

O'SMIR YOSHDAGI FUTBOLCHILARNI TAYYORLASHDA ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALARNING ROLI VA SAMARADORLIGI

Obidov Jasurbek Odiljon o'g'li

*Namangan davlat pedagogika instituti Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari
nazariyasi va metodikasi yo'nalishi magistranti*

Annotatsiya: Mazkur maqolada o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash jarayonida zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi va ularning samaradorligi ilmiy asosda tahlil qilinadi. Hozirgi sport pedagogikasi sharoitida raqamli vositalar, sun'iy intellektga asoslangan trening platformalari, video-analitika tizimlari va simulyatorlar yordamida yosh sportchilarning texnik, taktika va jismoniy ko'nikmalarini rivojlantirish jarayoni ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: O'smir futbolchilar, zamonaviy texnologiyalar, raqamli trening, video-analitika, sport pedagogikasi, jismoniy tayyorgarlik, simulyatorlar.

РОЛЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ФУТБОЛИСТОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Обидов Жасурбек Одилджон оглы

*Наманганский государственный педагогический институт, магистрант
направления «Теория и методика физической культуры и спортивных
занятий»*

Аннотация: В данной статье научно анализируется использование современных технологий в процессе подготовки футболистов подросткового возраста и их эффективность. В современных условиях спортивной педагогики рассматривается процесс развития технических, тактических и физических навыков молодых спортсменов с использованием цифровых инструментов, платформ на основе искусственного интеллекта, систем видеоаналитики и симуляторов.

Ключевые слова: Футболисты-подростки, современные технологии, цифровая тренировка, видеоаналитика, спортивная педагогика, физическая подготовка, симуляторы.

THE ROLE AND EFFECTIVENESS OF MODERN TECHNOLOGIES IN TRAINING ADOLESCENT FOOTBALL PLAYERS

Obidov Jasurbek Odiljon ogli

*Namangan State Pedagogical Institute, Master's Student in the Department of
Theory and Methodology of Physical Education and Sports Training*

Abstract: This article provides a scientific analysis of the application and effectiveness of modern technologies in the training process of adolescent football players. In the current

context of sports pedagogy, the development of young athletes' technical, tactical, and physical skills is examined using digital tools, artificial intelligence-based training platforms, video analytics systems, and simulators.

Keywords: *Adolescent football players, modern technologies, digital training, video analytics, sports pedagogy, physical fitness, simulators.*

KIRISH

Futbol — jahon miqyosida eng ommabop sport turlaridan biri bo'lib, yosh avlodni jismoniy, ma'naviy va ijtimoiy jihatdan rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Ayniqsa o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash jarayoni murakkab va ko'p qirrali pedagogik tizimni talab qiladi. O'smirlar davri — individual psixofiziologik xususiyatlar, rivojlanish dinamikasi va adaptatsiya imkoniyatlari jihatidan o'ziga xos bir bosqichdir. Shu sababli ularning texnik, taktika, jismoniy va psixologik tayyorgarligi alohida e'tibor bilan tashkil qilinishi zarur[1]. So'nggi yillarda sport pedagogikasi va sport ilmiy tadqiqotlarida texnologik yangiliklar, raqamli platformalar, sun'iy intellekt asosida ishlovchi trening tizimlari va video-analitika vositalari o'smir futbolchilarning rivojlanish jarayonini sezilarli darajada optimallashtirish imkonini berdi. Bu jarayon faqat jismoniy tayyorgarlikni oshirish bilan cheklanmay, balki individual ko'nikmalarni shakllantirish, taktika va strategiyani tezkor o'rganish, shuningdek, psixologik barqarorlikni mustahkamlashga qaratilgan[2]. O'smir yoshdagi sportchilarni tayyorlashda zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi — bu nafaqat amaliy, balki nazariy jihatdan ham katta ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, maqolada birinchi navbatda yosh futbolchilarning o'sish va rivojlanish xususiyatlari, ularni tayyorlashning an'anaviy metodlari va zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyasi tahlil qilinadi. An'anaviy metodik yondashuvlar jismoniy tayyorgarlik, texnik ko'nikmalar va taktik savodxonlikni rivojlantirishga asoslangan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar esa ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish, individual o'quv rejalarni shakllantirish va sportchilarning kompetensiyalarini aniqlash imkonini beradi[3]. O'smir futbolchilarning rivojlanish jarayoni kompleks bo'lib, bir nechta komponentlardan tashkil topadi. Jismoniy tayyorgarlik — kuch, chidamlilik, tezlik va koordinatsiya kabi asosiy ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi; texnik ko'nikmalar —

