

ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNI TA'LIMDA QO'LLASHNING
KAMCHILIKLARI

Buxoro davlat univaersiteti

Amaliy fanlar kafedrası fizika, matematika va axborot texnologiyalari fakulteti

1-1KIDTM- 22 guruh 4-bosqich talabasi

To'rayeva Madina Sunnatilloevna

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) ta'lim jarayoniga integratsiya qilishning salbiy oqibatlari va mavjud to'siqlari tizimli ravishda tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli transformatsiyaning nafaqat ijobiy tomonlari, balki o'quvchilarning akademik o'zlashtirishiga xalaqit beruvchi chalg'ituvchi omillar, "raqamli tafovut" tufayli yuzaga keladigan ijtimoiy tengsizlik va haddan tashqari ekran vaqtining jismoniy hamda ruhiy salomatlikka ta'siri yoritilgan. Shuningdek, maqolada o'qituvchilarning ish yuklamasi ortishi, texnik infratuzilmadagi kamchiliklar va kiberxavfsizlik masalalari kabi pedagogik-texnik muammolar guruhlarga ajratilgan holda o'rganiladi. Maqola yakunida texnologiyalardan foydalanishda inson omili va raqamli vositalar o'rtasidagi muvozanatni saqlash bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli ta'lim, raqamli tafovut, AKTning salbiy ta'siri, kiberxavfsizlik, ta'limda ekran vaqti, pedagogik stress, texnologik bog'liqlik, interaktiv ta'lim muammolari.

Аннотация. В данной статье систематически анализируются негативные последствия и существующие препятствия интеграции современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс. Исследование освещает не только положительные стороны цифровой трансформации, но и отвлекающие факторы, мешающие академической успеваемости учащихся, социальное неравенство, возникающее из-за "цифрового разрыва", и влияние чрезмерного экранного времени на физическое и психическое здоровье. Также в статье рассматриваются педагогико-технические проблемы, такие как увеличение рабочей нагрузки учителей, недостатки технической инфраструктуры и вопросы кибербезопасности, с их разделением по группам. В заключение статьи даны практические рекомендации по сохранению баланса между человеческим фактором и цифровыми инструментами при использовании технологий.

Ключевые слова: Цифровое образование, цифровой разрыв, негативное влияние ИКТ, кибербезопасность, экранное время в образовании, педагогический стресс, технологическая зависимость, проблемы интерактивного обучения.

Abstract. This article provides a systematic analysis of the drawbacks and existing barriers to integrating modern Information and Communication Technologies (ICT) into the educational process. The study explores not only the positive aspects of digital transformation but also the negative consequences, such as distractions that hinder academic performance, social inequality caused by the "digital divide," and the physical and mental health impacts of excessive screen time. Furthermore, the paper categorizes pedagogical and technical challenges, including increased teacher workload, deficiencies in technical infrastructure, and cybersecurity concerns. The article concludes with practical recommendations for maintaining a healthy balance between the human element and digital tools in education to ensure effective learning outcomes.

Keywords: Digital education, digital divide, negative impacts of ICT, cybersecurity, screen time in education, pedagogical stress, technological dependency, challenges of interactive learning.

Kirish

Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan raqamli davrda ta'lim tizimi misli ko'rilmagan transformatsiyani boshidan kechirmoqda. Zamonaviy texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi o'qitish uslublarini yangilash, resurslardan foydalanish imkoniyatini kengaytirish va o'quv jarayonini interaktiv hamda shaxsiylashtirilgan shaklga keltirishda ulkan istiqbollarni va'da qildi. Interaktiv doskalar, global onlayn platformalar va sun'iy intellektga asoslanish tizimlari an'anaviy sinfxona tushunchasini butunlay o'zgartirib yubordi.

Biroq, har qanday texnologik inqilob kabi, ta'limni raqamlashtirish jarayoni ham faqat ijobiy natijalardan iborat emas. Texnologiyalarning ta'limga jadal kirib kelishi kutilgan samaradorlik bilan bir qatorda, bir qator jiddiy muammolar va tizimli xavflarni ham yuzaga keltirdi. "Raqamli tafovut" deb ataluvchi ijtimoiy tengsizlikning chuqurlashishi, talabalarning diqqat-e'tibori tarqoqlashishi, jismoniy va ruhiy salomatlik bilan bog'liq xavotirlar shular jumlasidandir. Shuningdek, texnologiyaga haddan tashqari bog'lanib qolish inson omili — o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi yuzma-yuz muloqotning qadrsizlanishiga hamda mustaqil tanqidiy fikrlash qobiliyatining susayishiga olib kelishi mumkin.

Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarni ta'limda qo'llashning salbiy jihatlari va ulardan foydalanishda yuzaga keladigan to'siqlar atroflicha tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi — texnologik taraqqiyotdan voz kechish emas, balki uning yashirin xavflarini anglagan holda, ta'lim samaradorligini oshirish uchun muvozanatli va xavfsiz yondashuvlarni ishlab chiqishdan iboratdir. Quyida ta'limdagi texnologik integratsiyaning texnik, pedagogik, psixologik va ijtimoiy-axloqiy kamchiliklari guruhlariga bo'lingan holda ko'rib chiqiladi.

Asosiy qism

Zamonaviy texnologiyalar ta'limni interaktiv, moslashuvchan va qiziqarli qilsa-da, tadqiqotlar ularning bir qator jiddiy kamchilik va xavflarini ham ko'rsatadi. So'nggi o'n yilliklarda ta'limga texnologiyalarning integratsiyasi o'zgaruvchan rivojlanish sifatida e'tirof etilib, o'quv tajribasini yaxshilash, kirish imkoniyatini oshirish va o'quvchilarni raqamli kelajakka tayyorlashga va'da berdi. Interaktiv doskalar va onlayn o'quv platformalaridan tortib, ta'lim ilovalari va virtual sinfxonalargacha, texnologiya, albatta, ta'lim manzarasini o'zgartirdi. Ushbu yutuqlar ko'proq shaxsiylashtirilgan o'quv tajribalarini va resurslarga kengroq kirishni ta'minladi. Biroq, har qanday muhim o'zgarishda bo'lgani kabi, tanqidiy ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan kamchiliklar va qiyinchiliklar mavjud. Raqamli tafovut, texnologiyaga haddan tashqari bog'liqlik va yuzma-yuz muloqotning kamayishi kabi masalalar e'tiborga loyiqdir. Ushbu maqola ta'limdagi texnologiyalarning kamchiliklarini o'rganib chiqadi, texnologik integratsiya barcha o'quvchilarga kutilmagan salbiy oqibatlarisiz foyda keltirishi uchun o'qituvchilar, talabalar va siyosatchilar hal qilishi kerak bo'lgan potentsial xavf-xatarlar va muammolarni o'rganadi.

Quyida shu kamchiliklar asosiy guruhlariga ajratib yoritiladi.**Texnik va infratuzilma muammolari**

Raqamli tafovut va jihoz yetishmasligi. Kompyuter, planshet, internet kabi qurilmalarning yo'qligi yoki yetarli emasligi texnologiyadan samarali foydalanishga to'sqinlik qiladi. Ta'limga texnologiyalarni integratsiyalash bilan bog'liq eng dolzarb muammolardan biri bu raqamli tafovutdir. Barcha o'quvchilar ham texnologiya va yuqori tezlikdagi internetdan teng foydalanish imkoniyatiga ega emas, bu esa ta'lim imkoniyatlarida sezilarli tafovutlarga olib keladi. Kam ta'minlangan oilalar yoki yetarli mablag' bilan ta'minlanmagan maktablarning o'quvchilari raqamli o'quv vositalaridan to'liq foydalanish uchun zarur qurilmalar yoki ishonchli ulanishga ega bo'lmasligi mumkin, bu esa ularni tengdoshlari bilan solishtirganda noqulay ahvolga solib

qo'yadi. Bu tengsizlik mavjud ta'limdagi tafovutlarni kuchaytirishi, badavlat va nochor o'quvchilar o'rtasidagi yutuqlardagi tafovutni kengaytirishi mumkin. Bundan tashqari, texnologiyaga teng huquqli kirish imkoni bo'lmasa, shaxsiylashtirilgan va innovatsion o'quv tajribalari va'dasi ko'pchilik uchun imkonsiz bo'lib qolmoqda, bu tengsizlik sikllarini davom ettiradi va umumiy ta'lim taraqqiyotiga to'sqinlik qiladi. Ushbu kamchiliklarni bartaraf etish ta'limdagi texnologik yutuqlarning afzalliklari adolatli va inklyuziv taqsimlanishini ta'minlash uchun juda muhimdir.

