



VIRTUAL LEARNING PROSPECTS: TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND EDUCATIONAL IMPACTS

Sulton Malikovich Egamov¹

Tashkent Medical Academy

KEYWORDS

virtual education, digital education, distance learning, technological infrastructure, online platforms, AR and VR education, artificial intelligence, educational process, global education, interactive education

ABSTRACT

This article provides a comprehensive analysis of the development of virtual education and its prospects. First of all, the relevance of virtual education, the need to transfer educational processes to a digital format during the pandemic is discussed. Key aspects of virtual education are detailed, including the benefits of digital platforms and tools, flexibility in the learning process, and new forms of teacher-student communication. The article also analyzes the positive and negative aspects of virtual education, technical and motivational problems, as well as difficulties such as the lack of interactivity. The last section discusses the future of virtual education, in particular, the prospects for bringing the educational process to a new level with the help of artificial intelligence, AR and VR technologies. As a conclusion, the role of virtual education in the educational system and the expected opportunities for its integration with traditional education will be highlighted.

2181-2675/© 2024 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.13921845**

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Teacher of Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

VIRTUAL TA'LIM ISTIQBOLLARI: TEXNOLOGIK INNOVATSIYALAR VA TA'LIMGA TA'SIRI

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

virtual ta'lim, raqamli ta'lim, masofaviy o'qitish, texnologik infratuzilma, onlayn platformalar, AR va VR ta'lim, sun'iy intellekt, o'quv jarayoni, global ta'lim, interaktiv ta'lim

ANNOTATSIYA/ АННОТАЦИЯ

Ushbu maqolada virtual ta'limning rivojlanishi va uning istiqbollari keng tahlil qilinadi. Avvalambor, virtual ta'limning dolzarbligi, pandemiya davrida ta'lim jarayonlarini raqamli formatga o'tkazish zarurati haqida so'z yuritiladi. Virtual ta'limning asosiy jihatlari, jumladan, raqamli platformalar va vositalarning afzalliklari, ta'lim jarayonidagi moslashuvchanlik va o'qituvchi-o'quvchi o'rtasidagi yangi aloqa shakllari batafsil bayon etiladi. Shuningdek, maqolada virtual ta'limning ijobiy va salbiy tomonlari, texnik va motivatsiya bilan bog'liq muammolar, shuningdek, interaktivlikning yetishmasligi kabi qiyinchiliklar tahlil qilinadi. Oxirgi bo'limda virtual ta'limning kelajagi, xususan, sun'iy intellekt, AR va VR texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqish istiqbollari muhokama qilinadi. Xulosa sifatida, virtual ta'limning ta'lim tizimidagi o'rni va uning an'anaviy ta'lim bilan uyg'unlashishi kutilayotgan imkoniyatlar yoritiladi.

So'nggi yillarda ta'lim sohasida sezilarli o'zgarishlar ro'y bermoqda. Global pandemiya natijasida virtual ta'lim yanada rivojlanib, dunyo bo'ylab o'quv jarayonlari raqamli muhitga ko'chdi. 2020-yil COVID-19 pandemiyasi butun dunyo bo'ylab ta'lim tizimlarini onlayn ta'limga o'tishga majbur qildi. Bunday o'zgarishlar virtual ta'limning ahamiyati va imkoniyatlarini ko'rsatdi.

Virtual ta'lim nafaqat pandemiya davrida, balki kelajakda ham ta'limning ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda. Dunyoda millionlab talabalar va o'qituvchilar onlayn o'quv platformalaridan foydalanishga o'rganib, raqamli ta'limning samaradorligini anglab yetishmoqda. Misol tariqasida, AQSh va Yevropadagi ko'plab universitetlar va maktablar raqamli platformalar orqali masofaviy ta'lim berishni davom ettirmoqda. Ushbu jarayon O'zbekistonda ham rivojlanib bormoqda, ta'lim platformalari va onlayn kurslar soni ortib bormoqda.

Bundan tashqari, virtual ta'lim jarayonida ta'limning individuallashtirilgan modeliga o'tish ham mumkin bo'lib, har bir talabaning ehtiyojlariga mos ta'lim dasturlari yaratish imkoniyatini beradi. Ushbu ta'lim shakli yangi avlod o'qituvchilari uchun raqamli bilimlarni o'zlashtirishga imkon beradi.

