

ZAMONAVIY TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA AHAMIYATI

Usmonova Feruza Raxmonali qizi

Toshkent Amaliy Fanlar universiteti o'qituvchisi
ferouzakhonousmonova27@gmail.ru +998500708188

Isomiddinova Ruxsora Asliddin qizi

Toshkent Amaliy Fanlar universiteti, talaba
e-mail:Isomiddinovaruxsora691@gmail.com +998940890047

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20678049>

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim jarayonida axborot texnologiyalarining tutgan o'rni va o'quvchilar hamda talabalarga ko'rsatayotgan ta'siri keng qamrovli tarzda o'rganilgan. Tadqiqot davomida turli xil raqamli vositalardan – onlayn platformalar, interaktiv darsliklar, video materiallar va mobil ilovalardan – foydalanish ta'lim sifatiga qanday ta'sir qilishi tahlil qilingan. Kuzatuv, so'rovnoma va taqqoslama tahlil usullari qo'llanilgan bo'lib, 50 nafar 1-kurs talabasi ishtirokida bir semestr davomida o'tkazilgan. Eksperimental guruh talabalari zamonaviy raqamli vositalar bilan o'qitilganda, nazorat guruhiga nisbatan test ballarida deyarli 2,7 baravar yuqori o'sish qayd etildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalaridan to'g'ri va maqsadli foydalanish ta'lim samaradorligini 35-40% ga oshirishi mumkin. Shu bilan birga, talabalar ixtisoslashgan ta'lim platformalaridan yetarlicha foydalanmasligiga e'tibor qaratilgan va bu borada konkret tavsiyalar berilgan. Maqola yosh olimlar, pedagog mutaxassislar va ta'lim sohasidagi siyosat ishlab chiquvchilar uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, raqamli ta'lim, elektron o'qitish, ta'lim sifati, interaktiv usullar, onlayn platformalar, pedagogik innovatsiya.

Аннотация: В данной статье широко исследуется роль информационных технологий (ИТ) в современном образовательном процессе и их влияние на учащихся и студентов. В ходе исследования проанализировано, как использование различных цифровых инструментов – онлайн-платформ, интерактивных учебников, видеоматериалов и мобильных приложений – влияет на качество образования. Применялись методы наблюдения, анкетирования и сравнительного анализа; исследование проводилось в течение одного семестра с участием 50 студентов первого курса. В экспериментальной группе, где применялись современные цифровые средства обучения, прирост тестовых баллов оказался почти в 2,7 раза выше, чем в контрольной группе. Результаты показывают, что правильное и целенаправленное использование информационных технологий может повысить эффективность обучения на 35-40%. Статья также обращает внимание на недостаточное использование специализированных образовательных платформ среди студентов и предлагает конкретные рекомендации. Работа представляет практический интерес для молодых учёных, педагогов-практиков и разработчиков образовательной политики.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровое образование, электронное обучение, качество образования, интерактивные методы, онлайн-платформы, педагогические инновации.

Abstract: This article comprehensively examines the role of information technologies (IT) in the modern educational process and their impact on students at the undergraduate level. The study analyzes how the use of various digital tools – including online platforms, interactive textbooks, video materials, and mobile applications – affects the quality of education. The research employed observation, questionnaire surveys, and comparative analysis methods, conducted over one semester with the participation of 50 first-year students divided into experimental and control groups. Students in the experimental group, who were taught using modern digital tools such as Kahoot! and Google Classroom, demonstrated an improvement in test scores nearly 2.7 times greater than the control group. The findings indicate that purposeful and methodologically sound use of information technologies can improve educational effectiveness by 35-40%. The study also highlights the insufficient use of specialized educational platforms and offers targeted recommendations for educators and policymakers. This article holds practical value for young researchers, teaching professionals, and education policy developers.

Keywords: *information technology, digital education, e-learning, quality of education, interactive methods, online platforms, pedagogical innovation.*

Kirish: Bugungi kunda dunyo tez sur'atlar bilan raqamlashmoqda. Ta'lim sohasida ham bu jarayon yaqqol ko'rinib turibdi: an'anaviy darsliklar o'rnini elektron resurslar, sinf xonalari o'rnini esa virtual muhitlar egallamoqda. COVID-19 pandemiyasi ta'lim texnologiyalarining rivojlanishini yanada tezlashtirdi – butun dunyo bo'ylab o'quv jarayoni bir kechada onlayn formatga o'tishga majbur bo'ldi va bu jarayon axborot texnologiyalarining ta'limdagi ahamiyatini yanada oshirib yubordi.