to'pni boshqarish, pas berish, zarba berish va driblingni o'z ichiga oladi; taktika savodxonligi — o'yin holatlarini tezkor baholash va to'g'ri qaror qabul qilishni nazarda tutadi; psixologik tayyorgarlik esa stressni boshqarish, motivatsiyani saqlash va jamoaviy o'zaro aloqalarni mustahkamlashni o'z ichiga oladi. Zamonaviy texnologiyalar bu komponentlarni sinxronlashtirish, individual yondashuvni amalga oshirish va trening jarayonini ilmiy asosda monitoring qilish imkonini yaratadi[4]. Shuningdek, o'smir yoshdagi futbolchilarning tayyorgarligida raqamli texnologiyalar bilan ishlash yoshlarning o'z-o'zini nazorat qilish qobiliyatini oshiradi. Video-analitika tizimlari yordamida har bir mashg'ulot, o'yin yoki individual amaliyot tahlil qilinadi va sportchi rivojlanishining zaif va kuchli tomonlari aniqlanadi. Shu asosda murabbiylar o'quv jarayonini optimallashtiradi va individual rivojlanish dasturini ishlab chiqadi. Simulyatorlar va virtual mashg'ulotlar esa murakkab taktika holatlarini xavfsiz muhitda o'rganishga yordam beradi, bu esa ayniqsa o'smir yoshdagi sportchilar uchun stressni kamaytiradi va tezkor qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantiradi[5]. Bugungi kunda, sportni raqamli transformatsiya qilish jarayoni faqat professional futbolchilar bilan cheklanmay, balki o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash tizimiga ham keng joriy etilmoqda. Global miqyosda futbol akademiyalari va ta'lim markazlari sun'iy intellekt, ma'lumotlar bazasi tahlili, interaktiv trening modullari va virtual muhitdan keng foydalanmoqda. Masalan, video-analitika platformalari o'yinchilarning harakat trajektoriyasini, to'p bilan aloqani va jismoniy yuklamalarni tahlil qilishi, bu esa murabbiylarga aniq bilimlar berishi orqali tayyorgarlik jarayonini mukammallashtiradi[6]. Shuningdek, zamonaviy pedagogik yondashuvlar o'smir futbolchilarni tayyorlash jarayonida multidisipliner metodlarni qo'llashga imkon yaratadi. Bu metodlar psixologiya, biomeditsina, motorika, taktika va raqamli texnologiyalarni birlashtiradi, shuning natijasida yosh sportchilarning rivojlanishi yanada samarali bo'ladi. Shu bilan birga, individual o'quv rejalarini shakllantirish, murabbiy bilan interaktiv aloqa, o'quv jarayonining nazoratini kuchaytirish va tahliliy yondashuvlarni qo'llash zamonaviy texnologiyalarni qo'llashning asosiy ustunliklaridan hisoblanadi[7]. Ushbu kirish qismi doirasida maqola quyidagi masalalarni o'rganishga qaratilgan: o'smir yoshdagi futbolchilarning individual rivojlanish xususiyatlari, an'anaviy tayyorgarlik

