

VIRTUAL TEXNOLOGIYALARDAN TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISH JARAYONIDA FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Djalilova Yulduz Ibragimovna

yulduzdjalilova@gmail.com

Navoiy yuridik texnikumi Kasbiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'limni raqamlashtirish jarayonida virtual texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Virtual haqiqat (VR), kengaytirilgan haqiqat (AR) va boshqa virtual texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi roli, ularning samaradorligini oshirish, ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish va interaktivlikni kuchaytirish imkoniyatlari o'rganiladi. Shuningdek, bu texnologiyalarning o'quvchilarning o'zlashtirish darajasiga ijobiy ta'siri va o'qituvchilar uchun yangi pedagogik yondashuvlarni shakllantirishdagi ahamiyati muhokama etiladi. Maqola virtual texnologiyalar yordamida real dunyoda amalga oshirish qiyin bo'lgan tajribalarni taqdim etish, o'quvchilar motivatsiyasini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilashdagi pedagogik afzalliklarni ochib beradi.

Kalit so'zlar: virtual texnologiyalar, ta'limni raqamlashtirish, virtual haqiqat (VR), kengaytirilgan haqiqat (AR), pedagogik imkoniyatlar, ta'lim jarayoni.

Аннотация: В данной статье анализируются педагогические возможности использования виртуальных технологий в процессе оцифровки образования. Будет изучена роль виртуальной реальности (VR), дополненной реальности (AR) и других виртуальных технологий в образовательном процессе, их потенциал для повышения эффективности, персонализации образовательного процесса и повышения интерактивности. Также обсуждается положительное влияние этих технологий на уровень усвоения учащимися и их значение для формирования новых педагогических подходов к учителям. В статье раскрываются педагогические преимущества использования виртуальных технологий для предоставления опыта, который трудно реализовать в реальном мире, повышения мотивации учащихся и повышения качества образования.

Ключевые слова: виртуальные технологии, оцифровка образования, виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR), педагогические возможности, образовательный процесс.

Abstract: This article analyzes the pedagogical possibilities of using virtual technologies in the process of digitization of education. The role of virtual reality (VR), augmented reality (AR) and other virtual technologies in the educational process will be studied, their potential to increase efficiency, personalize the educational process and increase interactivity. The positive impact of these technologies on the level of learning by students and their importance for the formation of new pedagogical

approaches to teachers is also discussed. The article reveals the pedagogical advantages of using virtual technologies to provide experiences that are difficult to implement in the real world, increase student motivation and improve the quality of education.

Keywords: virtual technologies, digitization of education, virtual reality (VR), augmented reality (AR), pedagogical opportunities, educational process.

Zamonaviy ta'lim tizimi raqamli transformatsiyaga tobora ko'proq bog'lanib bormoqda. XXI asrda ta'lim jarayonini axborotlashtirish va raqamlashtirishning ahamiyati ortib, yangi texnologiyalarning ta'limga integratsiyasi ta'lim jarayonlarini tubdan o'zgartirdi. Virtual texnologiyalar (VT) bu jarayonning ajralmas qismiga aylanib, ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita sifatida o'rin egalladi. Virtual haqiqat (VR), kengaytirilgan haqiqat (AR), 3D modellashtirish va simulyatsiya kabi texnologiyalar orqali o'qitish samaradorligini oshirish pedagogik yondashuvning yangi ko'rinishlarini shakllantirmoqda. Ushbu maqolada virtual texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va ularning ta'limdagi roli tahlil qilinadi [1].

KIRISH

Bugungi kunda globallashtirish va raqamli transformatsiya jarayonlari jamiyat hayotining barcha sohalariga, xususan, ta'lim tizimiga chuqur kirib bormoqda. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim mazmuni, shakllari va metodlarini tubdan yangilashni, zamonaviy pedagogik yondashuvlarni joriy etishni taqozo etmoqda. Shu nuqtai nazardan, ta'limni raqamlashtirish jarayonida virtual texnologiyalardan samarali foydalanish dolzarb ilmiy-pedagogik muammo sifatida namoyon bo'lmoqda.

