



## TALABALARDA AR-TEKNOLOGIYASIGA ASOSLANGAN RAQAMLI RESURSLARNI YARATISH KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH

---

*Xabibullayeva Irodaxon*

*Andijon davlat chet tillari instituti, "Ijtimoiy gumanitar fanlar,  
pedagogika va psixologiya" kafedrası o'qituvchisi.*

**Annotatsiya:** Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi talabalarda AR (kengaytirilgan haqiqat) texnologiyasiga asoslangan raqamli resurslarni yaratish kompetentligini takomillashtirishdan iborat. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida AR texnologiyalarining qo'llanilishi yanada kengayib bormoqda va bu texnologiyalar o'quv jarayonini interaktiv, qiziqarli hamda samarali qilishda katta rol o'ynaydi. Tadqiqotda AR texnologiyasining ta'limda qo'llanilishining afzalliklari, talabalarning raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish usullari va AR kontent yaratish jarayonlari o'rganiladi. Shuningdek, talabalarning AR texnologiyasiga asoslangan resurslarni yaratish borasidagi ijodkorlik va texnik ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari ta'lim muassasalarida AR texnologiyalarini keng qo'llash va talabalarda raqamli kompetentlikni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa zamonaviy ta'lim tizimining sifatini oshirishga va o'quvchilarning bilim olish jarayonini sezilarli darajada yaxshilashga imkon beradi.

**Kalit so'zlar:** AR texnologiyasi, raqamli resurslar, talaba kompetentligi, AR ta'lim, AR ilovalar, raqamli pedagogika, ta'lim innovatsiyalari.

### KIRISH

Hozirgi kunda texnologik rivojlanish ta'lim tizimida tub o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Xususan, kengaytirilgan haqiqat (AR) texnologiyalari ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qilish imkonini bermoqda. AR texnologiyasi yordamida virtual elementlarni real dunyoga integratsiya qilish orqali o'quv materiallarini vizual va interaktiv tarzda taqdim etish mumkin. Bu esa talabalarning bilim olish jarayonini osonlashtiradi va ularda yangi bilimlarni o'zlashtirishga qiziqish uyg'otadi.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi talabalarda AR texnologiyasiga asoslangan raqamli resurslarni yaratish kompetentligini takomillashtirishdan iborat. Bugungi kunda AR texnologiyalarini samarali qo'llay olish ko'nikmasi nafaqat o'qituvchilar, balki talabalarda ham muhim ahamiyatga ega. Bu kompetentlik talabalarning



ijodkorlik va texnik ko'nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, ularning bilim va tajribalarini amaliyotda qo'llash imkoniyatlarini kengaytiradi.

### **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Tadqiqotda AR texnologiyasining ta'lim jarayonidagi o'rni, uning afzalliklari va cheklovlari o'rganiladi. Shuningdek, AR texnologiyalari asosida raqamli resurslarni yaratish jarayonlari va bu jarayonda talabalar duch keladigan qiyinchiliklar tahlil qilinadi. Mazkur tadqiqot natijalari ta'lim muassasalarida AR texnologiyalarini keng qo'llash va talabalarning raqamli kompetentligini rivojlantirish bo'yicha aniq tavsiyalar beradi.

Ta'lim jarayonini raqamlashtirish va interaktivlikni oshirish bugungi kun ta'lim tizimining dolzarb masalalaridan biridir. Shu nuqtai nazardan, AR texnologiyalaridan foydalanish talabalarda nafaqat bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, balki ularning ijodiy va analitik salohiyatini rivojlantirishda ham muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot davomida olgan natijalarimiz va tavsiyalarimiz zamonaviy ta'lim tizimini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Talaba kompetentligi – bu talabaning nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash, muammolarni xal qilish va shaxsiy rivojlanish qobiliyatlarini ifodalovchi sifatlar majmui. Bu, shuningdek, ijtimoiy, shaxsiy va kasbiy vazifalarni samarali bajarish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va munosabatlarni qamrab oladi. Kompetentlik tarkibiga axborot-kommunikatsiya, idjtimoy-muloqot, kasbiy va shaxsiy o'zini rivojlantirish qobiliyatlari kiradi. Uni rivojlantirishda faol ta'lim metodlari, axborot texnologiyalari va amaliy mashg'ulotlar muhim ahamiyatga ega. Talaba kompetentni xayotiy vaziyatlarda muvaffaqiyat qozonish, tankidi fikrlash va innovatsiya yechimlar yaratish qobiliyatlarini shakllantiradi.

### **Ta'limda AR: o'rganish uchun yangi ufqlar**

AR (Augmented Reality) yoki kengaytirilgan haqiqat - bu virtual ob'yektlarni real dunyoga qo'shib, atrof-muhit haqidagi tasavvurimizni boyitgan texnologiya. Ta'limda AR yanada interaktiv, qiziqarli va samarali o'rganish uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

### **AR ta'limda qanday qo'llaniladi?**

Murakkab tushunchalarni vizualizatsiya qilish:

- ✓ Tarixiy voqealar, ilmiy jarayonlar, geometrik figuralar animatsiyasi.
- ✓ Inson tanasi organlari, o'simliklar, hayvonlarning 3D modellari.

### **Interaktiv darsliklar:**

- ✓ Statik tasvirlar va matnlarni jonlantirish.
- ✓ O'quv materiali bilan o'zaro ta'sir qilish imkoniyati.



### **Laboratoriya ishi:**

- ✓ Xavfsiz sharoitlarda xavfli tajribalarni simulyatsiya qilish.
- ✓ Mikrodunyoni keng miqyosda o'rganish.