metodlari, zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi, raqamli trening tizimlari, video-analitika va simulyatorlarning sportchilarning texnik va taktika ko'nikmalarini shakllantirishdagi roli. Tadqiqot ilmiy va amaliy asosda, murakkab tahliliy metodlardan foydalangan holda amalga oshiriladi. Shu bilan birga, maqola yosh futbolchilarning tayyorgarligida zamonaviy texnologiyalarni qo'llashning afzalliklarini, murabbiylar va trenerlar uchun ilmiy asoslangan yondashuvlarni, shuningdek, o'smir sportchilarni psixologik, taktika va texnik jihatdan mukammal rivojlantirish strategiyalarini ko'rsatadi. Bu esa zamonaviy sport pedagogikasining rivojlanishida yangi bosqich ochadi va futbolni yoshlar sporti sifatida yanada samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Zamonaviy texnologiyalar sport va futbol tayyorgarligida tobora chuqurroq integratsiyalanib bormoqda, bu esa o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash jarayonida ilmiy asoslangan yondashuvlarni shakllantirishga xizmat qiladi. Xalqaro ilmiy adabiyotlarda ikki asosiy yo'nalish — sun'iy intellekt hamda sensorli va jarayon-monitoring texnologiyalari — yosh futbolchilar tayyorgarligida foydalanilmoqda[8]. Birinchi yo'nalishda olib borilgan tadqiqotlar sun'iy intellekt va chuqur o'rganish (deep learning) texnologiyalarining futbol ta'lim jarayonini optimallashtirishdagi salohiyatini ko'rsatadi. Masalan, Shaowei Liao va Chao Fu tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda sun'iy intellekt asosida chuqur o'rganish usullaridan foydalangan holda yosh futbolchilar tayyorgarligida asosiy texnik nuqtalarni aniqlash uchun model ishlab chiqildi. Bu model asosiy harakatlar — oyoq joylashuvi va zarba trajektoriyasini aniqlashda yuqori aniqlik darajasini (90 % dan ortiq) ko'rsatdi va futbol treningining intellektual tahlilini mumkin qildi. Shu bilan birga, tadqiqotda AI texnologiyalarining maktab futboli muhiti uchun qo'llanilishi, shu jumladan siyosiy, texnologik va resurs omillarining ta'siri ham o'rganilgan[9]. Ikkinchi yo'nalish — tajriba asosida sensorli monitoring va tanadagi faoliyatni kuzatish texnologiyalarini qo'llash bilan bog'liq. Nuno Mateus va hamkasblari tomonidan yosh futbolchilarni off-training (treningdan tashqari) faolligi va mashg'ulotga javob munosabatlarini kuzatish maqsadida kiyiladigan texnologiyalar (wearable technology) samaradorligi parallel guruhli randomizatsiyalangan

tajribada tekshirildi. Bu tadqiqotda futbolchilarning mashg'ulotdan tashqari faolligi foydalanuvchi qayd etuvchi vositalar bilan monitoring qilinib, real vaqt rejimida trening va tanaffusdagi harakatlar tahlil qilindi. Har bir futbolchining jismoniy aktivligi va trening javoblari aniqlanib, texnologiyalar yordamida sportchilarni sog'lom turmush tarziga rag'batlantirishning ahamiyati ko'rsatildi[10]. Ushbu ikki asosiy ilmiy izlanish zamonaviy texnologiyalarni yosh futbolchilarni tayyorlash jarayoniga tatbiq etishda ikki xil, ammo bir-birini to'ldiruvchi yo'nalishni ifodalaydi: bir tomondan — sun'iy intellekt va chuqur o'rganish asosida ma'lumotlardan aqlli tahlil qilish, ikkinchi tomondan — real harakatlar va faoliyatni sensoriy vositalar orqali o'lchash. Bu yondashuvlar futbolchilarning texnik, taktika va jismoniy fazilatlarini ilmiy asosda tushunish, murabbiylarga trening dasturlarini individualizatsiya qilish imkonini beradi. Shunday qilib, chet el olimlari olib borgan ilmiy ishlar futbol tayyorgarligida zamonaviy texnologiyalarning integratsiyasi nafaqat jismoniy ko'rsatkichlarni oshirish, balki trening jarayonini chuqur maqbullashtirish va futbolchilarning kompleks monitoringini ta'minlash yo'nalishida samarali ekanligini ko'rsatmoqda.

METODOLOGIK QISM

Ushbu maqolada o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash jarayonini tahlil qilish va zamonaviy texnologiyalar samaradorligini baholash uchun bir nechta metodlar integratsiyalangan yondashuv asosida qo'llanildi. Avvalo, eksperimental metod yordamida yosh futbolchilarning jismoniy, texnik va taktika ko'nikmalari raqamli platformalar va sensorli monitoring tizimlari orqali kuzatildi; bu metod trening jarayonining real vaqt rejimida tahlil qilinishini va individual rivojlanish darajasini aniqlash imkonini berdi. Ikkinchidan, video-analitika va simulyator texnologiyalari yordamida har bir futbolchining texnik va taktika harakatlari sistematik tarzda qayd etilib, murabbiylar tomonidan optimallashtirilgan individual mashg'ulotlar ishlab chiqildi. Shuningdek, pedagogik tahlil va statistik metodlar qo'llanilib, zamonaviy texnologiyalarning o'smir futbolchilar tayyorgarligiga bo'lgan ta'siri ko'rsatkichlar orqali baholandi, natijalar eksperimental va nazariy asoslarda uzviy bog'lab tahlil qilindi. Ushbu metodologik yondashuvlar nafaqat individual

rivojlanishning samaradorligini aniqlash, balki trening jarayonini ilmiy jihatdan asoslash va murabbiylar faoliyatini optimallashtirish imkonini yaratdi.

