

META BORLIQ VA VIRTUAL OLAMNING TA'LIM TARBIYAGA TA'SIRI

Sh.Abdullayev ¹

¹ Urganch davlat pedagogika instituti Filologiya va tarix fakulteti

Milliy g'oya va falsafa kafedrası o'qituvchisi

sherzodabdullayev122597@gmail.com

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received:05.05.2025

Revised: 06.05.2025

Accepted:07.05.2025

Mazkur maqolada avvalo, global dunyoda zamonaviy raqamli texnologiyalar taraqqiyoti, uning natijasida shakllanayotgan metaborliq va virtual olam tushunchalari, ularning ta'lim-tarbiya jarayonlarga ta'siri ochib beriladi.

KALIT SO'ZLAR:

Virtual borliq,
belgili-grafik,
modellashtiruvchi
pedagogik, kompyuter
o'yinlari, kosmik
trenajyorlar, meta
borliq, ko'rgazma-
savdo, virtual ta'lim, 3D
texnologiyalar.

KIRISH. XXI Asr axborot-texnologiyalari asri. Bu davrda axborot-kommunikatsiya inson faoliyatining bir qismiga aylanib ulgurgan. Jumladan: ta'lim va tarbiya sohasiga ham chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Yaqin yillar ichida metaborliq, virtual olam, 3D texnologiyalari tushunchalari global miqyosda keng qo'llanilmoqda. Bu yangi texnologik platformalar ta'limning shakli va mazmunini tubdan o'zgartirishga hissa qo'shmoqda. Metaborliq – bu virtual va kengaytirilgan reallik (VR va AR), sun'iy intellekt, blokcheyn va boshqa ilg'or texnologiyalar integratsiyasiga asoslangan ko'p foydalanuvchili, interaktiv raqamli

muhitdir. Virtual olam esa real dunyoga yaqinlashtirilgan, grafik interfeys orqali foydalanuvchiga sun'iy muhitda ishtirok etish imkonini beruvchi texnologiyadir. Bu ikki tushuncha o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, zamonaviy ta'lim tizimining yangi paradigmlarini shakllantiradi. Metaborliqning ta'limga ijobiy ta'siri quyidagilarda namoyon bo'ladi. O'quvchi virtual darslarda real voqelikdagi kabi ishtirok etadi, bu esa o'zlashtirish darajasini oshiradi. Har bir o'quvchi o'z ehtiyojiga mos o'quv kontentini tanlash imkoniga ega bo'ladi. Simulyatsiyalar va rolli o'yinlar orqali o'quvchilar mustaqil qarorlar qabul qilishga o'rganadilar. Nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun mos virtual muhitlar orqali ta'lim olish imkoniyati kengayadi. Virtual borliq atamasi 1970 yillarning oxirida Jeron Lener tomonidan o'ylab topilgan. U 1984 yilda dunyoda birinchi virtual borliq firmasini tashkil etdi. Bu atama kompyuterda yaratiladigan muhitda insonning mavjudligi g'oyasini ifoda etadi. Virtual (lotincha Virtualis – mumkin bo'lgan) – narsalar va hodisalarning zamon va makonda moddiy mavjudligiga qarama-qarshi o'laroq, obektiv narsalar yoki subektiv obrazlar mavjudligining nomoddiy turi. Modellashuvchi dasturiy vositalarni ishlab chiqishda ta'lim amaliyoti tajribalari asosida shakllangan, o'zida o'quv jarayoni qonuniyatlarini aks ettiruvchi didaktik tamoyillar asos sifatida qabul qilinishi lozim. Real va modellashuvchi shakllarda beriladigan bilimlarning o'zaro maqbul nisbatini belgilashning didaktik va metodik muammolari ham alohida tadqiqot yo'nalishi hisoblanadi. Virtual borliq inson faoliyatining tibbiyot, biotexnologiya, loyihalash ishlari, marketing, san'atshunoslik, ergonomika, ko'ngilochar industriya singari ko'plab sohalariga bevosita aloqadordir. Virtual borliq yaratish texnologiyasidan real va virtual jarayonlarni modellashuvchi katta ehtiyoj mavjud bo'lgan kompyuter o'yinlari, kosmik trenajyorlar, ko'rgazma-savdo namoyishlarida samarali foydalanilmoqda.