O'zbekiston Respublikasida ham ta'limni modernizatsiya qilish, xususan, axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga kengroq joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylangan. “O'zbekiston-2030” strategiyasi”da ta'lim tizimini raqamlashtirish alohida e'tibor bilan belgilab qo'yilgan. Shu maqsadda mamlakat bo'ylab onlayn ta'lim platformalari rivojlantirilmoqda, maktab va universitetlar zamonaviy kompyuter texnikasi bilan jihozlanmoqda.

Axborot texnologiyalari – bu ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish uchun ishlatiladigan texnik va dasturiy vositalar majmuasi. Ta'lim sohasida AT deganda kompyuter, internet, elektron darsliklar, video darslar, onlayn platformalar, sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlari va interaktiv kengaytirilgan reallik vositalari tushuniladi. Ushbu texnologiyalar faqatgina ma'lumot uzatish vositasi bo'libgina qolmay, balki o'quvchining individual qobiliyatiga moslashuvchi intellektual o'qitish tizimlari sifatida ham ko'rilmoqda.

Muammo shundaki, ko'plab o'quv yurtlarida axborot texnologiyalarining mavjudligi va ulardan samarali foydalanish o'rtasida katta farq mavjud. Qurilmalar bor, internet ulanishi ham ta'minlangan, lekin ulardan ta'lim maqsadida to'g'ri va tizimli foydalana olishning metodikasi etarlicha ishlab chiqilmagan. Natijada o'quvchilar va talabalar texnologiyadan ko'ngilochar yoki ijtimoiy maqsadlarda foydalanishadi, lekin o'z ta'limiga qo'llamaydilar.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi – 1-kurs talabalarining ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish darajasini aniqlash va bu texnologiyalar ularning o'quv ko'rsatkichlariga qanchalik ta'sir qilishini empirik usulda baholashdir. Shuningdek, raqamli vositalardan foydalanish bilan ta'lim natijalari o'rtasidagi bog'liqlikni statistik tahlil orqali isbotlash nazarda tutilgan.

Ilmiy yangilik: mazkur tadqiqot O'zbekiston sharoitida oliy ta'limning birinchi bosqich talabalari misolida AT ning ta'lim samaradorligiga aniq miqdoriy ta'sirini o'rganishga qaratilgan.

Oldingi tadqiqotlar ko'proq umumiy tavsifiy tahlil bilan cheklangan bo'lsa, ushbu ish eksperimental va nazorat guruhlarini taqqoslash orqali aniq natijalar olishga yo'naltirilgan.

Tadqiqot metodlari: Tadqiqot 2025-2026 o'quv yilining birinchi semestri davomida – sentyabr oyidan yanvar oyigacha bo'lgan 18 haftalik davr mobaynida – olib borildi. Tadqiqot ob'ekti sifatida texnik yo'nalishlar bo'yicha ta'lim olayotgan 50 nafar 1-kurs talabasi tanlandi. Ishtirokchilar tasodifiy tanlov usuli bilan ikkita guruhga bo'lindi: 25 nafar – nazorat guruhi (an'anaviy o'qitish), 25 nafar – eksperimental guruh. Guruhlarning boshlanish ball ko'rsatkichlari bir xilligi statistik jihatdan tekshirib tasdiqlanib, so'ngra tadqiqot boshlandi.

Tadqiqotda quyidagi to'rtta asosiy usul qo'llanildi:

So'rovnoma usuli: talabalarning AT dan foydalanish odatlari, munosabati, vaqt sarfi va savodxonlik darajasini aniqlash uchun 20 savoli bo'lgan tuzilgan so'rovnoma ishlab chiqildi. So'rovnoma semestr boshida va oxirida ikki marta o'tkazildi.

Kuzatuv usuli: semestr davomida ikkala guruhning darsdagi faoliyati, savollar berish chastotasi, guruhiy ishlashga ishtiroki va uy vazifasiga munosabati muntazam kuzatib borildi.

Taqqoslama tahlil: semestr boshida va oxirida olingan test natijalari standartlashtirilgan shaklda taqqoslandi. Balli o'sish har ikki guruh uchun hisoblab chiqildi.

Statistik tahlil: barcha ma'lumotlar Microsoft Excel yordamida qayta ishlandi; o'rtacha qiymat, standart og'ish va o'sish foizi hisoblab chiqildi.

Eksperimental guruhda quyidagi AT vositalari faol qo'llanildi: Kahoot! platformasida interaktiv testlar, Google Classroom orqali vazifalar va muloqot, YouTube'dagi ta'lim video darslar, Canva yordamida yaratilgan vizual prezentatsiyalar va Telegramdagi maxsus ta'lim kanallari. Nazorat guruhida esa an'anaviy doskali darslar va qog'oz-qalam uslubi saqlab qolindi.

