

VIRTUAL HAQIQATNING TA'LIMDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

J.Z.Rajabov

– Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Samarqand filiali

***Annotatsiya.** Ta'limda virtual haqiqatdan tobora ko'proq foydalanilmoqda, bu esa o'quvchiga o'z bilimlarini topish, kashf qilish va qurish imkonini beradi. Ushbu maqola rasmiy til fanlari uchun mavjud yoki masofaviy ta'lim uchun o'quv dasturini taqdim etadi, bu erda talaba o'rganilishi, tahlil qilinishi va o'rganilishi kerak bo'lgan maqsadni deyarli manipulyatsiya qilishi mumkin. Oddiy interfeysga ega, tushunish va foydalanish oson, ushbu maqolada talaba 3D formatida o'rganiladigan ob'ektlarni manipulyatsiya qiladigan, avtomatlar, muntazam ifodalar va avtomatlar bilan bevosita o'zaro ta'sir qiluvchi avtomatlarni minimallashtirish haqidagi tushunchalar va nazariyalarni o'rganishni osonlashtiradigan o'quv dasturi taqdim etiladi. ob'ekt 3D. Avtomatlarni loyihalashda dasturiy ta'minot Blender va VRML (Virtual Reality Modeling Language) kabi 3D formatida to'lovlardan foydalanadi va Internetda sahifani nashr qilish uchun PHP Dastur tili (Hypertext Pre Processor) birlashtirilgan. Ishlab chiqilgan dasturiy ta'minotni qo'llash natijasida erishilgan natijalar fanni kompyuter laboratoriyalariga havola sifatida qabul qilish va o'quvchilarni yanada qiziqarli qilish, o'rganishni osonlashtiradigan tadqiqot va o'rganish holatlari uchun ideal Virtual haqiqatni yaratadigan atributlarni ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** Virtual haqiqat, ta'lim dasturlari, rasmiy tillar, 3D, blender, VRML.*

1. KIRISH

Texnologiyaning doimiy evolyutsiyasi ta'limni yangi usullarga olib boradi, o'quvchilarni yanada jozibador qiladi, yangi vositalardan foydalanishga imkon beradi, o'qitish jarayonini evolyutsiyaga olib boradi. Virtual haqiqat bu

evolyutsiyada muhim o‘rin tutadi. Virtual haqiqat haqida bir nechta ta’riflar mavjud, ammo umuman olganda, ular real vaqtda kompyuter tomonidan yaratilgan 3D formatidagi grafik tasvirlarga asoslangan immersiv va interaktiv tajribaga ishora qiladi, boshqacha qilib aytganda, bu kompyuter tomonidan yaratilgan simulyatsiya. haqiqiy yoki shunchaki xayoliy dunyo. Yana bir ta’rif, aniqroq: virtual haqiqat - bu foydalanuvchiga real vaqtda, kompyuter tomonidan yaratilgan uch o‘lchovli makonda, o‘z his-tuyg‘ularidan foydalangan holda, maxsus qurilmalar orqali o‘zaro muloqot qilish imkonini beradigan kompyuter interfeysi.

Foydalanuvchi virtual dunyoni monitor ekrani yoki proyeksiya ekrani tomonidan qurilgan oyna orqali payqaydi yoki uni dubulg‘a (HMD) yoki ko‘p proyeksiyali xonalar (g‘orlar) va o‘zaro ta’sir qurilmalari orqali real dunyoga kiritish mumkin.

Ta’limni bilimlarning abadiy qurilishi bilan bir qatorda kashfiyot, izlanish va kuzatish jarayoni sifatida ko‘rish mumkin. Shu bilan virtual haqiqatning o‘ziga xos xususiyatlari uni ta’lim evolyutsiyasini izlayotgan har bir kishi uchun xizmat qiladigan kuchli vositaga aylantirishi mumkin. Yaqin vaqtgacha orzu bo‘lgan ko‘p narsalar, bugungi kunda texnologik taraqqiyot bilan haqiqatga aylandi. Ta’limda ishlaydigan virtual haqiqat bilan biz hech qachon o‘rgana olmaydigan joylar va vaziyatlarni kashf qilishimiz, o‘rganishimiz va bilimlarni qurishimiz mumkin. Virtual haqiqatning katta salohiyati aynan shu imkoniyatlarda, nafaqat sinflar yoki jismoniy ob’ektlar orqali, balki o‘rganish, tahlil qilish va o‘rganish uchun mo‘ljallangan maqsadni virtual manipulyatsiya qilish orqali hamdir. Rasmiy til nazariyasi va avtomatlar, spetsifikatsiyalar va tilni (so‘zning keng ma’nosida) tanib olish imkonini beruvchi matematik modellarni o‘rganish, ularning tasnifi, tuzilmalari, ustuvorliklari, xususiyatlari va o‘zaro munosabatlarini tushunishimiz mumkin. Ushbu nazariyaning kompyuter fanida ahamiyati ikki baravar katta: u kompyuter fanining boshqa nazariy jihatlari kabi qo‘llab-quvvatlaydi, chunki u tilni qayta ishlash, naqshni aniqlash, modellashtirish tizimlari kabi bir nechta kompyuter ilovalarini asoslaydi.

