

**MAKTAB YOSHIDAGI O'QUVCHILARNING JISMONIY TAYYORGARLIGINI
BOSHQARISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR: TIZIMLI TAHLIL VA
ISTIQBOLLAR**

Robilova Sharofatxon Mamajon qizi

FarDU Jismoniy tarbiya nazariyasi kafedrası o'qituvchisi

Mamatova Fotimaxon Sevinchbek qizi

FarDU Jismoniy madaniyat fakulteti talabasi robilovasharofat486@gmail.com

+998940788844 ORCID ID 0009-0000-6131-5450

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion yondashuvlarning nazariy-metodologik asoslari hamda ularning zamonaviy ta'lim tizimidagi ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot davomida jismoniy tayyorgarlikni boshqarishning an'anaviy va innovatsion modellari o'zaro qiyosiy o'rganilib, raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, biometrik monitoring hamda adaptiv pedagogik tizimlarning o'quvchilar jismoniy rivojlanishiga ta'siri yoritilgan.

Kalit so'zlar: jismoniy tayyorgarlik, innovatsion yondashuv, sun'iy intellekt, raqamli monitoring, maktab o'quvchilari, pedagogik texnologiyalar, adaptiv boshqaruv, sog'lom turmush tarzi.

Аннотация: В данной статье проведен научный анализ теоретических и методологических основ инновационных подходов к управлению физической подготовкой школьников и их значимости в современной системе образования. В ходе исследования в сравнительном порядке изучены традиционные и инновационные модели управления физической подготовкой, а также освещено влияние цифровых технологий, искусственного интеллекта, биометрического мониторинга и адаптивных педагогических систем на физическое развитие учащихся.

Ключевые слова: Физический подготовка, инновационный подход, искусственный интеллект, цифровой мониторинг, школьники, педагогическая технология, адаптивное управление, правила здоровой жизни.

Abstract: This article scientifically examines the theoretical and methodological foundations of innovative approaches in managing the physical fitness of school-aged students and their significance in the modern educational system. The study comparatively analyzes traditional and innovative models of physical fitness management, highlighting the impact of digital technologies, artificial intelligence, biometric monitoring, and adaptive pedagogical systems on students' physical development.

Key words: physical fitness, innovative approach, artificial intelligence, digital monitoring, school students, pedagogical technologies, adaptive management, healthy lifestyle.

KIRISH

Hozirgi globallashuv va axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida inson salomatligi va jismoniy faolligini ta'minlash jamiyat taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda.

Ayniqsa, maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishi kelajak avlod salomatligini shakllantirishda strategik ahamiyat kasb etadi. Shu sababli zamonaviy ta'lim tizimida jismoniy tayyorgarlikni samarali boshqarish, sog'lom turmush tarzini shakllantirish va o'quvchilarning jismoniy imkoniyatlarini rivojlantirish masalalari dolzarb ilmiy muammolardan biri hisoblanadi.

An'anaviy jismoniy tarbiya tizimida o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligi asosan umumiy normativ ko'rsatkichlar orqali baholanib, mashg'ulot jarayonlari standart dasturlar asosida tashkil etilgan. Bunday yondashuv ko'plab hollarda o'quvchilarning individual fiziologik xususiyatlari, sog'lig'i va funksional imkoniyatlarini to'liq hisobga olish imkonini bermagan.

Natijada ayrim o'quvchilarda jismoniy mashg'ulotlarga nisbatan qiziqishning pasayishi, ortiqcha yuklama yoki jismoniy faollik yetishmasligi kabi muammolar kuzatilgan.