Virtual ta'limning asosiy jihatlari

Virtual ta'lim texnologiyalari va platformalarini ishlatish bir necha muhim jihatlar asosida shakllanadi. Masalan, raqamli platformalar (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) yordamida jonli darslar o'tkaziladi. Ushbu platformalarda darslar nafaqat real vaqtda olib boriladi, balki yozib olinib, keyinchalik foydalanish uchun saqlanadi. Bu talabalarga qayta-

qayta darslarni ko'rib chiqish va chuqur o'zlashtirish imkoniyatini beradi.

Bundan tashqari, elektron ta'lim platformalari (masalan, Moodle, Google Classroom) orqali uy vazifalarini topshirish, dars materiallari bilan tanishish va o'quvchilar orasida fikr almashish jarayonlari amalga oshiriladi. Bu esa ta'lim jarayonini samarali va oson tashkil qilish imkonini yaratadi.

O'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi aloqa virtual ta'limda o'ta muhim ahamiyat kasb etadi. An'anaviy ta'limdagi yuzma-yuz muloqot o'rnini virtual ta'limda elektron pochta, video qo'ng'iroqlar va onlayn forumlar orqali olib boriladigan muloqot egallaydi. Misol uchun, ba'zi universitetlarda talabalar o'qituvchilar bilan haftalik virtual maslahat sessiyalarini o'tkazish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Virtual ta'limning ijobiy tomonlari:

Virtual ta'limning ijobiy tomonlari turli xil afzalliklarni taqdim etadi, jumladan ta'lim jarayonini osonlashtirish va kengaytirish imkoniyatlarini yaratadi. Keling, bu ijobiy tomonlarni yanada kengroq ko'rib chiqamiz:

1. Moslashuvchanlik va qulaylik.

Virtual ta'limning eng katta afzalliklaridan biri bu ta'lim jarayonining moslashuvchanligidir. Talabalar istalgan vaqtda va istalgan joyda o'qish imkoniyatiga ega bo'ladilar, bu esa ularning shaxsiy hayotlariga va boshqa majburiyatlariga ta'limni moslashtirishga yordam beradi. O'quvchilar o'zlariga qulay bo'lgan tezlikda ta'lim olishlari mumkin, bu ayniqsa ishlayotgan yoki boshqa sabablarga ko'ra kunduzgi darslarga qatnasha olmaydigan talabalar uchun juda muhimdir. Shuningdek, talabalar darslarni qayta ko'rib chiqish yoki qayta topshirish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Misol uchun, katta oila a'zolariga g'amxo'rlik qilayotgan yoki ish vaqti qat'iy bo'lgan talabalar virtual ta'lim orqali o'z o'quv jarayonini moslashtirishlari mumkin. Bu ta'lim shakli o'quvchilar va talabalarga katta qulaylik yaratadi, ularning o'qishni tashlab ketish ehtimolini kamaytiradi va ta'limdan maksimal darajada foydalanish imkoniyatini oshiradi.

2. Global ta'lim imkoniyatlari.

Virtual ta'lim butun dunyoga kirish imkoniyatini beradi. Masalan, xalqaro miqyosda taniqli universitetlar va ta'lim platformalari (Coursera, edX, Udemy) butun dunyodan talabalarni o'zining darslariga jalb qilish imkoniyatiga ega. Bu talabalarga o'z mamlakatidan chiqmasdan turib yetakchi universitetlarning kurslarida qatnashish imkonini beradi. Shu bilan birga, O'zbekistondagi yoki boshqa mintaqadagi talabalar dunyoning istalgan universitetidan ta'lim olishlari mumkin, bu esa ta'lim sohasida chegaralarni bartaraf etmoqda.

Xalqaro aloqalar va o'quv dasturlariga kirish imkoniyatlari virtual ta'lim orqali kengayib, dunyodagi eng yaxshi professor va o'qituvchilardan ta'lim olish imkoniyatini beradi. Bu esa nafaqat bilim va malakani oshiradi, balki global ta'lim standartlariga mos ravishda o'qitishni rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

3. Moliyaviy jihatdan samaradorlik.

An'anaviy ta'lim bilan solishtirganda, virtual ta'limning iqtisodiy samaradorligi

yuqori. Talabalar turar joy, transport va boshqa logistika xarajatlaridan ozod bo'ladilar. Masalan, chet el universitetlariga borish uchun sayohat xarajatlari yoki kampusda yashashga bo'lgan ehtiyoj virtual ta'limda yo'q. Shu tariqa, ta'lim olish jarayoni ko'plab talabalarning moliyaviy yukini yengillashtiradi.

