

**JISMONIY TARBIYA DARSLARIDA INTERFAOL AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
VOSITALARINI JORIY ETISH: TAJRIBA, MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR**

Esemuratov Sultamurat Turdimuratovich – katta o'qituvchi

fushurk@mail.ru

Mamutov Polat Jumamuratovich – assistent o'qituvchi

mamutovpolatbay@gmail.com

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

**ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Есемуратов Султамурат Турдымуратович – старший преподаватель

Мамутов Полат Жумамуратович – ассистент преподаватель

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

**IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE INFORMATION TECHNOLOGIES IN PHYSICAL
EDUCATION CLASSES: EXPERIENCE, CHALLENGES, AND PROSPECTS**

Esemuratov Sultamurat Turdimuratovich – senior lecturer

Mamutov Polat Jumamuratovich – assistant teacher

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

Tayanch so'zlar: interaktiv IT, raqamli dars, jismoniy tarbiya, maktab, pedagogik texnologiya, raqamli muhit.

Rezyume. Maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida jismoniy tarbiya fanini o'qitish jarayonida interaktiv energoaxborot texnologiyalarini isloh qilish tajribasi ko'rib chiqilgan. Klassik formatdan analog formatga o'tishda fakultativning tarkibi va mazmunidagi o'zgarishlar tizimlashtirildi. Asosiy afzalliklar, aniqlangan cheklovlar va o'qituvchilarning odatiy qiyinchiliklari keltirilgan. Raqamli vositalar o'quvchilarning motivatsiyasiga, harakat faollashuviga va o'quv videomaterialini o'zlashtirish sifatiga qanday ta'sir ko'rsatishiga alohida e'tibor qaratilgan.

Ключевые слова: интерактивные ИТ, цифровой урок, физическая культура, школа, педагогические технологии, цифровая среда, мотивация учащихся.

Резюме. В статье присматривается опыт реформирования интерактивных энергоинформационных технологий в процессе преподавания физической культуры в общеобразовательной школе. Систематизированы изменения структуры и содержания факультатива при переходе от классического формата к аналоговому. Представлены основополагающие преимущества, обнаруженные ограничения и типичнейшие затруднения учителей. Особое внимание уделено тому, так цифровые инструменты влияют на мотивировку, двигательную активизацию и качество покорения учебного видеоматериала учащимися.

Key words: interactive IT, digital lesson, physical education, school, pedagogical technologies, digital environment, student motivation, learners' motivation.

Summary. The article examines the experience of reforming interactive energy information technologies in the process of teaching physical education in general education schools. Changes in the structure and content of the elective course during the transition from the classical format to the analog format are systematized. Fundamental advantages, identified limitations, and typical difficulties faced by teachers are presented. Special attention is paid to the fact that digital tools influence motivation, motor activation, and the quality of students' mastery of educational video material.

Kirish. Ta'lim muhitini faol raqamlashtirish tabiiy ravishda maktab jismoniy tarbiya sohasiga ta'sir ko'rsatib, o'quv jarayoniga interaktiv IT vositalarini joriy etishni rag'batlantirdi. So'nggi yillardagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli vositalar – mobil ilovalar, faollik sensorlari, o'quv platformalari va video tahlil tizimlari – harakatlarni nazorat qilish, texnikani vizuallashtirish va yuklamani individuallashtirish imkoniyatlarini kengaytirib, dars tuzilishini sezilarli darajada o'zgartirishga qodir. L.Jastrow (2022) ning tizimli sharhiga ko'ra, raqamli texnologiyalar o'quv jarayonining axborotlilikini oshirish va moslashuvchan pedagogik strategiyalarni yaratish imkonini beradi [3].