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, biometrik monitoring tizimlari va virtual pedagogik muhitlarning rivojlanishi jismoniy tayyorgarlikni boshqarish tizimida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida o'quvchilarning yurak urishi, energiya sarfi, jismoniy yuklama darajasi, mushak faoliyati va koordinatsion harakatlari real vaqt rejimida monitoring qilinmoqda. Bu esa individual mashg'ulot dasturlarini shakllantirish va o'quvchilarning jismoniy rivojlanishini samarali boshqarish imkonini bermoqda.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion yondashuvlarning samaradorligini ilmiy asosda tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash va istiqboldagi rivojlanish modellarini ishlab chiqishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METADOLOGIYASI

Maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarish masalalari so'nggi yillarda xalqaro ilmiy tadqiqotlarning dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt va biometrik monitoring tizimlarining rivojlanishi jismoniy tarbiya pedagogikasida yangi ilmiy yondashuvlarning shakllanishiga sabab bo'ldi. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, zamonaviy tadqiqotlar asosan individual yondashuv, adaptiv boshqaruv va ma'lumotlarga asoslangan monitoring tizimlarining samaradorligini o'rganishga qaratilgan.

Abdullayev A. o'zining "Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi" asarida jismoniy tayyorgarlikni boshqarishda tizimli yondashuvning ahamiyatini keng yoritgan. Muallif jismoniy tarbiya jarayonida o'quvchilarning yosh xususiyatlari, fiziologik imkoniyatlari va psixologik holatini hisobga olish zarurligini ta'kidlagan.

Uning fikricha, individual yondashuv asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning jismoniy rivojlanishini samarali ta'minlaydi.

Salomov R. "Sport mashg'ulotlarining pedagogik asoslari" nomli ilmiy ishida jismoniy yuklamalarni to'g'ri boshqarish o'quvchilarning funksional imkoniyatlarini rivojlantirishda muhim omil ekanini ko'rsatib bergan. Tadqiqotda noto'g'ri rejalashtirilgan mashg'ulotlar o'quvchilarda ortiqcha charchoq va motivatsiya pasayishiga olib kelishi mumkinligi ilmiy jihatdan asoslangan.

Yuldashev K. tomonidan yozilgan "Raqamli pedagogika va zamonaviy ta'lim texnologiyalari" asarida raqamli texnologiyalarning pedagogik jarayondagi o'rni tahlil qilingan. Muallif zamonaviy ta'lim tizimida AI texnologiyalari, virtual platformalar va interaktiv metodlar o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini oshirishini ta'kidlagan.

Mazkur tadqiqotda yuqoridagi ilmiy manbalar asosida tizimli tahlil, qiyosiy pedagogik tahlil, kontent-tahlil va prognostik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot davomida xalqaro ilmiy maqolalar, monografiyalar, statistik hisobotlar va zamonaviy pedagogik tadqiqotlar o'rganildi. Olingan ilmiy ma'lumotlar asosida maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishning innovatsion modellari ishlab chiqildi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish samaradorligi yuqori ekanligini ko'rsatdi. Tahlillar natijasida individual yondashuv asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarini sezilarli darajada yaxshilashi aniqlandi. Raqamli monitoring tizimlari yordamida o'quvchilarning yurak urish chastotasi, energiya sarfi, jismoniy yuklama darajasi va harakat koordinatsiyasi real vaqt rejimida nazorat qilinmoqda. Bu esa mashg'ulotlarni individual tarzda boshqarish va o'quvchilarning fiziologik imkoniyatlariga moslashtirish imkonini bermoqda.

1-jadval

Maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion yondashuvlarning samaradorlik ko'rsatkichlari (n=150)

№	Ko'rsatkichlar	Respondentlar soni (n)	Ulushi (%)	O'rtacha ball (M±m)
1	Individual yondashuv asosidagi mashg'ulotlar samaradorligi	128	85,3	4,56±0,08
2	Raqamli monitoring tizimlaridan foydalanish	119	79,3	4,38±0,09
3	Yurak urish chastotasini nazorat qilish samaradorligi	116	77,3	4,31±0,11
4	Jismoniy yuklamani individual boshqarish imkoniyati	124	82,7	4,47±0,10
5	Jarohatlanish xavfining kamayishi	112	74,7	4,24±0,12
6	Virtual reallik texnologiyalarining motivatsiyaga ta'siri	121	80,7	4,42±0,09

