



VIRTUAL BORLIQ VA UNING TURLI SOHALARDA QO'LLANILISHI

Berdiyeva Gulnoza Rizoqulovna

Shahrisabz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Narzulloyev Avazbek Zafar o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10935163>

Annotatsiya: Virtual borliqni hozirda internet texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin. Internet – XX 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.

Kalit so'zlar: borliq, virtual, virtual borliq, virtual reallik, 3D texnologiyalar, simulyatorlar, panorama, panoramik tasvirlar, virtual kutubxona, virtual muzey

Borliq — obyektiv mavjud reallikni ifodalovchi falsafiy tushuncha. U moddiy predmet olamidangina iborat emas. Borliq turli darajada namoyon bo'ladi: organik va noorganik tabiat, biosfera, ijtimoiy borliq, obyektiv ideal borliq (madaniy qadriyatlar, ilmiy bilimning umumiy prinsiplari, tushunchalari va h.k.), inson turmushi. Borliq falsafa tarixida turlicha talqin qilingan. Yaqin va O'rta Sharq falsafasida Kindiy, Forobiy, Ibn Sino, Umar Xayyom, Ibn Rushd kabi mutafakkirlar borliqni ikkiga — vujudi mumkin va vujudi vojibga bo'ladilar. Ularning falsafasida borliqning dastlabki sababchisi Alloh (vujudi vojib), lekin Alloh bilan borliqni bir-biridan ajratib tasavvur qilib bo'lmaydi, bular sabab oqibat shaklida bir-birlari bilan uzviy bog'liq, degan tushuncha yotadi.

Real va xayoliy borliq o'rtasida alohida tafovut bor. Real borliq mavjudlikni, xayoliy borliq mohiyatni belgilaydi. Real borliq narsalar, jarayonlar, shaxslar, xatti-harakatlar va boshqaning realligini bildiradi; u makon va zamon xarakteriga ega, u alohida, betakror. Xayoliy borliq (g'oya ma'nosida) vaqtinchalik, haqiqiy, tajribaviy xarakteridan mahrum, u fakt bo'la olmaydi; u qat'iy o'zgarmas (qotib qolgan), abadiy mavjud (N.Gartman). Xayoliy borliq bu ma'noda qadriyat, g'oya, matematik va mantiqiy tushuncha sifatida yuzaga chiqadi. Platon unda chin, xususiy „real“ borliqni ko'radi. Umumiy ma'nodagi borliqdan muayyan borliq farq qiladi. Geraklit fikricha, hech qanday qotib qolgan borliq yo'q, doimo o'zgaruvchan borliq bor. Metafiziklar „haqiqiy“ borliq transsendent, narsa o'zidadir deb biladilar. Barcha mavjud narsalarning yig'indisini, umuman olamni borliq deb ataydilar. I. Berkli, D. Yum borliq faqat subyektda, ongdagina mavjud deb biladilar. Ba'zi faylasuflar borliqni qandaydir dunyoviy ruhning, g'ayri moddiy kuchning ko'rinishlaridan iborat, deb hisoblaydilar. Xususan Gegel falsafasida borliq mutlaq g'oyaning o'zligidan,



mavhumlikdan konkretlikka tomon yuksalib boruvchi dastlabki, bevosita va juda noaniq bosqichi hisoblanadi. Borliqni ruh mahsuli sifatida qarash XIX asr oxiri — XX asr boshidagi falsafaga ham xos. L.Feyerbax, A.I.Gersen, N.G.Chernishevskiy borliq obyektiv, u harakatdagi materiya bilan bog'liq deb ta'kidlaydilar. Ba'zi falsafiy oqimlar mavjud olamning realligini, borliqning obyektivligini e'tirof etadilar. Borliqning eng muhim xususiyati — moddiylikda ekanligini alohida ta'kidlaydilar. 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 oshirish ehtimoli mavjud bo'lgan jarayonni anglatadi.

«Virtual borliq» atamasi 1970-yillarning oxirida Massachuset texnologiya institutida 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 borliq» atamasi muomalaga amerikalik kinematograflar tomonidan kiritilgan. Ular muayyan sabablarga ko'ra tabiiy yo'l bilan amalga oshirib bo'lmaydigan xayoliy imkoniyatlarni belgili – grafik shaklda sun'iy amalga oshirish mumkinligi haqidagi kinolentani shu nom bilan chiqarganlar.