Shu bilan birga, Martin-Rodriguez va hammualliflari (2025) ta'kidlaganidek, axborot texnologiyalarining jadal joriy etilishi raqamli yechimlarning potensial afzalliklari va o'qituvchilarning ularni metodik asoslangan holda qo'llashga cheklangan tayyorgarligi o'rtasidagi ziddiyat bilan kuzatilmoqda. Xuddi shunday xulosalar K.Watson-Mackie (2024) va A.C.Sousa (2023) tomonidan taqdim etilgan o'quvchilarning jismoniy faolligini qo'llab-

quvvatlovchi raqamli texnologiyalar bo'yicha tadqiqotlarda ham ko'rsatilgan. Bu tadqiqotlarda yuqori pedagogik samaradorlik bilan bir qatorda dasturiy vositalarni maktab voqeligiga moslashtirish muammolari ham qayd etilgan [4, 5].

T.Fergyuson (2022) ma'lumotlariga ko'ra, o'quvchilarning motivatsiyasi va intizomiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan, ammo intensivlikni aniq nazorat qilishni va ma'lumotlarni to'g'ri talqin qilishni talab qiladigan taqiladigan qurilmalar va faollik kuzatuvchilaridan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda [7].

Jismoniy tarbiya o'qituvchisi an'anaviy ravishda asosiy tarbiyaviy rol o'ynaydigan yapon tadqiqotlari alohida qiziqish uyg'otadi. T.Sato (2020) va Y.Furuta (2022) ishlari shuni ko'rsatadiki, raqamli vositalarni joriy etish samaradorligi nafaqat texnologik imkoniyatlar, balki o'qituvchining kasbiy pozitsiyasi, uning metodik tayyorgarlik darajasi va zamonaviy ta'lim muammolarini tushunishi bilan ham belgilanadi [1, 2].

O.O'sterlie (2025) sharhining tahlili shuni ko'rsatadiki, bo'lajak o'qituvchilarni raqamli muhitda ishlashga

tayyorlash jismoniy tarbiya darslarida ATni muvaffaqiyatli integratsiyalashning eng muhim omili bo'lib qolmoqda. Metodik ta'minotning yetishmasligi va pedagoglarning zaif raqamli kompetentligi texnologiyalarni joriy etishda asosiy to'siqlarga aylanmoqda [8].

Shunday qilib, interaktiv AT vositalarining yuqori salohiyati va ularni amalda qo'llashning murakkabligi o'rtasidagi qarama-qarshilik an'anaviy darsdan raqamli formatga o'tishda yuzaga keladigan haqiqiy o'zgarishlarni aniqlash, shuningdek, maktab jismoniy tarbiyasida raqamli amaliyotni yanada rivojlantirish muammolari va istiqbollari aniqlashga qaratilgan tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Uslub va materiallar. Tadqiqot maktab jismoniy tarbiya darslarida interfaol AT vositalarini qo'llashning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash va ularni mashg'ulotni tashkil etishning an'anaviy shakllari bilan taqqoslashga qaratilgan. Qo'yilgan maqsadlarga erishish uchun bir-birini to'ldiruvchi usullar majmuasidan foydalanildi.

Nazariy usullar jismoniy tarbiyani raqamlashtirishga oid ilmiy nashrlarni tahlil qilish, xorijiy tizimli sharhlar natijalarini qiyosiy umumlashtirish (Jastrow, 2022; Sousa, 2023; Watson-Mackie, 2024; Martín-Rodríguez, 2025) va o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligiga oid tadqiqotlarni o'rganish (Sato, 2020; Furuta, 2022; O'sterlie, 2025). Ushbu materiallar tahlilning asosiy toifalarini, raqamli pedagogikaga yondashuvlarni va IT vositalarining samaradorligini baholash mezonlarini aniqlash imkonini berdi.

Diagnostik usullarga darslarni tizimli kuzatish, jismoniy tarbiya o'qituvchilari bilan suhbatlar va o'quvchilardan motivatsiya, texnologiyalardan foydalanish qulayligi va raqamli resurslarni idrok etish jihatlari bo'yicha so'rov o'tkazish kiradi. Kuzatishlar o'quvchilar faolligi dinamikasi, mashqlarni namoyish qilish sifati, interfaol vositalardan foydalanish chastotasi va dars tuzilishini qayd etuvchi oldindan ishlab chiqilgan xarita bo'yicha o'tkazildi [2, 3].