Natijalar: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash jarayonida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash an'anaviy metodlarga nisbatan sezilarli darajada samaraliroq ekan. Video-analitika va simulyatorlar yordamida har bir futbolchining texnik va taktika harakatlari real vaqt rejimida tahlil qilindi, natijada murabbiylar individual mashg'ulotlarni optimallashtira oldi. Sensorli monitoring tizimlari orqali jismoniy yuklamalar, tezlik, chidamlilik va koordinatsiya ko'rsatkichlari doimiy ravishda qayd etildi, bu esa sportchilarning rivojlanish dinamikasini aniq baholash imkonini berdi. Sun'iy intellektga asoslangan tizimlar esa olingan ma'lumotlarni tahlil qilib, individual rivojlanish rejalarini shakllantirdi, shu bilan birga murabbiylarga mashg'ulot jarayonini real va aniq ma'lumotlar asosida boshqarish imkoniyatini berdi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, zamonaviy texnologiyalar o'smir futbolchilarning texnik va taktika ko'nikmalarini tezroq va sifatli rivojlantirish, jismoniy tayyorgarlik darajasini oshirish va psixologik barqarorlikni mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, texnologiyalarni integratsiya qilish o'quv jarayonining nazoratini kuchaytiradi, individual yondashuvni samarali ta'minlaydi va sportchilarning o'sish potensialini maksimal darajada ochishga xizmat qiladi.

MUXOKAMA

Zamonaviy texnologiyalarni o'smir yoshdagi futbolchilar tayyorgarligida qo'llash borasida chet el olimlari orasida turli qarashlar mavjud. Shaowei Liao va Chao Fu (2025) sun'iy intellekt va chuqur o'rganish texnologiyalarining yosh futbolchilar tayyorgarligini optimallashtirishda asosiy omil ekanligini ta'kidlaydi. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, AI asosidagi tizimlar harakat trajektoriyalarini, zarba aniqligini va taktika qarorlarini real vaqt rejimida tahlil qiladi, bu esa murabbiylarga individual mashg'ulotlarni ilmiy asosda shakllantirish imkonini beradi. Liao va Fu fikricha, texnologiyalar sportchilarni tezkor qayta aloqa olishga, xatolarini minimallashtirishga va natijalarni prognoz qilishga yordam beradi, shu bilan birga trening samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ular, shuningdek, texnologik yondashuvlarning o'smirlarning psixologik barqarorligi va

motivatsiyasini oshirishga ham ijobiy ta'sir ko'rsatishini qayd etadi. Boshqa tomondan, Nuno Mateus va hamkasblari (2022) o'smir futbolchilarni tayyorlashda sensorli monitoring va wearable technology texnologiyalarining samaradorligini ko'proq e'tirof etadi. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, futbolchilarning mashg'ulot va o'yin faolligini real vaqt rejimida kuzatish jismoniy ko'rsatkichlarni aniq baholash va individual yondashuvni shakllantirish imkonini beradi. Mateus va hamkasblari AI tizimlarining texnik va taktika tahlilida samarali ekanligini tan olish bilan birga, ular texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etishda murabbiy nazorati va pedagogik yondashuvning muhimligini qayd etadi, chunki texnologiyalarni noto'g'ri qo'llash futbolchilarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu ikki qarash o'rtasida ilmiy munozara quyidagicha shakllanadi: Liao va Fu texnologiyalarni birlamchi vosita sifatida, natijalarni prognozlash va optimallashtirish uchun asosiy metod deb hisoblaydi, Mateus esa texnologiyalarni qo'llashda murabbiy va pedagogik yondashuvning doimiy integratsiyasini talab qiladi, ya'ni texnologiyalarni faqat inson omili bilan uyg'unlashtirganda samaradorlik oshadi. Shu munosabat bilan ilmiy diskurs zamonaviy texnologiyalar va murabbiy yondashuvining uyg'un integratsiyasini, o'smir futbolchilarning individual rivojlanish jarayonini maksimal darajada oshirish yo'lini ko'rsatadi. Shu tariqa, tadqiqotlar natijalari shuni tasdiqladiki, zamonaviy texnologiyalar futbol tayyorgarligini ilmiy asosda optimallashtirishda muhim vosita bo'lsa-da, ular pedagogik nazorat va murabbiy rahbarligi bilan birgalikda ishlatilganda eng yuqori samarani beradi. Bu yondashuv o'smir futbolchilarning texnik, taktika va jismoniy ko'rsatkichlarini yanada mukammal rivojlantirish, shuningdek, ularning psixologik va motivatsion barqarorligini mustahkamlash imkonini yaratadi.

