивной игре "DAS" (см. рис. 2).

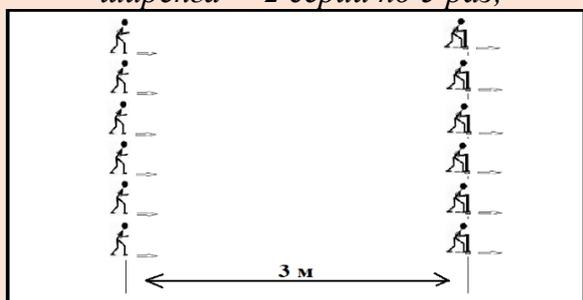
Результаты этих исследований показали, что координационные способности, характерные для изобретенной спортивной игры "DAS" - прыжки в разные стороны (вперед, назад, вправо и влево), челночный бег с обходом фишек с левой и правой сторон, бег и захват правой и левой рукой палок, установленных вертикально на разных расстояниях - в ходе эксперимента показатели КГ занимавшимися только традиционными занятиями, и показатели ЭГ, занимавшейся по экспериментальной методике, к концу эксперимента были зафиксированы различные показатели (см. таблицу 6).

Блок 2. Комплекс специально разработанных физических упражнений, развивающих навыки ситуационной координации на основе быстроты

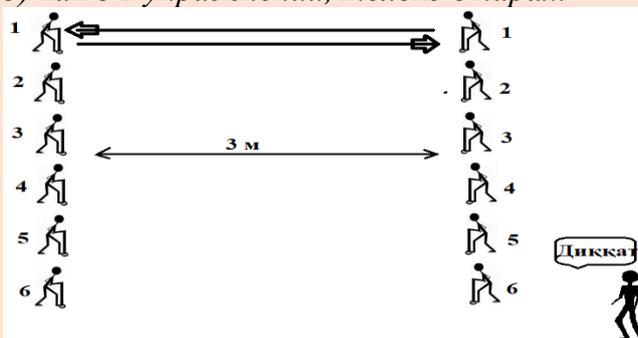
1) 12 игроков правой и левой рукой стоят в ряду "колонной" на расстоянии 3 м друг от друга в стойке с вертикальной опорой палки на землю; как только подается сигнал, палки отпускаются, а игроки сзади бегут и ловят правой (левой) рукой-2 серии по 4 раза;



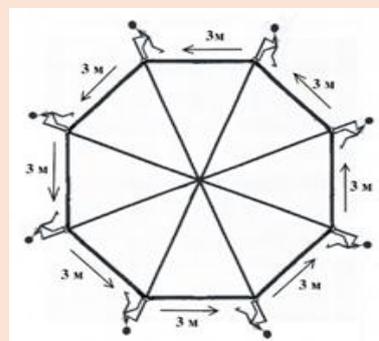
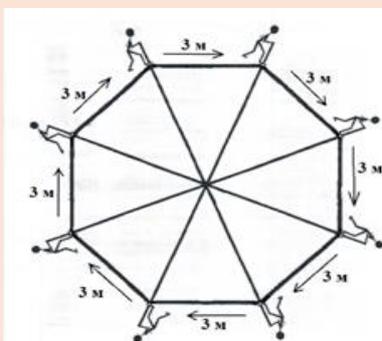
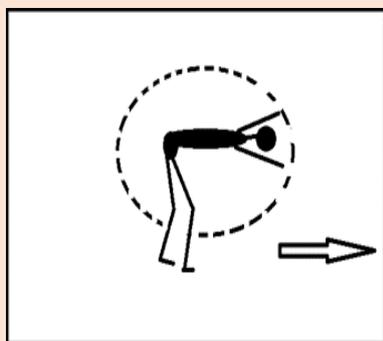
2) Упражнение 1, выполняемое в ряду "ширенга" - 2 серии по 5 раз;



3) как в 1 упражнении, только в парах.

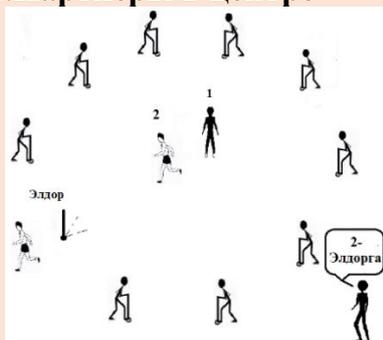


4) 1-3 упражнения выполняются с наклоном туловища вперед на 90° под действием нагрузки вращения туловища 15 раз.



Блок 2. Специально разработанные подвижные игры, развивающие навыки ситуационной координации на основе быстроты

1. Партнеры в центре



2. "Палка в центре!"

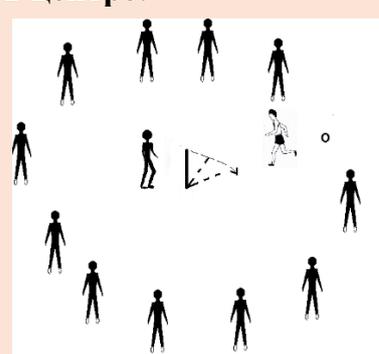
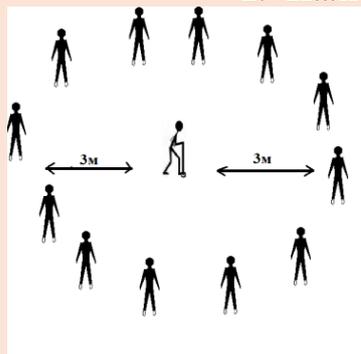




Рисунок-2. специально разработанные комплексы физических упражнений и подвижных игр.

Таблица 6

Скорость роста в ходе эксперимента результатов прыжка в длину двумя ногами в разные стороны в контрольной и экспериментальной группах квалифицированных волейболистов (n=24)

| Тесты | Группа | В начале эксперимента | | В конце эксперимента | | Рост | | t | P |
|---------------|--------|-----------------------|----------|----------------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | A | H % | | |
| Прыжки вперед | КГ | 226,3 | 7,48 | 230,9 | 7,26 | 4,6 | 2,03 | 2,16 | <0,05 |
| | ЭГ | 226,7 | 8,72 | 236,6 | 8,11 | 9,9 | 4,37 | 4,07 | <0,01 |
| Прыжки назад | КГ | 101,4 | 5,56 | 104,1 | 5,56 | 2,8 | 2,76 | 1,74 | >0,05 |
| | ЭГ | 100,8 | 8,92 | 112,4 | 9,32 | 11,6 | 11,51 | 4,41 | <0,01 |
| АР | КГ | 125,01 | | 126,8 | | 1,8 | 1,44 | | |
| | ЭГ | 125,9 | | 124,2 | | 1,7 | 1,35 | | |
| Прыжки вправо | КГ | 173,3 | 7,79 | 177,5 | 7,38 | 4,2 | 2,42 | 1,92 | >0,05 |
| | ЭГ | 174,5 | 14,77 | 188,6 | 15,43 | 14,1 | 8,08 | 3,23 | <0,01 |
| Прыжки влево | КГ | 160,8 | 8,47 | 165,1 | 8,11 | 4,3 | 2,67 | 1,80 | >0,05 |
| | ЭГ | 161,7 | 15,41 | 178,8 | 16,27 | 17,1 | 10,58 | 3,74 | <0,01 |
| АР | КГ | 12,5 | | 12,4 | | 0,1 | 0,80 | | |
| | ЭГ | 12,8 | | 9,8 | | 3,01 | 23,44 | | |

Примечание: КГ- контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; АР- асимметричная разница; А-абсолютный рост; Н - относительный рост (%).

