

## **VIRTUAL BORLIQ VA RAQAMLI MUHIT TUSHUNCHALARINING PEDAGOGIK MAZMUNI**

**Osiyo xalqaro universiteti**  
**1-kurs magistranti**  
**Bahodirova Sabrina**

### **Annotatsiya**

Mazkur maqolada virtual borliq va raqamli muhit tushunchalarining pedagogik mazmuni, ularning zamonaviy ta'lim jarayonidagi o'rni, didaktik imkoniyatlari hamda talabalarning bilish faolligi, mustaqil fikrlashi va kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Raqamlashtirish jarayoni sharoitida ta'lim tizimida yuzaga kelayotgan transformatsiyalar, virtual ta'lim muhiti, masofaviy va aralash ta'lim shakllari, sun'iy intellekt va interaktiv texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlari ochib beriladi. Tadqiqotda virtual borliqning ta'limiy modeli, raqamli pedagogika konsepsiyasi, shaxsga yo'naltirilgan va kompetensiyaviy yondashuvlar bilan integratsiyasi asoslab beriladi. Maqola natijalari oliy va umumiy o'rta ta'lim tizimida raqamli muhitdan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

**Kalit so'zlar:** virtual borliq, raqamli muhit, raqamli pedagogika, masofaviy ta'lim, innovatsion texnologiyalar, ta'lim transformatsiyasi, bilish faolligi.

### **Annotation**

This article analyzes the pedagogical essence of the concepts of virtual reality and digital environment, their role in modern education, didactic potential, and their impact on the development of students' cognitive activity, independent thinking, and professional competencies. The study reveals educational transformations in the context of digitalization, virtual learning environments, blended and distance learning models, and the pedagogical capabilities of artificial intelligence and interactive technologies. The research substantiates the educational model of virtual reality, the concept of digital pedagogy, and its integration with learner-centered and competency-based approaches. The findings provide scientific and practical recommendations for the effective implementation of digital environments in educational institutions.

**Key words:** virtual reality, digital environment, digital pedagogy, distance learning, innovative technologies, educational transformation, cognitive activity.

### **Аннотация**

В статье рассматривается педагогическая сущность понятий виртуального пространства и цифровой среды, их роль в современном образовательном

процессе, дидактические возможности и влияние на формирование познавательной активности, самостоятельного мышления и профессиональных компетенций обучающихся. Анализируются образовательные трансформации в условиях цифровизации, виртуальные образовательные среды, модели дистанционного и смешанного обучения, а также педагогический потенциал искусственного интеллекта и интерактивных технологий. Обосновывается модель виртуального образовательного пространства и концепция цифровой педагогики в контексте личностно-ориентированного и компетентностного подходов.

**Ключевые слова:** виртуальное пространство, цифровая среда, цифровая педагогика, дистанционное обучение, инновационные технологии, трансформация образования.

## **KIRISH**

XXI asrda jamiyat taraqqiyoti axborot texnologiyalarining jadal rivoji bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, bu jarayon ta‘lim tizimiga ham tubdan ta‘sir ko‘rsatmoqda. Bugungi kunda ta‘lim jarayonida virtual borliq va raqamli muhit tushunchalari nafaqat texnologik hodisa, balki muhim pedagogik kategoriya sifatida namoyon bo‘lmoqda. An‘anaviy ta‘lim modellari o‘z o‘rnini raqamli, interaktiv, moslashuvchan va shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim shakllariga bo‘shatib bermoqda.

Raqamli muhitning shakllanishi o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar, bilimni uzatish va o‘zlashtirish mexanizmlarini tubdan o‘zgartirdi. Virtual borliq esa real ta‘lim makonini kengaytirib, bilish jarayonini vizual, interaktiv va tajribaga asoslangan holga keltirmoqda. Shu bois virtual va raqamli muhitning pedagogik mohiyatini chuqur tahlil qilish zamonaviy pedagogikaning dolzarb vazifalaridan biridir.