Virtual borliq – bu sun'iy hosil qilinadigan axborot muhiti bo'lib, u atrof-muhitni 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. Bunda obyektiv borliqni tabiiy sezgi organlari yordamida idrok etish o'rnini maxsus interfeys, kompyuter grafikasi va ovoz vositasida sun'iy yaratilgan kompyuter axboroti



egallaydi. 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 his-tuyg'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 modellash tirishda, 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. Kompyuter texnikasi harakat va tovush bilan bog'liq axborotlarni yagona majmuaga biriktira olganligi, bilim oluvchilarga kuzatilayotgan jarayonlarga faol ta'sir ko'rsatish (muloqot qilish)



imkoniyatlarini yaratishi bilan virtual reallikka asoslangan ta'lim resurslarini yaratishda sifat burilishini yasadi.

Virtuallik tushunchasi meteorologiya sohasida ham qo'llaniladi. Ushbu sohada muayyan namlikka ega bo'lgan havo haroratining xuddi shu bosimga mos ko'rsatkichlaridagi quruq havo ko'rsatkichi virtual harorat deb yuritiladi.

Psixologiyada «virtual obraz», «virtual obyekt» atamaları ishlatiladi. Masalan, inson faoliyatining mashina bilan birlikda qaralishi virtual obyekt sifatida qabul qilinadi. Zero, bu virtual obyektning bevosita bajaradigan ishi na inson va na mashinaning funksiyasiga xos emas, bu obyektga xos xususiyat faqatgina inson bilan mashina birgalikda olinganida yuzaga keladi. Psixologik jihatdan virtual borliqning quyidagi o'ziga xos xususiyatlari ajratib ko'rsatiladi: hosil qilinganlik, dolzarblik, avtonomlik, interaktivlik. Psixologik virtual borliq inson psixikasining mahsuli sifatida yuzaga keladi. Virtual borliq uni yuzaga keltiruvchi obyekt faol bo'lgan holatdagina mavjud bo'la oladi.

Muhandislik sohasida, ayniqsa, xavfli sharoitlarda: ochiq kosmosda, dengiz va okeanlarning chuqur joylarida, yadro muhandisligida robotlarni masofadan turib boshqarishda virtual borliq keng qo'llanilmoqda. Muhandislik dizaynini avtomatlashtirish jarayonida virtual borliq texnologiyasi, ayniqsa, qo'l kelmoqda. Kompyuter dizayni va uning ajralmas hamrohi – kompyuter ishlab chiqarishi raketalar va samolyotlar, avtomobillar katta binolar konstruksiyalarini sinovdan o'tkazishda yagona jarayonga birlashtirildi.

Virtual borliq texnologiyasidan harbiylar ham keng foydalanmoqdalar. Masalan, AQSH armiyasida harbiy xizmatchilarda merganlik ko'nikmalarini shakllantirishda imitatorlardan, jang sharoitida tez va to'g'ri qarorlar qabul qilish ko'nikmasini shakllantirish uchun esa harbiy doktorlardan foydalaniladi. Juda qimmatga tushadigan va atrof-muhitga katta zarar etkazadigan harbiy mashqlar imitatsiya qilinmoqda. Tank qismlarida tankdan o'q uzishni hamda tank jangida askarlar va ofitserlarning shaxsiy ishtirokini imitatsiya qiluvchi harbiy o'yinlardan foydalanilmoqda. Loyihalashtirilgan, lekin hali yasalmagan qurol-aslaha turlari sinovdan o'tkazilmoqda. Harbiylar olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va ularga baho berish uchun ham kompyuter imitatsiyasidan foydalanmoqdalar.

Yaqinda virtual kutubxonalar va muzeylar tashkil etish konsepsiyasi taklif qilindi. Masalan, virtual kutubxonalarda foydalanuvchi kompyuter yordamida kitob javonlarining vizual tasviri bo'ylab harakatlanishi, kerakli adabiyotlarni topishi va olib ko'zdan kechirishi, zarur holda esa, ulardan nusxa ko'chirishi mumkin.



Virtual muzey konsepsiyasi bir qadar boshqacha. Virtual muzey foydalanuvchilarga kolleksiyadagi istalgan eksponatni uning tabiiy, uch o'lchovli ko'rinishida ko'rish imkonini beradi. Ammo bu tasviriy yechish qobiliyati ancha yuqori bo'lgan displeylarni taqozo etadi.

Virtual borliq inson faoliyatining tibbiyot, biotexnologiya, loyihalash ishlari, marketing, san'atshunoslik, ergonomika, ko'ngilochar industriya singari ko'plab sohalariga bevosita aloqadordir.

Shunday qilib, virtual borliq nazariy izlanishlardan ommaviy axborot vositalari va telekommunikatsiyalar ajralmas qismi bo'lgan hozirgi zamon madaniyatining tarkibiy qismiga aylandi.

Xullas, «borliq» kategoriyasida umumiy falsafiy abstraksiya bo'lib, u turli-tuman tabiat hodisalari va jarayonlarini, odamlar jamoalari va ayrim kishilarni, ijtimoiy institutlarni, inson ongining darajalari, shakllari va holatlarini mavjudlik belgisiga ko'ra birlashtiradi. Garchi bu hodisalar va jarayonlar borliqning turli sohalariga taalluqli bo'lsa-da, ularning barchasini umumiy asos birlashtiradi. Ammo cheksiz darajada rang-barang dunyoning yagonaligi to'g'risida so'z yuritish mumkinmi? Bu savolga «ha» deb javob berish orqali biz butun borliqning umumiy asosi haqida tasavvur hosil qilamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Бердиева, Гульноза. "BOSHLANGICH SINIF OQITUVCHILARINI AKTDAN FOYDALANISH ASOSIDA KASBIY FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSLARI." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.6 (2022): 1176-1180.
2. Berdiyeva, Gulnoza. "INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI OQITISHDA MASOFAVIY TALIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI Gulnoza Berdiyeva, Qarshi davlat universitetining Pedagogika instituti oqituvchisi."
3. Yaxiyaxonova, Muhiba, and Marjona Yusupova. "OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "INFORMATIKA VA AT" FANLARIDAN MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH." International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming. 2023.
4. Yaxiyaxonova, Muhiba. "TALABALARNING MUSTAQIL TOPSHIRIQLAR BAJARISHDA INTELLEKT XARITA YORDAMIDA IJODIY FIKRLASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI." International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming. 2023.



5. Mahmudjanovna, Yahyokhonova Muhiba. "Increasing the Effectiveness of the Learning Process for the Use of Information and Communication Technologies." *Academicia Globe* 2.04 (2021): 206-211.
6. Mahmudjonovna, Yaxiyaxonova Muhiba. "Technologies of formation of students' independent work organization skills." (2021).
7. Yakhiyakhonova, Mukhiba. "The Urgency of Improving the Methods of Developing the Skills of Independent Learning of Future Teachers (on the Example of Information Technology in Education)." *Academicia Globe* 2.03: 47-51.
8. Mahmudjanovna, Yahyokhonova Muhiba. "Increasing the Effectiveness of the Learning Process for the Use of Information and Communication Technologies." *Academicia Globe* 2.04 (2021): 206-211.
9. Турсунова, Л., & Жураев, С. (2024). ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ. Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования, 3(2), 35-37.
10. Shukurullo Fayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH." *PEDAGOGS* 50.2 (2024): 51-55.
11. Yahiyaxonova, Muxiba. "Bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil bilim olish malakalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirishning dolzarbligi". (2021).
12. Shuxratovich, Kodirov Akbar. "KATTA MA'LUMOT BAZALARINI PARALLEL ISHLOV BERISH USULLARINI VA MODELLARINI O'RGANISH." *Journal of new century innovations* 43.4 (2023): 93-95.
13. Kodirov, Akbar Shuxratovich, and Muborak To'Lqin Qizi Nomozova. "MASOFAVIY TALIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING ISTIQBOLLI ASOSLARI." *Academic research in educational sciences* 4.CSPU Conference 1 (2023): 753-756.
14. Shuxratovich, Kodirov Akbar. "VATANIMIZDA VENDING NUSXALASH MASHINASINI AMALDA QO'LLASHNING SAMARADORLIGI." *Journal of new century innovations* 43.4 (2023): 90-92.
15. Shuxratovich, Kodirov Akbar, Choriyeva Xursanoy Xusanovna, and Mirqobilov Bekzod Abdulla o'g'li. "O'RTA TA'LIM MAKTABLARNING BOSHLANG'ICH TA'LIM SINFLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHDA MUAMMO, YECHIM VA TAKLIFLAR." *Journal of new century innovations* 43.4 (2023): 96-98.