Zaif texnik infratuzilma va servis. Elektr energiyasi uzilishi, internet sifati pastligi, texnik xizmat ko'rsatish va texnik yordamning yetishmasligi darslarni uzib qo'yadi

Turli ta'lim bosqichlarida uchraydigan asosiy to'siqlar

Bosqich / Kontekst	Asosiy texnik kamchiliklar
Maktabgacha va boshlang'ich	Qurilma yetishmasligi, eskirgan jihozlar, infratuzilma zaif
Maktab	Internet, texnik yordam, vaqt tanqisligi
Oliy ta'lim / onlayn	E-learning uchun zarur sharoitlarning to'liq emasligi

Pedagogik va psixologik kamchiliklar

O'qituvchi tayyorgarligi pastligi. Raqamli savodxonlik va metodik ko'nikmalar yetishmasligi texnologiyani yuzaki, samarasiz qo'llashga olib keladi

Vaqt va yuklama. Darsga tayyorlanish, texnik muammolarni hal qilish o'qituvchining vaqtini olib, yuklamasini oshiradi.

Psixologik bosim. Mobil va raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchilarda tashvish, rol va mas'uliyat ortishi stress keltiradi

O'quvchi uchun salbiy ta'sirlar

Chalg'ituvchi omillar va noto'g'ri foydalanish. Gadjetlar o'yin, ijtimoiy tarmoq va boshqa distraksiyalar orqali darsdan chalg'itadi. Texnologiya o'qishni sezilarli darajada yaxshilash imkoniyatiga ega bo'lsa-da, u o'quvchilarning diqqatini chalg'itish xavfini ham keltirib chiqaradi. Raqamli qurilmalarda ijtimoiy tarmoqlar, o'yinlar va boshqa ta'limga oid bo'lmagan ilovalarning mavjudligi diqqatni akademik vazifalardan osongina chalg'itishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, texnologiya bilan bir vaqtning o'zida bir nechta vazifani bajarish umumiy akademik ko'rsatkichlar va diqqatni jamlashga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bildirishnomalar, xabarlar va onlayn chalg'ituvchi omillarning doimiy ravishda kirib kelishi talabalarning diqqatini parchalab, ta'lim mazmuni bilan chuqur shug'ullanishni qiyinlashtirishi mumkin. Chalg'ituvchi omillarning doimiy ravishda bombardimon qilinishi talabalarning o'qishga diqqatini jamlash, topshiriqlarni samarali bajarish va oxir-oqibat akademik maqsadlariga erishish qobiliyatiga to'sqinlik qilishi mumkin. Natijada, o'rganish uchun texnologiyadan foydalanish va uning chalg'ituvchi omillarini boshqarish o'rtasida muvozanatni topish ta'lim samaradorligini saqlab qolish uchun juda muhimdir.

O'qish samaradorligining pasayishi. Raqamli matnlarni o'qish va ekranda yozish bosma formatga nisbatan tushunish va natijani pasaytirishi ko'rsatilgan.

Ekran vaqti va salomatlik. Ortiqcha ekran vaqti yoshlarning sog'lig'i, muloqoti va o'qish odatlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Texnologiyalardan uzoq vaqt foydalanish o'quvchilarning sog'lig'i va farovonligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ekran oldida uzoq vaqt turish ko'zning zo'riqishi, bosh og'rig'i va noto'g'ri holat kabi bir qator sog'liq muammolari bilan bog'liq bo'lib, bu uzoq muddatli mushak-skelet tizimi kasalliklariga olib kelishi mumkin. Raqamli o'qishning harakatsiz tabiati ko'pincha jismoniy faollikning pasayishiga olib keladi, bu esa semirish va boshqa jismoniy sog'liq muammolari kabi muammolarga olib keladi. Bundan tashqari, ekranlar va raqamli kontentga doimiy ta'sir qilish ruhiy salomatlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi, xavotir va tushkunlik kabi xavotirlarga olib kelishi mumkin. Onlayn bezorilik, kiber ta'qib va raqamli platformalarda ijtimoiy taqqoslash kabi omillar bu ruhiy salomatlik muammolarini yanada kuchaytirishi mumkin. Ushbu xavflarni kamaytirish uchun ta'lim muassasalari va ota-onalar uchun texnologiyalardan muvozanatli foydalanishni targ'ib qilish, muntazam jismoniy faollikni rag'batlantirish va o'quvchilar o'rtasida sog'lom raqamli odatlarni shakllantirish muhimdir.

