

## VIRTUAL TEXNOLOGIYALAR - TA'LIM SAMARADORLIGI OMILI SIFATIDA

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7848050>

**Qayumov Asqarbek Vaxavovich**

*Jizzax davlat pedagogika universiteti*

### **Annotatsiya.**

*Yuqoridagi texnologiyalarning samarali integratsiyalashuvi ta'lim sifatini oshirishga, o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini, yangi bilimlarni uzluksiz egallashga intilishlarini rivojlantirishga qaratilgan. Virtual texnologiyalar va virtual haqiqatni o'z ichiga olgan ta'lim modeli bilimlarni o'zlashtirishni, interaktiv boshqarishni ta'minlaydi. Zamonaviy ta'lim jarayonini virtual texnologiyalar bilan boyitish davr talabi bo'lishi bilan birga samaradorlik omili hamdir.*

### **Kalit so'zlar.**

*texnologiya, samaradorlik, zamonaviylik, ilg'or tajribalar, virtual ta'lim, mediata'lim, ta'lim sub'ekti.*

### **Abstract.**

*The effective integration of the above technologies is aimed at improving the quality of education, developing students' creative abilities, and their desire to continuously acquire new knowledge. The educational model, which includes virtual technologies and virtual reality, provides interactive management of knowledge acquisition. Enriching the modern educational process with virtual technologies is the demand of the times. Efficiency is also a factor.*

### **Key words.**

*technology, efficiency, modernity, best practices, virtual education, media education, educational subject.*

Oliy ta'limni isloh qilish axborot, virtual va kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida amalga oshirilmoqda. Zamonaviy jamiyatning muhim omillari nafaqat kompyuter va boshqa axborot manbalarini bilish va ulardan foydalanish qobiliyati, balki ularni tahlil qilish va kundalik hayotda o'z rivojlanishi uchun qo'llash qobiliyatidir. Axborot texnologiyalarining ta'siri bugungi kunda yoshlar hayotida ayniqsa muhimdir. Zamonaviy ta'lim, xususan, oliy ta'lim axborotdan teng foydalanishni ta'minlash, oliy ta'lim tizimini uni olish uchun xavfsiz va zarur shart-sharoitlar bilan ta'minlashga qaratilgan.

Yuqoridagi texnologiyalarni samarali integratsiyalashuvi ta'lim sifatini oshirishga, o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini, yangi bilimlarni uzluksiz egallashga intilishlarini rivojlantirishga qaratilgan. Shu bilan birga, o'rganish usullari, uslublari, ta'lim jamoalari a'zolarining o'zaro ta'siri, ta'lim sikllarining mazmuni va o'quvchilarning roli o'zgaradi. Kelajak (kelajak) uchun mehnat - zamonaviy ta'lim jarayonining ma'nosi.

Ta'lim ma'lumotlarini uzatish vositasi sifatida faol kompyuterlashtirish an'anaviy o'quv jarayonini takomillashtirishga yordam beradi degan fikr zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlariga mos kelmaydi. Kvant kompyuterlari va nanotexnologiyalardan foydalanish tufayli ma'lumotlarning mavjudligi keskin ortib bormoqda. Ta'lim sohasini isloh qilishning birinchi bosqichida zamonaviy virtual, axborot texnologiyalarini keng joriy etish o'quv texnologiyasini yangilash orqali mumkin. Uning asosini insonning o'ta ongli funksiyasining didaktik imkoniyatlarini dasturlarda loyihalash tufayli ta'lim texnologiyalari sohasida yutuqni keltirib chiqaradigan biokompyuter texnologiyalari tashkil etadi.

