



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

$$\left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2 = \left(\frac{a_1}{a_2}\right)^3$$



TADQIQOTLAR



ILM-FAN



TEKNOLOGIYALAR

ZAMONAVIY ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR NAZARIYASI

ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

2026



Google Scholar



zenodo



Andijan, Uzbekistan



+998335668868



<https://innoworld.net>



« ZAMONAVIY ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR
NAZARIYASI » NOMLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI TO'PLAMI

3-JILD 1-SON

Konferensiya to'plami va tezislari quyidagi xalqaro
ilmiy bazalarda indexlanadi

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



OpenAIRE



Academic
Resource
Index
ResearchBib



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026



Virtual reallik vositalaridan foydalanish asosida talabalarda tizimli tafakkurni rivojlantirishning kompetensiyaviy modeli

Abduvasiyev Sardor Baxrom o'g'li

A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika universiteti Fizika kafedrası
o'qituvchisi

Telefon: +99891 941 33 83; E-mail: a.muxitdinov1987@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada virtual reallik (VR) vositalaridan foydalanish asosida talabalarda tizimli tafakkurni rivojlantirishning kompetensiyaviy modeli ishlab chiqiladi va ilmiy-metodik jihatdan asoslanadi. Tadqiqotda tizimli tafakkur tushunchasining mazmuni, uning kompetensiyaviy yondashuv bilan uzviy bog'liqligi hamda VR texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Ishlab chiqilgan model kognitiv, faoliyatga yo'naltirilgan va refleksiv komponentlar asosida tuzilib, o'quv jarayoniga integratsiyalashgan VR muhitida talabalarning murakkab tizimlarni anglash, tahlil qilish va modellashtirish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: virtual reallik, tizimli tafakkur, kompetensiyaviy yondashuv, ta'lim texnologiyalari, VR muhit, modellashtirish, oliy ta'lim.

Abstract: in this article, a competency model of the development of systematic thinking in students is developed and scientifically-methodically based on the use of virtual reality (VR) tools. The study analyzes the content of the concept of systemic thinking, its inextricable relationship with the competency approach, as well as the didactic possibilities of VR technologies. The developed model is structured on the basis of cognitive, activity-oriented and reflexive components and serves to develop students' complex systems awareness, analysis and modeling competencies in a VR environment integrated into the learning process.

Keywords: virtual reality, systematic thinking, competency approach, educational technologies, VR environment, modeling, higher education.

Zamonaviy oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar, xususan virtual reallik vositalarining jadal rivojlanishi ta'lim mazmuni va metodlarini tubdan yangilashni taqozo etmoqda. Bugungi kunda muhandislik, texnika, tabiiy fanlar va pedagogika yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalardan murakkab tizimlarni yaxlit holda ko'ra olish, ularning tarkibiy qismlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni anglash hamda tizimli qarorlar qabul qilish kompetensiyalari talab etilmoqda.

Tizimli tafakkur – bu ob'ekt va hodisalarni alohida elementlar majmui sifatida emas, balki o'zaro bog'langan, dinamik rivojlanadigan yagona tizim sifatida idrok etish qobiliyatidir. Kompetensiyaviy yondashuv nuqtayi nazaridan esa tizimli tafakkur kasbiy kompetensiyaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Shu bois VR texnologiyalaridan foydalanish asosida talabalarda tizimli tafakkurni rivojlantirishning samarali modelini ishlab chiqish dolzarb ilmiy-pedagogik muammo sifatida namoyon bo'lmoqda.



Kompetensiyaviy, tizimli va faoliyatga yo'naltirilgan yondashuvlar sinteziga asoslanadi. Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

- ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish va umumlashtirish;
- virtual reallik texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini modellashtirish;
- pedagogik tajriba-sinov ishlarini tashkil etish;
- diagnostik metodlar (test, so'rovnoma, kuzatish);
- natijalarni sifat va miqdoriy tahlil qilish.

Tadqiqotda ishlab chiqilgan kompetensiyaviy model uch asosiy blokdan iborat:

1. Maqsadli-blok – talabalarda tizimli tafakkur kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirish;
2. Mazmuniy-jarayonli blok – VR muhitida o'quv topshiriqlari, modellashtirish, simulyatsiya va interaktiv mashg'ulotlar;
3. Natijaviy-blok – shakllangan kompetensiyalar darajasini baholash mezonlari va ko'rsatkichlari.

Model tarkibida kognitiv (bilim va tushunchalar), faoliyatga yo'naltirilgan (amaliy harakat va muammoli vaziyatlarni hal etish), hamda reflektiv (o'z faoliyatini tahlil qilish) komponentlar o'zaro uyg'unlashgan holda qaraladi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalari shuni ko'rsatdiki, VR asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar talabalarining murakkab tizimlarni fazoviy va mantiqiy jihatdan chuqurroq anglashiga yordam beradi. An'anaviy o'qitish usullari bilan solishtirganda, VR muhitida ta'lim olgan talabalarda:

- tizimli tahlil qilish ko'nikmalari;
 - sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash;
 - modellashtirish va prognozlash kompetensiyalari sezilarli darajada oshgani kuzatildi.
- Muhokama jarayonida aniqlanishicha, VR texnologiyalarining samaradorligi ularning faqat texnik imkoniyatlarida emas, balki to'g'ri didaktik loyihalangan o'quv vazifalari bilan uyg'unlashuvda namoyon bo'ladi. Shu sababli kompetensiyaviy modelda pedagogning metodik mahorati va VR muhitining didaktik dizayni muhim omil sifatida e'tirof etildi.

Virtual reallik vositalaridan foydalanish asosida talabalarda tizimli tafakkurni rivojlantirishning kompetensiyaviy modeli zamonaviy oliy ta'lim talablariga to'liq javob beradi. Ushbu model talabalarining bilim, ko'nikma va malakalarini integratsiyalashgan holda rivojlantirib, ularni kelajak kasbiy faoliyatida murakkab tizimlar bilan ishlashga tayyorlaydi. Tadqiqot natijalari VR texnologiyalarini o'quv jarayoniga keng joriy etish va ularni kompetensiyaviy yondashuv asosida metodik jihatdan takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Avliyoqulov N.X. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2019.
2. Mirzaahmedov B.M. Kompetensiyaviy yondashuv asosida ta'limni tashkil etish. – Toshkent, 2020.
3. Jonassen D.H. Systems Thinking in Educational Technology. – New York: Routledge, 2018.