Qiyosiy tahlil an'anaviy dars va raqamli formatni bir qator ko'rsatkichlar bo'yicha taqqoslash uchun qo'llanildi: harakat faoliyatini tashkil etish, vizual modellarning mavjudligi, teskari aloqaning aniqligi, o'quvchilarning jalb etilganlik darajasi va o'qituvchining pedagogik yuklamasi [2].

Ma'lumotlarni miqdoriy qayta ishlash usullari anketa so'rovlari natijalarini statistik qayta ishlash, samaradorlik parametrlarini tartiblash, shuningdek, ikki dars formati o'rtasidagi farqlarni aks ettiruvchi diagrammalar va jadvallarni tuzishni o'z ichiga oladi.

Kuzatish va suhbatlarni talqin qilish, raqamli vositalarni qo'llashda yuzaga keladigan odatiy muammolarni aniqlash va ATni muvaffaqiyatli joriy etishga yordam beradigan pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash uchun sifatli tahlil usullaridan foydalanildi.

Usullarning kompleks kombinatsiyasi interaktiv raqamli resurslar jismoniy tarbiya darslari mazmunini qanday o'zgartirishi, ular qanday afzalliklar va cheklovlarni keltirib chiqarishi, shuningdek, qaysi pedagogik yechimlar eng samarali ekanligi haqida obyektiv tasavvurga ega bo'lish imkonini berdi.

Natijalar va muhokama. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, interfaol AT vositalarini joriy etish umumiy o'rta ta'lim maktablarida jismoniy tarbiya darsining

tuzilishi va dinamikasini sezilarli darajada o'zgartiradi. An'anaviy va raqamli formatlarni taqqoslash (1-jadval). Bir nechta asosiy tendensiyalarni namoyish etadi: birinchidan, raqamli vositalar o'quv materialining yuqori vizualizatsiyasini ta'minlaydi, bu esa o'quvchilarga modellashirilgan harakatlar, video namoyishlar va tuzatilgan trayektoriyalarni ko'rish imkonini beradi. Ikkinchidan, darsni boshqarish mantig'ining o'zi o'zgarimoqda - o'qituvchining ustun roldan taqsimlangan raqamli qo'llab-quvvatlashga, bu yerda monitoring va fikr-mulohaza funksiyalarining bir qismi mobil ilovalar, trekerlar va interaktiv platformalarga o'tkaziladi.

1-jadval. An'anaviy va raqamli jismoniy tarbiya darsining tarkibiy farqlari

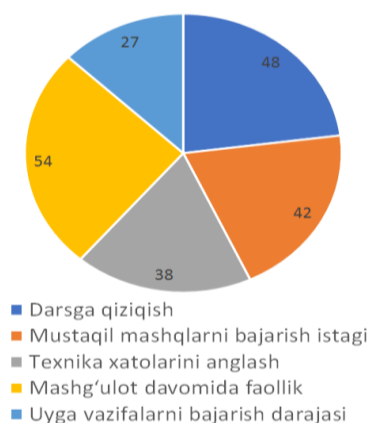
№	Komponent	An'anaviy dars	Raqamli (interaktiv) dars
1	Maqsadni qo'yish	O'qituvchi tomonidan og'zaki tushuntirish	Vizual modellar, video-instruksiyalar, interaktiv topshiriqlar orqali aniqlashtirilgan
2	Mashqlarni ko'rsatish	O'qituvchi shaxsan namoyish qiladi	Videoanaliz, animatsiya, ilovalarda texnika modeli
3	Nazorat va kuzatuv	Ko'zgu kuzatuv, umumiy nazorat	Sensorlar, trekerlar, mobil platformalar orqali individual monitoring
4	Qayta aloqa	Qisqa og'zaki tavsiyalar	Raqamli baholash, texnik xatolarni grafik ko'rinishda ko'rsatish
5	Faollik darajasi	O'quvchilar ning ishtiroki o'rtacha	O'yinlashtirish, ball tizimi bilan yuqori faollik
6	Mashg'ulot ritmi	O'qituvchining boshqaruvi asosida	Avtomatik vaqt o'lchovchi tizimlar, interaktiv rejimlar

