

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

6-2025
PEDAGOGIKA

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

S.Maxmudova

Bakir Cho'ponzoda adabiy merosini o'rganishning o'zbek va Ozarbayjon xalqlari uchun pedagogik ahamiyati 6

F.O'.Toshboltayev

Integration of digital tools into the educational process 9

T.S.Aldasheva

"Etnomadaniyat" fani asosida bo'lajak o'qituvchilarda ijtimoiy-madaniy kompetentlikni rivojlantirishning metodik mazmuni 12

S. Sh.Abdullayev

Dasturlash fanini o'qitishning dasturiy-metodik ta'minotini takomillashtirish 16

I.M.Alimjonova

Kohlbergning axloqiy rivojlanish bosqichlari orqali til o'rganuvchilarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish 21

A.H.Matyoqubova, X.X.Yuldashxodjayev

Turon teatr truppasi: o'zbek sahna san'atining shakllanishida ijtimoiy-ma'naviy omil 24

N.M.Ikromova, B.Isalayev

O'zbekistonda mustaqillikning dastlabki yillarida oliy ta'lim tizimi amalga oshirilgan islohotlar (1991-2000) 27

M.M.Mo'minova, T.V.Jo'rayev, M.M.Turdimatov

Bo'lajak pedagoglarning axborot xavfsizligi kompetensiyasini baholash mezonlari va metodlari ... 32

Q.B.Sobirjonov

Raqamli ta'lim tizimida ilmiy-pedagogik yonadshuv asosida ma'lumotlarni tahlil qilish 38

P.N.Toshmurodov, B.E.Xujanov

Molekulyar fizikaga oid masalalarni raqamli texnologiyalar yordamida yechish usullari 41

X.D.Muqimova

Kommunikativ yondashuv asosida bo'lajak pedagoglarni mediatorlik faoliyatiga tayyorlash texnologiyasi 46

X.N.Abduraxmonov

Tibbiy ta'limda diagnostik kompetentlikni rivojlantirishning integrativ pedagogik strategiyalari: tibbiyot talabalari o'rtasida o'tkazilgan tadqiqot 49

I.I.Baxromova

Adaptiv platformalarning til o'rganishdagi imkoniyatlari 54

Y.D.Kambarova

Есть ли роль автономии студентов на занятиях esp? 58

T.D.Namozova, Sh.D.Jo'raboyeva

Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda kreativlik 63

Sh.N.Abdullaeva

Innovative approaches to teaching english as a foreign language: contemporary methodologies and digital integration 72

V.I.Xoldarova

Raqamli texnologiyalar asosida boshlang'ich ta'limda ona tili o'qitish metodlari 79

N.Z.Umarova

Chet tili o'qitish jarayonida sotsiomadaniy kompetensiyani shakllantirish usullari (poetik matnlar yordamida) 82

I.A.Tuychiyev

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun innovatsion harakat dasturlari va pedagog-mutaxassislarining kasbiy salohiyatini oshirish mexanizmlari 87

E.Muxtarov

So'nuvchi mexanik tebranishlarni raqamli texnologiyalar asosida interaktiv o'qitish metodikasi..... 92

B.S.Shermuhammadova

Axborot-kommunikatsion texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari 100



UO'K: 378.1:004.738.5(575.1)

AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH IMKONIYATLARI**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-KOMMUNIKATSIONНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****OPPORTUNITIES FOR APPLYING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES****Shermuhammadova Sevinchxon Bahodirjonovna**

Farg'ona davlat universiteti filologiya va tillarni o'qitish: ingliz tili bakalavriat yo'nalishi talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada axborot-kommunikatsion texnologiyalar (AKT) ta'lim jarayonlarini takomillashtirish uchun katta salohiyatga egaligi, olib borilgan tajriba davomida o'quv dasturiga AKTga asoslangan interaktiv o'quv moduli integratsiya qilinib, u talabalarning o'zlashtirish natijalari va darsga jalb etilishiga ta'siri baholanganligi, tajribada old-test va so'nggi-test (pretest-posttest) dizaynida hamda talabalardan fikr-mulohaza so'rovi olish orqali amalga oshirilganligi, natijalar akademik ko'rsatkichlarda sezilarli o'zgarishni ko'rsatganligi, o'rtacha test ballari 56% dan 70% gacha oshganligi, talabalar fikri ham juda ijobiy bo'lib, ishtirokchilarning 90% dan ortig'i AKT vositalari o'quv jarayonini qiziqarliroq va samaraliroq qilganini bildirganliklari, bundan tashqari, tajribada AKTni joriy etishda uni samarali amalga oshirish va teng imkoniyatlarni ta'minlash masalalari muhimligi haqida fikr yuritiladi.