Shuningdek, ko'plab onlayn ta'lim platformalari bepul yoki nisbatan arzon ta'lim kurslarini taklif qiladi, bu esa turli moliyaviy darajadagi talabalar uchun o'qish imkoniyatlarini kengaytiradi. Misol uchun, ko'plab kurslar sertifikatlar bilan birga taqdim etiladi, bu esa talabalarga professional o'sish imkoniyatini beradi.

4. Individuallashtirilgan ta'lim imkoniyatlari.

Virtual ta'lim har bir talabaning ehtiyojlariga moslashgan individual o'quv dasturlarini yaratish imkoniyatini beradi. Talabalar o'zlarining qiziqishlariga qarab fanlarni tanlaydilar va o'zlarining o'qish jadvalini moslashtiradilar. Sun'iy intellekt yordamida ta'limning personalizatsiya qilinishi esa yanada rivojlanyapti. Masalan, o'quv platformalari talabalar bilim darajasini tahlil qilib, ularning zaif va kuchli tomonlariga mos keladigan dars materiallarini tavsiya qiladi.

Bu usul individual o'qitish uslubi orqali har bir talaba o'z qobiliyatiga mos ravishda o'quv jarayonida ishtirok etishiga imkon yaratadi. Shuningdek, bu o'quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirish va ularning ehtiyojlariga mos ta'lim dasturini taqdim etish orqali o'zlashtirish darajasini oshirishga xizmat qiladi.

5. Texnologik ko'nikmalarni rivojlantirish

Virtual ta'lim jarayoni talabalarni raqamli ko'nikmalarini rivojlantirishga majbur qiladi. Talabalar ta'lim platformalaridan, dasturlardan, video konferensiyalardan foydalanish, loyihalarini onlayn topshirish, guruhda ishlash va boshqa raqamli vositalardan samarali foydalanishni o'rganadilar. Bu esa kelajakdagi kasbiy faoliyatlarida muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu bilan birga, virtual ta'lim o'qituvchilarning ham raqamli savodxonligini oshiradi. Zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda ta'lim jarayonini olib borish o'qituvchilar uchun yangi tajriba va ko'nikmalarni rivojlantirish imkoniyatini beradi, bu esa ularga an'anaviy darslardan tashqari yangi ta'lim uslublarini sinab ko'rishga yordam beradi. Albatta virtual ta'lim bundanda ko'p ijobiy xususiyatlarga ega lekin shularni o'zi ham ushbu ta'limning afzalligini ko'rsatish uchun yetarli bo'ladi.

Virtual ta'limning qiyinchiliklari va kamchiliklari

Virtual ta'limning muhim kamchiliklaridan biri texnik infratuzilma bilan bog'liq muammolardir. Barcha talabalar va o'qituvchilar internetga kirish imkoniyatiga ega emas. Shu bilan birga, internet tezligi va sifati ham ta'lim jarayonining sifatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. O'zbekistonda ham ayrim hududlarda internet imkoniyatlari cheklanganligi sababli virtual ta'lim jarayoni qiyinchiliklarga duch kelmoqda.

Interaktivlikning yetarli darajada bo'lmasligi ham muhim masala hisoblanadi. An'anaviy sinfxonadagi yuzma-yuz muloqot talabalarning fikrlash va bilim olish jarayonlariga kuchli ta'sir qiladi. Virtual ta'limda esa bu jarayon ko'pincha passiv bo'lib

qoladi, chunki talabalar o'rtasida faol munozaralar va jonli muloqot yetishmaydi.

Motivatsiya masalalari ham virtual ta'limning muhim kamchiliklaridan biridir. Talabalar onlayn ta'lim jarayonida ko'pincha mustaqil o'qish zaruratini his qilishadi, bu esa ayrimlarida motivatsiya tushishiga olib keladi. Shuning uchun, o'qituvchilar virtual ta'limda motivatsiya saqlab turish uchun yangi o'quv metodlarini ishlab chiqishlari lozim.

Virtual ta'limning istiqbollari

Kelajakda virtual ta'limning rivojlanishi bilan bog'liq bir qator istiqbollar mavjud. Sun'iy intellekt va o'rganish algoritmlari yordamida shaxsiylashtirilgan ta'lim dasturlari kengayadi. Bu esa talabalar uchun maxsus moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etishga yordam beradi. Misol uchun, sun'iy intellekt talabalar yutuqlarini tahlil qilib, ularning qiziqishlari va zaif tomonlariga mos darslarni tavsiya qilishi mumkin.