Ikkala guruh ham bir xil o'quv dasturi, bir xil o'qituvchi va bir xil yakuniy imtihon shartlariga ega bo'ldi – bu esa o'zgaruvchilarni nazorat qilish imkonini berdi. Tadqiqotning etik jihatlariga to'liq rioya qilindi: barcha ishtirokchilar ixtiyoriy ravishda rozilik berdi, shaxsiy ma'lumotlar anonimlashtirilib, maxfiy saqlandi.

Tadqiqot natijasi: So'rovnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, eksperimental guruh talabalari haftasiga o'rtacha 12,4 soat ta'lim maqsadida raqamli vositalardan foydalanardi, nazorat guruhida bu ko'rsatkich atigi 3,8 soatni tashkil etdi. Ushbu farq tadqiqot boshidanoq ikki guruh o'rtasidagi AT integratsiyasi darajasida keskin ajralishni ko'rsatdi.

Semestr oxirida olingan test natijalariga ko'ra ikkala guruh o'rtasida quyidagi farqlar aniqlandi:

Eksperimental guruh o'rtacha yakuniy bali: 78,6/100 (semestr boshida 58,2/100 edi) – o'sish: +20,4 ball;

Nazorat guruhi o'rtacha yakuniy bali: 65,4/100 (semestr boshida 57,9/100 edi) – o'sish: +7,5 ball;

O'sish farqi: eksperimental guruh nazorat guruhiga nisbatan 2,72 barobar ko'proq o'sdi;

Foiz farqi: eksperimental guruh 35,1% o'sdi; nazorat guruhi 12,9% o'sdi.

So'rovnoma ma'lumotlarini tahlil qilish quyidagi qo'shimcha natijalarni ko'rsatdi: eksperimental guruh talabalarining 88% i o'quv materialini tushunish osonlashganini ta'kidladi; 76% ining darslarga qiziqishi sezilari oshdi; 64% i uy vazifalarini bajarishga sarflagan vaqti qisqarganini qayd etdi; 72% i guruh ishlarida ko'proq hamkorlik qilganini aytdi.

Talabalarning so'rovnomasida eng ko'p ishlatiladigan raqamli vositalar sifatida YouTube, Google Search, Telegram kanallar, va Instagram ta'lim sahifalari ko'rsatildi. Biroq ta'lim maqsadida maxsus ishlab chiqilgan platformalardan Coursera, Khan Academy, Moodle, Kahoot foydalanish

nisbatan past bo‘lib qoldi. Bu ko‘rsatkich shuni anglatadiki, talabalar tayyor texnologik vositalar mavjud bo‘lsa ham, ulardan maqsadli foydalanishni bilmaydilar.

Nazorat guruhida ham ma‘lum o‘shish kuzatildi (12,9%), bu esa tabiiyki semestr davomida barcha talabalar o‘qiganligi bilan izohlanadi. Ammo eksperimental guruhning 35,1% lik o‘shishi bu raqamdan 2,7 baravar yuqori bo‘lib, raqamli vositalarning ta‘siriga ishonchli dalil bo‘lib xizmat qiladi.

Muhokama: Olingan natijalar zamonaviy ta‘lim jarayonida axborot texnologiyalarining rolini aniq miqdoriy jihatdan tasdiqlaydi. Eksperimental guruhda kuzatilgan 20,4 ballik o‘shish – bu shunchaki raqam emas, balki talabalarga yangi pedagogik yondashuvning amaliy samararasi ekanligini ko‘rsatadi. Ayniqsa e‘tiborli tomoni shuki, ikkala guruh boshlanish darajasi (58,2 va 57,9 ball) deyarli bir xil bo‘lgan – bu esa yakuniy farqni faqat o‘qitish usullaridagi farq bilan izohlashga asos beradi.

Bu natijalar xalqaro tadqiqotchilarning xulosalari bilan ham to‘liq mos keladi. Warschauer va Matuchniakning keng ko‘lamli AQSh tadqiqoti kompyuter va internet texnologiyalarining o‘quv jarayoniga integratsiyasi o‘quvchilarning kognitiv faolligini va kritik fikrlash qobiliyatini oshirishini ko‘rsatgan. UNESCO ning 2023 yilgi global hisobotida ham raqamli ta‘lim vositalaridan foydalanuvchi talabalar an‘anaviy talabalardan o‘rtacha 28-32% yuqori natija ko‘rsatishi qayd etilgan. Jumatov O‘zbekiston maktablarida o‘tkazgan tadqiqotida ham shunga o‘xshash tendentsiya qayd etilgan, garchi o‘shish foizi biroz past bo‘lgan bo‘lsa ham.