Аннотация

В данной статье отмечается, что информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) обладают большим потенциалом для совершенствования образовательного процесса. В ходе проведенного эксперимента в учебную программу был интегрирован интерактивный учебный модуль, основанный на ИКТ, и была оценена его эффективность в отношении результатов усвоения знаний и вовлеченности студентов в учебный процесс. Эксперимент был реализован в дизайне «предварительный и итоговый тест» (pretest–posttest), а также через опрос мнений студентов. Полученные результаты показали значительные изменения в академических показателях: средний балл тестов повысился с 56% до 70%. Отзывы студентов также оказались весьма положительными: более 90% участников отметили, что использование ИКТ сделало учебный процесс более интересным и эффективным. Кроме того, в статье рассматриваются вопросы эффективного внедрения ИКТ и обеспечения равных возможностей при их использовании.

Abstract

This article highlights the significant potential of information and communication technologies (ICT) for improving educational processes. During the conducted experiment, an ICT-based interactive learning module was integrated into the curriculum, and its impact on students' learning outcomes and engagement was evaluated. The experiment was implemented using a pretest–posttest design and through collecting student feedback via a survey. The results showed a substantial improvement in academic performance, with average test scores increasing from 56% to 70%. Student feedback was also highly positive: more than 90% of participants reported that ICT tools made the learning process more interesting and more effective. In addition, the article discusses the importance of ensuring effective implementation of ICT and providing equal opportunities in its integration.

Kalit so'zlar: Axborot-kommunikatsion texnologiyalar, ta'limda AKT, pedagogik tajriba, o'quv jarayoni, raqamli ta'lim.

Ключевые слова: информационно-коммуникативные технологии, образование, педагогический эксперимент, учебный процесс, цифровое обучение.

Keywords: ICT, education, experimental study, student learning, digital learning.

KIRISH

Dunyoda axborot-kommunikatsion texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim sohasiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Bugungi kunda dunyo aholisining qariyb 66 foizi Internetdan foydalanadi[1; 80]. Global miqyosda raqamli qurilmalar va tarmoqlarning keng tarqalishi ta'limda

AKTni qo'llash uchun ulkan imkoniyatlar yaratmoqda. Ko'plab davlatlar ta'lim tizimiga AKTni integratsiyalash bo'yicha strategiyalar ishlab chiqmoqda. Masalan, Yevropa Ittifoqining 2021–2027 yillarga mo'ljallangan "Raqamli ta'lim harakat rejasi" raqamli savodxonlikni oshirish va AKTni o'quv jarayonlariga chuqur joriy etishni ustuvor yo'nalish sifatida belgilagan[2; 334].

AKTning ta'limdagi roli bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar, asosan, uning ijobiy ta'sirini tasdiqlab, meta-tahlil xulosalariga ko'ra, AKT o'quvchilarning bilim olishida sezilarli ijobiy samara berishi mumkin, xususan, til o'rganish ko'nikmalarini va fan bilimlarini oshirishda yordam beradi [2; 8]. Tadqiqotchilar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar AKTdan foydalanish ta'lim jarayonini yanada interfaol va qiziqarli qilishini ko'rsatmoqda. Masalan, boshlang'ich maktab o'quvchilari o'rtasida o'tkazilgan tadqiqotda smartfondan o'quv maqsadida faol foydalangan guruh o'quvchilari past darajada foydalanganlarga nisbatan yaxshiroq akademik natijalar ko'rsatganligi aniqlandi [3; 630]. Raqamli texnologiyalar orqali ta'lim materiali ko'rgazmali tarzda yetkazilganda, talabalar mavzuni osonroq o'zlashtirib, mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