Virtual texnologiyalar (Virtual Reality - VR, Augmented Reality - AR, Mixed Reality -MR va simulyatsion muhitlar) o'quv jarayonini interfaol, vizual va tajribaga asoslangan shaklda tashkil etish imkonini beradi. Mazkur texnologiyalar yordamida murakkab nazariy tushunchalarni modellashtirish, real hayotda amalga oshirish qiyin yoki xavfli bo'lgan jarayonlarni virtual muhitda o'rganish, talabalarning mustaqil va ijodiy fikrlashini rivojlantirish mumkin. Natijada, ta'lim oluvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi, o'quv motivatsiyasi va faolligi sezilarli darajada oshadi.

Shuningdek, virtual texnologiyalar ta'lim jarayonini individuallashtirish va moslashuvchan tashkil etishga xizmat qiladi. Har bir o'quvchi yoki talaba o'z qobiliyati, tayyorgarlik darajasi va o'rganish tezligiga mos ravishda virtual muhitda faoliyat olib borishi mumkin. Bu esa kompetensiyaviy yondashuv asosida zamonaviy mutaxassislarni tayyorlashda muhim pedagogik imkoniyatlarni yuzaga chiqaradi.

Shu bilan birga, virtual texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish pedagogik, metodik va texnologik jihatdan puxta asoslangan yondashuvni talab etadi. Ularning didaktik imkoniyatlarini aniqlash, o'qitish samaradorligiga ta'sirini baholash hamda

ta'lim jarayonida qo'llashning pedagogik shart-sharoitlarini belgilash ilmiy tadqiqotlarni talab qiladi.

Mazkur maqolada ta'limni raqamlashtirish jarayonida virtual texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinib, ularning o'quv jarayonidagi o'rni, didaktik ahamiyati va ta'lim sifatini oshirishdagi roli yoritib beriladi.

MAQSAD.

Mazkur maqolaning maqsadi ta'limni raqamlashtirish jarayonida virtual texnologiyalardan (VR, AR va simulyatsion muhitlar) foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilish, ularning o'quv jarayoniga ta'sirini aniqlash hamda virtual texnologiyalar asosida ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi pedagogik yondashuv va tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

METOD VA USULLAR.

Virtual texnologiyalar va ta'limning raqamlashtirilishi. Virtual texnologiyalar, ta'limni raqamlashtirish jarayonida yangi imkoniyatlar ochib, ta'lim jarayonini yanada dinamik, interaktiv va shaxsiylashtirilgan qilishga yordam beradi. VR va AR orqali o'quvchilarga real dunyoda ko'rish yoki amalga oshirib bo'lmaydigan tajribalar, loyihalar va mashg'ulotlar taqdim etiladi. Masalan, kimyo laboratoriyasida qimmatbaho yoki xavfli tajribalarni VR yordamida xavfsiz va arzon tarzda o'tkazish mumkin. AR texnologiyasi yordamida esa tarixiy joylarni virtual sayohat qilish yoki o'quvchilarning darsliklarda o'qigan materiallarini vizual shaklda ko'rish imkoniyati yaratiladi [3].

Virtual texnologiyalar o'quv jarayonini nafaqat yanada jonli va qiziqarli qiladi, balki ta'limning shaxsiylashtirilgan yondashuvini ham kuchaytiradi. Har bir o'quvchi o'z o'qish darajasiga va o'zlashtirish sur'atiga mos holda materiallarni o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi [2].

Pedagogik imkoniyatlar. Real dunyoda amalga oshirib bo'lmaydigan tajribalar va loyihalar Virtual texnologiyalar yordamida o'qituvchilar real hayotda amalga oshirish qiyin yoki imkonsiz bo'lgan ta'lim materiallarini o'quvchilarga taqdim etish imkoniga ega. Bu texnologiyalar orqali murakkab tabiiy fanlar, muhandislik, sog'liqni saqlash va hatto san'at sohalaridagi jarayonlarni model qilish mumkin. Fizika va kimyo laboratoriyalarida xavfsiz virtual tajribalar, tibbiyotda virtual operatsiyalar yoki tarix darslarida o'tmishga sayohatlar o'quvchilarga bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish imkonini beradi.