Ijtimoiy-axloqiy va xavfsizlik muammolari

Maxfiylik va xavfsizlik. Shaxsiy ma'lumotlar, onlayn kuzatuv va kiberxavfsizlik bilan bog'liq xavotirlar ortmoqda. Ta'limda texnologiyalardan foydalanish jiddiy maxfiylik va xavfsizlik muammolarini keltirib chiqaradi. Ta'lim muassasalari shaxsiy ma'lumotlarni tobora ko'proq to'plashi bilan ular ushbu ma'lumotlarni ruxsatsiz kirish va noto'g'ri foydalanishdan himoya qilish uchun kuchli choralarni ko'rishlari kerak. Kiberxavfsizlik tahdidlari, ma'lumotlarning buzilishi va shaxsni o'g'irlash tobora ortib borayotgan tashvishlar bo'lib, ular maxfiy ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash uchun qat'iy xavfsizlik choralari talab qiladi. Ushbu xavflarning salohiyati talabalar tomonidan qoldirilgan keng raqamli izlar va turli onlayn platformalar va vositalarning integratsiyasi bilan ortadi. Bundan tashqari, ta'lim muassasalarida kuzatuv vositalari va monitoring dasturlaridan tobora ko'proq foydalanish maxfiylikning buzilishiga olib kelishi va talabalar va muassasalar o'rtasidagi ishonchni yo'qotishi mumkin. Texnologik yutuqlardan foydalanish va qat'iy maxfiylik standartlarini saqlash o'rtasidagi muvozanat juda muhimdir. Ta'lim muassasalari talabalar ma'lumotlarini himoya qilish bilan birga xavfsiz va ishonchli ta'lim muhitini yaratish uchun shaffoflik va mustahkam xavfsizlik amaliyotlariga ustuvor ahamiyat berishlari kerak.

Ijtimoiy tengsizlik va chetlashtirish. Raqamli imkoniyatlar teng bo'lmaganda, ba'zi guruhlar ta'limdan ortda qolishi, "raqamli ajratish" kuchayishi mumkin.

Sun'iy intellekt va shaxsiyatga ta'sir: AI'ga haddan tashqari tayanish mustaqil fikrlash va shaxsiy rivojlanishni susaytirishi mumkinligi ta'kidlanadi. Texnologiyaga bog'liqlik texnik muammolar yuzaga kelganda jiddiy qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Tizimdagi uzilishlar, dasturiy ta'minotdagi nosozliklar va apparat muammolari o'quv jarayonini buzishi, natijada o'qitish vaqtining yo'qolishiga va ta'lim jarayonining rivojlanishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Talabalar ham, o'qituvchilar ham ushbu texnik qiyinchiliklarga duch kelganda umidsizlik va kechikishlarga duch kelishlari mumkin, bu esa raqamli o'quv tashabbuslarining umumiy samaradorligiga putur etkazishi mumkin. Bunday uzilishlar, ayniqsa, talabalar o'qish uchun texnologiyaga juda ko'p tayanganlarida, ta'limning uzluksizligiga putur etkazishi mumkin. Ushbu uzilishlarni minimallashtirish uchun texnologiyalarga ishonchli va izchil kirishni ta'minlash, jumladan, zamonaviy dasturiy ta'minotni saqlash, texnik yordamga ega bo'lish va zaxira tizimlarini joriy etish muhimdir. Potensial texnik muammolarni proaktiv ravishda hal qilish orqali ta'lim muassasalari uzluksiz va uzluksiz o'quv tajribasini yaxshiroq qo'llab-quvvatlashlari mumkin.

Xulosa

Zamonaviy texnologiyalar ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylangan bo'lsa-da, ularning integratsiyasi o'ziga xos murakkabliklar va "tuzoq"lardan xoli emas. Maqolada tahlil qilingan texnik infratuzilma muammolari, raqamli tengsizlik, psixologik bosim va xavfsizlikka oid xatarlar shuni ko'rsatadiki, texnologiyaning o'zi ta'lim sifatini kafolatlovchi sehrli tayoqcha emas. Aksincha, nazorat qilinmagan va metodik asoslanmagan raqamlashtirish o'quv jarayonining samaradorligini pasaytirib, yosh avlodning ijtimoiy va intellektual rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ta'limdagi texnologik kamchiliklarni bartaraf etish va xavflarni minimallashtirish uchun quyidagi yo'nalishlarda ish olib borish maqsadga muvofiq:

1. Muvozanatni saqlash. Raqamli vositalar o'qituvchining o'rnini bosuvchi emas, balki unga yordam beruvchi instrument bo'lishi kerak. An'anaviy yuzma-yuz muloqot va jonli bahs-munozaralar ta'limning asosi bo'lib qolishi shart.

2. Raqamli savodxonlikni oshirish. Faqat o'quvchilarni emas, balki pedagoglarni ham texnologiyalardan pedagogik maqsadlarda to'g'ri foydalanishga o'rgatish, ularning raqamli charchoq va stressga qarshi chidamliligini oshirish lozim.

3. Infrastrukturaviy tenglik. Davlat va ta'lim muassasalari darajasida raqamli tafovutni kamaytirish, barcha o'quvchilar uchun texnologik resurslardan foydalanishda teng imkoniyatlar yaratish ustuvor vazifa bo'lib qoladi.