Например, хотя дистанция прыжка вперед в обеих группах до эксперимента не сильно отличалась ($226,3 \pm 7,48$ см в КГ, $226,7 \pm 8,72$ см в ЭГ), но к концу эксперимента КГ эти показатели составили $230,9 \pm 7,26$ см и выросла ($P > 0,05$) или ее абсолютный рост составил 4,6 см, относительная скорость роста составила 2,03%. У ЭГ эти показатели увеличились с $226,7 \pm 8,72$ см до $236,6 \pm 8,11$ см ($P < 0,01$), либо абсолютная скорость ее роста составляет 9,9 см, относительная скорость роста - 4,37%. Установлено, что дистанция прыжка назад резко уменьшилась, но значительно увеличилась (со $100,8 \pm 8,92$ см до $112,4 \pm 9,32$ см) в конце эксперимента ($P < 0,01$). Зафиксированные асимметричные различия между интервалами прыжков вперед и назад составили 125,0-126,8 см в КГ и 125,9-124,2 см в ЭГ, то есть эта разница сократилась. Расстояние между прыжками в правую и левую стороны существенно отличалось друг от друга как по реальному результату, так и по его абсолютному и относительному росту, включая асимметричную разницу. Было замечено, что полученные при этом показатели менялись в прогрессивном направлении в ЭГ.

Скорость челночного бега 3x10 м с обходом фишек, установленных на расстоянии 10 м (2 фишки), с левой стороны была значительно выше, чем при обходе их с правой стороны, и к концу эксперимента в КГ увеличилась с $7,38 \pm 0,49$ с до $7,02 \pm 0,44$ с соответственно ($P > 0,05$), при этом абсолютный прирост составил 4,88 с. Скорость бега с обходом фишек с правой стороны в этой группе увеличилась с $8,77 \pm 0,66$ сек. до $8,43 \pm 0,58$ сек. ($P > 0,05$) или ее относительный рост составил 3,88%. Однако в ЭГ эти показатели увеличились с $7,35 \pm 0,65$ с до $6,67 \pm 0,54$ с ($P < 0,001$) и с $8,63 \pm 0,77$ с до $7,86 \pm 0,64$ с ($P < 0,001$) соответственно, или их относительный прирост составил 9,25% и 8,92% (см. рис. 3).

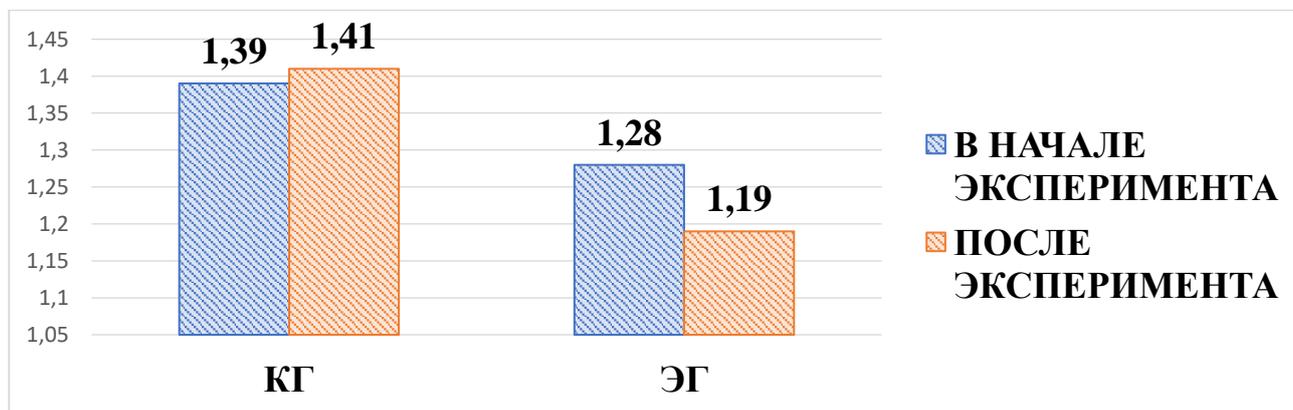


Рисунок 3. Диаграммы, отражающие динамику изменения зафиксированных асимметричных различий между скоростью бега с обходом фишек слева и справа в группах КГ и ЭГ к концу эксперимента.

Как видно, асимметричная разница в скорости бега 3x10 м с обходом фишек слева и справа в КГ до эксперимента составила 1,39 с, а в конце эксперимента - 1,41 с, в то время как в ЭГ эти показатели сократились с 1,28 с до 1,19 с. Как отмечалось выше, если асимметрия в скорости бега с левой и правой стороны от фишек минимальна, способность к двусторонним поворотам от заданной границы может рассматриваться как "универсальная". Однако на практике такая

закономерность была выявлена исключительно у экспериментальной группы, систематически выполнявшей рекомендованные экспериментальные упражнения и участвовавшей в спортивной игре "DAS".

На разных интервалах (3,5 м, 4,0 м, 4,5 м) способность забегать и захватывать палки, оставленные партнерами в вертикальном положении, как в правую, так и в левую руки из 10 возможностей резко снижалась по мере увеличения дистанции в обеих группах (см. табл. 7).

Таблица 7

Скорость роста в ходе эксперимента количества захват палок правой и левой рукой в контрольной и экспериментальной группах квалифицированных волейболистов (из 10 возможностей, раз) (n = 24)