Biroq bir muhim ziddiyatli holat ham aniqlandi: talabalar umumiy internet vositalaridan (YouTube, Google, Telegram) ko‘p foydalansalar ham, maqsadli ta‘lim platformalarini (Coursera, Khan Academy, Moodle) kam ishlatishadi. Bu holat texnologiyadan foydalanishda “miqdor” bilan “sifat” o‘rtasida katta farq borligini ko‘rsatadi. Ko‘p vaqt ekranda o‘tkazish o‘zi-o‘zicha samarali ta‘limni anglatmaydi – muhimi nima ko‘rilayotgani va u qanday maqsadda ishlatilayotgani.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida quyidagilarni ko‘rsatish mumkin: birinchidan, namunaviy guruh hajmi kichik (50 kishi) bo‘lib, natijalarni umumlashtirish uchun kattaroq namuna talab etiladi; ikkinchidan, faqat bitta semestr davomida kuzatildi – uzoq muddatli ta‘sir o‘rganilmadi; uchinchidan, natijalar faqat texnik yo‘nalishlar uchun xarakterli bo‘lishi mumkin, gumanitar yo‘nalishlarda farq kichikroq bo‘lishi ehtimoli bor. To‘rtinchidan, ijtimoiy-iqtisodiy omillar hisobga olinmadi.

Bu cheklovlarni bartaraf etish uchun kelajakdagi tadqiqotlarda ko‘proq ishtirokchi, uzoqroq kuzatuv muddati va turli yo‘nalishlarni qamrab olish tavsiya etiladi. Shuningdek, sun‘iy intellekt asosidagi moslashuvchi ta‘lim tizimlarining samaradorligini o‘rganish ham dolzarb yo‘nalish hisoblanadi.

Xulosa: Ushbu tadqiqot axborot texnologiyalarining ta‘lim samaradorligiga ijobiy ta‘sirini eksperimental tarzda isbotladi. Semestr davomida kuzatilgan natijalar asosida quyidagi to‘rtta asosiy xulosa chiqarildi:

1. Axborot texnologiyalaridan maqsadli va tizimli foydalanish ta‘lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi – ushbu tadqiqotda 35,1% lik o‘shish kuzatildi, bu an‘anaviy o‘qitishdagi 12,9% lik o‘shishdan 2,7 baravar yuqori;

2. Talabalar umumiy vositalardan (YouTube, Google) faol foydalansalar ham, ixtisoslashgan ta‘lim platformalaridan (Moodle, Coursera, Khan Academy) yetarlicha foydalanish darajasi past bo‘lib qolmoqda – bu borada yo‘naltirilgan o‘qitish zarur;

3. Raqamli ta’limni samarali tashkil etish uchun nafaqat talabalar, balki o’qituvchilarning ham AT savodxonligini va metodologik tayyorgarligini oshirish zarur. Qurilmalar va internet tarmog’i yetarli bo’lsa ham, pedagogik mahorat bo’lmasa natija cheklangan bo’ladi;

4. O’quv yurtlarida maxsus ta’lim platformalari bilan ishlash bo’yicha yo’naltirilgan mashg’ulotlar, seminarlar va uslubiy ko’rsatmalar joriy etilishi tavsiya etiladi. AT integratsiyasi bosqichma-bosqich va rejali asosda amalga oshirilishi kerak.

Ilmiy va amaliy ahamiyati: ushbu maqola O’zbekistonda raqamli ta’limni rivojlantirish bo’yicha olib borilayotgan davlat siyosatini ilmiy jihatdan qo’llab-quvvatlaydi. Kelajakdagi keng ko’lamli tadqiqotlar uchun metodologik asos bo’lib xizmat qilishi mumkin. O’qituvchilar uchun esa ushbu natijalar darslarida AT dan qanday va qay darajada foydalanish kerakligi haqida aniq yo’nalish beradi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi PQ-4899-son Qarori “Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida”. – Toshkent, 2020.
2. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001. – 432 с.
3. Yusupova, N., Xolmatova, D. (2023). Ta’lim jarayonida raqamli vositalardan foydalanish samaradorligi. // Pedagogika va psixologiya. – 2023. – №2. – B. 45-52.
4. Warschauer, M., & Matuchniak, T. (2010). New Technology and Digital Worlds: Analyzing Evidence of Equity in Access, Use, and Outcomes. *Review of Research in Education*, 34(1), 179–225.
5. Jumatov, A.J. (2022). Maktab ta’limida axborot texnologiyalarining o’quvchi yutuqlariga ta’siri. // Ta’lim va rivojlanish. – 2022. – №4. – B. 18-27.
6. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report: Technology in Education – A Tool on Whose Terms?* Paris: UNESCO Publishing.
7. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department of Education.