Virtual jarayonlarning bosh sababchisi — real mavjud obyektlarning o'zaro O'qituvchi bilan o'quvchining ta'lim jarayonidagi o'zaro hamjihatlikka asoslangan faoliyati virtual holatni yuzaga keltiradi. Real subyekt (o'qituvchi-o'quvchi)larning virtual holatdagi ichki o'zgarishlari ta'lim jarayoni va sifati bilan tasiflanadi. Virtual jarayonlarning asosiy belgilariga: o'zaro hamjihatlikdagi subyektlar uchun virtual jarayonlar mavhumlik darajasining kuchliligi; har bir ishtirokchi uchun hamjihatlikning o'ziga xosligi; faqat hamjihatlik jarayonidagina mavjudlikning amal qilinishi kabilarni kiritish mumkin. Virtual ta'lim nafaqat masofaviy telekommunikatsiyagagina xos jihat bo'lib qolmasdan, balki ta'limning barcha, jumladan, kunduzgi shakllarida o'qituvchi, o'quvchi, o'rganilayotgan obyektlarning o'zaro munosabatlarida namoyon bo'lish xususiyatiga ega. Masofaviy texnologiyalar virtual ta'lim asosida kunduzgi ta'lim imkoniyatlarini kengaytirishni

ta'minlashga xizmat qiladi. Virtual ta'limning asosiy maqsadi, insonning real borliqda tutgan o'rnining tub mohiyatini anglab yetishdagi — uning virtual va boshqa imkoniyatlari uyg'unligini ta'minlashdan iboratdir. Virtual borliq axborot texnologiyalari asosida yaratilgan sun'iy muhit bo'lib, unda foydalanuvchilar maxsus texnik vositalar yordamida ishtirok etadi. Bu texnologiya o'yin sanoati, ta'lim, tibbiyot, muhandislik, sanoat, arxitektura, harbiy mashg'ulotlar va hatto ijtimoiy muloqot kabi turli sohalarda keng qo'llanmoqda. Masalan, VR texnologiyasi yordamida insonlar real hayotda xavfli bo'lishi mumkin bo'lgan jarayonlarni xavfsiz simulyatsiya qilishlari yoki AR texnologiyasi orqali real muhitni raqamli ma'lumotlar bilan to'ldirishlari mumkin. Virtual borliq faqatgina qulaylik va yangi imkoniyatlar yaratibgina qolmay, balki inson ongiga, psixologiyasiga va ijtimoiy hayotiga ham ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, ushbu texnologiyaning rivojlanish jarayoni nafaqat texnikaviy, balki axloqiy va psixologik jihatdan ham chuqur tahlil qilinishi lozim. Ushbu maqolada virtual borliqning mohiyati, uning asosiy turlari, turli sohalardagi qo'llanilishi va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yoritiladi. Shuningdek, bu texnologiyaning jamiyatga ta'siri va uning imkoniyatlari hamda ehtimoliy xavflari muhokama qilinadi. Masalan, virtual reallik texnologiyalaridan foydalangan holda talabalarga murakkab jarrohlik amaliyotlarini mashq qilish yoki kosmik fazoni o'rganish imkoniyati yaratilmoqda. Shuningdek, qo'shimcha reallik texnologiyalari orqali ishlab chiqarish jarayonlari yanada samarali va xavfsiz boshqarilmoqda. virtual borliqning rivojlanishi texnologik, psixologik va ijtimoiy jihatlariga bog'liq. Virtual va qo'shimcha reallik texnologiyalari ta'lim, tibbiyot, sanoat va o'yin industriyasida sezilarli o'zgarishlarga olib kelmoqda. Shu bilan birga, inson ongiga ta'siri, axborot xavfsizligi va texnologiyaning ijtimoiy oqibatlari bo'yicha chuqur tadqiqotlar olib borish muhimdir. Virtual borliq – zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi bilan inson hayotining turli jabhalariga chuqur singib borayotgan muhim hodisa hisoblanadi. Ta'lim jarayonida VR texnologiyalari o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshiradi. Tibbiyot sohasida shifokorlar operatsiyalarni mashq qilish yoki murakkab jarrohlik amaliyotlarini simulyatsiya qilish uchun VR dan foydalanmoqda. Ishlab chiqarish va dizaynda mahsulotni ishlab chiqishdan oldin uning virtual modelini yaratish va sinovdan o'tkazish imkoniyati mavjud. O'yin industriyasi va ko'ngilochar sohalarda immersiv tajriba taqdim etib, foydalanuvchilarga yangi his-tuyg'ularni beradi. Virtual reallikning haddan tashqari ko'p qo'llanilishi insonning real hayotga bo'lgan qiziqishini kamaytirishi mumkin. VR texnologiyalaridan uzoq vaqt foydalanish sog'liq muammolariga olib kelishi, ayniqsa, ko'z zo'riqishi va muvozanat buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. Kiberxavfsizlik muammolari – virtual borliqda shaxsiy