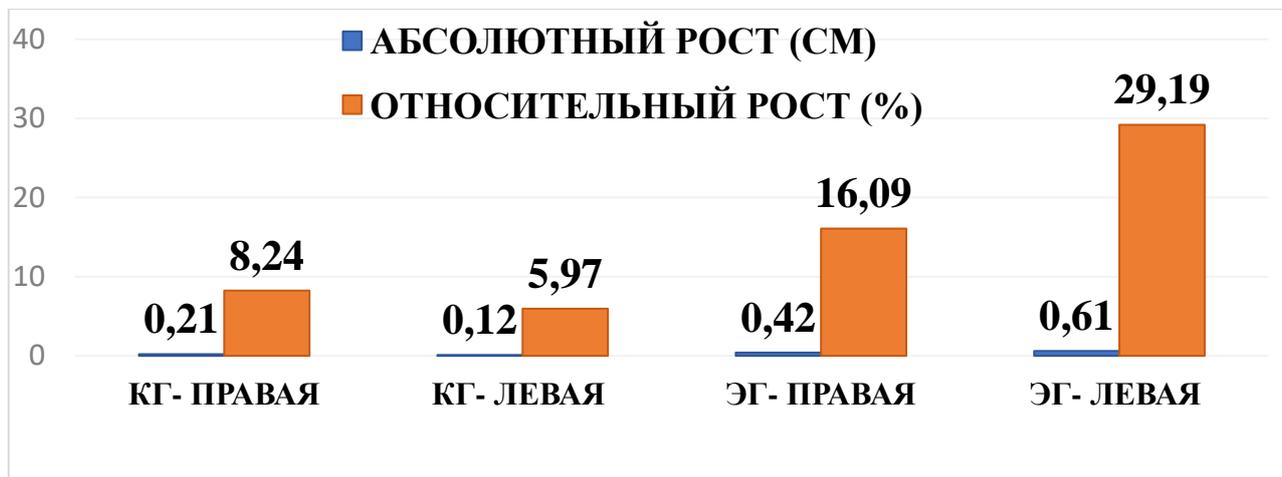
| РМВП (м) | РДП | Группа | В начале эксперимента | | В конце эксперимента | | А | Н | t | P |
|-------------|--------|--------|-----------------------|----------|----------------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | | | | |
| 3,5 | Правая | КГ | 4,26 | 0,38 | 4,54 | 0,37 | 0,28 | 6,57 | 2,59 | <0,05 |
| | | ЭГ | 4,19 | 0,43 | 4,72 | 0,46 | 0,53 | 12,65 | 4,12 | <0,01 |
| | Левая | КГ | 3,12 | 0,31 | 3,43 | 0,33 | 0,31 | 9,94 | 3,35 | <0,01 |
| | | ЭГ | 3,03 | 0,54 | 3,73 | 0,59 | 0,7 | 23,1 | 4,42 | <0,01 |
| АР | Правая | КГ | 1,14 | | 1,11 | | 0,03 | 2,63 | | |
| | Левая | ЭГ | 1,16 | | 0,99 | 0,99 | 0,17 | 14,66 | | |
| 4,0 | Правая | КГ | 2,55 | 0,22 | 2,76 | 0,23 | 0,21 | 8,24 | 3,23 | <0,01 |
| | | ЭГ | 2,61 | 0,31 | 3,03 | 0,35 | 0,42 | 16,09 | 4,42 | <0,01 |
| | Левая | КГ | 2,01 | 0,18 | 2,13 | 0,176 | 0,12 | 5,97 | 2,34 | <0,05 |
| | | ЭГ | 2,09 | 0,42 | 2,75 | 0,53 | 0,61 | 29,19 | 4,42 | <0,01 |
| АР | Правая | КГ | 0,54 | | 0,63 | | 0,09 | 16,67 | | |
| | Левая | ЭГ | 0,52 | | 0,33 | | 0,19 | 36,54 | | |
| 4,5 | Правая | КГ | 0,85 | 0,08 | 0,93 | 0,08 | 0,08 | 9,41 | 3,46 | <0,01 |
| | | ЭГ | 0,92 | 0,1 | 1,05 | 0,11 | 0,13 | 14,13 | 4,28 | <0,01 |
| | Левая | КГ | 0,53 | 0,06 | 0,57 | 0,062 | 0,04 | 7,55 | 2,27 | <0,05 |
| | | ЭГ | 0,55 | 0,17 | 0,82 | 0,25 | 0,27 | 49,09 | 4,38 | <0,01 |
| АР | Правая | КГ | 0,32 | | 0,36 | | 0,04 | 12,5 | | |
| | Левая | ЭГ | 0,37 | | 0,23 | | 0,14 | 37,84 | | |

Примечание: РМВП — расстояние между вертикальными палками; РДП — рука, держащая палку; КГ — контрольная группа; ЭГ — экспериментальная группа;

АР — асимметричная разница; А — абсолютный рост; Н — относительный рост (в процентах).

В частности, в начале эксперимента количество захватов палок правой рукой с расстояния 3,5 м составило $4,26 \pm 0,38$ раза в КГ и $4,19 \pm 0,43$ раза в ЭГ. В левой руке оно составило $3,12 \pm 0,31$ и $3,03 \pm 0,5$ раза соответственно. Количество захватов правой и левой рукой на расстоянии 4,0 м резко сократилось (в КГ — в $2,55 \pm 0,22$ и $2,01 \pm 0,18$ раза, в ЭГ — $2,61 \pm 0,31$ и $2,09 \pm 0,42$ раза). Количество захватов палок с расстояния 4,5 м дополнительно снижается (в КГ — в $0,85 \pm 0,08$ и $0,53 \pm 0,06$ раза, в ЭГ — $0,92 \pm 0,10$ и $0,55 \pm 0,12$ раза)

В КГ отмечено, что эти показатели достоверно не увеличились даже к концу эксперимента ($P>0,05$), их относительная скорость роста составила 5,97-9,41%. А в ЭГ эти показатели увеличились с $2,61\pm 0,31$ раза до $3,03\pm 0,35$ раза в правой руке с дистанции 4,0 м ($P<0,01$), в левой руке с $2,09\pm 0,42$ до $2,75\pm 0,53$ раза ($P<0,01$). Их относительный темп роста составил 29,19% и 36,54% соответственно. Наблюдаемая асимметричная разница между количеством захватов правой и левой рукой отмечалась в ЭГ с тенденцией к уменьшению или симметричности ощущений к концу эксперимента (см.рис. 4).



Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ- экспериментальная группа

Рисунок 4. Диаграммы отображают абсолютное и относительное увеличение количества захватов правой и левой рукой при беге и ловле палок, стоящих на расстоянии 4 м, в группах КГ и ЭГ в конце эксперимента.

С целью изучения устойчивости скорости бега вокруг фишек с левой и правой сторон, а также количества захватов левой и правой руками вертикально установленных палок, была проведена оценка их сохранения под воздействием вращательной нагрузки (10 оборотов туловища в положении наклона на 90°). Исследования показали, что скорость бега с обходом фишек с левой стороны в покое (вращательное движение без нагрузки) была практически одинаковой в обеих группах в начале эксперимента ($7,83\pm 0,59$ и $7,79\pm 0,77$ с). Скорость бега вокруг них с левой стороны составила $8,97\pm 0,42$ и $8,85\pm 0,79$ с соответственно. Однако было обнаружено, что эти показатели снизились под воздействием вращательной нагрузки и составили соответственно: $9,53\pm 0,51$ - $9,61\pm 1,05$; $10,68\pm 0,50$ - $10,77\pm 1,32$ с. Оно составляло $10,68\pm 0,50$ - $10,77\pm 1,32$ с. К концу эксперимента в экспериментальной группе скорость бега с обходом фишек с левой стороны в состоянии покоя увеличилась с $7,79\pm 0,77$ с до $6,89\pm 0,63$ с ($P<0,01$), что соответствует относительному приросту в 11,55%. Скорость бега с обходом фишек с правой стороны увеличилась с $8,85\pm 0,79$ с до $7,91\pm 0,68$ с ($P<0,01$), при этом разница в приросте составила 10,62%. Показатели, изучаемые в этой группе, имели положительную динамику изменения под влиянием вращательно-двигательной нагрузки. Однако у КГ, занимающихся традиционным обучением, таких прогрессивных показателей не наблюдалось. (см. таблицу 8).

Таблица 8

Темп прироста скорости бега на дистанцию 3x10 м с обходом 2 фишек, установленных на расстоянии 10 м друг от друга, слева направо в контрольной и экспериментальной группах квалифицированных студентов-волейболистов под воздействием вращательной нагрузки (n=24)

| Тесты | Группы | В начале эксперимента | | В конце эксперимента | | А | Н | t | P |
|---|--------|-----------------------|----------|----------------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | | | | |
| В состоянии покоя | | | | | | | | | |
| 1. Бег с обходом фишек с левой стороны (с). | КГ | 7,83 | 0,59 | 7,55 | 0,51 | 0,28 | 3,58 | 1,76 | >0,05 |
| | ЭГ | 7,79 | 0,772 | 6,89 | 0,63 | 0,9 | 11,55 | 4,42 | <0,01 |
| 2. Бег с обходом фишек с правой стороны (с). | КГ | 8,97 | 0,42 | 8,77 | 0,36 | 0,2 | 2,23 | 1,77 | >0,05 |
| | ЭГ | 8,85 | 0,79 | 7,91 | 0,68 | 0,94 | 10,62 | 4,42 | <0,01 |
| АР | КГ | 1,14 | | 1,22 | | 0,08 | 7,02 | | |
| | ЭГ | 1,06 | | 1,02 | | 0,04 | 3,77 | | |
| Под воздействием вращения 10 раз с наклоном туловища на 90° | | | | | | | | | |
| 1. Бег с обходом фишек с левой стороны (с). | КГ | 9,53 | 0,51 | 9,24 | 0,45 | 0,29 | 3,04 | 2,09 | <0,05 |
| | ЭГ | 9,61 | 1,05 | 8,38 | 0,864 | 1,23 | 12,80 | 4,43 | <0,01 |
| 2. Бег с обходом фишек с правой стороны (с). | КГ | 10,68 | 0,5 | 10,47 | 0,44 | 0,21 | 1,97 | 1,54 | >0,05 |
| | ЭГ | 10,77 | 1,32 | 9,49 | 1,11 | 1,28 | 11,88 | 3,64 | <0,01 |
| АР | КГ | 1,15 | | 1,23 | | 0,08 | 6,96 | | |
| | ЭГ | 1,16 | | 1,11 | | 0,05 | 4,31 | | |

Примечание: КГ-контрольная группа; ЭГ-экспериментальная группа; АР-асимметричная разница; А-абсолютный рост; Н – относительный рост (в процентах).

В ЭГ было продемонстрировано количество захватов правой и левой рукой за рукоятки стоя на расстоянии 3,5 м с положительными результатами как в покое, так и под действием вращательно-двигательной нагрузки. В частности, в этой группе к концу эксперимента количество правосторонних захватов увеличилось с $4,17 \pm 0,42$ раза до $4,73 \pm 0,46$ раза ($P < 0,01$), или его относительная скорость роста составила 10,18%. В левой руке она увеличилась с $2,92 \pm 0,51$ раза до $3,64 \pm 0,61$ раза ($P < 0,01$) или ее относительное увеличение составило 24,66%. Под влиянием вращательно-двигательной нагрузки эти показатели увеличились с $2,88 \pm 0,26$ раза до $3,11 \pm 0,26$ раза ($P < 0,01$), или его относительное увеличение составило 7,99% (правая рука) и $1,73 \pm 0,43$. Увеличилось с 0,43 раза до $2,38 \pm 0,58$ раз ($P < 0,01$) или его относительное увеличение составило 37,57%. Однако у КГ, занимавшихся в ходе эксперимента только традиционными тренировками, результаты таких прогрессивных изменений не были зафиксированы (см. табл. 9).

Таблица 9

Влияние вращательно-двигательной нагрузки в контрольной и экспериментальной группах квалифицированных волейболистов увеличения в ходе эксперимента количества хватов правой и левой рукой на расстоянии 3,5 м (раз из 10 возможностей) (n = 24)

| РДП | Группа | В начале экс- перимента | | В конце экс- перимента | | А | Н | t | Р |
|---|--------|----------------------------|----------|---------------------------|----------|------|-------|------|-------|
| | | \bar{X} | σ | \bar{X} | σ | | | | |
| В состоянии покоя | | | | | | | | | |
| Правая рука | КГ | 4,03 | 0,36 | 4,29 | 0,35 | 0,26 | 6,45 | 2,54 | <0,05 |
| | ЭГ | 4,17 | 0,42 | 4,73 | 0,46 | 0,56 | 13,43 | 4,41 | <0,01 |
| Левая рука | КГ | 2,85 | 0,32 | 3,14 | 0,34 | 0,29 | 10,18 | 3,04 | <0,01 |
| | ЭГ | 2,92 | 0,51 | 3,64 | 0,61 | 0,72 | 24,66 | 4,42 | <0,01 |
| АР | КГ | 1,18 | | 1,15 | | 0,03 | 2,54 | | |
| | ЭГ | 1,25 | | 1,09 | | 0,16 | 12,80 | | |
| Под воздействием вращения 10 раз с наклоном туловища на 90° | | | | | | | | | |
| Правая рука | КГ | 2,95 | 0,19 | 3,07 | 0,19 | 0,12 | 4,07 | 2,19 | <0,05 |
| | ЭГ | 2,88 | 0,26 | 3,11 | 0,26 | 0,23 | 7,99 | 3,08 | <0,01 |
| Левая рука | КГ | 1,83 | 0,23 | 2,03 | 0,24 | 0,2 | 10,93 | 2,95 | <0,01 |
| | ТГ | 1,73 | 0,43 | 2,38 | 0,58 | 0,65 | 37,57 | 4,43 | <0,01 |
| АР | КГ | 1,12 | | 1,04 | | 0,08 | 7,14 | | |
| | ЭГ | 1,15 | | 0,73 | | 0,42 | 36,52 | | |

Примечание: РДП-рука, держащая палку; КГ-контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; АР-асимметричная разница; А-абсолютный рост; Н – относительный рост (в процентах).

Как и в других видах спорта, достижение высоких результатов в соревнованиях по спортивной игре "DAS" требует комплексного развития физических, психофункциональных и технико-тактических качеств. Однако в данной спортивной игре особое значение имеют ситуационные координационные способности, основанные на максимальной скорости. К ним относятся: количество успешных захватов правой и левой рукой рукояток, вертикально установленных партнерами на различных дистанциях (3 м, 3,5 м, 4 м), точность выполнения этих движений, а также устойчивость данных способностей к воздействию различных поворотно-вращательных нагрузок. По результатам трехпартийного соревнования по спортивной игре "DAS," проведенного в конце эксперимента между командами контрольной и экспериментальной групп, было выявлено, что в контрольной группе, которая на протяжении эксперимента продолжала тренировки по традиционной методике, в первой попытке первой партии 8 игроков, участвовавших в игре, набрали 8 баллов из 16 возможных. Задание состояло в том, чтобы подбежать и схватить правой рукой палки (1 балл), установленные на расстоянии 3,5 м (2 балла). (см. таблицу 10).

Таблица 10

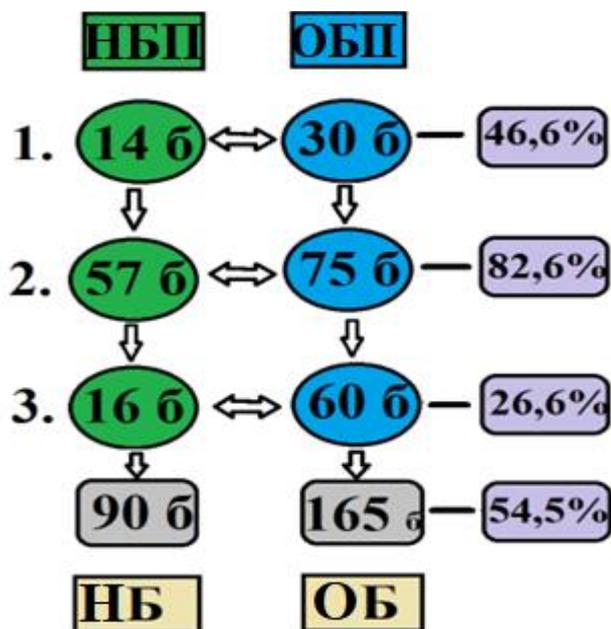
Результаты соревнований команд контрольной и экспериментальной групп по игре «ДАС-Спортивной игре»

| Партии | Возможность | Заявки | | К/И | П/Б балл | С/П балл | О/В балл | О/П балл | С/П О/П разница (%) | М балл | М | Разница с баллом М (%) | |
|---------------------------------|-------------|--------|--------|-----|----------|----------|----------|----------|---------------------|--------|-----|------------------------|------|
| | | РДП | ДО (м) | | | | | | | | | С/П | О/П |
| Контрольная группа | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | П/Р | 3,5- | 8 | 8 | 14 | 16 | 30 | 46,6 | 16 | 56 | 25 | 53,5 |
| | 2 | Л/Р | 3 | 4 | 4 | | 8 | | | 16 | | | |
| | 3 | Л/Р | 3 | 3 | 2 | | 6 | | | 16 | | | |
| | 4 | - | - | 2 | - | | - | | | 8 | | | |
| 2 | 1 | Л/Р | 3 | 8 | 16 | 57 | 16 | 75 | 82,6 | 16 | 80 | 75 | 93,7 |
| | 2 | Л/Р | 3,5 | 8 | 18 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Л/Р | 3 | 7 | 14 | | 14 | | | 16 | | | |
| | 4 | П/Р | 4 | 7 | 9 | | 21 | | | 24 | | | |
| 3 | 1 | Л/Р | 3 | 8 | 16 | 16 | 16 | 60 | 26,6 | 16 | 80 | 20 | 75 |
| | 2 | Л/Р | 4 | 8 | 0 | | 32 | | | 32 | | | |
| | 3 | Л/Р | 3,5 | 4 | 0 | | 12 | | | 24 | | | |
| | 4 | - | - | 2 | - | | - | | | 8 | | | |
| Всего | | | | | | 90 | | 165 | 54,5 | | 216 | 41,6 | 76,3 |
| Экспериментальная группа | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Л/Р | 3 | 8 | 16 | 63 | 16 | 75 | 84 | 16 | 80 | 78,7 | 93 |
| | 2 | Л/Р | 3,5 | 8 | 18 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Л/Р | 3,5 | 7 | 21 | | 21 | | | 24 | | | |
| | 4 | П/Р | 3,5 | 7 | 8 | | 14 | | | 16 | | | |
| 2 | 1 | Л/Р | 3 | 8 | 16 | 50 | 16 | 80 | 62,5 | 16 | 96 | 52 | 83,3 |
| | 2 | Л/Р | 3,5 | 8 | 18 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Л/Р | 4 | 7 | 4 | | 28 | | | 32 | | | |
| | 4 | Пара | 3 | 4 | 12 | | 12 | | | 24 | | | |
| 3 | 1 | П/Р | 4 | 8 | 18 | 35 | 24 | 69 | 56,5 | 24 | 96 | 40,6 | 71,8 |
| | 2 | Л/Р | 3,5 | 6 | 12 | | 24 | | | 24 | | | |
| | 3 | Пара | 3 | 4 | 6 | | 12 | | | 24 | | | |
| | 4 | Л/Р | 3,5 | 3 | 3 | | 9 | | | 24 | | | |
| Всего | | | | | | 148 | | 224 | 67,8 | | 272 | 55,8 | 82,3 |
| Разница в командах | | | | | | 58 | | 59 | 13,3 | | 56 | 14,2 | 6 |

Примечание: РДП-рука, держащая палку; Л/Р- левая рука; П/Р-правая рука
К/И – количество игроков; РП-расстояния палок; М – максимальный балл
П/В – балл, полученный в возможности; С/П- счет в партии
О/В – ожидаемый балл в возможности; О/П- Ожидаемый результат в партии

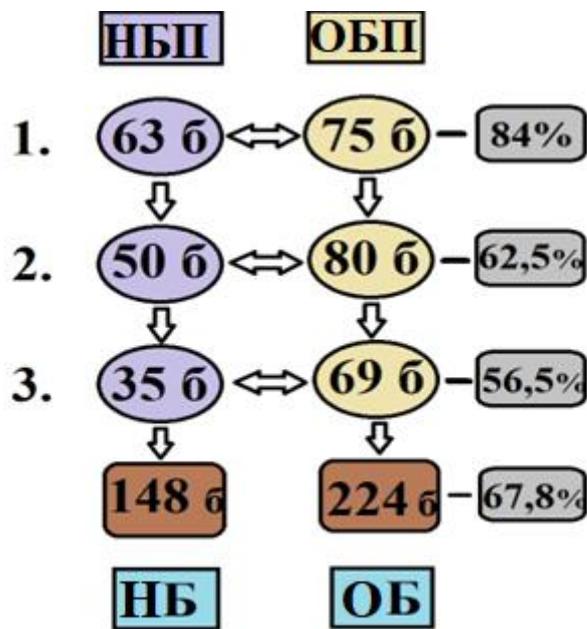
В ЭГ, которая регулярно занималась на экспериментальных занятиях с рекомендованным нами содержанием, команда этой группы, в соответствии со

своим заданием, в результате захвата левой рукой рукояток, оставленных в вертикальном положении на высоте 3,5-4,0 м, набрала 63 балла из 75 возможных в первой партии, 50 баллов из 80 во второй партии, 35 баллов из 69 в третьей партии, и в общей сложности 148 баллов из 224 возможных за три партии, что позволило ей одержать победу над соперником (см. рисунки 5 и 6).



Примечание: 1,2,3- партии; НБ- набранные баллы; ОБ- Ожидаемые баллы; НБП- набранные баллы в партиях; ОБП- ожидаемые баллы в партиях.

Рисунок 5. Показатели, отражающие количество набранных и ожидаемых для набора очков командой КГ в партиях в ходе соревнований спортивной игре "DAS"



Примечание: 1,2,3- партии; НБ- набранные баллы; ОБ- Ожидаемые баллы; НБП- набранные баллы в партиях; ОБП- ожидаемые баллы в партиях.

Рисунок 6. Показатели, отражающие количество набранных и ожидаемых для набора очков командой ЭГ в партиях в ходе соревнований спортивной игре "DAS"

Сумма баллов, набранных экспериментальной группой в каждой партии, при каждой возможности и в течение всей игры, свидетельствует о высокой эффективности экспериментальных упражнений, родственных подвижных игр и спортивной игры "DAS," применяемых в этой группе, в развитии ситуационных координационных способностей, основанных на скорости реакции..

ВЫВОДЫ

На основе анализа литературы, собранной в рамках темы диссертационной работы, мнений ученых-специалистов, проведенного педагогического наблюдения, текущих исследований по определению функциональной значимости и эффективности изобретенной спортивной игры "DAS," а также сравнительного анализа результатов педагогического эксперимента можно сделать следующие выводы:

1. В соответствии с идеей выбранной темы диссертационной работы изобретена и запатентована спортивная игра "DAS," состоящая из 3-х партий, позволяющая одновременно формировать и оценивать ситуационные координационные способности, основанные на "скорости", тем самым решая поднятую проблему

создания возможности одновременного формирования и оценки этих способностей (Международный патентный классификационный индекс изобретения № А63В 67/00 (UZ IAP) 07407), № А63В 71/02 (UZ IAP 07407), авторское свидетельство от 17.05.2023 года). Эффективность одновременного формирования и оценки ситуационных координационных способностей, основанных на скорости, реализуемых в рамках спортивной игры "DAS" и ее компонентов (прыжки вперед, назад, влево и вправо; бег 3×10 м с обходом двух фишек, установленных на расстоянии 10 м, с левой и правой сторон; захват правой и левой рукой палок, оставленных в вертикальном положении на различных дистанциях), подтверждена результатами исследований, представленных в главах III и IV.

2. Текущие исследования, проведенные с целью апробации спортивной игры "DAS" и научного обоснования ее практической значимости, показали, что результаты прыжков с места вперед-назад, вправо и влево, отражающие ситуационные координационные способности, основанные на скорости, продемонстрировали чрезвычайно большую асимметричную разницу у школьников 11-15 лет, участвовавших в исследовании.

3. Результаты исследований по определению скорости челночного бега на дистанции 3х10 м с обходом 2 фишек, установленных на расстоянии 10 м с левой и правой сторон, также показали значительные асимметричные различия.

4. Исследования, проведенные в рамках спортивной игры "DAS," по захвату правой и левой руками вертикально установленных на разных расстояниях палок, показали следующие результаты для учащихся 11-13 лет (в исследовании участвовали только мальчики): при 10 попытках захвата палок, установленных вертикально на расстоянии 2 м, количество успешных захватов правой рукой составило соответственно 4,3±1,6; 5,2±1,05; 6,3±1,0 раза, левой рукой - 2,75±0,9; 3,15±1,5; 3,90±1,3 раза. Количество захватов палок, расположенных на расстоянии 2,5 м, правой рукой составило: 1,8±0,1; 2,9±1,9; 3,45±1,2 раза, левой рукой: 0,3±0,01; 2,05±1,0; 3,0±1,3 раза. В игре по захвату палок, расположенных на расстоянии 3 м, дети данных возрастных групп не смогли показать результат. Из сравнительного анализа отмеченных показателей видно, что существует значительная асимметричная разница между количеством захватов палок правой и левой рукой.

5. У квалифицированных студентов-волейболистов и баскетболистов наблюдалась асимметричная разница в диапазоне прыжков вперед, назад, вправо и влево. При этом фактические показатели у представителей обоих видов спорта были сопоставимы и не имели значительных различий.

6. Было установлено, что под воздействием нагрузки в виде 10 оборотов тела в положении наклона туловища вперед на 90° скорость бега с обходом с левой и правой сторон резко снизилась. Например, у детей 11 и 15 лет скорость бега с обходом фишек слева составила: 11,2±1,03 и 9,7±0,8 с соответственно, у волейболистов - 8,39±0,17 с, у баскетболистов - 8,87±0,22 с. Скорость бега с обходом фишек справа составила соответственно: 12,9±1,17; 11,3±1,02; 9,96±0,91; 10,67±1,12 с.

7. В ЭГ, регулярно выполнявшей экспериментальные упражнения, показатели прыжка вперед улучшились ($P<0,01$), относительный прирост составил 4,37%; прыжка назад - ($P<0,01$), относительный прирост 11,51%. Диапазон прыжков вправо в обеих группах превышал диапазон прыжков влево. Однако к концу

эксперимента в экспериментальной группе (ЭГ) было зафиксировано значительное увеличение этих показателей ($P<0,01$). Кроме того, установлено, что скорость бега с обходом двух фишек, расположенных на расстоянии 10 м, как с левой, так и с правой стороны, в ЭГ значительно возросла к концу эксперимента ($P<0,01$).

8. В начале эксперимента в обеих группах отмечались выраженные асимметричные различия в количестве захватов правой и левой руками палок, установленных вертикально на различных расстояниях (3,5 м, 4,0 м, 4,5 м). Однако к концу эксперимента в экспериментальной группе количество захватов палок как правой, так и левой рукой значительно возросло ($P<0,01$).

9. Отмеченные показатели продемонстрировали, что под воздействием нагрузки в виде 10 оборотов туловища в положении наклона туловища вперед на 90° количество захватов палок правой рукой к концу эксперимента в ЭГ увеличилось в $3,11\pm 0,26$ раза ($P<0,01$), относительный прирост составил 7,99%, в левой руке - $2,38\pm 0,58$ раза ($P<0,01$), относительный прирост составил 37,6%. В КГ подобных прогрессивных результатов не наблюдалось.

10. Результаты соревнований, проведенных в конце эксперимента для оценки эффективности развития ситуативных координационных способностей, основанных на скорости, посредством специально разработанных упражнений и изобретенной спортивной игры "DAS," показали, что во всех партиях и попытках данной трехпартийной игры (каждая партия включала четыре попытки) игроки экспериментальной группы, выполняя поставленные задачи, набрали наибольшее количество баллов. Результаты, зафиксированные в экспериментальной группе, которая систематически выполняла рекомендованные в ходе эксперимента специализированные упражнения, подтверждают высокую эффективность применяемых занятий.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На уроках физической культуры, в процессе спортивных тренировок, включая занятия в центрах подготовки волейболистов, рекомендуется внедрение в практику следующих упражнений общей физической подготовки, а также подвижных игр и игровых заданий, характерных для изобретенной спортивной игры "DAS." Эти упражнения, сгруппированные в четыре блока, направлены на интенсивное развитие координационных способностей, основанных на скорости:

Общefизические упражнения, развивающие навыки ситуационной координации с учетом скорости:

1. Бег вокруг фишек, размещённых на расстоянии 10 м, на 3×10 м и 4×10 м — 2 серии по 3 повтора;

2. Бег "Ёлочкой" по фишкам, расположенным каждые 3 м вдоль боковых линий на половине волейбольной площадки - 92 м - 2 серии по 2 раза;

3. Бег 2×14 м между фишками, расположенными через каждые 3 м на половине баскетбольной площадки – 3 серии по 2 раза;

4. Бег по линиям, начерченным в форме "восьмерки" на половине баскетбольного поля с дистанцией 10 м - 2 серии по 4 раза;

5. Бег по фишкам, расположенным на волейбольной площадке на расстояниях 9-3-6-3-9 м (общая дистанция 30 м) - 2 серии по 3 повторения;

6. Упражнения 1-4 выполняются с нагрузкой в виде 15 поворотов туловища в положении наклона вперед на 90° — 2 серии по одному повторению;

Специальные физические упражнения, развивающие навыки ситуационной координации на основе скорости:

1. 12 игроков становятся в ряд «колонной» на расстоянии 3 м друг от друга, правой и левой рукой держа палку вертикально к земле; как только будет подан сигнал, палки отпускают, а игроки сзади бегут и захватывают палку правой рукой – 2 серии по 4 раза;

2. Упражнение 1, выполняется в строю "ширэнга" - 2 серии по 5 повторений;

3. Как в упражнении 1, только в парах. 12 игроков делятся на 2 группы и выстраиваются в шеренгу с интервалом 3 м друг от друга, держа вертикально палку обеими руками, упирая ее в землю; следующие 6 игроков выстраиваются в шеренгу напротив, на расстоянии 3 м, также с интервалом 3 м между собой, держа палки; по сигналу игроки в парах стремятся схватить палки, отпущенные их партнерами напротив, не дав им упасть, и меняются местами - 2 серии по 5 раз;

4. Игроки двух групп по 6 человек располагаются по окружности двух отдельно нарисованных кругов диаметром 3 м, удерживая палку правой и левой руками. По сигналу палки отпускаются, и игрок, стоящий впереди, должен успеть поймать палку, не позволив ей упасть — 2 серии по 6 повторений.

5. Упражнения выполняются под действием нагрузки вращения тела 15 раз с наклоном туловища вперед на 90° - 1 серия по 1 разу.

Специальные подвижные игры, развивающие навыки ситуационной координации, основанные на скорости:

1. «Палка по центру!».
2. «Кто оставляет палку?»
3. «Партнеры в центре»
4. «Четное или нечетное»
5. «Палка с ремнем»
6. «Стороны палки»

Примечания: Все игры проводятся между двумя командами, и игра ведется на основе бега и ловли оставшихся стоящих палок через различные расстояния.

Тренировка по спортивной игре "DAS"

Тренировки по данной игре проводятся в соревновательной форме, и игра состоит из 3 партий. В ходе игры команды выполняют задания, направленные на оптимальное использование вертикально установленных палок, размещённых на различных дистанциях (3–3,5–4–4,5–5 м), с учетом удобства для своего товарища. Игроки должны захватывать палки, оставленные другим участником, правой или левой рукой после бега.

Примечание: полное содержание, методика выполнения и порядок применения упражнений, подвижных игр и спортивной игры "DAS," рекомендованных для практического использования, подробно изложены в главе 3 и приложениях диссертации.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01. AT THE INSTITUTE OF SCIENTIFIC
RESEARCH OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

UZBEK STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

SOLIYEVA DILFUZA ABIDOVNA

**METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF COORDINATION
ABILITIES AND THEIR ASSESSMENT USING THE SPORTS GAME -
"DAS" (Using the example of schoolchildren and volleyball players)**

**13.00.04 - Theory and methodology of physical education, sports training,
health and adaptive physical culture**

**DISSERTATION
abstract of the doctor of Philosophy in pedagogical sciences(PhD)**

Chirchik-2025

The theme of Doctor of Philosophy dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number № V2022.2.PhD/Ped 3735

The dissertation has been prepared at the Institute of Scientific Research of Physical Culture and Sports. The thesis abstract is in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is located on the website (www.uzdjtsu.uz), as well as the information and educational portal at (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Yarashev Komiljan Dehkanovich**
Doctor of pedagogical sciences (DSc), professor

Official opponents: **Rakximov Vladimir Shavkatovich**
Doctor of pedagogical sciences (DSc), professor

Boltayev Zayniddin Boltayevich
Candidate of pedagogical sciences, professor

Leading organization: **Jizzakh State Pedagogical University**

The defense of the dissertation took place at a meeting of the Academic Council of the Scientific Research Institute of Physical Culture and Sports No. DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 in 2025 “___” _____ at _____. (Address: Chirchik, Metallurg street, 15. Tel.: (+99897)689-10-92, fax: (+99897) 689-10-92, Internet site: www.jtsiti.uz, e- mail: Palace of Culture of the Uzbek State University of Physical Culture and Sports, 2nd floor, small meeting hall).

The dissertation has been registered in the Information Resource Centre of the Uzbek State University of Physical Education and Sport under № _____. Address: 111709, Tashkent region, Chirchik, Metallurg street, 19. Building “B” the 2nd floor, small meeting hall of the Uzbek State University of Physical Education and Sport Tel.: (0-370) -717-17-79, 717-27-27, fax: (0-370) 717-17-76

The abstract of the dissertation was distributed “_” _____ 2025.

(Extract from the digital register _____ in “_____” 2025.)

F.A.Kerimov
Chairman of the scientific council awarding
scientific degrees,
doctor of pedagogical sciences, professor

Kh.Kh.Khurbonov
Scientific secretary of the scientific council
awarding scientific degrees, doctor of philosophy
on Pedagogical sciences (PhD)

O.J.Dadaboyev
Chairman of the academic seminar under the
scientific council awarding of scientific degrees,
doctor of pedagogical sciences (DSc), docent

INTRODUCTION

(abstract of the dissertation of the Doctor of philosophy (PhD))

The purpose of the study development of the sports game "DAS", which creates an opportunity to simultaneously form and evaluate coordination abilities specific to team sports, and to scientifically justify its effectiveness.

The object of the study is the educational and training process of qualified volleyball players studying at the State University of Physical Culture and Sports of Uzbekistan.

The subject of the study is the study of the pace of formation of coordination abilities, such as attitude storage stagnation, the speed of running along changing directions and the accuracy of movement.

The scientific novelty of the study is as follows:

coordination abilities typical of team sports (balancing posture, running speed along changing directions, movement accuracy, etc.k.) with the development of modified variants of the current traditional tests and the introduction of new sports game tools created for the first time into training, the possibility of effective improvement of actions at the same time and objective assessment is expanded;

qualified volleyball player-in traditional training with students, the methodology for determining the pace of formation of leading coordination abilities in an integral order using specialized tests and a new sports game program has been improved;

the asymmetry of holding the handle in the right and left hand, which is used in a new sports game in students-a qualified volleyball player with a "sluggish" and "well" development-has been established, and the technique of movements has been improved due to the reliable increase in the chances of symmetrizing this ability;

the effectiveness and effectiveness of competitions has been increased due to the inclusion in training of qualified volleyball players-students with the technology of effective formation of leading coordination abilities in a symmetrical order using new sports game exercises with right and left-sided application, and the criteria for assessing movements.

Implementation of the research results:

coordination abilities typical of team sports (balancing posture, running speed along changing directions, movement accuracy, etc.k.) modified variants of the current traditional tests in development and new sports game tools created for the first time applied to training (Ministry of Sports of the Republic of Uzbekistan dated February 15, 2024 03-01/03/17/17-03/1611-numerical reference). As a result, the relative rate of increase in the speed of running on the onaqay-chapaqay routes across the field increased to 8,92% as well, respectively, 9,25%. The number of right - handed grips left upright at 3,5 m increased from 6,57% to 12,65%, at 4 m - from 8,24% to 15,09%, and at 4,5 m-from 9,41% to 14,13%. In the left hand it grew from 9,94% to 23,10% at 3,5 m, from 5,97% to 29,19% at 4 M, and from, 55% to 49,09% at 4,5 m;

the methodology for determining the pace of formation of leading coordination skills in traditional training with qualified volleyball players-students in an integral order using specialized tests and a new sports game program has been applied to vol-

leyball Students Training (according to the Ministry of Sports of the Republic of Uzbekistan, reference number 03-01/03/17/17-03/1611 dated February 15, 2024). As a result, the asymmetric difference observed between the running speed along the right-left side was reduced (symmetrized) from 7,02% to 3,72%, while the asymmetric difference between the number of right-left hand grip on the handle left in an upright position decreased from 16,7% to 36,5%, or this number of movements was symmetrized;

balancing stagnation” sluggish “and” good " developed qualified volleyball players-proposals and recommendations for improving the technique of movement due to the fact that the asymmetry of holding the handles used in the new sports game is detected in the right and left hand, and the possibility of symmetrizing this ability at a reliable pace is introduced in volleyball player-Student Training (according to the Ministry of Sports of the Republic of Uzbekistan, reference number 03-01/03/17/17-03/1611 dated February 15, 2024). As a result, the asymmetric difference between the number of right-left-handed grips left upright at a 3.5 m interval under the influence of circular motion loading decreased from 7,14% to 36,52%. In the competition held between control and experimental groups on the sports game “DAS”, the TG team scored 148 points (67 %) to win;

qualified volleyball player-the technology of effective formation of leading coordination abilities performed with asymmetric difference of students in a symmetrical order using new sports game exercises applied to the right and left, and the criteria for assessing movements were applied to volleyball player-students training engaged in sports-pedagogical skill development groups in volleyball. It has also been introduced to some sports schools and high school sports clubs. The results of the current and experimental studies, their comparative analysis and research materials, including the introduction of the developed sports game into practice, were integrated into the content of the tutorial entitled “action coordination and the advantages of its formation using innovative gameplay” (Order No. 314 of the Ministry of Higher Education, Science and innovation of the Republic of Uzbekistan dated July 17, 2023 As a result, the possibility of effective formation and objective assessment of coordination abilities inherent in sports games is expanded.

The structure and volume of the dissertation:

The dissertation consists of an” introduction", 4 chapters, a list of literature containing 148 pages of text, 28 tables, 47 images, paragraphs, practical recommendations, applications, scientific sources, as well as 5 Proofs of introduction.

E'LON QILINGAN ILMIY ISHLAR RO'YXATI

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Soliyeva D.A. Harakatli sport o'yini / Ixtiro patenti // 17.05.2023, ixtirolarning xalqaro patent tasnifi indeksi № A63B 67/00 (UZ IAP 07407).

2. Soliyeva D.A. Ko'pburchak o'qlarini chizish uchun qurilma / Ixtiro patenti // 17.05.2023, ixtirolarning xalqaro patent tasnifi indeksi № A63B 71/02 (UZ IAP 07407).

3. Soliyeva D.A. The advantage of evaluating the speed and strength coordination abilities of qualified volleyball and basketball players-students using modified tests and exercises specific to the "DAS-Sports game" // Eurasian Journal of Sport Science. –Uzbekistan research online, -vol. 1(2). Tashkent, 2023. - P. 184-88. [13.00.00. Buyruq № 01-10/404].

4. Soliyeva D.A. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida portlovchi kuch sifatini testlar yordamida baholash mezonlari // "Fan-sportga" ilmiy-nazariy jurnal. Chirchiq, 2021. № 3 – B. 40-42. [13.00.00 №16].

5. Soliyeva D.A. Malakali voleybolchi-talabalar misolida vaziyatli koordinatsion qobiliyatlarni ixtiro qilingan, "DAS-sport o'yini" yordamida rivojlantirish samaradorligi // Fan-sportga Ilmi-nazariy jurnal. Chirchiq, 2023. №5 – B. 30-32. [13.00.00 №16].

6. Soliyeva D.A. 5-9 sinf o'quvchilarida koordinatsion qobiliyatning rivojlanganlik darajasini maxsus testlar yordamida baholash imkoniyati // "Zamonaviy sportda muammolar va yechimlar" Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. Chirchiq, 2021. – B. 371-374.

7. Soliyeva D.A. Determination of asymmetry of exact movements using modified tests of coordination ability in students 11-15 years old // Bir Makon – Bir Yo'l: 'Ipak yo'li va Kongresslar' seriyasi. Sircon 2023. - P. 391-395.

8. Soliyeva D.A. Maktab o'quvchilarida koordinatsion qobiliyatlarining modifikatsiyalashtirilgan testlar yordamida aniq harakatlar assimetriyasini aniqlash // "Olimpiya va paralimpiya sport turlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani to'plami. Chirchiq, 2024.- B. 241-244

9. Soliyeva D.A. Koordinatsion qobiliyatni shakllantiruvchi innovatsion o'yin va uni amaliyotga joriy etish zarurligi // Muassasalarda jismoniy tarbiya-sog'lomlashtirish va ommaviy sport tadbirlarini tashkil etish muammolari" Respublika ilmiy-amaliy onlayn anjumani. Chirchiq, 2020.- B. 204-207.

II-bo'lim (II часть, II part)

10. Soliyeva D.A. Harakat koordinatsiyasi va uni innovatsion o'yin yordamida shakllantirish afzalliklari / O'quv qo'llanma. "Yangi chirchiq prints" // 17/07/2023 №314-170, 2023. – 210 b.

11. Soliyeva D.A. The ability to assess the degree of development of coordination abilities in students of grades 7-9 with the help of special tests // Eurasian Journal of Sport Science 1 (2), 2021. – P. 7-12. [13.00.00. Buyruq № 01-10/404].

Avtoreferat «FAN-SPORTGA» ilmiy- nazariy jurnali tahririyatida tahrirdan o'tkazilib, o'zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o'zaro muvofiqlashtirildi.



№ 10-3279

Bosishga ruxsat etildi: 19.02.2025.

Bichimi: 60x84 ^{1/16} «Times New Roman»
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.

Shartli bosma tabog'i 4. Adadi 100. Buyurtma: № 42

Tel: (99) 832 99 79; (77) 300 99 09

Guvohnoma reestr № 10-3279

«IMPRESS MEDIA» MChJ bosmaxonasida chop etildi.

Manzil: Toshkent sh., Yakkasaroy tumani, Qushbegi ko'chasi, 6-uy