2. TA'LIMDAGI VIRTUAL HAQIQAT

Texnologik inqilob o'qitish va o'qitish jarayonida yangi yondashuvlardan foydalanishga imkon berdi. Ta'lim uchun innovatsion vositalarni yaratishning o'tkazuvchi texnologiyalaridan biri Virtual haqiqat bo'lib, u o'quv jarayoniga ko'proq motivatsiyani ta'minlaydigan ilg'or o'zaro ta'sir shakllariga ega uch o'lchovli kompyuter muhitini taklif qiladi. Juda qisqa vaqt oldin biz VR-dan foydalanishning katta salohiyati yirik shahar markazlarida va o'quv va tadqiqot muassasalarida joylashgan kichik guruhlarda ekanligini hisobga olishimiz mumkin edi. Biroq, VR-VRML integratsiyasi o'z imkoniyatlarini tobora kengaytirib, maydonlardan foydalanishni demokratlashtirdi.

Misol uchun, Blender 3D kabi ba'zi modellashtirish va animatsiya dasturlari resurslari yordamida VR-dan foydalanish talabalarga tushunchalarni tushunish va o'zlashtirishda yordam beradi va yaxshi natijalarga erishish uchun haqiqiy alternativa sifatida paydo bo'ladi. ta'limda virtual haqiqatdan foydalanish. Klark fikriga ko'ra, virtual haqiqatdan motivatsiya va e'tiborni yaxshilash, simulyatsiya qanchalik qimmat bo'lishidan qat'i nazar, maqsad va real muhitdan foydalanishda xarajatlarni kamaytirish maqsadida o'rganishni yanada qiziqarli va qiziqarli qilish uchun foydalanish mumkin. Shuningdek, u haqiqiy dunyoda o'rganish imkonsiz bo'lgan vaziyatlarni amalga oshirishga imkon beradi, masalan: Mars kabi sayyorani o'rganish, inson tanasi ichida sayohat qilish, suv osti kemalari yoki g'orlar ichida tadqiqotlar qilish, ko'rish uchun juda kichik joylarni ziyorat qilish (molekulalar) yoki juda qimmat yoki juda uzoqda, yoki hali bu joy o'tmishda bo'lgani uchun (tarixiy joylar).

3. RASMIY TILLAR

Rasmiy tillar 1950 yilda tabiiy tillarga oid nazariyalarni ishlab chiqish maqsadida ishlab chiqilgan. Ammo tez orada rasmiy tillar kompyuter fanlari sohasida tillarni o'rganish uchun ideal ekanligi tekshirildi. Tillarni o'rganishda echilishi va ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan ikki xil muammo topildi: sintaktik va semantik. Sintaksis dasturlarning grammatik tekshiruvini, tilning erkin

xususiyatlarini dasturning ma'nosi sifatida ko'rib chiqadi. Muntazam tillarni o'rganish uchta rasmiyatchilikdan boshlab amalga oshiriladi:

- Chekli avtomat: bu tan oluvchi formalizm, chekli tizim holatlari to'plami;
- Muntazam ibora: bu denotatsion formalizm, u til so'zlarini yasash usulini belgilaydi, bu til amallarining asosiy to'plamidir;
- Muntazam grammatika: ishlab chiqarish qoidalariga mos keladigan generator formalizmi.

Cheklangan avtomat - bu rasmiy va kompilyator tillarida keng qo'llaniladigan, informatika fanida rasmiy tillar nazariyasini o'rganish uchun ishlatiladigan kompyuter fanining modelini ifodalovchi ketma-ket chekli holatlar tizimi. Cheklangan avtomat deterministik, deterministik bo'lmagan yoki bo'sh harakatlar bilan bo'lishi mumkin.