Virtual texnologiyalar va virtual haqiqatni o'z ichiga olgan ta'lim modeli bilimlarni o'zlashtirishni interaktiv boshqarishni ta'minlaydi. Turli materiallarni qo'llash: bilim bazalari (ma'ruza gipermatnlari); ma'lumotlar banki (nazorat va sertifikatlash testlari), fikr-mulohazalar bilan o'qitish va test dasturlari, o'quv vazifalarini o'rganish va loyihalashdan virtual haqiqatdan foydalangan holda mustaqil ishlash. E'tibor bering, virtual texnologiyalardan foydalanish talabalarning faol mustaqil ishlariga asoslangan; o'quv dasturlari; virtual ta'lim maydoni va virtual haqiqat.

Biokompyuterdan foydalangan holda virtual ta'lim jarayonlari real ob'ektlarning o'zaro ta'siri natijasi sifatida ifodalanishi mumkin va agar ulardan biri yoki bir nechta o'zaro ta'sir sub'ekti sifatida harakat qilsa, u holda bunday o'zaro ta'sir virtual holatning manbai bo'ladi. Haqiqiy sub'ektlarning virtual holati natijasida yuzaga keladigan ichki sifatlarning o'zgarishi ta'lim jarayonini tavsiflaydi. Virtual ta'lim jarayoni tegishli virtual makonda sodir bo'ladi, uning xususiyati aniqlanadi: birinchidan, unda virtual ob'ektlar mavjudligi; ikkinchidan, o'zaro ta'sir sub'ektlari uchun oldingi aniqlik; uchinchidan, u yaratgan o'ziga xos virtual ta'lim maydonidagi har bir o'zaro ta'sirning o'ziga xosligi. Virtual ta'lim maydonining mavjudligi o'qituvchilar va talabalar va ta'lim muassasalarining muloqoti bilan mumkin. Virtual ta'lim makonida muloqot ishtirokchisini barqarorlashtirish omili bo'lgan sub'ektning ijobiy ijtimoiy o'ziga xosligini izlash va

qo'llab-quvvatlash amalga oshiriladi. Virtual holatlarni aniqlash va yoritishning asosiy usuli - bu ob'ektlar dunyosining shaffofligini, ob'ektga yaqinlik, ilhomni his qilish, tushunish, his qilish. Virtual holatlar sub'ekt va uning psixikasi, tanasi va ruhi o'rtasidagi vositachilardir. Virtual ta'lim jarayoni - o'qituvchilar, talabalar va o'rganilayotgan ob'ektlarning odatiy o'zaro ta'sirida amalga oshirilishi mumkin bo'lgan ta'lim shakllaridan biri. Ta'limning axborot mazmuni jihati: bilim - ko'nikma - tajriba biokompyuterning didaktik komponentlarini va sxema bo'yicha o'zaro ta'sir qiluvchi virtual modellarni bog'laydi; xabardorlik - tushunish - konkretlashtirish - qo'llash.

Virtual ta'lim modeli asosiy komponent sifatida ma'lumotni maxsus ta'lim axborot muhitida (virtual) uzatishni ta'minlaydi.

Har bir sub'ekt tomonidan mustaqil ravishda quriladigan individual virtual ta'lim ijtimoiy tarmog'i sotsializatsiya omiliga, psixologik muammolarni yaratish va hal qilish vositasiga, muloqotning yangi madaniy normalarini ishlab chiqish vositasiga aylanadi. Virtual ta'lim jarayoni o'zi tanlagan sohalarda o'zining individual mohiyatiga nisbatan rivojlanadigan shaxsning shaxsiy ta'lim salohiyatidan foydalanadi. O'quv fanining virtual ta'lim maydoni - bu uning tashqi dunyoga tarqaladigan darajalarining o'zaro bog'liqligi: intellektual, hissiy xayoliy, madaniy, tarixiy, ijtimoiy va boshqalar. Kengayish jarayoni o'zining jismoniy his-tuyg'ularini, o'z-o'zini bilishini, tashqi va ichki o'zaro kirib borishini ishlatadigan sub'ektning faoliyati natijasida yuzaga keladi.