Shuningdek, AR va VR texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi. Talabalar virtual reallik yordamida tajriba o'tkazishi, tarixiy joylarga virtual sayohat qilishi va ilmiy laboratoriyalarda virtual eksperimentlar o'tkazishi mumkin. Bu texnologiyalar ta'lim jarayonini nafaqat samarali, balki qiziqarli va jonli qiladi.

Xulosa

Virtual ta'limning bugungi kunda ta'lim jarayonidagi o'rni tobora oshib bormoqda va bu rivojlanish texnologik taraqqiyot bilan chambarchas bog'liq. Virtual ta'lim tizimining asosiy afzalliklari, jumladan, uning moslashuvchanligi, global miqyosdagi imkoniyatlari va o'quv jarayonini individullashtirish imkoniyati ta'lim sohasida yangi ufqlarni ochib berdi. Bu ayniqsa pandemiya davrida o'z ahamiyatini ko'rsatdi, o'qituvchilar va o'qituvchilar masofadan turib ta'lim olish va berish jarayonlariga moslashishdi. Bunda raqamli platformalarning roli katta bo'ldi.

Shu bilan birga, virtual ta'lim bilan bog'liq ayrim kamchiliklar va muammolar ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Ayniqsa texnik infratuzilmaning yetishmasligi, internetga kirish imkoniyati va o'qituvchilarni yangi texnologiyalar bilan tanishtirishda qiyinchiliklar mavjud. Motivatsiya va interaktivlik masalalari ham dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Ammo bu muammolarni texnologik rivojlanish va o'quv jarayonida innovatsion yondashuvlar orqali bartaraf etish mumkin.

Virtual ta'limning istiqbollari katta va umidbaxshdir. Sun'iy intellekt, kengaytirilgan va virtual reallik texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini yanada samarali, qiziqarli va ko'lamli qilish mumkin bo'ladi. Bu texnologiyalar o'qituvchilarga talabalarning o'zlashtirish darajasini kuzatish va mos ravishda ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish imkonini beradi. Shuningdek, global ta'lim dasturlari va xalqaro onlayn universitetlar orqali keng imkoniyatlar yaratilib, ta'lim butun dunyo bo'ylab oson va arzon bo'lishi mumkin.

Virtual ta'limning rivoji ta'limning kelajakdagi eng muhim tarkibiy qismiga aylanadi. Kelgusida an'anaviy va virtual ta'limning uyg'unlashuvi orqali har bir talaba uchun ta'limning eng yuqori sifatini ta'minlash imkoni tug'iladi. Shu sababli, raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish va virtual ta'limni rivojlantirish kelajakka katta sarmoya sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rahmatov, A., Bo'riboev, B., Bo'riboev, A., Otabekov, A., & Egamov, S. (2020). HUDUDLARDA BOLALAR SPORINING RIVOJLANISHINI MATEMATIK MODELLASH MAMAMLALARI HAQIDA. Arxiv Nauchnyx Publikatsiy JSPI .
2. Akbar, K., & Sulon, E. (2021). Cloud Technology. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 9(12), 458-460.
3. Malikovich, E. S. (2024). IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING THE BASICS OF PROGRAMMING IN A VISUALIZED ENVIRONMENT. IMRAS, 7(1), 168-173.
4. Egamov, S. (2020). EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). Архив Научных Публикаций JSPI.
5. Malikovich, S. E. (2022, December). 30'LCHAMLI MODELLAR YARATISH VA ULARNI O'QITISH METODIKASI. In Proceedings of International Educators Conference (Vol. 1, No. 3, pp. 46-50).
6. XALIKOV, A., EGAMOV, S., & NORMATOV, J. (2022). The concept of graphic information and its essence.
7. Халиков, А., Эгамов, С., & Норматов, Ж. (2022). Informatika fanida virtual ta'lim texnologiyalari. Общество и инновации, 3(4/S), 109-113.
8. Жумабоев, С., & Исроилов, У. (2020). СОЗДАНИЯ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИЕ. Архив Научных Публикаций JSPI.
9. Turapov, U. U., Isroilov, U. B., Guliev, A. A., & Muldanov, F. R. Non-Invasive Glucometer of Automatic Measurement of the Glucose Level in Blood.