4. DASTURIY TA'MINOTLARNI ISHLAB CHIQISH METODOLOGIYASI

Ishlab chiqilgan o'quv dasturi rasmiy til faniga yo'naltirilgan Virtual haqiqatga asoslangan bo'lib, avtomatlarni minimallashtirishni o'rganishni maqsad qilgan. Ushbu dasturiy ta'minotni o'rnatish uchun avtomatlarning 3D formatida tasvirlarni yaratishga imkon beruvchi Blender modellashtiruvchisi ishlatilgan.

Blender modellashtiruvchisi o'z fayllarini VRML 2.0 tiliga o'rganishga ruxsat beradi, bu esa virtual olamlarni tavsiflash uchun ishlatiladigan til bo'lib, buyruq satrlari yordamida tasvirlardagi tuzatishlarni amalga oshirishga imkon beradi.

Bundan tashqari, Plug-in Cortona dasturiy ta'minot ishlatiladigan kompyuterga o'rnatilishi kerak. Plugin navigatorni boshqaruv elementlari bilan ochadi, bu foydalanuvchiga tasvirlarni turli burchaklar bilan ko'rishga imkon beradi, bu esa talabning o'rganilayotgan ob'ektlar bilan o'zaro ta'sirini ta'minlaydi.

Avtomatik tasvirlarni yaratishda ishlatiladigan Blender modellashtiruvchisi harflar va raqamlarni eksport qilishga ruxsat bermaydi, shuning uchun rasmlarga harflar va raqamlar, masalan: q1, q2, a, b va 0 joylashtirilishi kerak.

Dastur Internetdagi veb-sahifa orqali mavjud bo'lib, u erda talabalar boshlang'ich sahifaga kirishlari mumkin.

Dastlabki sahifa orqali foydalanuvchilar o'qish variantini ko'rsatadigan sahifaning Menyusiga kirishlari mumkin, u talabaga Plug-in Cortona-ni yuklab olish imkoniyatini taqdim etadi va o'qish uchun ba'zi havolalarni qoldiradi.

Dasturiy ta'minot PHP dastur tilidan foydalangan holda yaratilgan sahifalar orqali mavjud bo'ladi. Talaba avtomatlarni minimallashtirishni amalga oshirishdan oldin muntazam iboralar haqidagi savollarga javob berishni tanlashi mumkin.

5. XULOSA

Ta'lim dasturi rasmiy til fanini sinflardan kompyuter laboratoriyalariga olib borishga yordam berdi, o'qitish / o'qitish jarayonini talabalar uchun yanada qiziqarli va yoqimli qilish, baholash jarayonida o'qituvchining ishini ham osonlashtirdi. Virtual haqiqat real vaziyat bilan o'rganish imkoniyatini taqdim etadi, lekin sun'iy ravishda yaratilgan, vizualizatsiyani va o'rganish markazi bilan o'zaro ta'sir hissini osonlashtiradi. Haqiqiy tajribaga ega bo'lmaganimizda, Virtual haqiqat o'rnini bosa olmaydi. VR-dagi simulyatsiya, shuningdek, haqiqiy dunyoda odatda erishib bo'lmaydigan qiyin va xavfli vaziyatlarda bo'lishimizga imkon beradi. Bundan tashqari, VR talabalarga qiyin o'rganishning murakkab mavzularini olish imkonini beradi va ba'zida ko'rsatish imkonsizdir. Taqdim etilgan dasturiy ta'minot bir yil davomida X universitetining "Formal til" fanidan foydalanildi, u yerda tushunchalarni yaxshiroq o'zlashtirish va avtomatlarni minimallashtirish bilan faoliyat ko'rsatishda katta imkoniyatlarni topdi, bu esa talabalarning yaxshilanishiga olib keldi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Barrili, E., C., V., C.; Ebecken, N., F., F.; Cunha, G., G.; 2012. The technology of virtual reality resource for formation in public health in the distance: an application for the learning of anthropometric procedures. <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16s1/a57v16s1.pdf>
2. Clark, Donald. 2006 Motivation in e-learning. Disponível em: <http://www.epic.co.uk>
3. Furtado, O. J. V.; 2012. Linguagens Formais e Compiladores. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico Departamento de Informática e de Estatística. Disponível em http://www.ime.usp.br/~jef/tc_gramaticas.pdf
4. Kirner, C. Realidade Virtual e Aumentada, Acesso em Março 2012, Disponível em <http://www.realidadevirtual.com.br>.