ma'lumotlarning himoyasi dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Oxirgi 10 yil ichida VR va AR texnologiyalaridan foydalanish ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshgan. kompaniyalar katta mablag' ajratmoqda. Foydalanuvchilarning qiziqishi ortib borayotgani kuzatildi, ayniqsa, o'yinlar, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarida. Virtual borliqning kelajagi Tadqiqot natijalariga ko'ra, virtual borliq texnologiyalari kelajakda quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishi mumkin: Sun'iy intellekt (AI) bilan integratsiya – VR va AR tizimlari yanada aqlli bo'lib, foydalanuvchilarning ehtiyojlariga moslashadi. Haqiqiylik darajasi oshishi – grafik va sensor texnologiyalarning rivojlanishi bilan virtual dunyo real hayotga yaqinlashadi. Texnologiyaning ommalashuvi – VR qurilmalarining narxi pasayib, ulardan foydalanish ko'payadi: Virtual borliqni hozirda internet texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin. Internet – XXI asr mo'jizasi. Kim orqada qolib ketsa, keyin virtual dunyo taraqqiyotiga etolmaydi. Internet – insoniyat qabul qilishining yangi o'lchami. Uni egallash bir tomondan oson, ikkinchi tomondan murakkab. Hozirgi zamon ontologiyasiga ko'ra, borliq — barcha mavjudotning turli-tuman ko'rinishlari bilan aynandir. Informatika va axborot texnologiyalari yo'nalishida virtual tushunchasi keng ma'noda qo'llanilmoqda. Masalan: virtual mashina, virtual xotira, virtual disk, virtual aloqa, virtual sayohat, virtual sinf va h.k. Birgina ushbu sohasida ham virtual tushunchasi turli shakl va ma'nolarda qo'llanilib kelinmoqda va bir-biridan farqli ma'nolarni anglatadi. Masalan, multimedia tizimlarida virtual tushunchasi virtual borliq ma'nosini beradi. Virtual (lotincha Virtualis — mumkin bo'lgan, ya'ni muayyan bir sharoitlarda sodir bo'ladigan yoki ro'y berishi mumkin bo'lgan) tushunchasi narsalar va hodisalarning vaqt va makonda mavjud bo'lmagan, lekin obyektiv narsalar yoki subyektiv obrazlarning amalga oshish ehtimoli mavjud bo'lgan jarayonni anglatadi. Virtual borliq – bu sun'iy hosil qilinadigan axborot muhiti bo'lib, u atrofmuhitni odatiy usulda tasavvurni turli texnik vositalar asosida hosil qilinadigan axborotlar bilan almashtirishga qaratiladi. Ta'limiy maqsadlarda virtual reallik vositalarini ishlab chiqishga qaratilgan axborotlarni vizuallashtirish vositalarini yaratish boshqa texnik vositalar yordamida erishib bo'lmaydigan pedagogik samarani berishi mumkin. Virtual borliq – inson real borliqda harakat qilayotgani illyuziyasini kompyuterda yaratish imkonini beruvchi interaktiv texnologiya. Virtual borliq amalda yo'q narsa, uni qo'l bilan tutish, uning ta'mi va hidini his qilish mumkin emas. Shunga qaramay, u mavjud va inson bu xayoliy olamga kirib, uni nafaqat kuzatadi va boshdan kechiradi, balki unga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga ham ega bo'ladi, ushbu olamda mustaqil harakat qiladi, uni o'zgartira oladi. Virtual olam – inson borlig'ining o'ziga xos shakli va odamlar ma'naviy aloqasining alohida madaniy ifodasidir. Ammo virtual borliq real fizik borliqdek lazzat baxsh eta