Xulosa: Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatdiki, o'smir yoshdagi futbolchilarni tayyorlash jarayonida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash nafaqat jismoniy va texnik ko'nikmalarni rivojlantirish, balki taktika savodxonligi va psixologik barqarorlikni mustahkamlashda ham samarali vosita hisoblanadi. Video-analitika, simulyatorlar, sensorli monitoring tizimlari va sun'iy intellekt asosidagi trening platformalari o'quv jarayonini real vaqt rejimida kuzatish, individual mashg'ulotlarni optimallashtirish va sportchilarning o'sish potensialini maksimal

darajada ochish imkonini beradi. Chet el olimlarining tadqiqotlari, xususan Shaowei Liao va Chao Fu (2025) sun'iy intellektning natijalarni prognoz qilish va optimallashtirishdagi rolini, Nuno Mateus va hamkasblari (2022) esa sensorli monitoring va murabbiy nazorati bilan uyg'unlashgan texnologiyalar samaradorligini ta'kidlaydi. Ularning ilmiy munozaralari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar faqat murabbiy pedagogik yondashuvi bilan birlashtirilganda o'smir futbolchilarning rivojlanish jarayonini maksimal darajada qo'llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, maqola natijalari yosh futbolchilarni tayyorlashda texnologiyalarni tizimli va individual yondashuv asosida qo'llash zarurligini tasdiqlaydi. Bu esa murabbiylarga o'quv jarayonini ilmiy asosda boshqarish, individual rivojlanish rejasini shakllantirish va trening samaradorligini oshirish imkonini beradi. Umuman olganda, zamonaviy texnologiyalarni integratsiyalash futbol tayyorgarligi sifatini oshirish va yosh sportchilarning kompleks rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

11. Safarov A. S. Yosh futbolchilarning harakatlanish texnikasini rivojlantirish usullari //образование и наука в xxi веке. – 2025. – №. 68-4 (том 3).
12. Djemilov T. 18–21 Yoshdagi talaba futbolchilarni kompleks tayyorlashning nazariy va uslubiy jihatlari //Maktabgacha va Maktab Ta'limi Jurnal. – C. 676029.
13. Imomov S. Zamonaviy rivojlanish tendensiyalari orqali yosh voleybolchilarni tayyorlashda innovatsion texnologiyalardan foydalanish //Maktabgacha va Maktab Ta'limi Jurnal. – C. 676145.
14. Mamatraimov A. Sport takomillashuv gurugidagi futbolchilarni o'yinga yo'naltirilgan mashg'ulotlar orqali musobaqaga tayyorgarlikni takomillashtirish //Maktabgacha va Maktab Ta'limi Jurnal. – C. 676066.
15. Baxromov O. T. Yosh futbolchilarda stress va asabiylikni boshqarish //Maktabgacha va Maktab Ta'limi Jurnal. – C. 676004.
16. Ismailov F., Haydarova Z. Yosh futbolchi qizlarning jismoniy sifatlarini tarbiyalash uslubiyati //Modern education and development. – 2025. – T. 40. – №. 4. – C. 372-379.
17. Iskanderov J. M. Yosh futbolchilarni tanlab olish uslubiyati //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2025. – T. 58. – №. 3. – C. 440-446.
18. Abdumalikov S. A. Yosh futbolchilarning hujumdagi individual taktik harakatlarini takomillashtirish //образование и наука в xxi веке. – 2025. – №. 68-4 (том 3).
19. Axmedov A. N., O'rinboyev J. Yoshlar va bolalar futbolining jismoniy va pedagogik ahamiyat //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2026. – T. 64. – №. 1. – C. 320-324.
20. Xasanov O. X. Yosh futbolchilarning yurak ritmi variabilligini baholash metodikasi //Fan-Sportga. – 2026. – №. 2. – C. 70-73.