### **Til tayyorlash:**

- ✓ Nutq amaliyoti uchun virtual suhbatdoshlar.
- ✓ Darsliklarni audio va video bilan jonlantirish.

### **Kasbiy tayyorgarlik:**

- ✓ Haqiqiy ish sharoitlarini simulyatsiya qilish (jarrohlik, aviatsiya, qurilish).
- ✓ Uskunalarni ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha trening.

### **Ta'limda ARning afzalliklari:**

- ✓ Motivatsiya kuchayadi: o'qish yanada qiziqarli va qiziqarli bo'ladi.
- ✓ Tushunishni yaxshilash: mavhum tushunchalarni ingl.
- ✓ Individual yondashuv: Har bir talaba materialni o'z tezligida va o'z nuqtai nazaridan o'rganishi mumkin.
- ✓ Resurslarni tejash: qimmatbaho uskunalar va materiallarga ehtiyoj yo'q.
- ✓ Kelajakga tayyorgarlik: texnologiya ko'nikmalarini rivojlantirish.

### **Ta'limda AR dan foydalanishga misollar:**

- ✓ Ta'lim dasturlari: Smartfonlar va planshetlar uchun ko'plab ilovalar turli mavzularni o'rganish uchun AR xususiyatlarini taklif qiladi.
- ✓ AR ko'zoynaklari: Maxsus ko'zoynaklar virtual muhitga sho'ng'ish va virtual ob'ektlar bilan muloqot qilish imkonini beradi.
- ✓ AR markerlari: Markerlar har qanday sirtida AR tarkibini faollashtirish uchun ishlatilishi mumkin.

**Raqamli pedagogika** – raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash. Bu nafaqat kompyuterlar yoki gadjetlardan foydalanish, balki o'qitish va o'qitish usullarini chuqur o'zgartirishdir. Raqamli pedagogika ko'proq shaxsiylashtirilgan, interaktiv va samarali o'rganish uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

### **Raqamli pedagogika: ta'limning yangi davri**

Raqamli pedagogika – raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash. Bu nafaqat kompyuterlar yoki gadjetlardan foydalanish, balki o'qitish va o'qitish usullarini chuqur o'zgartirishdir. Raqamli pedagogika ko'proq shaxsiylashtirilgan, interaktiv va samarali o'rganish uchun yangi imkoniyatlar ochadi.



### **Raqamli pedagogikaning asosiy jihatlari:**

✓ Interfaollik: Talabalar raqamli materiallar va bir-biri bilan o'zaro aloqada bo'lish orqali o'quv jarayonida faol ishtirok etadilar.

✓ Shaxsiylashtirish: Har bir talaba uning tezligi va o'rganish uslubini hisobga olgan holda individual ta'lim yo'nalishini oladi.

✓ Hamkorlik: Talabalar muammolarni hal qilish va birgalikda bilim almashish uchun guruhlarda ishlaydi.

✓ Ijodkorlik: Raqamli vositalar ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishni rag'batlantiradi.

✓ Tanqidiy fikrlash: talabalar ma'lumotni tahlil qilishni, uning ishonchliligini baholashni va asosli qarorlar qabul qilishni o'rganadilar.

**Ta'limdagi innovatsiyalar** - bu o'qitish usullarini, ta'lim dasturlari mazmunini va yangi texnologiyalarni qo'llashni doimiy ravishda yangilash va takomillashtirish jarayonidir. Ushbu innovatsiyalarning maqsadi ta'limni yanada samarali, qiziqarli va hamma uchun ochiq qilishdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Carmigniani, J., & Furht, B. "Augmented Reality: An Overview". Springer, 2011.
2. Craig, A. B. "Understanding Augmented Reality". Morgan Kaufmann, 2013.
3. Azuma, R. T. "A Survey of Augmented Reality". Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 1997.
4. Кунин В.Н. "Цифровая педагогика: Новые подходы к обучению". Москва: Просвещение, 2020.
5. Heick, T. "What Is Digital Pedagogy?" Edutopia, 2019.
6. Selwyn, N. "Digital Technology and the Contemporary University". Routledge, 2014.
7. Vaughan, T. "Multimedia: Making it Work". McGraw-Hill, 2014.
8. Юсуфова Д.А. "Мультимедиа технологиялари таълимда". Тошкент: Фан, 2019.
9. [PROFESSIONAL TA'LIMNI TASHKIL QILISHDA O'QUVCHINING ASOSIY VAZIFALARI](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=bRRtp10AAAAJ&citation_for_view=bRRtp10AAAAJ:eq2jaN3J8jMC)  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=bRRtp10AAAAJ&citation\\_for\\_view=bRRtp10AAAAJ:eq2jaN3J8jMC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=bRRtp10AAAAJ&citation_for_view=bRRtp10AAAAJ:eq2jaN3J8jMC)
10. Moreno, R., & Mayer, R. E. "Interactive Multimedia for Learning: Principles and Applications". Cambridge University Press, 2012.
11. [ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=bRRtp10AAAAJ&citation_for_view=bRRtp10AAAAJ:5awf1xo2G04C)  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=bRRtp10AAAAJ&citation\\_for\\_view=bRRtp10AAAAJ:5awf1xo2G04C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=bRRtp10AAAAJ&citation_for_view=bRRtp10AAAAJ:5awf1xo2G04C)
12. Савченко А.В. "Методы и приемы интерактивного обучения". Киев: Основа, 2018.
13. Jonassen, D. H. "Learning to Solve Problems with Technology". Pearson Education, 2010.