

## Raqamli Ta'lim Resurslarini Loyihalash Uchun Asosiy Talablar

*Botirova Nigora Koyirovna<sup>1</sup>*

**Rezyume:** Bugungi kunda raqamli ta'lim muhitini yaratish ustivor masaladir. Raqamlashtirish jarayoni ta'lim samaradorligi va sifatini oshiradi. Raqamli ta'lim resurslari ta'limni raqamlashtirish jarayonida yetakchi rol o'ynaydi. Maqolada raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** raqamli ta'lim, raqamli ta'lim resurslari, ilmiylik, ochiqlik, didaktik vazifa, kasbiy kompetentlik, texnik component, kompyuter simulyatsiyasi komponenti, nazorat qiluvchi component, dasturlash komponenti.

Bugungi kunda ta'lim tizimini raqamlashtirish nazariy-metodologik jihatdan puxta asoslanishni taqozo qiladi. Tamoyillar esa raqamli ta'lim muhitini yaratishning metodologik asoslari sirasida ustuvorlik kasb etadi. Binobarin, tamoyillar faoliyatni tashkiliy-metodik jihatdan to'g'ri tashkil qilish, yo'nalishlarni oqilona belgilash, maqsad va natija o'rtasidagi aloqadorlikni belgilab beradi.

Zamonaviy sharoitda raqamli ta'lim muhitini tavsiflashda bir nechta yondashuvlar ko'zga tashlanmoqda. Misol uchun, raqamli ta'lim muhiti, birinchidan, ta'lim muassasalari faoliyatini avtomatlashtirish, axborotlashtirish va raqamlashtirishni ta'minlovchi raqamli ta'lim resurslari va texnologiyalaridan iborat ko'p komponentli majmua; ikkinchidan, pedagoglar va talabalarning ijodiy potentsiali, iqtidorini ochib berishga mo'ljallangan antroposofik relevantli axborotli anturaj; uchinchidan, zamonaviy axborot texnologiyalariga tayangan holda bilish faoliyatini tashkil qilish va axborot ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini yaratadigan ijtimoiy-psixologik borliq sanaladi.

Raqamli ta'lim muhitidan samarali foydalanish pedagog kadrlarning AKTdan foydalangan holda kasbiy kompetentligi, shuningdek, yangi texnologiyalardan foydalanish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishni talab etadi.

Tadqiqotchilarning fikricha, raqamli ta'lim muhitida natijadorlika erishish uchun ishlab chiqilayotgan raqamli ta'lim resurslari asosiy komponentga aylanishi kerak.

Raqamli ta'lim resursi – raqamli shaklda taqdim etiladigan ta'lim resursi bo'lib, mavzu tuzilmasi, mazmuni va metama'lumot larni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, raqamli ta'lim resursini tuzilishi, mazmuni, usullari va ishlab chiqish va qo'llash vositalari ularning maqsadi va raqamli ta'lim muhitida foydalanish xususiyatlari bilan belgilanadi.

Raqamli ta'lim resurslarining didaktik vazifalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Ta'lim faoliyatining yangi turlarini amalga oshirish va an'anaviy ta'lim turlarining yuqori sifat darajasida ishlashini qo'llab-quvvatlash;
- Ta'lim jarayoni ishtirokchilarining o'zaro munosabatlari xarakterini o'zgartirish imkoniyatini ta'minlash;
- Ta'lim jarayonini individuallashtirish;
- Ta'lim mazmunini kengaytirish.

Raqamli ta'lim resurslari quyidagi mezonlar asosida tavsiflanadi: axborot texnologiyalarining turi, uslubiy maqsadi, mazmuni va boshqalar. Bunday tasniflar

<sup>1</sup> Buxoro viloyati pedagogik mahorat markazi "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedrasida dotsenti



samarali emas, chunki zamonaviy raqamli ta'lim resurslari bir qator ta'lim vazifalarini birlashtirib, hal qilishga qodir, ya'ni raqamli ta'lim resursi ko'p funktsiyali va uni ma'lum bir turga kiritish deyarli mumkin emas.

Shu munosabat bilan ta'lim faoliyatining yangi turi amalga oshirishda raqamli ta'lim resursining asosiy tarkibiy qismiga e'tibor qaratiladi.

Axborotni izlashda raqamli ta'lim resursi kalit komponenti internet manbalar va elektron ma'lumot nashrlaridan olingan ma'lumotlarni qidirish, qayta ishlash va tahlil qilishga qaratiladi.

**Texnik komponent** o'quv faoliyatini amalga oshirish uchun vositalar manbaidan foydalanishni o'z ichiga oladi (mustaqil o'quv va ilmiy-kognitiv faoliyat natijalarini tayyorlash va rasmiylashtirish, matn, eksperimental, miqdoriy va sifat vazifalarini hal qilish, frontal ishlarni bajarish va boshqalar).

**Kompyuter simulyatsiyasi komponenti** raqamli ta'lim resursi kompyuter simulyatsiyasi uchun dastur yoki tayyor muhit ekanligini anglatadi. Hamkorlikdagi ta'lim faoliyatida telekommunikatsiya komponenti asosiy komponent hisoblanadi.

**Nazorat qiluvchi komponent** o'z-o'zini nazorat qilish, baholash, aks ettirishga qaratilgan raqamli ta'lim resursi uchun yetakchi hisoblanadi.