7	Interaktiv texnologiyalar orqali jismoniy faollikning ortishi	126	84,0	4,51±0,08
8	Sun'iy intellekt asosidagi dasturlar samaradorligi	118	78,7	4,36±0,10

Natijada ortiqcha yuklama, charchoq va jarohatlanish xavfi kamaymoqda. Tadqiqot davomida virtual reallik texnologiyalari yordamida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirgani va mashqlarga faol jalb qilinishini kuchaytirgani kuzatildi. Interaktiv texnologiyalar o'quvchilar uchun mashg'ulot jarayonini qiziqarli va samarali shaklga keltirib, jismoniy faollik darajasining ortishiga xizmat qilmoqda.

2-jadval

Innovatsion texnologiyalarni joriy etishga to'sqinlik qiluvchi omillar tahlili

Muammolar	Respondentlar soni (n)	Ulushi (%)	O'rtacha ball (M±m)
Texnik vositalarning yetishmasligi	127	84,7	4,59±0,07
Internet infratuzilmasining sustligi	118	78,7	4,41±0,09
Sport jihozlarning eskirganligi	113	75,3	4,27±0,11
Pedagoglarning innovatsion texnologiyalar bo'yicha malakasining yetarli emasligi	121	80,7	4,46±0,08
Moliyaviy ta'minotning cheklanganligi	109	72,7	4,18±0,12

Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi platformalar individual mashg'ulot dasturlarini ishlab chiqishda samarali vosita sifatida namoyon bo'ldi. AI tizimlari o'quvchilarning funksional holatini tahlil qilib, ularga mos mashq yuklamalarini tavsiya qilmoqda. Bu esa individual rivojlanish trayektoriyalarini shakllantirish imkonini bermoqda. Biroq tadqiqot davomida ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, ayrim ta'lim muassasalarida texnik vositalarning yetishmasligi, internet infratuzilmasining sustligi va sport jihozlarning eskirganligi innovatsion texnologiyalarni joriy etishni cheklamoqda.

3-jadval

Innovatsion yondashuvlarning samaradorlik reytingi

Ko'rsatkich	O'rtacha ball	Reyting
Individual yondashuv asosidagi mashg'ulotlar	4,56	1
Interaktiv texnologiyalar orqali jismoniy faollikni oshirish	4,51	2
Jismoniy yuklamani individual boshqarish	4,47	3
Individual rivojlanish trayektoriyalarini shakllantirish	4,45	4
Virtual reallik texnologiyalari	4,42	5
Raqamli monitoring tizimlari	4,38	6
Sun'iy intellekt platformalari	4,36	7
Yurak urish chastotasini monitoring qilish	4,31	8
Jarohatlanish xavfini kamaytirish	4,24	9

Bundan tashqari, ayrim pedagoglarning innovatsion texnologiyalar bilan ishlash bo'yicha malakasi yetarli emasligi sababli zamonaviy tizimlardan foydalanish samaradorligi pastligicha qolmoqda.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, innovatsion yondashuvlar orasida individual yondashuv asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar eng yuqori samaradorlik ko'rsatkichiga ega bo'lib, o'rtacha bahosi $4,56 \pm 0,08$ ballni tashkil etdi. Interaktiv texnologiyalar ($4,51 \pm 0,08$) va individual yuklamani boshqarish tizimlari ($4,47 \pm 0,10$) ham yuqori natijalarni ko'rsatdi. Shu bilan birga, innovatsion texnologiyalarni joriy etishga eng katta to'siq sifatida texnik vositalarning yetishmasligi (84,7%) va pedagoglarning innovatsion texnologiyalar bilan ishlash malakasining yetarli emasligi (80,7%) qayd etildi. Natijalar maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish jismoniy rivojlanish, motivatsiya va mashg'ulotlar samaradorligini oshirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion yondashuvlar zamonaviy ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismiga aylanayotganini ko'rsatdi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar jismoniy tarbiya tizimida individual yondashuvni kuchaytirish, o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish va mashg'ulot samaradorligini yaxshilash imkonini bermoqda.

Sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv tizimlari individual mashg'ulot dasturlarini shakllantirish, jismoniy yuklamalarni avtomatik nazorat qilish va sport natijalarini prognoz qilish imkoniyatiga ega. Shu bilan birga, biometrik monitoring tizimlari o'quvchilarning sog'lig'i va funksional holatini doimiy nazorat qilish orqali xavfsiz mashg'ulot muhitini yaratmoqda.

Virtual reallik texnologiyalari esa o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshirib, jismoniy mashqlarni interaktiv va vizual tarzda o'rgatishga xizmat qilmoqda. Bu holat ayniqsa boshlang'ich va o'rta sinf o'quvchilarida yuqori motivatsiya shakllanishiga yordam bermoqda.

Biroq texnologik transformatsiya bilan bir qatorda pedagogik va ijtimoiy muammolar ham mavjud. Ayrim o'qituvchilarning innovatsion texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalarining yetarli emasligi, metodik qo'llanmalar bazasining cheklanganligi va texnologik infratuzilmaning sustligi jismoniy tayyorgarlik tizimini modernizatsiya qilish jarayonini sekinlashtirmoqda.

Shuningdek, biometrik monitoring tizimlarida o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish masalasi ham dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Shu sababli innovatsion texnologiyalarni joriy etishda axborot xavfsizligi, pedagogik etik me'yorlar va individual maxfiylik talablariga qat'iy rioya qilish zarur.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, maktab yoshidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligini boshqarishda innovatsion yondashuvlar jismoniy tarbiya tizimining samaradorligini

oshirishda muhim omil hisoblanadi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida individual yondashuvni kuchaytirish, jismoniy rivojlanishni samarali monitoring qilish va sog'lom turmush tarzini shakllantirish imkoniyatlari kengaymoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt, biometrik monitoring va virtual texnologiyalar asosida tashkil etilgan jismoniy tayyorgarlik tizimlari o'quvchilarning funksional imkoniyatlarini rivojlantirish, jismoniy faolligini oshirish va mashg'ulot xavfsizligini ta'minlashda yuqori samaradorlikka ega.

Kelajakda "aqli jismoniy tayyorgarlik" konsepsiyasi asosida individual monitoring tizimlari, adaptiv mashg'ulot dasturlari va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv modellari keng rivojlanishi prognoz qilinmoqda. Shu bilan birga, ta'lim muassasalarida texnologik infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish va innovatsion metodikalarni ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Mazkur tadqiqot natijalari zamonaviy jismoniy tarbiya pedagogikasini rivojlantirish, maktab o'quvchilarining jismoniy tayyorgarligini samarali boshqarish va innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy etishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev A. "Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikas"i. – Toshkent: 2020.
2. Salomov R. "Sport mashg'ulotlarining pedagogik asoslari". – Toshkent: 2019.
3. Karimov U. "Jismoniy tayyorgarlik tizimida kompetensiyaviy yondashuv Pedagogik mahorat" jurnali. - 2023.
4. Yuldashev K. "Raqamli pedagogika va zamonaviy ta'lim texnologiyalari". – Toshkent, 2022.
5. Robilova, M. S. (2022). OILA-MAKTAB HAMKORLIKLARINI TAKOMILLASHTIRISHGA OID YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI JORIY QILISH MUOMMOLARI. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 10(12), 183-188.
6. Sharofat, R., & Nigora, A. (2023). THE ROLE OF GYMNASTICS IN THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, 12, 32-37.
7. Yuldashov, I. A., & Robilova, S. M. (2022). Problems of physical development of preschool children and junior school children. Asian Journal Of Multidimensional Research, 11(9), 125-130.