Interaktivlik va motivatsiyani oshirish. VR va AR texnologiyalari o'quvchilarga mavzularni yanada interaktiv va hayotiy tarzda o'rganish imkonini beradi. Virtual muhitda o'quvchilar ta'lim materiallarini faqat tinglab yoki o'qibgina qolmasdan, bevosita ishtirok etishlari, u bilan muloqot qilishlari ham mumkin. Bu esa o'quvchilarni faol ta'lim jarayoniga jalb qilish, ularning darslarga bo'lgan qiziqishini

oshirishga xizmat qiladi. Pedagoglar virtual texnologiyalardan foydalanib, ta'limni qiziqarli va samarali qilishlari, darslarni ko'proq vizual va interaktiv qilishlari mumkin [4].

Ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish. Har bir o'quvchi o'ziga xos qobiliyatlarga ega va materiallarni turli xil darajada o'zlashtiradi. Virtual texnologiyalar esa shaxsiylashtirilgan ta'limni amalga oshirishda o'qituvchilarga katta yordam beradi. VR yordamida o'quvchilar individual tempda ta'lim olishi, ularning bilim darajasiga qarab moslashtirilgan topshiriqlar va tajribalar bilan shug'ullanishi mumkin. Shuningdek, texnologiyalar orqali o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish va ularga mos bilim modullarini taqdim etish osonlashadi.

O'qituvchilar uchun yangi pedagogik yondashuvlar. Virtual texnologiyalardan foydalanish o'qituvchilardan yangi yondashuvlarni talab qiladi. An'anaviy ta'lim metodlaridan farqli o'laroq, VT texnologiyalari bilan ishlash uchun pedagoglar raqamli kompetensiyalarga ega bo'lishlari zarur. Buning uchun o'qituvchilar yangi texnologiyalarni o'zlashtirish va ulardan dars jarayonida foydalanishni o'rganishlari kerak. Shuningdek, VT texnologiyalarini to'g'ri tanlash, darslar va topshiriqlarni samarali tashkil etish, virtual muhitda o'quvchilarni boshqarish pedagogik jarayonning yangi qirralarini o'z ichiga oladi [5].

Virtual texnologiyalarning ta'lim sifatiga ta'siri. Virtual texnologiyalardan foydalanish natijasida o'quvchilarning bilim olish jarayonlari tezlashadi, ular murakkab mavzularni osonroq tushunadilar va amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Shuningdek, bu texnologiyalar o'quvchilar orasida ko'proq qiziqish uyg'otadi va ularning o'zlashtirish darajasini oshiradi. Yangi texnologiyalar o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi interaktivlikni kuchaytirib, o'qitish jarayonini moslashuvchan va shaxsiylashtirilgan qilib beradi.

XULOSA

Ta'limni raqamlashtirish jarayonida virtual texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari ta'lim tizimini samarali va interaktiv qilishda katta o'rin tutadi. Virtual haqiqat, kengaytirilgan haqiqat va simulyatsiya kabi texnologiyalar orqali o'qituvchilar va o'quvchilar yangi yondashuvlarni o'zlashtiradilar va ta'lim jarayonini boyitishga erishadilar. Ushbu texnologiyalar kelajak ta'limining ajralmas qismiga aylanib, bilim olishni yanada jonli va shaxsiylashtirilgan qiladi. Shuning uchun o'qituvchilar yangi raqamli kompetensiyalarga ega bo'lishlari va ta'lim jarayonida virtual texnologiyalardan keng foydalanishlari muhimdir.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Uzokov, A., & Xoliqova, S. (2020). Ta'lim tizimini raqamlashtirishda yangi texnologiyalarning o'рни va ahamiyati. O'zbekiston axborot texnologiyalari jurnali, 12(3), 45-50.

2. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.
3. Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented reality in education – Cases, places, and potentials. Educational Media International, 51(1), 1-15.
4. Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to the COVID-19 pandemic. Asian Journal of Distance Education, 15(1), 1-6.
5. Uskov, V. L., & Sekhar, S. (Eds.) (2021). Smart education and e-learning 2021. Springer.