**Dasturlash komponenti** esa dasturiy ta'minotni loyihalash va ishlab chiqishga qaratilgan dasturlar uchun asosiy hisoblanadi.

Ushbu tasniflar to'liq emas va raqamli ta'lim resursining funktsionalligini aniqlashtirish uchun yangi komponentlar bilan to'ldirilishi mumkin.

Raqamli ta'lim resursini ishlab chiqishda nafaqat resursning axborot komponenti, balki didaktik talablarga muvofiq tuzilishi kerak bo'lgan kontentning o'zi ham muhimdir.

**Ilmiylik.** Bu talab eng yangi ilmiy yutuqlarini hisobga olgan holda materialni yetarlicha chuqur va to'g'ri taqdim etish zarurligini bildiradi.

**Ochiqlik.** Ta'lim oluvchining yoshi va individual xususiyatlariga muvofiq materialni taqdim etishning kognitiv murakkablik darajasini aniqlash zarurligini anglatadi.

**Muammolar yechimi.** Bu talab o'quv va kognitiv faoliyatning tabiati bilan bog'liq. Hal qilinishi kerak bo'lgan muammoli vaziyatga duch kelganda, ta'lim oluvchilarning idrok etish faolligini oshiradi.

**Ko'rgazmalilik.** O'rganilayotgan ob'ektlar va jarayonlarni hissiy idrok etish qonuniyatlarini hisobga olish zarurligini anglatadi.

**Faollik va onglilik.** O'quv jarayoni faolligini oshirish uchun raqamli ta'lim resursi turli xil o'quv vaziyatlarini yaratishi, turli xil savollarni shakllantirishi, talabaga u yoki bu ta'lim traektoriyasini tanlash imkoniyatini, hodisalarning borishini nazorat qilish qobiliyatini ta'minlashi kerak.

**Tizimlilik.** Talabalar tomonidan o'rganilayotgan fan sohasidagi ma'lum bir bilim tizimini izchil o'zlashtirish zaruratidir.

**Bilimlarni o'zlashtirishning mustahkamlash.** Raqamli ta'lim resursi yordamida muayyan harakatlarning takrorlanishini tashkil qilish, individual o'quv topshiriqlarining o'zgaruvchanligini oshirish mumkin bo'ladi.

**Rivojlantiruchi.** Raqamli ta'lim resursi faqatgina ta'lim funktsiyasi bilan cheklanib qolmasligi kerak, ular o'quvchilarning aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishi, o'quv faoliyati uchun motivatsiyani ta'minlashi va bir qator tarbiyaviy funktsiyalarni bajarishi kerak.

Raqamlashtirish jarayonida ta'lim samaradorligi va sifati oshirish yangi o'quv



mahsulotlari innovatsion sifatlari bilan chambarchas bog'liq, shuning uchun raqamli ta'lim resursi sifatlarini tahlil qilishga alohida e'tibor qaratish lozim. Shu bilan birga, baholash mezonlarini an'anaviy va innovatsion mezonlarga bo'lish muhimdir.

So'nggi paytlarda raqamli ta'lim resursidan foydalanish samaradorligini baholash uchun psixologik-pedagogik ekspertiza usuli qo'llanilmoqda. Bunday ekspertiza aniqlovchi yoki shakllantiruvchi tajribalar jarayonida olingan ma'lumotlar asosida qurilgan psixologik diagnostikadan farqli o'laroq, ekspert baholashlari asosida quriladi. Binobarin, ekspertiza sifati ko'p jihatdan ekspertiza o'tkazish mezonlari va metodologiyasini ishlab chiqishga, shuningdek, ekspertlarning malaka darajasiga bog'liq. Ta'lim resursini amaliyotiga joriy etishdan oldin tanlash bosqichida ekspert usullaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa qilib aytganda raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar raqamli ta'lim resursini sifat va samaradorligini oshiradi. Bu esa ta'lim oluvchilar bilim va salohiyati jamiyat talabiga javob bera olishini ta'minlaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Chetty K., Wenwei L., and Josie J., Shenglin B. Bridging the Digital Divide: Measuring Digital Literacy. 2017
2. Imamova Shafolat Mahmudovna. Methodology of Development of Programming Skills in Mathematical Systems in Students Based on Computer Simulation Trainers// NATURALISTA CAMPANO Volume 28 Issue 1, 2024, -pp. 551-557.
3. Imomova Shafolat Mahmudovna. TALABALARNING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHGA YANGICHA YONDASHUVLAR// Educational Research in Universal Sciences. VOLUME 2 | SPECIAL ISSUE 14 | 2023, C.1075-1081
4. Imamova Shafolat Mahmudovna. A SIMULATION TRAINER'S EDUCATIONAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF FORMING STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCE// INTERNATIONAL JOURNAL ON INTEGRATED EDUCATION Volume 6, Issue 9, Sep- 2023 P.75-77.
5. Imomova Shafolat Mahmudovna, Norova Fazilat Fayzulloyevna. Ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish// Miasto Przyszłości, Vol. 32 (2023), C.47-49.
6. Nigora BOTIROVA., Shafolat IMOMOVA. ELEKTRON TA'LIM RESURSLARINING TASHKIL ETUVCHILARI VA TAQDIM ETISH SHAKLLARI//Pedagogik mahorat. Maxsus son (2020 yil, derkabr), 2020, C.224-227.