O'quvchilarning motivatsiya va faollik ko'rsatkichlari tahlili (2-jadval). Raqamli format o'quv faolligining sezilarli o'sishiga olib kelishini ko'rsatadi. Eng sezilarli farqlar mashqlar texnikasini tushunishda aniqlandi (o'sish 38% dan 81% gacha), bu videotexnologiyalar va harakatlarni tezkor tuzatish vositalarini qo'llash bilan bog'liq. O'yin mexanikasi, ball tizimlari va interaktiv topshiriqlardan foydalanish tufayli darsda umumiy jismoniy faollik darajasining 54 foizdan 83 foizga o'sishi ham muhim natija hisoblanadi.

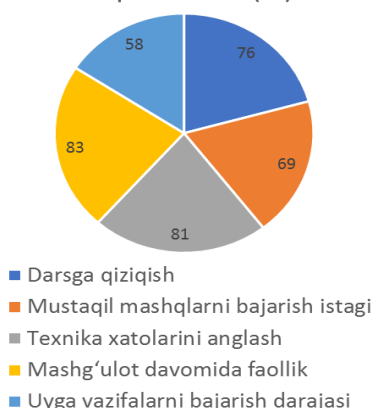
2-jadval. O'quvchilarning motivatsiyasi va faolligi (anketa natijalari, n=212)

Ko'rsatkich	An'anaviy dars (%)	Raqamli dars (%)
Darsga qiziqish	48	76
Mustaqil mashqlarni bajarish istagi	42	69
Texnika xatolarini anglash	38	81
Mashg'ulot davomida faollik	54	83
Uyga vazifalarni bajarish darajasi	27	58

An'anaviy dars (%)



Raqamli dars (%)



O'qituvchilar tomonidan ATni qo'llash chastotasini aks ettiruvchi ushbu diagrammalar taqdimot va mobil vositalar eng ko'p talab qilinishini tasdiqlaydi (mos ravishda 82% va 78%). VR/AR ning nisbatan kam tarqalganligi (20%) texnologik va tashkiliy cheklovlarni ko'rsatadi, bu o'qituvchilar bilan o'tkazilgan suhbatlarning sifatli tahlili natijalari bilan tasdiqlanadi. Pedagoglar moddiy-texnik ta'minotning yetarli emasligi, raqamli materiallarni tayyorlash uchun vaqt yetishmasligi va AKT kompetentligini oshirish zarurligini ta'kidlamog'dalar.

Kuzatishlar davomida raqamli texnologiyalar mashqlar texnikasini tushuntirish uchun dars vaqtini sezilarli darajada tejashi, tushuntirishdan amaliy bajarishga o'tishni tezlashtirishi va ko'proq shaxsiylashtirilgan fikr-

mulohazalarni ta'minlashi aniqlandi. Shu bilan birga, AT integratsiyasi uslubiy moslashuvni talab qiladi: o'qituvchilar dars ssenariysini qayta tuzishlari kerak va sinfni boshqarish ba'zan raqamli topshiriqlar o'rtasida o'tish zarurati bilan murakkablashadi.

Olingan barcha ma'lumotlarni taqqoslash shuni ko'rsatadiki, darsning raqamli shakli yuqori pedagogik o'zgaruvchanlikni ta'minlaydi va o'quv natijalarini yaxshilaydi, ammo uni joriy etishning muvaffaqiyati jismoniy tarbiya o'qituvchisining malakasi va texnologik vositalarning mavjudligiga bog'liq. Shunday qilib, interfaol AT nafaqat an'anaviy darsning o'rnini bosadi, balki uni modernizatsiya qilish va kuchaytirish vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, jismoniy tarbiya darslariga interfaol axborot texnologiyalarini joriy etish ta'lim sifatini oshirish, yuklamani individuallashtirish va maktab o'quvchilarining o'quv motivatsiyasini oshirish uchun yangi sharoitlar yaratadi. Raqamli vositalar harakat faoliyatini yanada aniqroq nazorat qilishni ta'minlaydi, mashqlar texnikasini tushunishni yaxshilaydi va jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga barqaror qiziqishni shakllantiradi. Shu bilan birga, tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli darsning samaradorligi nafaqat texnik imkoniyatlarga, balki o'qituvchining kasbiy tayyorgarligiga, uning mashg'ulotlar mazmuni va tuzilishini raqamli ta'lim muhitiga moslashtirishga tayyorligiga ham bog'liq.

Ikkita dars formatini taqqoslash raqamli modelning aniq afzalliklarini ko'rsatadi: axborotlilikni oshirish, teskari aloqani tezlashtirish, harakatlarni vizual tahlil qilish imkoniyati va yuklamani nazorat qilishning moslashuvchanligi. Biroq, tashkiliy va uslubiy to'siqlar – maktablarning yetarli darajada jihozlanmaganligi, o'qituvchilarning AKT bo'yicha kompetentligining cheklanganligi va moslashtirilgan uslubiy tavsiyalarni ishlab chiqish zarurati saqlanib qolmoqda.

Xulosa. Interfaol ATni pedagoglarni tizimli tayyorlash, texnologik qo'llab-quvvatlash va uslubiy jihatdan takomillashtirishni talab qiladigan jismoniy tarbiya darslarini modernizatsiya qilishning istiqbolli yo'nalishi sifatida ko'rib chiqish kerak. Raqamli amaliyotni rivojlantirish ta'lim sifatining yanada yuqori darajasini ta'minlash va maktab o'quvchilarida jismoniy faollikka barqaror motivatsiyani shakllantirish imkonini beradi.

Adabiyotlar

1. Sato T., Tsuda E., McKay C., Furuta Y., Kajita K. Japanese elementary teachers' professional development experiences of teaching physical education. // Curriculum Studies in Health and Physical Education. 2020. Vol. 11, № 1. – P. 3-17.
2. Furuta Y., Sato T., Miller R., Kataoka C., Tomura T. Public elementary school teachers' positioning in teaching physical education to Japanese language learners. // Journal of Physical Education and Sport. 2022. Vol. 22, № 9. – P. 2391-2399.
3. Jastrow L. Digital technology in physical education: A systematic review (2009–2020). // British Journal of Educational Technology. 2022. Vol. 53, № 4. – P. 1250-1267.
4. Martín-Rodríguez A., Hernández J., López-Polo I. Technology-enhanced pedagogy in physical education: Current trends and perspectives // Education Sciences. 2025. Vol. 15, № 2. – P. 112-130.
5. Watson-Mackie K., McDonough D., Gunnell K. Technology-supported physical activity and its educational implications. // JMIR Research Protocols. 2024. Vol. 13. – P. 1-12.
6. Sousa A.C., Correia R., Silva B. Wearable technologies in the assessment of physical activity and motor skills: A systematic review. // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023. Vol. 20, № 8. – P. 4021-4038.
7. Ferguson T., Rowlands A., Olds T. Effectiveness of wearable activity trackers to increase physical activity: Meta-analysis. // The Lancet Digital Health. 2022. Vol. 4, № 8. – P. 650-662.
8. Österlie O. Digital technology use in physical education teacher education: A scoping review. // Frontiers in Education. 2025. Vol. 10. – P. 1-14.