Virtual haqiqat sub'ektning o'zini namoyon qilishiga erkinlik beradigan va o'zgartiradigan asosiy tushunchalarning jarayoni va tuzilishi bilan o'zaro ta'sirni ta'minlaydi. U barcha his-tuyg'ularga, tasavvurlarga, ijodiy imkoniyatlarga ta'sir qiladi va intellektning sifat jihatidan yangi rivojlanishiga yordam beradi. Virtual voqelik sohasida ong polimentallik xususiyatiga ega bo'lib, oddiy reallikdan virtual voqelikka va aksincha doimiy o'tishlar natijasida borliq ikki tomonlama bo'ladi.

Axborot jamiyati o'ta ongli funktsiyadan foydalanib, inson ongi va hayotiga tubdan ta'sir qiladi. Uning uchun virtual texnologiyalar mavjud va u o'ta ong va ong yordamida o'z ustida ishlashga qodir.

Virtual texnologiyalardan foydalanish puxta tayyorgarlikni talab qiladi: dasturiy ta'minot, rejalar, dasturlarni boshqarish bo'yicha o'quv qo'llanmalari, qo'llanmalar, ko'rsatmalarni individuallashtirish, o'qituvchilar uchun maxsus treninglar.

Virtual texnologiyalar, virtual voqelik ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida uchinchi ming yillik shaxsining aqliy dunyosi, madaniyati va ma'naviyatiga ta'sir etuvchi kognitiv faoliyatning muhim vositasidir.

Ta'lim islohoti yangi bioaxborot, virtual texnologiyalar tufayli axborot jamiyatiga o'quvchilar o'rtasida aql-zakovatni shakllantirish va ijodkorlikni rivojlantirishni joriy etish imkonini beradi. Ammo bugungi kunda, virtual texnologiyalar rivojlanishining dastlabki bosqichlarida ularni ijtimoiy va ma'naviy nazorat ostiga olish kerak. Yangi ta'lim strategiyalari hamda virtual va bioaxborot texnologiyalarining jamiyatdagi o'rni va rolini anglash o'quvchilarning ta'lim olish davrining qisqarishiga, ta'lim mazmunining o'zgarishiga olib keladi.

Virtual haqiqat (VR, inglizcha virtual reality, VR, sun'iy reallik) - texnik vositalar yordamida yaratilgan, insonga uning sezgilari: ko'rish, eshitish, teginish va boshqalar orqali uzatiladigan dunyo. Virtual haqiqat ham ta'sir qilishni, ham ta'sirga javoblarni simulyatsiya qiladi. Haqiqat tuyg'ularining ishonchli kompleksini yaratish uchun real vaqt rejimida virtual haqiqat xususiyatlari va reaksiyalarining kompyuter sintezi amalga oshiriladi.

Virtual haqiqat ob'ektlari odatda o'zini moddiy voqelikning o'xshash ob'ektlarining xatti-harakatlariga yaqin tutadi. Foydalanuvchi ushbu ob'ektlarga fizikaning haqiqiy qonunlariga (tortishish kuchi, suv xossalari, jismlar bilan to'qnashuv, aks ettirish va boshqalar) muvofiq ta'sir qilishi mumkin. Biroq, ko'pincha ko'ngilochar maqsadlarda virtual olam foydalanuvchilariga real hayotda mumkin bo'lganidan ko'ra ko'proq ruxsat beriladi (masalan: uchish, har qanday ob'ektlarni yaratish va h.k.).

Virtual haqiqatni kengaytirilgan haqiqat bilan aralashtirib yubormaslik kerak. Ularning asosiy farqi shundaki, virtual haqiqat yangi sun'iy dunyoni quradi, to'ldirilgan reallik esa real dunyoni idrok etishda faqat individual sun'iy elementlarni kiritadi.

Virtual haqiqat

Ta'rif

Virtual haqiqat - bu odam bilan o'zaro aloqada bo'lgan uch o'lchovli kompyuter muhiti: inson turli xil qurilmalar (shlemlar, ko'zoynaklar va boshqalar) yordamida ushbu muhitga botiriladi, virtual olamning bir qismidir, virtual ob'ektlar va ob'ektlarni boshqaradi.

Yaratilish va rivojlanish tarixi

Insonni atrofda jismoniy bo'lmagan muhitga botirish g'oyasi O'rta asrlarda san'at sohasida paydo bo'lgan. Keyin tasvirda sodir bo'layotgan voqealarga odamni

jalb qilish uchun konkav freskalar yaratildi. 18-asrning 30-yillarida birinchi stereoskoplar yaratildi, ularning printsipli koinotning turli pozitsiyalaridan bir xil vaziyatni aks ettiruvchi ikkita rasmni, turli okulyarlarga joylashtirish edi.

Shunday qilib, bir ko'z bitta rasmni, ikkinchisi - boshqasini ko'rdi va miya keyinchalik ularni umumiy uch o'lchamli rasmga birlashtirdi. Endi uch o'lchamli tasvirni olishning bir xil printsipli tez-tez ishlatiladi, rasmlar o'rniga faqat smartfonlar va LCD displeylar qo'llaniladi. 1920-yillarda stereoskoplardan so'ng birinchi parvoz simulyatorlari samolyotni boshqarishda barcha harakatlarni ishlab chiqishga imkon beruvchi maxsus qurilmalar ixtiro qilindi. Bunday simulyatorlar asosan harbiylar tomonidan harbiy xizmatchilarni tayyorlash va malakasini oshirish uchun ishlatilgan.

1982 yilda AQShda virtual reallik qurilmalarini tadqiq qilish va ishlab chiqish bo'yicha dunyodagi birinchi laboratoriya tashkil etildi. Ayni paytda "virtual reality" yoki inglizcha atama ham ishga tushirildi. "virtual haqiqat" - VR.

21-asrning birinchi o'n yilligida virtual haqiqat mashhurlikka erishmadi, lekin 2012 yildan boshlab VR qurilmalari ko'ngilochar industriyada faol ravishda mashhur bo'lib kelmoqda. 2012 yilda virtual reallik ko'zoynaklari startapi Oculus VR Kickstarterda taqdim etildi, keyinchalik Facebook tomonidan sotib olingan. Ko'zoynaklarga talab paydo bo'lgandan so'ng, Google, Apple, Amazon, Microsoft, Sony va Samsung, HTC, Sony va boshqalar kabi ko'plab IT kompaniyalari o'zlarining gadjetlarini ishlab chiqishni boshladilar.

#### Texnik xususiyatlari

Virtual haqiqatni yaratishda asosiy element kompyuter simulyatsiyasi bo'lib, buning uchun turli xil periferik qurilmalar va minigarnaturalar qo'llaniladi. Eng mashhur VR garnaturalari dubulg'a va VR ko'zoynaklari bo'lib, ular tashqi tovush va vizual ta'sirni hisobga olmaganda, foydalanuvchini virtual makonga to'liq singdiradi.

Ko'pgina hollarda, ekran tashqi dunyo bilan aloqani uzish uchun odamning barcha periferik ko'rish qobiliyatiga qaratilgan. Ko'pincha virtual haqiqat qurilmalari ko'zni kuzatish sensorlari, harakatni suratga olish va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Virtual haqiqat modellarini ishlab chiqish uchun VRML maxsus fayl formati mavjud bo'lib, u Virtual haqiqatni modellashtirish tilini anglatadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Ya. Mamatova, S Sulaymonova. O'zbekiston mediata'lim taraqqiyoti yo'lida. O'quv qo'llanma. 2015 y.
2. Aleksandr Fedorov MEDIAOBRAZOVANIE: ISTORIYA I TEORIYA UCHEBNOE POSOBIE DLYA VUZOV. 2015 g.