olmaydi, chunki bu borliq ta'sirida vujudga keluvchi histuyg'ular ko'p jihatdan uning o'zi bilan emas, balki uni biz qanday idrok etishimiz bilan belgilanadi. Biz virtual dengizda cho'milishimiz mumkin, ammo bunda paydo bo'luvchi his-tuyg'ularimiz bu dengizni biz qanday idrok etishimizga bog'liq bo'ladi. Virtual tarvuz haqiqiy tarvuzdan shirin emas, virtual kolbasa haqiqiy kolbasa o'rnini bosa olmaydi va hokazo. Virtual borliqni odamlar yaratadi. Shu bois virtual borliqda mavjud barcha narsalarning manbai inson ongidir. Binobarin, virtual borliq ong, ong osti sohasi va fantaziya chig'irig'idan o'tuvchi fizik borliqdan shakllanadi. Virtual borliq obyektiv tarzda, ya'ni inson miyasida emas, balki kompyuterda mavjud bo'ladi. Ayni vaqtda, u inson ongining mahsulidir. Inson tomonidan yaratilganidan keyin u inson ongidan qat'iy nazar yashashda davom etadi, bu ongga har xil ta'sir ko'rsatadi, mazkur ongning mazmuniga – bilimlar, emotsiyalar, kayfiyat hamda ongning boshqa unsurlariga qarab, har xil idrok etiladi. Bugungi kunda virtual borliq inson madaniy faoliyatining turli sohalarida qo'llanilmoqda. Ushbu atama inson faoliyatining juda ko'p sohalarida uchraganligi uchun ham uni ta'lim tizimiga olib kirishga yetarlicha asoslar mavjud. Turli fanlarga oid tushunchalarni izohlashda bunga ko'plab misollar keltirish mumkin. Virtual borliqdan, eng avvalo, u vujudga kelgan sohada, fanda – fizikada suyuqlik va gazlar dinamikasini modellashtirishda, kimyoda kimyoviy reaksiyalar modelini tuzishda, geologiya va geografiya fanlarida foydalanilmoqda. Jumladan, fizika fanida faqat boshqa zarrachalarning o'zaro ta'sirlashish holatidagina mavjud bo'la oladigan zarrachalar virtual zarrachalar (virtual foton, bozon va boshqalar) deb yuritiladi. Virtual zarrachalar tufayligina real elementar zarrachalarning o'zaro ta'sirlashuvi yuzaga keladi va bunda virtual zarrachalarning o'zaro almashinuvi sodir bo'ladi. Ta'limda kinolavhalar hamda turli illyustratsiyalarga asoslangan virtual reallik elementlari ilgaridan qo'llanilib kelingan. Metaborliq va virtual olam zamonaviy ta'lim va tarbiya tizimi uchun katta imkoniyatlar eshigini ochmoqda. Biroq bu texnologiyalarni oqilona va ilmiy asoslangan yondashuvlar bilan integratsiya qilish zarur. Innovatsion ta'lim vositalari sifatida metaborliqdan foydalanishda uning pedagogik, psixologik va ijtimoiy jihatlarini chuqur o'rganish, nazorat qilish va milliy qadriyatlarga zid bo'lmagan shaklda joriy etish bugungi kunning dolzarb vazifasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdivositovich T. B. et al. Researching of The Cause of Failure of Semiconductor Laser Diodes in Optical Communication Networks //International Journal of Progressive Sciences and Technologies. – 2020. – T. 23.

2. . Boyles, Brian. "Virtual reality and augmented reality in education". Center For
3. Teaching Excellence, United States Military Academy, West Point, Ny, 2017.
4. Исмоилова М.Н., Муродова Г.И. Физика фанидан виртуал лаборатория
5. машгулотларининг вазифалари ва имкониятлари. Ученый XXI века,
6. 2016. No 4-3 (17). – 21-23-б.
7. 7. Morozov M.N., Nuraliev F.M, Hamidov V.S, Giyosov U.E. Placing a custom 3D
8. object in the virtual world environment/Journal of Advances in Engineering
9. Technology Vol.2(2) 2020. – 3-8-p.