4. Xavfsizlik madaniyati. Ta'lim jarayonida shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va kibergigiyena qoidalariga rioya qilish tizimli ravishda yo'lga qo'yilishi zarur.

Texnologiya ta'limga xizmat qilishi kerak, ta'lim texnologiyaning asiriga aylanmasligi lozim. Faqatgina inson omili va innovatsion texnologiyalarning oqilona simbiozigina kelajak avlod uchun sifatli va xavfsiz ta'lim muhitini kafolatlay oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar va saytlar ro'yxati:

1. These search results were found and analyzed using Consensus, an AI-powered search engine for research. Try it at <https://consensus.app>. © 2026 Consensus NLP, 2.Inc. Personal, non-commercial use only; redistribution requires copyright holders' consent.

3. Alibigloo, H. (2025). Unraveling the Impact of Modern Technologies on Young Minds: A Comprehensive Study. OBM Neurobiology.

4. Almufarreh, A., & Arshad, M. (2023). Promising Emerging Technologies for Teaching and Learning: Recent Developments and Future Challenges. Sustainability.

5. Angwaomaodoko, E. (2023). An appraisal on the Role of Technology in Modern Education, Opportunities and Challenges. Path of Science. <https://doi.org/10.22178/pos.99-4>

6. De Cássia Da Costa, M., Olinda, A., & Santos, A. (2024). Digital technologies in education: Challenges and opportunities for teaching and learning. VI Seven International Multidisciplinary Congress.

<https://doi.org/10.56238/sevnevmulti2024-019>

7. Fesikova, O., & Matviets, P. (2025). MODERN TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS. PHYSICAL BASIS OF SCIENCE-INTENSIVE TECHNOLOGIES IN THE MODERN WORLD : Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference with International Participation, dedicated to the 80th anniversary of the birth of Professor V.V. Postnikov, timed to the 95th anniversary of VSUFT named af.

8. Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L., & Anthony, A. (2016). Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges from Teachers' Perceptions.. Malaysian Online Journal of Educational Technology, 4, 38-57.
9. Hernández, F. (2024). CHALLENGES OF TECHNOLOGIZING TEACHING AND LEARNING AT UNIVERSITY. Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos.. https://doi.org/10.46583/edetania_2024.65.1138
10. Kate, P., Pacharaney, U., Tale, A., Barhate, A., Sheikh, N., & Khadse, C. (2024). The Role of Technology in Modern Education. 2024 2nd DMIHER International Conference on Artificial Intelligence in Healthcare, Education and Industry (IDICAIEI), 1-5. <https://doi.org/10.1109/idicaiei61867.2024.10842811>
11. Kaur, K. (2023). Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges. International Journal on Cybernetics & Informatics. <https://doi.org/10.5121/ijci.2023.120302>
12. Kunderevych, O., Bogonis, P., Kliuchko, Y., Chukhrai, L., & Sinenko, O. (2022). Educational information technologies in pandemic. International journal of health sciences. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6n1.3172>
13. Pazilah, F., Hashim, H., & Yunus, M. (2019). Using Technology in ESL Classroom: Highlights and Challenges. Creative Education. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012244>
14. Rintaningrum, R. (2023). Technology integration in English language teaching and learning: Benefits and challenges. Cogent Education, 10. <https://doi.org/10.1080/2331186x.2022.2164690>
15. Rustamovna, R. (2021). Essential drawbacks of using multimedia affecting both students and teachers in language teaching classes. , 11, 41-43. <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2021.00588.7>
16. Sembiring, T., Thosan, G., Fadli, M., Apriyanto, R., Namira, S., Dhea, T., & Purba, F. (2024). Dampak Perkembangan Teknologi dalam Pendidikan. Jurnal Pustaka Cendekia Hukum dan Ilmu Sosial. <https://doi.org/10.70292/pchukumsosial.v2i3.76>
17. Sofi-Karim, M., Bali, A., & Rached, K. (2022). Online education via media platforms and applications as an innovative teaching method. Education and Information Technologies, 28, 507 - 523. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11188-0>
18. Stoumpos, A., & Stoumpou, R. (2025). Modern Digital and Technological Educational Methods. Trends in Higher Education. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020025>
19. Topalska, R. (2024). A Research on the Application of Modern Information Technologies in Teaching. TEM Journal. <https://doi.org/10.18421/tem133-27>
20. Zhang, J., & Yu, S. (2021). Investigating pedagogical challenges of mobile technology to English teaching. Interactive Learning Environments, 31, 2767 - 2779. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1903933>