

**RAQAMLI TA'LIM RESURLARINI TA'LIM JARAYONIDA
QO'LLASH**

Samarqand viloyati Toyloq tumani 1-son Politexnikumi

Go'zal G'aybullayeva Murodullo qizi

Informatika va axborot texnologiyalari

Elektron pochta guzalgaybullayeva25@gmail.com

Tel: +99890 159 39 87

Annotatsiya: *Ushbu ilmiy maqola ta'lim jarayonida raqamli ta'lim resurslarini (RTR) qo'llashning nazariy va amaliy jihatlarini atroflicha tahlil qilishga bag'ishlangan. Maqolada RTRlarning turlari, ularning ta'lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyati, afzalliklari va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar ko'rib chiqilgan. Shuningdek, RTRlarni samarali integratsiya qilish bo'yicha metodologik tavsiyalar, o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini oshirish zarurati va texnologik infratuzilmani rivojlantirish masalalari yoritilgan. Maqola zamonaviy ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayonlarida RTRlarning o'rni va kelajakdagi rivojlanish tendensiyalarini tushunishga yordam beradi.*

Kalit so'zlar: *Raqamli ta'lim resurslari, RTR, ta'lim jarayoni, raqamli pedagogika, masofaviy ta'lim, elektron darslik, interaktiv ta'lim, o'qituvchi kompetentligi, texnologik infratuzilma.*

Kirish

XXI asr axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) jadal rivojlanishi bilan tavsiflanadi, bu esa jamiyatning barcha sohalariga, shu jumladan ta'limga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. An'anaviy ta'lim metodlari zamonaviy talablarga har doim ham javob bera olmayotgan bir paytda, raqamli ta'lim resurslari (RTR) ta'lim jarayonini boyitish, uni yanada interaktiv va samarali qilish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda. RTRlar nafaqat o'qituvchi va o'quvchilar uchun yangi vositalarni taqdim etadi, balki ta'lim paradigmasini ham o'zgartirib, o'quvchilarni faol ishtirokchi va mustaqil o'rganuvchiga aylantirishga yordam beradi.



Ushbu maqolaning maqsadi ta'lim jarayonida raqamli ta'lim resurslarini qo'llashning ahamiyatini, afzalliklarini, yuzaga keladigan muammolarni va ularni hal qilish yo'llarini ilmiy asosda tahlil qilishdan iborat. Shuningdek, RTRlarning kelajakdagi rivojlanish tendensiyalariga ham to'xtalib o'tiladi.

Raqamli ta'lim resurslarining turlari va xususiyatlari

Raqamli ta'lim resurslari deganda, ta'lim maqsadlarida foydalanish uchun mo'ljallangan, raqamli formatda yaratilgan har qanday materiallar tushuniladi. Ular turli shakl va mazmunga ega bo'lishi mumkin:

1. **Elektron darsliklar va o'quv qo'llanmalar:** An'anaviy darsliklarning raqamli versiyalari bo'lib, ko'pincha interaktiv elementlar (videolar, animatsiyalar, testlar) bilan boyitilgan. Ular o'quvchilarga materialni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.
2. **Videodarslar va webinarlar:** Mutaxassislar tomonidan yozilgan yoki jonli efirda o'tkaziladigan ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar. Vizual va audio ma'lumotni qabul qilishni yaxshilaydi.
3. **Interaktiv simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar:** Murakkab jarayonlarni modellashtirish va tajribalarni xavfsiz muhitda o'tkazish imkonini beradi. Ayniqsa, tabiiy fanlar va muhandislik sohalarida samarali.
4. **Onlayn testlar va baholash tizimlari:** O'quvchilarning bilim darajasini real vaqt rejimida baholash, xatolarni tahlil qilish va individual ta'lim traektoriyalarini shakllantirishga yordam beradi.
5. **Ta'limiy o'yinlar:** O'quv jarayonini qiziqarli va motivatsion qilishga qaratilgan, ko'pincha murakkab tushunchalarni soddashaklda tushuntiruvchi o'yinlar.
6. **Ochiq ta'lim resurslari (OTR):** Erkin foydalanish, qayta ishlatish va tarqatish imkonini beruvchi materiallar (masalan, MOOC – Massiv Ochiq Onlayn Kurslar).
7. **Maxsus dasturiy ta'minotlar:** Til o'rganish dasturlari, grafik redaktorlar, matematik paketlar va boshqalar.
8. **Ma'lumotlar bazalari va elektron kutubxonalar:** Ilmiy maqolalar, kitoblar, jurnallar va boshqa axborot manbalariga kirish imkonini beradi.



RTRlarning asosiy xususiyatlari:

- **Interaktivlik:** O'quvchining material bilan faol muloqotini ta'minlaydi.
- **Moslashuvchanlik:** Turli o'rganish uslublariga moslashish imkoniyati.
- **Ochiqlik:** Cheksiz foydalanuvchilar soni uchun mavjudlik.
- **Yangilanish imkoniyati:** Ma'lumotlarni tez va oson yangilash.
- **Qulaylik:** Istalgan vaqtda va istalgan joydan foydalanish imkoniyati.

