Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

YOSH FUTBOLCHILARNING HARAKAT KOORDINATSIYASINI MAXSUS MASHQLAR YORDAMIDA RIVOJLANTIRISH SAMARADORLIGI

Z.T. Sherov
Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch
davlat universiteti
Sport faoliyati fakulteti
professeri, p.f.f.d.(PhD)
I.N. Tahirova
M261-sport faoliyati (futbol) magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.24392944

ANNOTOTSIYA. Mazkur maqolada yosh futbolchilarning harakat koordinatsiyasi qobiliyatlarini rivojlantirishda maxsus koordinatsion mashqlardan foydalanishning ilmiy-nazariy va metodik asoslari tahlil qilingan. Futbolchilar tayyorgarligi jarayonida harakatlarni aniq boshqarish, fazoviy mo‘ljal olish, dinamik muvozanatni saqlash, harakat ritmini o‘zgartirish, tashqi signallarga tezkor javob qaytarish hamda murakkab o‘yin vaziyatlariga moslashish qobiliyatlarining ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotning maqsadi yosh futbolchilarda koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan maxsus mashqlar majmuasining samaradorligini mavjud ilmiy tadqiqotlar asosida baholash va ularni mashg‘ulot jarayoniga integratsiyalashning metodik mexanizmini ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, pedagogik modellashtirish va nazariy umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Ilmiy manbalar tahlili muvozanat, chaqqonlik, proprioseptiv boshqaruv va futbol texnikasini uyg‘unlashtiruvchi mashqlar koordinatsion tayyorgarlikning ayrim ko‘rsatkichlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Shu asosda bosqichma-bosqich murakkablashuvchi mashqlar majmuasi hamda samaradorlikni baholash mezonlari taklif etildi.

Kalit so‘zlar: yosh futbolchilar, harakat koordinatsiyasi, koordinatsion qobiliyatlar, maxsus mashqlar, dinamik muvozanat, fazoviy mo‘ljal olish, chaqqonlik, propriosepsiya, texnik tayyorgarlik, pedagogik metodika.

АННОТОЦИЯ. В данной статье анализируются научные, теоретические и методические основы использования специальных координационных упражнений в развитии координационных навыков юных футболистов. Подчеркивается важность в процессе тренировки футболистов умения точно контролировать движения, достигать пространственных целей, поддерживать динамическое равновесие, менять ритм движения, быстро реагировать на внешние сигналы и адаптироваться к сложным игровым ситуациям. Цель исследования – оценить эффективность комплекса специальных упражнений, направленных на развитие координационных навыков у юных футболистов, на основе существующих научных исследований и разработать методический механизм их интеграции в тренировочный процесс. В исследовании использованы методы анализа научно-методической литературы, сравнительного анализа, педагогического моделирования и теоретического обобщения. Анализ научных источников подтвердил, что упражнения,

сочетающие в себе баланс, ловкость, проприоцептивный контроль и футбольную технику, оказывают положительное влияние на некоторые показатели координационной тренировки. На этой основе предложен комплекс упражнений постепенно возрастающей сложности и критерии оценки эффективности.

Ключевые слова: юные футболисты, координация движений, координационные навыки, специальные упражнения, динамическое равновесие, пространственное прицеливание, ловкость, проприоцепция, техническая подготовка, педагогическая методика.

ANNOTATION. This article analyzes the scientific-theoretical and methodological foundations for using specialized coordination exercises to develop the movement coordination abilities of young football players. It highlights the importance of key skills in the training process, including precise movement control, spatial orientation, maintaining dynamic balance, modulating movement rhythm, reacting rapidly to external signals, and adapting to complex in-game situations. The study aims to evaluate the effectiveness of a set of specialized exercises designed to develop coordination abilities in young football players—based on existing scientific research—and to devise a methodological mechanism for integrating these exercises into the training process. The research employed methods such as the analysis of scientific and methodological literature, comparative analysis, pedagogical modeling, and theoretical generalization. An analysis of scientific sources confirmed that exercises integrating balance, agility, proprioceptive control, and football-specific techniques positively influence various indicators of coordination. Based on these findings, a set of exercises with progressively increasing complexity, along with criteria for evaluating their effectiveness, has been proposed.

Keywords: young football players, movement coordination, coordination abilities, specialized exercises, dynamic balance, spatial orientation, agility, proprioception, technical preparation, pedagogical methodology.

KIRISH (INTRODUCTION)

Zamonaviy futbolning rivojlanishi sportchilarning jismoniy, texnik, taktik va psixologik tayyorgarligiga qo‘yiladigan talablarning muntazam ortib borishi bilan tavsiflanadi. Futbol o‘yini yuqori darajadagi harakat faolligi, o‘yin vaziyatlarining tez o‘zgarishi, raqib va sheriklarning harakatlarini uzluksiz kuzatish hamda qisqa vaqt ichida samarali harakat qarorini qabul qilish zarurati bilan ajralib turadi. Mazkur xususiyatlar futbolchilardan nafaqat tezkorlik, kuch va chidamlilik, balki harakat koordinatsiyasining yuqori darajada rivojlangan bo‘lishini ham talab etadi.

Harakat koordinatsiyasi insonning turli murakkablikdagi harakat faoliyatini vaqt, fazo va dinamik tavsiflar bo‘yicha maqsadga muvofiq boshqarish, harakat komponentlarini o‘zaro muvofiqlashtirish hamda o‘zgaruvchan tashqi sharoitlarga moslashtirish qobiliyatini ifodalaydi. Futbolda ushbu qobiliyat to‘pni olib yurish, uzatish, qabul qilish, aldab o‘tish, yo‘nalishni keskin o‘zgartirish, sakrashdan so‘ng muvozanatni tiklash va himoyaviy harakatlarni bajarish samaradorligiga bevosita aloqador.

Ayniqsa, yosh futbolchilarning boshlang‘ich va o‘quv-mashq tayyorgarligi bosqichlarida koordinatsion qobiliyatlarni maqsadli rivojlantirish muhim pedagogik vazifadir. Chunki ushbu davrda harakat malakalari shakllanadi, harakatlarni boshqarish mexanizmlari takomillashadi va keyingi sport ixtisoslashuvi uchun zarur koordinatsion asoslar rivojlanadi.

Ilmiy tadqiqotlarda koordinatsion tayyorgarlikning futbolchilarning texnik harakatlari bilan bog‘liqligi turlicha yondashuvlar asosida o‘rganilgan. Jumladan, 10–13 yoshli 45 nafar futbolchi ishtirokidagi tadqiqotda 10 hafta davomida haftasiga uch marta tashkil etilgan koordinatsion mashg‘ulotlar to‘pni olib yurish, uzatish va darvozaga zarba berish kabi texnik ko‘nikmalarni yaxshilashga xizmat qilgani ko‘rsatilgan [2].

Boshqa tadqiqotda yosh futbolchilarda 10 hafta davomida koordinatsiya va chaqqonlik mashqlarini bajarish Illinois testi hamda vertikal sakrash natijalarining yaxshilanishi bilan bog‘liq bo‘lgan, biroq ayrim to‘g‘ri chiziqli yugurish ko‘rsatkichlarida sezilarli o‘zgarish aniqlanmagan [3].

Shu bilan birga, yosh futbolchilar tayyorgarligida koordinatsion mashqlar ko‘pincha umumiy qizdirish yoki yordamchi vosita sifatida qo‘llaniladi. Ularni fazoviy mo‘ljal olish, harakat ritmi, dinamik muvozanat, differensiatsiyalash va tezkor moslashish kabi alohida komponentlar asosida tizimlashtirish qo‘shimcha metodik yondashuvlarni talab qiladi.

Tadqiqotning maqsadi — yosh futbolchilarning harakat koordinatsiyasini maxsus mashqlar yordamida rivojlantirishning ilmiy-metodik asoslarini tahlil qilish, koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan mashqlar tizimini ishlab chiqish hamda uning samaradorligini baholash mezonlarini asoslash.

Tadqiqot gipotezasi. Yosh futbolchilarning mashg‘ulot jarayoniga harakat koordinatsiyasining alohida komponentlariga yo‘naltirilgan, murakkabligi bosqichma-bosqich oshirib boriladigan va futbolning texnik-taktik harakatlari bilan integratsiyalashgan maxsus mashqlar tizimini kiritish koordinatsion tayyorgarlik hamda ayrim o‘yin harakatlari sifatini yaxshilashga xizmat qilishi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI (METHODS)

Tadqiqot ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish va pedagogik modellashtirishga asoslangan nazariy-amaliy yo‘nalishda tashkil etildi. Unda yosh futbolchilarning koordinatsion tayyorgarligini rivojlantirishga bag‘ishlangan ilmiy ishlar, koordinatsion mashqlar dasturlari va harakat faoliyatini baholash metodlari o‘rganildi. Asosiy usullar: ilmiy adabiyotlar tahlili, qiyosiy tahlil, koordinatsion qobiliyatlarni tasniflash, pedagogik modellashtirish, nazorat testlarini asoslash hamda tajribaviy tekshirish modelini loyihalash.

Koordinatsion qobiliyatlarning tarkibiy tuzilishi

Yosh futbolchilarning harakat koordinatsiyasi o‘zaro bog‘langan, ammo nisbatan mustaqil rivojlantirilishi mumkin bo‘lgan bir nechta komponentdan tashkil topadi.

1-jadval. Yosh futbolchilarda koordinatsion qobiliyatlarning tasnifi va futbol faoliyatidagi ahamiyati

Koordinatsion komponent	Funksional mazmuni	Futboldagi namoyon bo‘lishi
Fazoviy mo‘ljal olish	Yo‘nalish va masofani aniqlash	To‘p, raqib, sheriklarning joylashuvini baholash
Dinamik muvozanat	Harakatda tana barqarorligi	Kurashish, burilish va zarba berish
Harakat ritmi	Vaqt jihatidan muvofiqlashtirish	Yugurish sur’atini o‘zgartirish, dribling
Differensiatsiyalash	Kuch, amplituda va aniqlikni boshqarish	Uzatma va zarbani nazorat qilish
Reaksiya va moslashish	Signalga javob va qayta tashkil etish	Raqib harakatiga javob berish
Harakatlarni birlashtirish	Bir nechta harakatni uyg‘un bajarish	Dribling, burilish, uzatma va zarba

Maxsus koordinatsion mashqlar majmuasi

Uch bosqichli metodik yondashuv taklif etildi: birinchi bosqich — tayanch koordinatsion tayyorgarlik (muvozanat, ritm, oyoqlar muvofiqligi, fazoviy orientatsiya); ikkinchi bosqich — maxsus koordinatsion tayyorgarlik (to‘p bilan bajarish, burilishlar, murakkab ketma-ketliklar); uchinchi bosqich — integratsiyalashgan koordinatsion tayyorgarlik (o‘yin vaziyatlari, raqib qarshiligi, qaror qabul qilish).

2-jadval. Yosh futbolchilar uchun maxsus mashqlar majmuasi (metodik taklif)

Mashq	Yo‘nalish	Bajarish tartibi	Tavsiya me’yori
Koordinatsion narvon	Ritm va oyoqlar koordinatsiyasi	Oldinga, yonlama, diagonal qadamlar	3–4 × 15–20 s
Bir oyoqda to‘p uzatish	Muvozanat	Sherik bilan qisqa uzatma	2–3 × 20–30 s
Konuslar orasida burilish	Fazoviy orientatsiya	45°, 90°, 180° burilishlar	3–4 takror
Rangli signalga harakat	Reaksiya	Signalga ko‘ra yo‘nalish almashtirish	4–6 takror
To‘p bilan slalom	Texnik koordinatsiya	Konuslarni aylanib o‘tish	3–5 takror
Masofaga aniq uzatma	Differensiatsiya	5, 10, 15 m uzatma	2–3 × 6–8
Qabul–burilish–uzatma	Harakatlar uyg‘unligi	Ketma-ket texnik amallar	3–4 × 4–6
1×1 va 2×2 o‘yinlar	Integrativ koordinatsiya	Cheklangan maydonda o‘yin	3–4 × 2–3 daqiqa

Izoh: Mashqlar va yuklama me’yorlari sinovdan o‘tgan normativ emas, metodik taklifdir; sportchilarning yoshiga, tayyorgarligiga va tiklanishiga qarab moslashtiriladi.

Pedagogik samaradorlikni baholash mezonlari

3-jadval. Yosh futbolchilarning koordinatsion tayyorgarligini nazorat qilish mezonlari

Sinov	Baholash ko‘rsatkichi	Birlik
Illinois testi	Yo‘nalishlarni bosib o‘tish vaqti	s
Y-Balance	Dinamik muvozanat va yetish masofasi	sm yoki %
To‘p bilan slalom	Dribling vaqti	s
Signal bo‘yicha burilish	Reaktiv vazifa bajarilishi	s
Nishonga to‘p uzatish	Aniq uzatmalar soni	marta
Qabul qilish va uzatish	Vaqt va xatolar soni	s, marta
Bir oyoqda muvozanat	Barqaror holat muddati	s

Sinovlarni boshlang‘ich va yakuniy bosqichlarda bir xil sharoitda o‘tkazish, o‘lchash uskunalarini standartlashtirish hamda charchoqni nazorat qilish zarur. Pedagogik tajriba o‘tkazilganda o‘rtacha qiymat (M), standart og‘ish (SD), o‘zgarish foizi, 95 foizlik ishonch oralig‘i va guruhlararo farqlar hisoblanadi; guruh va vaqtning o‘zaro ta’siri aralash dispersion tahlil bilan baholanishi mumkin.

TADQIQOT NATIJALARI (RESULTS)

Ushbu bo‘limda mustaqil pedagogik tajriba natijalari emas, e’lon qilingan tadqiqotlarning qiyosiy tahlili va shu asosda ishlab chiqilgan metodik natijalar keltiriladi.

Padrón-Cabo va hammualliflar (2020) 12 yosh atrofidagi 18 nafar futbolchida olti haftalik koordinatsion narvon mashqlarini o‘rganib, sprint, chaqqonlik va dribling ko‘rsatkichlari bo‘yicha nazoratga nisbatan qo‘shimcha sezilarli ustunlik topmagan [1]. Bu faqat narvon mashqlariga tayanish yetarli bo‘lmasligi mumkinligini ko‘rsatadi.

Mitrousis va hammualliflar (2023) tomonidan 12–13 yoshli 32 nafar futbolchi bilan olib borilgan sakkiz haftalik tadqiqot muvozanat mashqlari va texnik ko‘nikmalarning o‘zaro aloqasini o‘rgangan [4]. Tounsi va hammualliflar (2026) 12–13 yoshli 40 nafar futbolchi bilan FIFA 11+ Kids va proprioseptiv-nevromushak mashqlarini uyg‘unlashtirgan dasturdan so‘ng sprint, sakrash, dinamik muvozanat va postural barqarorlik ko‘rsatkichlari yaxshilanganini xabar qilgan [6].

4-jadval. Koordinatsion mashg‘ulotlar bo‘yicha tadqiqotlar qiyosiy tahlili

Tadqiqot	Ishtirokchilar	Muddat	Asosiy kuzatuv
Padrón-Cabo va boshq. (2020)	18 nafar, ~12 yosh	6 hafta	Narvon mashqlari qo‘shimcha ustunlik bermagan
Koordinatsiya va chaqqonlik tadqiqoti (2021)	40 nafar U16	10 hafta	Chaqqonlik va vertikal sakrash yaxshilangan
Mitrousis va boshq. (2023)	32 nafar, 12–13 yosh	8 hafta	Muvozanat va texnik ko‘nikmalar o‘rganilgan
Tounsi va boshq. (2026)	40 nafar, 12–13 yosh	12 hafta	Sprint, sakrash, postural barqarorlik yaxshilangan

Qiyosiy umumlashtirish quyidagilarni ko‘rsatadi: koordinatsion tayyorgarlik texnik va o‘yin faoliyatidan ajratilmasligi kerak; mashqlarning futboldagi harakat vazifalariga mosligi muhim; muvozanat, reaksiya, fazoviy orientatsiya va differensiatsiyani uyg‘unlashtirish kompleks rivojlanish uchun metodik asos yaratishi mumkin.

Taklif etilayotgan pedagogik model

MAQSADLI KOMPONENT → DIAGNOSTIK KOMPONENT (muvozanat, ritm, fazoviy orientatsiya, reaksiya, aniqlik) → I BOSQICH:

TAYANCH KOORDINATSIYA → II BOSQICH: MAXSUS KOORDINATSIYA → III BOSQICH:

O‘YIN KOORDINATSIYASI → NAZORAT VA TUZATISH → KUTILAYOTGAN NATIJA (harakat barqarorligi, aniqligi, moslashuvchanligi).

1-rasm. Yosh futbolchilarning harakat koordinatsiyasini maxsus mashqlar asosida rivojlantirishning pedagogik modeli (matnli sxema).

MUHOKAMA (DISCUSSION)

Yosh futbolchilarning harakat koordinatsiyasini rivojlantirish samaradorligi pedagogik vositalarning sport faoliyatiga moslik darajasi bilan bog‘liq. Futbolchi o‘zining fazodagi holatini, to‘p trayektoriyasini, sherik va raqiblar joylashuvini hamda o‘yin vaziyatini bir vaqtda hisobga olishi lozim. Shuning uchun mashqlar faqat tez va aniq bajarishga emas, balki o‘zgaruvchan sharoitda harakat dasturini qayta tashkil etishga ham yo‘naltirilishi kerak.

Birinchi pedagogik shart — harakatlarning variativligi. Turli yo‘nalish, ritm va o‘zgaruvchan sharoitlarda bajariladigan mashqlar motor moslashuvchanligini rivojlantirishga ko‘maklashishi mumkin. Oddiy yugurishlarni 45°, 90° va 180° burilishlar hamda to‘p bilan texnik harakatlarga biriktirish shuning misolidir.

Ikkinchi shart — sensor-motor integratsiya. Harakatlar ko‘rish, vestibulyar va proprioseptiv axborotlar asosida boshqariladi. Ularni uyg‘unlashtirishga qaratilgan mashqlar dinamik muvozanat va harakat boshqaruvi uchun muhimdir.

Uchinchi shart — koordinatsion va texnik tayyorgarlik integratsiyasi. To‘psiz mashqlardan to‘p bilan bajariladigan va keyinchalik raqib qarshiligi mavjud vazifalarga o‘tish harakat malakalarini real o‘yin faoliyatiga ko‘chirishga qaratilgan.

Sørensen va hammualliflar (2024) tomonidan 9–12 yoshli 90 nafar futbolchi ishtirokida olib borilgan tadqiqotda qo‘shimcha 11 ta mashg‘ulotning texnik tayyorgarlikka ta’siri o‘rganilib, guruhlararo rivojlanish farqlari sezilarli bo‘lmagan [5]. Bu qisqa muddatli qo‘shimcha mashg‘ulotning o‘zi doim ham ustun natija bermasligini anglatadi.

Shunday qilib, mashqlar soni bilan birga ularning maqsadi, texnik harakatlarga aloqadorligi, murakkabligi va muntazamligi ham hisobga olinishi zarur. Individual yondashuv doirasida muvozanati sust sportchilarga barqarorlik mashqlari, harakat ritmi yetarli rivojlanmaganlarga esa ritmik qadam kombinatsiyalari ustuvor qo‘llanishi mumkin.

Tadqiqotning cheklovi shundan iboratki, maqolada taklif etilgan mashqlar majmuasi mualliflar tomonidan yangi pedagogik eksperimentda tekshirilmagan. Shu bois uning samaradorligi haqidagi mulohazalar adabiyotlar tahliliga asoslangan nazariy va metodik xulosalar sifatida talqin etiladi. Empirik tasdiq uchun tajriba hamda nazorat guruhlarining dastlabki va yakuniy test natijalari kerak.

XULOSA (CONCLUSION)

Birinchidan, harakat koordinatsiyasi yosh futbolchilarning texnik-taktik faoliyatini ta’minlaydigan muhim komponent bo‘lib, fazoviy orientatsiya, muvozanat, ritm, sensor-motor reaksiya va differensiatsiyalash qobiliyatlariga tayanadi.

Ikkinchidan, maxsus koordinatsion mashqlarni tizimli, bosqichma-bosqich va futbolga xos vazifalar bilan uyg‘un qo‘llash metodik jihatdan muhimdir. Manbalarda ayrim koordinatsion mashg‘ulotlar ijobiy natijalar ko‘rsatgani, ayrim dasturlarda esa qo‘shimcha afzallik topilmagani qayd etilgan.

Uchinchidan, koordinatsion tayyorgarlikni tayanch, maxsus va o‘yin koordinatsiyasi bosqichlari asosida tashkil qilish harakatlarning oddiy shakllaridan murakkab o‘yin vaziyatlariga o‘tishni metodik jihatdan izchil tashkil etishga yordam berishi mumkin.

To‘rtinchidan, mashqlar tizimiga muvozanat, ritm, yo‘nalish almashtirish, to‘p boshqarish va vaziyatga moslashishni qo‘shish koordinatsiyaning ko‘p komponentli tabiatini hisobga olish imkonini beradi.

Beshinchidan, samaradorlikni aniqlash uchun nafaqat harakat vaqtini, balki texnik aniqlik, muvozanat, signalga javob va xatolar sonini ham nazorat qilish zarur. Taklif etilgan modelning amaliy natijadorligini tasdiqlash uchun alohida pedagogik tajriba o‘tkazilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Padrón-Cabo A., Rey E., Kalén A., Costa P.B. Effects of Training with an Agility Ladder on Sprint, Agility, and Dribbling Performance in Youth Soccer Players. Journal of Human Kinetics. 2020. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7386157/
2. Effects of Coordination Training on the Technical Development in 10-/13-Year-Old Football Players. 2020. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32744045/

3. Effects of a 10-Week Combined Coordination and Agility Training Program on Young Male Soccer Players. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. 18(19):10125. DOI: 10.3390/ijerph181910125.
4. Mitrousis I., Bourdas D.I., Kounalakis S., et al. The Effect of a Balance Training Program on the Balance and Technical Skills of Adolescent Soccer Players. Journal of Sports Science and Medicine. 2023. 22(4):645–657. DOI: 10.52082/jssm.2023.645.
5. Sørensen A., Dalen T., Lagestad P. Effects of a Short-Term Soccer Training Intervention on Skill Course Performance in Youth Players: A Randomized Study. Sports. 2024. 12(12):345. DOI: 10.3390/sports12120345.
6. Tounsi M., Aiouaz F., Acheche A., et al. Combined FIFA 11+ Kids and Neuromuscular Training Effects in Youth Soccer Players. International Journal of Sports Medicine. 2026. DOI: 10.1055/a-2881-1706.
7. A New Injury Prevention Programme for Children's Football — FIFA 11+ Kids — Can Improve Motor Performance: A Cluster-Randomised Controlled Trial. Journal of Sports Sciences. DOI: 10.1080/02640414.2015.1099715.