



RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR TURLARI VA TA'LIMDAGI O'RNI

M.A.Abdullaxo'jayeva

*Toshkent Shahar pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi
"Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedrasida katta o'qituvchisi*

Annotatsiya: Maqolada raqamli texnologiyalarning turlari va raqamli ta'lim formatlari, masofaviy ta'lim shakllari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: sinxron, asinxron scribing, simulyator, chatbot, ergonomika.

Raqamli texnologiyalar bugungi kunga kelib doimiy hamrohimizga aylanib ulgurdi. Ulardan har bir sohada foydalanamiz. Har birimizning ajralmas ko'makchimiz vazifasiga ham aylanib ulgurgan. Ushbu texnologiya vositalari, imkoniyatlari tufayli vaqtni tejash imkoniyatlari paydo bo'lib insonning o'zini rivojlantirish bo'lgan extiyojlari qisman bo'lsada qoplanib bormoqda. Ta'lim sohasida ham raqamli texnologiyalarning o'z o'ni bor albatta. Uning quyidagi turlarini sanab o'tishimiz mumkin:

1. **Raqamli ta'lim kontenti** - elektron darsliklar, o'quv veb-saytlari, media ilovalarini yaratish.

2. **Ta'lim kommunikatsiya tarmoqlari** - turli platformalar va Internet resurslari orqali talabalar, o'qituvchilar, ta'lim muassasalari o'rtasidagi aloqalar tizimini rivojlantirish.

3. **Mobil ta'lim** - o'quv jarayonida mobil qurilmalardan (smartfonlar, planshetlar, noutbuklar) keng foydalanish.

4. **Geymifikatsiya** - ta'limga virtual o'yin elementlarini kiritish.

5. **Bulutli texnologiyalar** ma'lumotlarni masofadan saqlash, tarqatish va qayta ishlash usulidir.

Masofaviy ta'lim shakllari:

1. **Sinxron** - turli platformalar (Scype, Zoom, Discord va boshqalar) orqali onlayn amalga oshiriladi. Bunday holda, ovozli aloqa yoki video aloqa formatidan foydalanish mumkin.

2. **Asinxron** - real vaqtda talaba va o'qituvchi o'rtasida bevosita aloqasiz sodir bo'ladi.

3. **Aralashtirilgan** - sinxron va asinxron o'rganish elementlarini birlashtiradi.

Amalda, ko'pincha aralash shakl qo'llaniladi. O'quvchi mustaqil ravishda ma'ruzalarni tinglashi, simulyatorida mashq qilishi yoki unga yuborilgan



topshiriqlarni bajarishi mumkin. O'qituvchi bilan onlayn ishlash jarayonida darsning eng qiyin paytlari tushuntiriladi, olingan bilimlar tekshiriladi va tuzatiladi.

Raqamli ta'lim formatlari:

1. **Ma'ruzalar** - elektron matn, audio yoki video formatda taqdim etilishi mumkin. Hozirgi vaqtda videoma'ruzalar eng ommabop bo'ldi.

2. **Scribing** - matn ma'lumotlarini vizual tasvirlar bilan birga olib borish. Bu ma'lumotni o'zlashtirish jarayonini osonlashtiradi, chunki u ko'rinishni oshiradi, qiziqishni oshiradi va diqqatni faollashtiradi.

3. **Ta'lim o'yinlari** - ularning yordami bilan siz aniq ko'nikma va qobiliyatlarni o'rgatishingiz, shuningdek, yangi bilimlarni olishingiz mumkin. Masalan, chet tillarini o'rganishda o'quv o'yinlaridan keng foydalaniladi.

4. **Simulyatorlar** - bu muayyan harakatlarni takroriy bajarish orqali fan mavzularini o'rgatadigan maxsus ilovalar. Ilg'or simulyatorlar yo'l qo'yilgan xatolar tahlili asosida keyingi o'quv dasturini yaratishga qodir.

5. **Modellashtirish** - uch o'lchovli va to'rt o'lchovli modellar (3 D va 4 D) yordamida virtual haqiqatni qurish. Elektron modellar haqiqatga yaqin sharoitlarda muammolarni hal qilish va ko'nikmalarni mashq qilish imkonini beradi.

6. **Chatbotlar** - messenjerlar uchun avtomatlashtirilgan dasturlar bo'lib, ular bilan muloqot qilish, ma'lumot qidirish, yangi bilimlarni olish va muloqot qilish ko'nikmalarini o'rgatish imkonini beradi.

Ushbu formatlarning barchasi yoki ularning kombinatsiyasi onlayn kurs dasturiga kiritilishi mumkin.

So'nggi yillarda onlayn kurslar juda mashhur bo'ldi. Ularning soni kun sayin ortib bormoqda. Ular turli ta'lim yo'nalishlarini qamrab oladi: imtihonlarga tayyorgarlik, qayta tayyorlash, til o'rganish, o'z-o'zini rivojlantirish va boshqalar.

Afzalliklari va kamchiliklari

Raqamli ta'lim tobora keng tarqalmoqda, chunki u an'anaviy ta'limga nisbatan bir qator muhim afzalliklarga ega.

Taroziga soling:

1. **Interfaollik** - elektron qurilmalar yordamida o'quv jarayonini barcha o'quvchilar o'zaro ta'sir jarayonida ishtirok etadigan tarzda tashkil etish ancha osonlashadi.

2. **Ergonomika** - raqamli texnologiyalardan foydalanish oson, amaliy, joy va vaqtni tejaydi. Ko'p sonli darsliklar va daftarlari bo'lgan og'ir portfellarni olib yurishning hojati yo'q - ularni bitta planshet bilan almashtirish mumkin. Elektron hujjat aylanishi to'g'ri tashkil etilganda qog'ozbozlikni bartaraf etadi.



3. **Mustaqillik** - o'quv dasturlari bilan o'zaro ta'sir qilish jarayonida mustaqil ishlash ko'nikmalariga ega bo'ladi. O'quvchilarga an'anaviy darsga qaraganda ko'proq harakat erkinligi beriladi.

4. **Innovatsiya** - ta'lim jarayoniga uning samaradorligini oshiradigan turli xil yangiliklarni kiritish imkoniyatlari ko'proq.

5. **Foydalanish imkoniyati** - o'rganish yanada demokratik va qulayroq bo'ladi. Masalan, ko'plab zamonaviy ta'lim dasturlari va kurslari jamoatchilikka taqdim etiladi.

Raqamli texnologiyalar malaka oshirish, qayta tayyorlash va o'z-o'zini tarbiyalash uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Dars jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining alohida elementlaridan to'g'ri foydalanish aniqlik tamoyilini samarali qo'llash imkonini beradi va materialni o'rganish samaradorligini oshiradi.

Masalan, interfaol tarixiy yoki geografik xarita o'quvchilar tomonidan katta qiziqish bilan qabul qilinadi va oddiy devor xaritasidan ko'ra yaxshiroq esda qoladi.

Raqamli ta'limning ko'plab raqiblari bor - bu hamma narsadan qo'rqish va uning ob'ektiv kamchiliklari bilan bog'liq.

Kamchiliklari:

1. **Sog'likka zarar** - elektron qurilmalardan uzoq vaqt nazoratsiz foydalanish jismoniy rivojlanishga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Avvalo, ko'rish azoblanadi, chunki inson ko'zlari evolyutsion ravishda monitoring o'ziga xos vizual yuklariga bardosh berishga mo'ljallanmagan. Tayanch-harakat tizimi va boshqa tana tizimlarining faoliyati ham yomonlashadi. Eng og'ir holatlarda raqamli demans va kompyuterga qaramlik paydo bo'lishi mumkin.

2. **Kognitiv jarayonlarga salbiy ta'sir** - ba'zi hollarda elektron vositalardan ortiqcha foydalanish xotiraning buzilishiga, idrok va e'tiborning buzilishiga, aqliy faoliyatning pasayishiga olib keladi.

3. **Nazoratning qiyinligi** - masofaviy ta'limning ko'plab shakllari o'z-o'zini tarbiyalashni talab qiladi. Masalan, virtual ma'ruza paytida o'qituvchi o'z talabasi diqqat bilan tinglayaptimi yoki bog'liq bo'lmagan masalalar bilan shug'ullanadimi yoki yo'qligini nazorat qilish qiyin. Mustaqil topshiriqlarni bajarayotganda, siz Internetda javob izlashga vasvasaga tushasiz, kechiktirish mexanizmi faollashadi va hokazo.

4. **Ijtimoiy intellektning yomonlashishi** - virtual aloqalar ko'pincha jonli muloqot o'rnini bosadi, bu esa keyingi ijtimoiylashuvda qiyinchiliklarga olib keladi.



5. **Ijodkorlikning pasayishi** - ko'plab o'quv dasturlari asosidagi harakatlarning mexanik va standartlashtirilgan tabiati, o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini pasaytirish uchun xavf tug'diradi.

Ta'limga raqamli texnologiyalarni joriy etish muammolari

Har qanday innovatsiya singari, ta'limni raqamlashtirish ham sub'ektiv va ob'ektiv xarakterga ega bo'lgan bir qator qiyinchiliklar bilan bog'liq.

Subyektiv qiyinchiliklar odamlarning ta'lim va ta'limning yangi shakllariga o'tishni istamasligi bilan bog'liq, chunki bu ularning komfort zonasini tark etish va ichki qarshilikni yengish zarurligini o'z ichiga oladi. Jamiyatning muhim qismi har doim konservatizmga intiladi va har qanday global o'zgarishlarni qabul qilishda qiynaladi.

Ob'ektiv qiyinchiliklar bir qator muammolar bilan bog'liq:

1. Ta'lim muassasalarining raqamli uskunalar bilan yetarli darajada ta'minlanmaganligi.
2. Ko'pgina chekka hududlarda yuqori tezlikdagi Internet yo'qligi.
3. Malakali kadrlar etishmasligi.
4. Ko'pgina texnologiyalarning eksperimental tabiati.
5. Uslubiy resurslarning etishmasligi.

Bir qator qiyinchiliklar ta'lim tizimining haddan tashqari byurokratizatsiyasi bilan bog'liq. Shunday qilib, o'qituvchilar mehnatini soddalashtirish va ularning vaqtini tejash maqsadida elektron hujjat aylanishi joriy etildi. Darhaqiqat, ko'pgina ta'lim muassasalarida parallel qog'oz hujjat aylanishi mavjud, shuning uchun uning elektron analoglarini joriy etish ba'zan o'qituvchining ishini osonlashtirmaydi, aksincha uni murakkablashtiradi.

Sifatni nazorat qilishda ham muammo bor. Internetda tekshirilmagan ma'lumotlarga ega bo'lgan juda ko'p saytlar va shubhali o'qitish usullariga ega onlayn kurslar mavjud. Ta'lim muassasalarida qo'llaniladigan barcha o'quv dasturlari to'liq uslubiy asosga ega emas va vaqt sinovidan o'tgan.

Barcha qiyinchiliklarga qaramay, ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni joriy etish muqarrar jarayon, chunki ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni to'xtatib bo'lmaydi.

Zamonaviy odamlarning hayotini kompyuterlar va gadjetlarsiz tasavvur qilish qiyin. Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish insonni elektron qurilmalar bilan ishlash ko'nikmalari va cheksiz ma'lumotlar oqimini boshqarish qobiliyati juda muhim bo'lgan axborot jamiyatida hayotga tayyorlashga yordam beradi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdullayev M, Ayupov R. "Raqamli iqtisodiyot – kadrlar tayyorlashning dolzarb yo'nalishlari" 2020 – yil
2. <https://scientists.uz> – "Maktab ta'limida raqamli texnologiyalarni qo'llash – davr tALABI", Yoqubbekova M, Xamidova N.