Ta'lim jarayonida raqamli resurslarni qo'llashning afzalliklari

RTRlarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish bir qator muhim afzalliklarni beradi:

1. **Ta'lim samaradorligini oshirish:** Interaktiv va vizual materiallar o'quvchilarning diqqatini tortadi, materialni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi va eslab qolishni yaxshilaydi.
2. **O'quvchilar motivatsiyasini oshirish:** Qiziqarli kontent, o'yin elementlari va individual yondashuv o'quvchilarda o'rganishga bo'lgan qiziqishni kuchaytiradi.
3. **Individual ta'lim traektoriyalarini shakllantirish:** RTRlar har bir o'quvchining o'z tezligida va o'z ehtiyojlariga mos ravishda o'rganishiga imkon beradi. Qiyinchilikka duch kelgan o'quvchilar qo'shimcha materiallardan foydalanishlari, tez o'zlashtiruvchilar esa chuqurroq mavzularga kirishlari mumkin.
4. **Masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish:** RTRlar masofaviy ta'limni tashkil etishning asosiy vositasi bo'lib xizmat qiladi, bu esa geografik cheklovlarisiz ta'lim olish imkonini beradi.
5. **O'qituvchi ishini yengillashtirish:** RTRlar o'qituvchiga darsga tayyorgarlik ko'rish va materiallarni taqdim etishda yordam beradi, vaqtni tejaydi. Shuningdek, ular o'qituvchiga har bir o'quvchining taraqqiyotini kuzatish va individual yordam ko'rsatish imkonini beradi.
6. **Resurslarga oson kirish:** Internet orqali ko'plab RTRlar bepul yoki arzon narxda mavjud bo'lib, bu ta'limga bo'lgan teng imkoniyatlarni oshiradi.



7. **Zamonaviy ko'nikmalarni rivojlantirish:** Raqamli resurslardan foydalanish o'quvchilarda AKT savodxonligi, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Raqamli resurslarni qo'llashdagi muammolar va ularni hal qilish yo'llari
RTRLarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilishda bir qator muammolar yuzaga kelishi mumkin:

1. **Texnologik infratuzilmaning yetishmasligi:** Internetga kirishning cheklanganligi, kompyuterlar va boshqa qurilmalarning yetishmasligi.

◦ **Yechim:** Hukumat va ta'lim muassasalari tomonidan infratuzilmani rivojlantirishga investitsiyalar kiritish, arzon internet xizmatlarini ta'minlash.

2. **O'qituvchilarning raqamli kompetentligining pastligi:** Ko'plab o'qituvchilar RTRLardan foydalanish bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega emas.

◦ **Yechim:** O'qituvchilar uchun muntazam ravishda AKT va raqamli pedagogika bo'yicha malaka oshirish kurslari, seminarlar va treninglar tashkil etish.

3. **Sifatli RTRLarning yetishmasligi:** Bozorda ko'plab resurslar mavjud bo'lsa-da, ularning barchasi ham yuqori sifatli va o'quv dasturlariga mos kelmaydi.

◦ **Yechim:** Ta'lim vazirliklari va mutaxassislar tomonidan sifatli RTRLarni yaratish, baholash va tavsiya etish bo'yicha tizim yaratish.

4. **O'quvchilarning raqamli chalg'ishi:** Internet va gadjetlarning ko'pligi o'quvchilarning diqqatini asosiy o'quv jarayonidan chalg'itishi mumkin.

◦ **Yechim:** O'qituvchilar tomonidan RTRLardan maqsadli va samarali foydalanishni o'rgatish, raqamli savodxonlik va media-savodxonlikni rivojlantirish.

5. **Mualliflik huquqlari va kontent xavfsizligi:** RTRLardan foydalanishda mualliflik huquqlariga rioya qilish va shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash.

◦ **Yechim:** Tegishli huquqiy bazani yaratish va unga rioya etilishini nazorat qilish.

Raqamli ta'lim resurslarining kelajagi

Raqamli ta'lim resurslarining kelajagi AKTning yanada rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq. Quyidagi tendentsiyalar kuzatilmoqda:



- **Sun'iy intellekt (SI) va mashinani o'rganishning integratsiyasi:** SI asosidagi adaptiv ta'lim tizimlari har bir o'quvchining ehtiyojlariga to'liq moslashgan shaxsiy ta'lim traektoriyalarini yaratadi.
- **Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR):** Ta'lim jarayonini yanada immersiv va interaktiv qilish uchun VR/AR texnologiyalari keng qo'llaniladi. Masalan, tibbiyotda virtual operatsiyalar, tarixda virtual sayohatlar.
- **Blokcheyn texnologiyasi:** Ta'lim sertifikatlari va diplomlarni tasdiqlash, shuningdek, o'quv yutuqlarini xavfsiz saqlash uchun ishlatilishi mumkin.
- **Mikro-o'rganish va personalizatsiya:** Qisqa, maqsadli o'quv modullari va har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirilgan kontentga e'tibor kuchayadi.
- **Global ta'lim platformalari:** Turli mamlakatlardan o'quvchilar va o'qituvchilarni birlashtiruvchi global platformalar rivojlanadi.

Xulosa

Raqamli ta'lim resurslari zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilar motivatsiyasini kuchaytirish, individual ta'limni ta'minlash va masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirishda muhim rol o'ynaydi. Biroq, ularni samarali qo'llash uchun texnologik infratuzilmani rivojlantirish, o'qituvchilarning raqamli kompetentligini oshirish va sifatli kontent yaratishga e'tibor qaratish lozim. Kelajakda sun'iy intellekt, virtual reallik va boshqa ilg'or texnologiyalarning ta'limga integratsiyasi RTRlarning imkoniyatlarini yanada kengaytirib, ta'limni yanada qiziqarli, samarali va hamma uchun ochiq qiladi. Ushbu yo'nalishdagi doimiy tadqiqotlar va amaliyotlar ta'lim tizimining kelajakdagi rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.
2. Jahon banki hisobotlari: "Digital Transformation of Education".
3. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).



4. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
5. UNESCO. *ICT in Education*. (Turli nashrlar).
6. Bates, A. W. T. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
7. Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Hall, C. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
8. Turli xalqaro konferensiyalar materiallari (masalan, ED-MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications).