TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

M.X. Ikramova
Qo'qon davlat universiteti dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Saydamatova Dilnoza Azizxo'ja qizi
Qo'qon DU, Texnologik ta'lim yo'nalishi 1 kurs talabasi
DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.24120572

Annotatsiya
Ushbu maqolada texnologiya fanini o'qitish jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari yoritilgan. Raqamli ta'lim vositalarining dars samaradorligini oshirish, o'quvchilarning bilim va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish, ijodkorlik qobiliyatini shakllantirishdagi ahamiyati bayon etilgan. Shuningdek, interaktiv taqdimotlar, videodarslar, 3D modellashtirish, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish masalalari ko'rib chiqilgan. Texnologiya darslarini zamonaviy tashkil etish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: texnologiya fani, raqamli texnologiyalar, raqamli ta'lim, interaktiv metodlar, 3D modellashtirish, sun'iy intellekt, innovatsion ta'lim, elektron resurslar, amaliy ko'nikma.

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim tizimida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Chunki ilm-fan va texnika taraqqiyoti barcha sohalar qatori ta'lim jarayoniga ham yangi imkoniyatlarni olib kirmoqda. Ayniqsa, o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Texnologiya fani o'quvchilarga turli buyumlarni tayyorlash, loyihalash, modellashtirish, materiallarga ishlov berish va zamonaviy texnik vositalardan foydalanish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantiradi. Ushbu fanni o'qitishda faqat nazariy ma'lumotlar bilan cheklanib qolmasdan, amaliy mashg'ulotlarni ham zamonaviy vositalar yordamida tashkil etish zarur.

An'anaviy darslarda o'qituvchi mavzuni tushuntiradi, o'quvchilar esa berilgan ma'lumotlarni tinglaydi va amaliy topshiriqlarni bajaradi. Biroq raqamli texnologiyalar yordamida dars jarayonini yanada qiziqarli, tushunarli va samarali tashkil etish mumkin.

Masalan, biror buyumni tayyorlash jarayonini oddiy tushuntirish bilan birga videolavha orqali namoyish etish o'quvchilarning mavzuni yaxshiroq tushunishiga yordam beradi. Shuningdek, turli dasturlar yordamida buyumlarning elektron loyihasini yaratish, ularning shakli va o'lchamlarini o'zgartirish imkoniyati mavjud.

Shu sababli texnologiya fanini o'qitishda zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

1. TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonida axborotni izlash, saqlash, qayta ishlash va taqdim etishga xizmat qiluvchi vositalar majmuasidir. Bugungi kunda kompyuter, planshet, elektron doska, internet resurslari, mobil ilovalar va turli dasturiy vositalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanmoqda.

Texnologiya fanini o'qitishda raqamli vositalardan foydalanish bir qancha afzalliklarga ega.

Birinchidan, darsning ko'rgazmaliligini oshiradi. O'quvchilar murakkab texnologik jarayonlarni rasm, video va animatsiyalar orqali osonroq tushunadilar.

Ikkinchidan, o'quvchilarning mustaqil ishlash imkoniyatlarini kengaytiradi. Ular internet orqali kerakli ma'lumotlarni topish, yangi g'oyalarni o'rganish va o'z loyihalarini ishlab chiqishlari mumkin.

Uchinchidan, ijodkorlik qobiliyatini rivojlantiradi. Turli grafik va loyihalash dasturlari orqali o'quvchilar o'z tasavvurlaridagi buyumlarni elektron shaklda yaratish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

To'rtinchidan, vaqtni tejaydi. O'qituvchi dars uchun kerakli materiallarni oldindan tayyorlab, ularni elektron shaklda o'quvchilarga taqdim etishi mumkin.

Beshinchidan, o'quvchilarning bilimini baholashni osonlashtiradi. Elektron testlar va interaktiv topshiriqlar orqali o'zlashtirish darajasini aniqlash mumkin.

Demak, raqamli texnologiyalar texnologiya fanining nazariy va amaliy qismini o'zaro bog'lashga xizmat qiladi.

