



TA'LIM JARAYONIDA AKT VOSITALARINING O'RNI VA
AHAMIYATI

Kodirov Akbar Shuhratovich

Shahrisabz davlat pedagogika instituti "Matematika va amaliy matematika" Kafedrasida katta o'qituvchisi, ilmiy rahbar

E-mail: akbar2005ak@gmail.com

ORSID:0000-0002-3656-5770

Normaxmatova Xurshidabonu Davron qizi

*Shahrisabz davlat pedagogika instituti
pedagogika fakulteti maktabgacha ta'lim yo'nalishi*

1.23 guruh talabasi

ANNOTATSIYA: *Mazkur maqolada ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) vositalarining o'rni va ahamiyati keng qamrovda ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiya sharoitida AKT vositalarining ta'lim mazmunini yangilash, o'quvchilarning kognitiv faolligini oshirish, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish va pedagogik samaradorlikni ta'minlashdagi roli asoslab beriladi. Maqolada AKTning didaktik imkoniyatlari, interaktiv muhit yaratish, ta'limni individuallashtirish va differentsiallashtirishdagi ahamiyati chuqur yoritiladi. Shuningdek, AKT vositalarini qo'llashda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ham ilmiy asosda ko'rsatib beriladi.*

KALIT SO'ZLAR: *axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ta'lim jarayoni, raqamli ta'lim, interaktiv o'qitish, masofaviy ta'lim, multimedia vositalari, pedagogik samaradorlik, raqamli kompetensiya, innovatsion texnologiyalar*

ANNOTATION: *This article provides a comprehensive scientific and practical analysis of the role and importance of Information and Communication Technologies (ICT) in the educational process. It examines how digital transformation enhances educational content, increases students' cognitive*



engagement, develops independent learning skills, and improves pedagogical effectiveness. The study highlights the didactic potential of ICT, its role in creating interactive learning environments, and its contribution to individualized and differentiated instruction. It also discusses challenges in ICT implementation and proposes scientifically grounded solutions.

KEYWORDS: *Information and Communication Technologies, educational process, digital learning, interactive teaching, distance education, multimedia tools, pedagogical effectiveness, digital competence, innovative technologies*

АННОТАЦИЯ: *В данной статье рассматриваются роль и значение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе с научно-теоретической и практической точек зрения. Анализируется влияние цифровой трансформации на обновление содержания образования, повышение когнитивной активности учащихся, развитие навыков самостоятельного обучения и эффективности педагогической деятельности. Освещаются дидактические возможности ИКТ, их роль в создании интерактивной образовательной среды, индивидуализации и дифференциации обучения. Также рассматриваются проблемы внедрения ИКТ и пути их решения.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *информационно-коммуникационные технологии, образовательный процесс, цифровое обучение, интерактивное обучение, дистанционное образование, мультимедийные средства, педагогическая эффективность, цифровая компетентность, инновационные технологии*

KIRISH. *Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivoji bilan chambarchas bog‘liq. Raqamli iqtisodiyotning shakllanishi ta‘lim tizimiga yangi talablar qo‘ymoqda. Bugungi kunda ta‘limning asosiy maqsadi faqat bilim berish emas, balki o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish, axborotni izlash va undan samarali foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda AKT vositalari muhim o‘rin egallaydi. AKT vositalari ta‘lim jarayonining mazmuni,*



shakli va metodlarini yangilashga xizmat qiladi. Ular orqali o'quvchilar bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol ishtirokchi sifatida namoyon bo'ladi. Shu bilan birga, AKT vositalari ta'limni ochiq, moslashuvchan va uzluksiz tizimga aylantiradi. Ayniqsa, global ta'lim resurslariga kirish imkoniyati o'quvchilarning bilim doirasini kengaytiradi. Ta'lim jarayonida AKT vositalarining joriy etilishi nafaqat o'qitish jarayonini texnologik jihatdan boyitadi, balki o'quv faoliyatining psixologik mexanizmlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, raqamli muhitda o'qitish o'quvchilarning diqqatini boshqarish, ma'lumotni qayta ishlash tezligini oshirish va bilimni mustahkamlash jarayonlarini optimallashtiradi. Shu bilan birga, AKT vositalari orqali ta'lim jarayonida mikroo'rganish (microlearning) elementlarini qo'llash imkoniyati yuzaga keladi. Bu yondashuv qisqa, mazmunli va aniq o'quv bloklari orqali bilim berishni nazarda tutadi hamda o'quvchilarning kognitiv yuklamasini kamaytiradi. Bundan tashqari, AKT vositalari orqali ta'limda inkluzivlikni ta'minlash imkoniyati kengayadi. Turli ehtiyojga ega bo'lgan o'quvchilar uchun moslashtirilgan kontentlar, ovozli materiallar va vizual yordamchi vositalar orqali teng ta'lim olish sharoiti yaratiladi. Shu jihatdan, AKT vositalari zamonaviy ta'limda tenglik va imkoniyatlar kengligini ta'minlovchi muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

ASOSIY QISM. AKT vositalari ta'lim jarayonida ko'p funktsiyali vosita sifatida namoyon bo'ladi. Ularning eng muhim jihatlaridan biri — axborotga tezkor va keng kirish imkoniyatini yaratishidir. Elektron kutubxonalar, onlayn kurslar va ta'lim platformalari orqali o'quvchilar o'zlariga kerakli ma'lumotlarni mustaqil ravishda izlab topadilar. Bu esa mustaqil ta'lim ko'nikmalarining rivojlanishiga xizmat qiladi. AKT vositalari ta'limni vizuallashtirish orqali murakkab tushunchalarni oson o'zlashtirishga yordam beradi. Animatsiyalar, videodarslar, simulyatsiyalar va interaktiv grafikalar o'quv materiallarini yanada tushunarli qiladi. Bu ayniqsa tabiiy va aniq fanlarda muhim ahamiyat kasb etadi. Interaktiv o'qitish AKT vositalarining asosiy xususiyatlaridan biridir. O'quvchilar testlar, virtual laboratoriyalar va muammoli topshiriqlar orqali faol ishtirok etadilar. Bu esa bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga olib keladi. Shu bilan birga, AKT vositalari



o'quvchilarning tanqidiy va mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi. AKT vositalari ta'limni individuallashtirish imkonini ham beradi. Har bir o'quvchi o'z bilim darajasi va tezligiga mos ravishda o'rganadi. Adaptiv tizimlar o'quvchining natijalarini tahlil qilib, unga mos topshiriqlarni taqdim etadi. Bu esa ta'lim samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, AKT vositalari orqali masofaviy va aralash ta'lim shakllari rivojlanmoqda. Bu esa ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi va geografik cheklolarni bartaraf etadi. Shu bilan birga, o'quvchilar global bilim resurslaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. AKT vositalari o'qituvchi faoliyatini ham optimallashtiradi. Elektron baholash tizimlari, raqamli monitoring vositalari va o'quv jarayonini boshqarish tizimlari o'qituvchining ish samaradorligini oshiradi. Shu bilan birga, o'qituvchi o'quvchilarning rivojlanishini real vaqt rejimida kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu bilan birga, AKT vositalaridan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet sifati, o'qituvchilarning raqamli savodxonligi darajasi kabi omillar ta'lim samaradorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, AKTni joriy etishda kompleks yondashuv zarur. AKT vositalarining ta'limdagi yana bir innovatsion yo'nalishi — bu immersiv texnologiyalarni qo'llashdir. Virtual va kengaytirilgan reallik elementlari yordamida o'quvchilar murakkab jarayonlarni vizual va amaliy tarzda o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, tarixiy voqealarni "jonli" tarzda kuzatish yoki tabiiy jarayonlarni modellashtirish o'quvchilarning bilimni chuqurroq anglashiga yordam beradi. Shuningdek, AKT vositalari orqali ta'lim jarayonida adaptiv baholash tizimlarini joriy etish mumkin. Bunday tizimlar o'quvchining har bir javobini tahlil qilib, keyingi savollarni mos ravishda murakkablashtiradi yoki soddalashtiradi. Bu esa baholashning obyektivligini oshiradi va o'quvchining haqiqiy bilim darajasini aniqlash imkonini beradi.

AKT vositalari yordamida o'quv jarayonida "flipped classroom" (teskari sinf) modeli ham samarali qo'llanilmoqda. Bu modelda o'quvchilar yangi mavzuni uyda video va elektron materiallar orqali o'rganadi, dars vaqtida esa muhokama va amaliy mashg'ulotlar bilan shug'ullanadi. Bu esa dars samaradorligini oshiradi va o'qituvchi bilan bevosita muloqot imkoniyatlarini kengaytiradi. Yana bir muhim



jihati — AKT vositalari orqali o'quvchilarning axborot madaniyatini shakllantirishdir. O'quvchilar turli manbalardan olingan ma'lumotlarni tanqidiy baholash, ishonchli va ishonchsiz axborotni ajratish ko'nikmalarini egallaydilar. Bu esa ularning media savodxonligini rivojlantiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. Mazkur tadqiqotda nazariy va empirik metodlar majmuasidan foydalanildi. Nazariy tahlil orqali AKT vositalarining pedagogik asoslari va ilmiy qarashlar o'rganildi. Empirik bosqichda kuzatish, so'rovnoma va eksperimental metodlar qo'llanildi. Tajriba jarayonida AKT vositalari qo'llanilgan guruhlar bilan an'anaviy usulda o'qitilgan guruhlar natijalari taqqoslab o'rganildi. O'quvchilarning bilim darajasi, faolligi va mustaqil ishlash ko'nikmalari baholandi. Statistika tahlil usullari yordamida olingan natijalar qayta ishlanib, umumlashtirildi. Bu esa tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini ta'minladi. Tadqiqotning chuqurligini ta'minlash maqsadida longitudinal (uzoq muddatli) kuzatuv usuli qo'llanildi. Bu orqali AKT vositalarining o'quvchilarning bilim darajasi va ko'nikmalariga ta'siri vaqt davomida tahlil qilindi. Ushbu yondashuv natijalarni yanada ishonchli qilishga xizmat qildi. Bundan tashqari, tadqiqotda eksperimental dizaynning kvazi-eksperimental turi qo'llanildi. Ya'ni, guruhlar to'liq tasodifiy tanlanmagan bo'lsa-da, ularning natijalari o'zaro solishtirildi. Bu esa real ta'lim muhitida AKT vositalarining samaradorligini aniqlash imkonini berdi. Tadqiqot jarayonida ma'lumotlarni qayta ishlashda statistik paket dasturlaridan foydalanildi va natijalar diagramma hamda grafiklar asosida tahlil qilindi. Shu bilan birga, ishonchlilikni oshirish maqsadida triangulyatsiya usuli qo'llanilib, turli metodlardan olingan natijalar o'zaro taqqoslandi. Bu esa tadqiqot xulosalarining aniqligini va ilmiy asoslanganligini ta'minladi.

XULOSA. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, AKT vositalari ta'lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ular o'quvchilarning faolligini kuchaytiradi, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradi va ta'lim sifatini yaxshilaydi. AKT vositalari orqali ta'lim jarayoni yanada interaktiv, moslashuvchan va samarali bo'ladi. Shu bilan birga, ularni samarali qo'llash uchun texnik infratuzilmani rivojlantirish, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini



oshirish va metodik ta'minotni takomillashtirish zarur. Kelgusida AKT vositalarini sun'iy intellekt, virtual reallik va boshqa innovatsion texnologiyalar bilan integratsiyalash ta'lim sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Shuxratovich, Kodirov Akbar. "VATANIMIZDA VENDING NUSXALASH MASHINASINI AMALDA QO'LLASHNING SAMARADORLIGI." *Journal of new century innovations* 43.4 (2023): 90-92.
2. Kodirov, Akbar Shuxratovich, and Muborak To'lg'in Qizi Nomozova. "MASOFAVIY TALIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING ISTIQBOLLI ASOSLARI." *Academic research in educational sciences 4.CSPU Conference 1* (2023): 753-756.
3. Sh, Kodirov A. "THE ROLE OF THE" ONE MILLION UZBEK PROGRAMMERS" PROJECT IN INTRODUCING THE YOUTH OF OUR COUNTRY TO THE IT ENVIRONMENT ACCORDING TO THE" DIGITAL UZBEKISTAN 2030" STRATEGY." *Экономика и социум* 10 (125) (2024): 205-211.
4. Kodirov, Akbar, Farangiz Kenjayeva, and Marjona Yusupova. "Maktablarda raqamli texnologiyalar asosida aniq fan mavzularini o'tishda erishilayotgan yutuq va kamchiliklar." *Универсальная индексная библиотека инновационных исследований в современном мире: теория и практика* 3.4 (2024): 49-52.
5. Shuxratovich, Akbar Kodirov. "The importance and advantages of using information technologies in education." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.1 (2022): 46-50.
6. Shuxratovich, Kodirov Akbar, Choriyeva Xursanoy Xusanovna, and Mirqobilov Bekzod Abdulla o'g'li. "O'RTA TA'LIM MAKTABLARNING BOSHLANG'ICH TA'LIM SINFLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHDA MUAMMO, YECHIM VA TAKLIFLAR." *Journal of new century innovations* 43 (2023): 96-98.



7. Kodirov, Akbar, Gulzor Qamariddinova, and Shahnoza Eshmurodova. "O 'ZBEKISTONDA MILLIY TURIZM RIVOJLANISHINI SHAKLLANTIRUVCHI IQTISODIY VA MOLIYAVIY OMILLARINI O 'RGANISH." YANGI O 'ZBEKISTONDA MILLIY TURIZM ISTIQBOLLARI 1.01 (2024).
8. Kodirov, Akbar, Gulasal Ruziyeva, and Marjona Yusupova. "ELEKTRON QO 'LLANMALAR YARATISHDA AUTOPLAY DASTURIDAN FOYDALANISH VA IMKONIYATLARINI TA'LIM TIZIMDA TALQIN ETISH." Универсальная индексная библиотека науки и техники в современном мире 3.4 (2024): 51-55.