Mazkur maqolaning maqsadi virtual borliq va raqamli muhit tushunchalarining ilmiy-pedagogik asoslarini ochib berish, ularning ta‘lim jarayonidagi funksional imkoniyatlarini tahlil qilish hamda pedagogik samaradorligini asoslab berishdan iborat.

### **Asosiy qism**

#### **Virtual borliq tushunchasining nazariy asoslari**

Virtual borliq (virtual reality) tushunchasi dastlab texnologik atama sifatida paydo bo‘lgan bo‘lsa-da, bugungi kunda u psixologiya, pedagogika, sotsiologiya va falsafa fanlarida ham keng qo‘llanilmoqda. Virtual borliq – bu kompyuter texnologiyalari yordamida yaratilgan sun‘iy muhit bo‘lib, foydalanuvchining sezgi organlariga real muhitga o‘xshash ta‘sir ko‘rsatadi.

Pedagogik nuqtayi nazardan virtual borliq quyidagi xususiyatlarga ega: bilish jarayonini vizuallashtiradi; abstrakt tushunchalarni modellashtirish imkonini beradi; faol o'rganish muhitini yaratadi; talabaning mustaqil tajriba o'tkazish imkoniyatini kengaytiradi.

Virtual borliq ta'limda simulyatsiya, trening, laboratoriya mashg'ulotlari, kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

### **Raqamli muhit tushunchasi va uning pedagogik mohiyati**

Raqamli muhit – bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida tashkil etilgan ta'limiy makon bo'lib, unda o'quv jarayoni, kommunikatsiya, baholash va monitoring amalga oshiriladi. Raqamli muhit quyidagilarni o'z ichiga oladi: elektron ta'lim platformalari; masofaviy ta'lim tizimlari; raqamli resurslar va kontentlar; sun'iy intellektga asoslangan o'quv tizimlari.

Pedagogik jihatdan raqamli muhit ta'lim jarayonini individuallashtirish, moslashuvchanlik va uzluksizlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

### **Virtual va raqamli muhitning ta'lim jarayonidagi integratsiyasi**

Virtual borliq va raqamli muhitning integratsiyasi ta'lim jarayonida yangi pedagogik modelni shakllantirmoqda. Bu modelda: o'qituvchi fasilitator rolini bajaradi; talaba faol subyektga aylanadi; bilim konstruktiv yo'l bilan o'zlashtiriladi.

Mazkur integratsiya kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Talabalarning bilish faolligini rivojlantirishda virtual muhitning roli Virtual ta'lim muhiti talabalarning: motivatsiyasini oshiradi; tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi; ijodiy faoliyatini faollashtiradi; mustaqil o'rganish ko'nikmalarini shakllantiradi. Interaktiv mashg'ulotlar, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar bilimni chuqur va barqaror o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Raqamli pedagogika va zamonaviy didaktik yondashuvlar

Raqamli pedagogika – bu ta'limni raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish nazariyasi va amaliyotidir. U quyidagi yondashuvlarga tayanadi: shaxsga yo'naltirilgan yondashuv; kompetensiyaviy yondashuv; konstruktivistik yondashuv. Raqamli pedagogika ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan innovatsion strategiyalarni ishlab chiqishga imkon beradi.

### **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, virtual borliq va raqamli muhit zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Ularning pedagogik mohiyati bilish jarayonini faollashtirish, ta'limni individuallashtirish, innovatsion metodlarni joriy etish imkoniyatlarini kengaytirish bilan belgilanadi. Virtual va raqamli muhit asosida tashkil etilgan ta'lim talabalarning kasbiy va shaxsiy rivojlanishiga xizmat qiladi hamda ta'lim sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Bates, T. (2019). *Teaching in a Digital Age*. Vancouver: BCcampus.
2. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2020). *The Handbook of Blended Learning*. San Francisco: Pfeiffer.
3. Selwyn, N. (2021). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury.
4. Siemens, G. (2018). *Learning Analytics and the Digital Future*. New York: Routledge.
5. UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris.
6. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge: Harvard University Press.
7. Anderson, T. (2020). *The Theory and Practice of Online Learning*. Edmonton: AU Press.