2. TEXNOLOGIYA DARSLARIDA FOYDALANISH MUMKIN BO'LGAN ZAMONAVIY RAQAMLI VOSITALAR

Hozirgi vaqtda texnologiya fanini o'qitishda foydalanish mumkin bo'lgan ko'plab raqamli vositalar mavjud. Ularning har biri dars jarayonida o'ziga xos imkoniyatlarga ega.

1. Elektron taqdimotlar.

PowerPoint, Canva va boshqa dasturlar yordamida mavzuga oid taqdimotlar tayyorlash mumkin. Masalan, tikuvchilik texnologiyasi mavzusida mato turlari, tikuv mashinalari, kiyim bichish va tikish bosqichlarini rasmlar bilan tushuntirish o'quvchilarning mavzuga qiziqishini oshiradi.

2. Videodarslar va animatsiyalar.

YouTube va boshqa ta'lim platformalaridagi videomateriallardan foydalanish orqali turli amaliy jarayonlarni ko'rsatish mumkin. Masalan, yog'ochga ishlov berish, tikuv mashinasidan foydalanish, pazandachilik jarayonlari yoki oddiy buyumlarni yasash bosqichlarini videolar orqali namoyish etish mumkin.

3. 3D modellashtirish dasturlari.

3D modellashtirish texnologiya fanini o'qitishda muhim imkoniyatlardan biridir. Ushbu dasturlar yordamida turli buyumlarning uch o'lchamli ko'rinishini yaratish mumkin.

Masalan, o'quvchilar oddiy stol, stul, javon yoki boshqa buyumlarning elektron modelini ishlab chiqishlari mumkin. Bunda ular buyumning shakli, o'lchami va tuzilishini oldindan ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

4. Virtual laboratoriyalar.

Virtual laboratoriyalar yordamida ayrim amaliy jarayonlarni kompyuter orqali o'rganish mumkin. Bu ayniqsa, maxsus jihozlar yetishmaydigan ta'lim muassasalarida foydali hisoblanadi.

O'quvchilar virtual muhitda turli jarayonlarni kuzatish, tajribalarni bajarish va natijalarni tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

5. Sun'iy intellekt texnologiyalari.

Sun'iy intellektning rivojlanishi ta'lim jarayonida ham yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. ChatGPT kabi vositalardan mavzuga oid ma'lumotlarni izlash, loyiha g'oyalarini ishlab chiqish, topshiriqlar tayyorlash va murakkab tushunchalarni sodda izohlashda foydalanish mumkin.

Masalan, o'quvchilarga "Chiqindi materiallardan qanday foydali buyumlar yasash mumkin?" degan topshiriq beriladi. Sun'iy intellekt yordamida turli g'oyalar olinadi, so'ng o'quvchilar ulardan foydalanib o'z ijodiy loyihalarini ishlab chiqadilar.

Bunda sun'iy intellekt tayyor javobni ko'chirib olish vositasi emas, balki mustaqil fikrlash va ijodkorlikni qo'llab-quvvatlovchi yordamchi vosita bo'lishi kerak.

3. RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AMALIY IMKONIYATLARI

Texnologiya fanining asosiy xususiyatlaridan biri uning amaliy faoliyat bilan chambarchas bog'liqligidir. Shu sababli raqamli texnologiyalarni dars jarayoniga tatbiq etishda amaliy topshiriqlarga alohida e'tibor qaratish lozim.

Masalan, "Oddiy buyumlarni loyihalash va tayyorlash" mavzusida quyidagi ishlarni tashkil etish mumkin:

1. O'quvchilar internet orqali tayyorlanadigan buyum namunalari bilan tanishadilar.
2. Canva yoki boshqa grafik dastur yordamida buyumning dastlabki ko'rinishini yaratadilar.
3. Buyumning shakli, rangi va o'lchamlarini belgilaydilar.
4. Tayyorlangan loyihani o'qituvchi va sinfdoshlariga taqdim etadilar.
5. Loyihaga muvofiq amaliy ishni bajaradilar.