Shu bilan birga, AKTni ta'limga joriy etishda qator muammo va cheklovlar ham mavjud. O'qituvchilarning yangi texnologiyalarni pedagogik jarayonga moslashtirish ko'nikmalari har doim ham yetarli emasligi kuzatilmoqda. Me'yorida ortiq raqamli vositalardan foydalanish ba'zan o'quvchilarning diqqatini chalg'itib, o'zlashtirish ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi aniqlangan[1;122]. Masalan, xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, o'quvchilarning darsda haddan tashqari kompyuter yoki smartfonlardan foydalanishi ular bilimlarining pasayishiga olib kelishi mumkin, o'qituvchilar esa bunday holatlarda sinfni boshqarishda qiyinchiliklarga duch kelishadi [1; 12]. Shuningdek, raqamli tafovut ya'ni, ayrim hududlarda internet va kompyuter vositalarining yetarli emasligi AKT imkoniyatlaridan teng darajada foydalanishni cheklaydi. Global miqyosda hali ham barcha maktablar to'liq raqamli infratuzilmaga ega emas masalan, 2022-yilda dunyo bo'yicha o'rta maktablarning atigi yarmida internetga ulanish imkoniyati bo'lgan [1; 80]. Bu esa AKTni tatbiq etish jarayonida ijtimoiy adolat tamoyillariga rioya etish zarurligini ko'rsatadi.

Yuqoridagi omillar AKTdan ta'limda maksimal samarali foydalanish uchun uni to'g'ri rejalashtirish va moslashtirishni talab etadi. Shu sababli, AKTni ta'lim jarayoniga joriy etishning amaliy imkoniyatlarini ilmiy tadqiq etish dolzarb masalalardan biridir.

ADABIYAOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Ushbu tadqiqotda pedagogik eksperiment usuli dastlab tanlangan mavzu bo'yicha talabalarning boshlang'ich bilim darajasini baholash uchun old-test (pretest) o'tkazildi. Pretest savollari o'quv dasturiga muvofiq tuzilib, talabalarning mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni qanchalik o'zlashtirganini aniqlashga qaratildi. Shundan so'ng, o'quv mashg'ulotiga AKTga asoslangan interfaol ta'lim vositasi joriy etildi. Xususan, tanlangan mavzuni o'zlashtirish uchun kompyuter dasturi va interfaol platformadan foydalanildi. Mashg'ulot davomida o'qituvchi fasilitator sifatida ishtirok etib, texnik ko'mak va yo'nalish berib bordi.

Interfaol dars yakunlanganidan so'ng, talabalarning mavzuni o'zlashtirish darajasini o'lchash uchun so'nggi-test (posttest) o'tkazildi. Posttest savollari oldingi testga mazmunan ekvivalent bo'lib, xuddi shu bilim va ko'nikmalarni tekshirdi. Oldingi va keyingi test natijalarini taqqoslash orqali o'quvchilarning yutuqlari tahlil qilindi.

Bundan tashqari, talabalar fikrini o'rganish maqsadida qisqa so'rovnoma o'tkazildi. So'rovnoma savollari talabalarning dars jarayonida AKT vositalaridan foydalanishga doir tajribasi, qoniqish darajasi va kelgusida bunday texnologiyalarni o'qishda qo'llashga munosabatini aniqlashga qaratildi. Jumladan, talabalar interfaol darsni qanchalik qiziqarli va foydali deb his etishgani, an'anaviy usulga nisbatan afzalliklari yoki kamchiliklari haqida fikr bildirganlar. So'rovnoma anonim tarzda yozma ravishda o'tkazilgan.

Ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida old-test va so'nggi-test natijalari o'rtasidagi farq juft tanlama t-testi yordamida statistik tahlil qilindi. Ahamiyatlilik darajasi $p < 0.05$ mezoniga ko'ra baholandi. Shuningdek, test natijalarining o'rtacha qiymatlari, standart og'ishlari hisoblab chiqildi. So'rovnoma javoblari kvantitativ (foiz) va sifat tahlili usullarida umumlashtirildi. Javoblarda ko'rsatilgan ijobiy va salbiy fikrlar alohida kategoriyalarga ajratilib, ularning ulushi hisoblandi. Ushbu metodlar orqali eksperiment natijalarining ishonchliliigi va xulosalarning asoslanganlik darajasi ta'minlandi.

NATIJA VA MUHOKAMA

PEDAGOGIKA

Test natijalariga ko'ra tajriba yakunida oldingi va keyingi sinov natijalari solishtirilib, AKTga asoslangan darsning samaradorligi baholandi. Oldindan o'tkazilgan testda talabalar savollarning o'rtacha 56% qismini to'g'ri bajardilar. Bu ko'rsatkich so'nggi-testda sezilarli darajada oshdi va posttest yakunlariga ko'ra to'g'ri javoblar ulushi o'rtacha 70% ni tashkil etdi. Agar ball tizimida ifodalansa, ishtirokchilarning pretest bo'yicha o'rtacha balli 11,2 (maksimum 20 ballik sistemada) bo'lgan bo'lsa, posttestda o'rtacha ball 14,0 ga yetdi. Demak, o'rtacha o'sish +2,8 ball yoki taxminan 14% ni tashkil qildi. Statistik tahlil bu o'zgarish ahamiyatli ekanini tasdiqladi (juft t-test: $t(19) \approx -4.5$, $p < 0.01$). Natijalar tafovuti 95% ishonch oralig'ida ham musbat bo'lib, bu AKT qo'llangan dars talabalarning bilim ko'rsatkichlari ahamiyatli darajada yaxshilaganini anglatadi.

Yuqoridagi ko'rsatkichlar individual talabalarning yutuqlarida ham kuzatildi. Guruhdagi deyarli barcha talabalarning natijalari o'shib, 20 nafar ishtirokchidan 17 nafari posttestda oldtestga nisbatan yuqoriroq ball to'pladi, 2 nafari natijasini saqlab qoldi va faqat 1 nafar talabaning bali biroz pasayganligi kuzatildi. Xususan, eng yuqori o'sish ko'rsatkichi bir talabada 30% ga teng bo'ldi (45% dan 75% gacha to'g'ri javoblar oshgan), qolganlarda esa o'sish darajasi 5% dan 25% gacha oraliqda bo'ldi. Shunday qilib, eksperiment natijalari butun guruh kesimida ham, alohida o'quvchilar misolida ham AKTga asoslangan o'qitish usuli samarali ekanini ko'rsatdi.

Talabalar fikr-mulohazalariga so'rovnomalar natijalari eksperiment ishtirokchilarining interfaol darsga munosabatini aks ettirdi. Talabalarning aksariyati AKT joriy etilgan darsdan mamnun bo'lishdi. So'rovnomalar natijalariga ko'ra, qatnashchilarning 60% (12 nafar talaba) dars jarayonini "juda qiziqarli va foydali" deb baholadi. Yana 30% (6 talaba) "umuman olganda qoniqarli, foydali" deb javob berdi. 10% (2 talaba) dars odatdagidan farqli bo'lsa-da, "neytral" yoki "farqi yo'q" degan fikr bildirdi. Muhimi, hech bir talaba interfaol darsni salbiy baholamadi yoki "yoqmadi" deb javob qaytarmadi.

Talabalarning fikricha, AKT vositalari orqali o'tgan mashg'ulot ularning darsga qiziqishini oshirgan. So'rovnomalar savollaridan biri – "Interfaol kompyuterli dars odatiy darsga nisbatan qiziqarliroq bo'ldimi?" savoliga ishtirokchilarning 95% (19 talaba) ijobiy javob berdi. Shuningdek, 90% talaba bunday darsda mavzuni tushunish osonroq bo'lganini ta'kidlashdi. Respondentlarning 85% esa AKT vositalari bilan ishlash o'zlarining o'quv motivatsiyasini kuchaytirganini qayd etdi. Bir necha talaba qo'shimcha izohlar qoldirib, kompyuter simulyatsiyasi orqali murakkab jarayonlarni ko'rgazmali o'rganish anchayin qiziqarli kechganini yozdi. Ayrimlari test topshiriqlarini kompyuterda yechish jarayoni raqobat ruhini oshirganini va natijani darhol ko'rish imkoniyati ularni rag'batlantirganini ta'kidlashgan.

So'rovnomalar yakunida talabalar kelgusida ham shunday texnologik yondashuvlar bilan dars o'tishga doir istaklarini bildirishdi. Ko'pchilik ishtirokchilar fikricha, har haftada yoki har bo'lim yakunida bitta mavzuni interfaol AKT asosida o'tish maqsadga muvofiq bo'lardi deb ta'kidlashgan. Bu ularning fikricha, fanni o'rganishni yengillashtiradi va darslarni zerikarli bo'lib qolishidan saqlaydi. Ba'zi talabalar dars davomida uchragan kichik texnik qiyinchiliklarni ham tilga oldilar, biroq umuman olganda bunday muammolar tez hal etilgan va umumiy taassurotga putur yetkazmagan.

Umuman, eksperiment natijalari shuni ko'rsatadiki, AKTni o'quv jarayoniga qo'shish nafaqat bilim natijalarini oshiradi, balki talabalar tomonidan ijobiy qabul qilinadi.

Ushbu tadqiqot natijalari axborot-kommunikatsion texnologiyalarni ta'limga integratsiya qilish samaradorligini tasdiqlovchi dalillar qatorini to'ldiradi. Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, AKT yordamida o'quv jarayonini boyitish talabalar uchun real foyda keltiradi. Talabalarning o'zlari ham darsni yuqori baholadilar. Eksperiment yakunlari avvalgi xalqaro tadqiqotlar bilan uyg'unlikda namoyon bo'ldi.

Tadqiqotimiz davomida talabalarda kuzatilgan o'zlashtirish ko'rsatkichlarining o'sishi ayniqsa e'tiborga loyiq. Bu holatni bir necha omillar bilan izohlash mumkin. Birinchidan, interfaol simulyatsiya va media materiallar mavzuning abstrakt mohiyatini aniqroq tushunishga yordam berdi. Talabalar murakkab tushunchalarni dinamik modellarda kuzatishdi, bu esa ularning idrokini osonlashtirdi va xotirada yaxshiroq saqlanishini ta'minladi. Ikkinchidan, AKT vositalari ta'limda faollik va mustaqillikni oshirib, talabalar dars davomida faqat tinglovchi emas, balki bevosita ishtirokchi bo'ldilar. Ular mashqlarni mustaqil bajardilar, xatolarini darhol ko'rib tuzatdilar, bu esa o'quv jarayonini interfaol muloqotga aylantirdi. Bu omillar natijadorlikning o'sishiga xizmat qilganini

avvalgi tadqiqotlar ham tasdiqlaganligini kuzatish mumkin. Masalan, Lin va Lin boshlang'ich maktab sinflarida AKTni qo'llagan holda o'tkazgan tajribada o'quvchilarning o'qish va matematikadan ko'rsatkichlari yaxshilangani, eng muhimi, ularning o'qishga bo'lgan qiziqishi va motivatsiyasi sezilarli darajada oshgani aniqlangan [2; 10]. Bizning ishtirokchilar ham interfaol darsni odatdagiga qaraganda qiziqarliroq deb topdilar, bu esa ularning o'quv motivatsiyasini oshirgan asosiy omillardan biri bo'ldi.

Natijalarning xalqaro kontekstdagi ilmiy manbalar bilan solishtirilishi ham qiziqarli xulosalar beradi. D. Trikoilis Gretsiyaning qishloq maktabida o'tkazgan kichik hajmdagi tadqiqotida fizika darsiga kompyuterli simulyatsiyalarni joriy etish samarasini o'rgangan. Ularning tadqiqotida ham xuddi shunday holat kuzatilib, simulyatsiya asosida o'qitilgan o'quvchilar keyingi nazorat testida an'anaviy usulda o'qigan tengdoshlariga nisbatan yuqoriroq natijalar ko'rsatgan, o'zlashtirishdagi farq statistik ahamiyat kasb etgan[4; 22].

Ayni vaqtda, bizning tadqiqotimiz va boshqa manbalar tahlili AKTni qo'llashda ayrim ehtiyot choralarini ham ta'kidlaydi. Bizning eksperimentda dars strukturasi aniq rejalashtirilgan, o'qituvchi tomonidan boshqarilgan holda o'tdi va bu sharoitda talabalar chalg'imag, texnologiyadan aynan o'quv maqsadida foydalandilar. Ammo real ta'lim muhitida har doim ham bunday ideal sharoit bo'lavermaydi. Nazoratsiz yoki noto'g'ri tashkil etilgan holda texnologiya o'z samarasini pasaytirishi mumkin.

Xalqaro tajribaga nazar solsak, AKTni ta'limga kengroq integratsiya qilish jarayonida e'tiborga olish lozim bo'lgan omillar ko'p. Masalan, infratuzilmani yaxshilash va barcha o'quvchilarga teng raqamli imkoniyatlar yaratish shular jumlasidandir. Hozirgi kunda ba'zi rivojlangan mamlakatlarda deyarli barcha maktablar yuqori tezlikdagi internet va zamonaviy kompyuter sinflari bilan ta'minlangan bo'lsa, ko'plab rivojlanayotgan davlatlarda bu ko'rsatkich juda pastligini ko'rish mumkin. Dunyo miqyosida hali ham milliardlab odamlar internet tarmog'iga ulangan emas [1; 80]. Hatto internet mavjud ta'lim muassasalarida ham, AKTdan darslarda foydalanish darajasi o'qituvchilarning malakasiga bog'liq holda turlicha kechmoqda. Ba'zi o'rganishlar ko'rsatadiki, tajribali pedagoglar texnologiyani samarali qo'llay olsalar, yosh yoki tayyorgarligi yetarli bo'lmagan o'qituvchilar undan faqat ko'rgazmali qurol sifatida foydalanib, potensial imkoniyatlarini ishga solmasliklari mumkin[1; 121]. Shu bois, o'qituvchilar uchun muntazam ravishda AKT sohasida treninglar o'tkazish, ularning raqamli pedagogika kompetensiyalarini oshirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

XULOSA

Axborot-kommunikatsion texnologiyalarni ta'limda qo'llash bo'yicha o'tkazilgan ushbu tadqiqot bir qator muhim xulosalarni beradi. Birinchidan, eksperiment natijalariga ko'ra AKTdan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etish talabalarning akademik natijalarini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin. Biz ko'rib o'tgan holatda, interfaol darsdan so'ng o'rtacha test ko'rsatkichlari oshdi va bu o'sish statistik tasdiqqa ega bo'ldi. Demak, AKTning to'g'ri tanlangan vositalari va metodlari o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qilishi isbotlandi. Ikkinchidan, AKT talabalarning o'qishga bo'lgan qiziqishini va motivatsiyasini oshiradi. Tadqiqotimiz davomida talabalar raqamli mashg'ulotni odatiy darsga nisbatan ko'proq qiziqish bilan qabul qilishdi, o'z fikrlarini ijobiy bildirishdi. Bu esa, texnologiyalar yordamida ta'limiy materialni vizual va interfaol shaklda yetkazish o'quvchilarning darsga jalb etilishini kuchaytirishini anglatadi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, axborot-kommunikatsion texnologiyalar ta'limda ulkan imkoniyatlarni ochib berayotgan bir davrda yashayapmiz. Ushbu tadqiqot misolida AKTdan foydalanish an'anaviy ta'lim jarayonini boyitib, talabalar uchun yanada samarali va qiziqarli o'quv muhitini yaratishi mumkinligi namoyon bo'ldi. Biroq, texnologiyalarni joriy etish o'z-o'zidan avtomatik natija bermasligi, ularni ta'lim maqsadlariga muvofiq holda rejalashtirish va boshqarish zarurligini unutmaslik kerak. Ta'lim tizimi oldida turgan vazifa AKTning mavjud imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanib, ta'lim sifatini oshirish va kelajak avlodni raqamli dunyoda muvaffaqiyat qozonishiga zamin yaratishdir. Bu yo'lda olib borilayotgan ishlar xalqaro hamkorlikda, tajriba almashinuvi va ilmiy asoslangan yondashuvlar orqali davom ettirilsa, global ta'lim jarayonining innovatsion rivojiga katta hissa qo'shiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

PEDAGOGIKA

1. UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms? Paris: UNESCO Publishing.
2. Zuo, R., Li, W., & Zhang, X. (2025). The impact of information and communication technology (ICT) on learning outcomes in early childhood and primary education: a meta-analysis of moderating factors. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1540169. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1540169>
3. Wang, J.-C., Hsieh, C.-Y., & Kung, S.-H. (2023). The impact of smartphone use on learning effectiveness: A case study of primary school students. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6287–6320.
4. Trikoilis, D. (2021). ICT implementation to improve rural students' achievement in physics. *European Journal of Physics Education*, 12(2), 22–33.