Bunday mashg'ulotlar o'quvchilarda loyihalash, rejalashtirish, mustaqil qaror qabul qilish va amaliy faoliyatni tashkil etish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Yana bir misol sifatida "Chiqindi materiallardan foydali buyumlar tayyorlash" mavzusini keltirish mumkin. Ushbu mashg'ulotda o'quvchilar internet va sun'iy intellekt yordamida qayta ishlash mumkin bo'lgan materiallar haqida ma'lumot oladilar. Keyinchalik plastik idishlar, karton, qog'oz va boshqa materiallardan turli buyumlar tayyorlaydilar.

Shuningdek, tikuvchilik yo'nalishida ham raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari keng. Masalan, kiyim modellarini elektron shaklda loyihalash, rang va mato namunalarini tanlash, kiyimning tashqi ko'rinishini oldindan ko'rish mumkin.

Bu esa o'quvchilarning nafaqat texnik bilimlarini, balki estetik didi va dizaynerlik qobiliyatini ham rivojlantiradi.

4. RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHDA O'QITUVCHINING VAZIFALARI

Texnologiya fanini o'qitishda raqamli vositalardan samarali foydalanish, avvalo, o'qituvchining kasbiy mahorati va raqamli savodxonligiga bog'liq.

O'qituvchi zamonaviy dasturlarni bilishi, ulardan dars maqsadiga mos ravishda foydalanishi va o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olishi lozim.

Bunda quyidagi vazifalarni amalga oshirish muhim:

- dars mavzusiga mos raqamli resurslarni tanlash;
- elektron taqdimot va videomateriallar tayyorlash;
- o'quvchilarning mustaqil loyihalarini tashkil etish;
- interaktiv topshiriq va testlardan foydalanish;

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

- o'quvchilarning raqamli savodxonligini rivojlantirish;
- internetdan xavfsiz va to'g'ri foydalanish madaniyatini shakllantirish.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, raqamli texnologiyalar o'qituvchining o'rnini egallamaydi. Aksincha, ular o'qituvchining pedagogik faoliyatini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi.

Dars jarayonida raqamli vositalar bilan bir qatorda an'anaviy amaliy mashg'ulotlar ham davom ettirilishi zarur. Chunki texnologiya fanida o'quvchining buyum yasashi, materiallar bilan ishlashi va turli asboblardan foydalanishi muhim ahamiyatga ega.

Shuning uchun raqamli ta'lim va amaliy faoliyatni uyg'unlashtirish eng maqbul yondashuvlardan biri hisoblanadi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, texnologiya fanini o'qitishda zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim jarayonini takomillashtirish, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ularning ijodiy imkoniyatlarini kengaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Raqamli taqdimotlar, videodarslar, 3D modellashtirish dasturlari, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt vositalari orqali darslarni yanada qiziqarli va samarali tashkil etish mumkin.

Maqola mazmunidan kelib chiqib, quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

Birinchidan, raqamli texnologiyalar texnologiya fanining ko'rgazmaliligini oshirib, o'quvchilarning mavzuni oson o'zlashtirishiga yordam beradi.

Ikkinchidan, raqamli vositalardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil ishlash, loyihalash va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Uchinchidan, zamonaviy dasturlar yordamida amaliy mashg'ulotlarni oldindan rejalashtirish va loyihalash imkoniyati kengayadi.

To'rtinchidan, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini muntazam rivojlantirish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

Beshinchidan, raqamli texnologiyalarni an'anaviy amaliy mashg'ulotlar bilan uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarda zamonaviy kasbiy va hayotiy ko'nikmalarni shakllantirish mumkin.

Demak, texnologiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan oqilona foydalanish bugungi ta'limning muhim talablaridan biri bo'lib, kelajakda raqobatbardosh, ijodkor va zamonaviy bilimlarga ega yoshlarni tarbiyalashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, O'RQ-637-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent.
4. Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan.
5. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent.
6. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2018.
7. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education. – Paris: UNESCO, 2023.
8. https://www.unesco.org
9. https://www.canva.com
10. https://www.tinkercad.com

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.