



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Raximova Dilnoza Botirovna

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

“Chet tillar” kafedrası o'qituvchisi

Jumanazarova Sitora

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

“Chet tillar” kafedrası talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada ta'limda raqamli texnologiyalarning rivojlanish bosqichlari va ularning o'quv jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatgani tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar ta'limni o'z ichiga qamrab olgan texnik imkoniyatlar orqali rivojlanib, o'qitish usullari va o'quv materiallarini yetkazish uslublarini tubdan o'zgartirdi. Mazkur maqolada texnologiyalarning rivojlanish bosqichlari, ularning zamonaviy ta'limdagi o'rni va ta'lim samaradorligiga ko'rsatgan ta'siri ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiyalar, ta'lim jarayoni, ta'lim metodlari, texnologik rivojlanish, onlayn ta'lim.*

Ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash jarayoni o'tgan asrning 60-yillaridan boshlab rivojlana boshlagan bo'lib, u bugungi kunga kelib yanada yuqori bosqichlarga yetdi. Ushbu rivojlanish jarayonining boshlang'ich bosqichida kompyuterlar, keyinchalik internet va zamonaviy texnologik vositalar o'quv jarayonida o'rin egallay boshladi. Hozirda esa sun'iy intellekt, kengaytirilgan haqiqat (augmented reality), masofaviy ta'lim platformalari va boshqa raqamli vositalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylangan. Ushbu maqolada ta'limda raqamli texnologiyalarning asosiy rivojlanish bosqichlari va ularning o'quv jarayoniga ta'siri ko'rib chiqiladi.

1. Birinchi bosqich: Kompyuterlashtirish (1960-1980-yillar)

Ta'limda raqamli texnologiyalarning dastlabki bosqichi kompyuterlashtirish jarayoni bilan boshlandi. Ushbu bosqichda ta'lim jarayoniga kompyuter texnologiyalari kiritila boshladi va asosiy diqqat kompyuter savodxonligini oshirishga qaratildi.

- **Kompyuter sinflari** tashkil qilinib, o'quvchilarga dasturiy ta'minotdan foydalanish va texnik bilimlar berildi.

- **Matematik hisoblash dasturlari va tahlil vositalari** o'quv jarayonida qo'llanildi. Bu bosqichda kompyuterlar ko'proq ilmiy tadqiqotlar va texnik bilimlar berishga yo'naltirilgan edi.

Bu davrda kompyuterlar odatiy ta'lim jarayoniga juda katta o'zgarishlar kiritmagan bo'lsa-da, o'quvchilarda texnologiyaga asosiy qiziqishni shakllantirishda muhim qadam bo'ldi.

2. Ikkinchi bosqich: Multimedia va interaktiv ta'lim (1980-1990-yillar)





1980-yillardan boshlab, kompyuterlarning imkoniyatlari kengayib, ta'limda multimedia kontentlari paydo bo'la boshladi. Ushbu bosqichda interaktivlik va multimedia kontentlariga asoslangan o'quv materiallari ishlab chiqildi.

- **Videotasvir va grafikalar** bilan boyitilgan darsliklar orqali o'quvchilar mavzularni qiziqarli va tushunarli shaklda o'rgana boshladilar.
- **Interaktiv dasturlar** va o'yinlar orqali bolalarning qiziqishini oshirishga qaratilgan metodlar joriy etildi.

Multimedia vositalari ta'lim sifatini yaxshilashda va yangi bilimlarni samarali yetkazishda asosiy vosita sifatida foydalanildi. Shu davrdan boshlab interaktivlik ta'lim jarayonida muhim o'rin tutishni boshladi.

3. Uchinchi bosqich: Internetning paydo bo'lishi va masofaviy ta'lim (1990-2000-yillar)

1990-yillar oxiri internetning keng qo'llanilishi ta'lim jarayonida yangi bosqichni boshlab berdi. Internet orqali ta'lim resurslariga kirish imkoniyati kengaydi va masofaviy ta'limni tashkil qilish imkoniyati paydo bo'ldi.

- **Masofaviy ta'lim platformalari** (masalan, Moodle) orqali o'quvchilar o'zlari xohlagan vaqtda bilim olish imkoniyatiga ega bo'lishdi.
- **Onlayn darslar** va resurslar orqali o'qituvchilar mavzularni internet orqali yetkazib bera boshladilar.

Bu bosqichda raqamli ta'limning ahamiyati yanada oshdi va o'quv jarayoni global miqyosda mavjud bo'la boshladi.

4. To'rtinchi bosqich: Mobil texnologiyalar va ijtimoiy ta'lim (2000-2010-yillar)

2000-yillardan keyin mobil texnologiyalarning rivojlanishi va ijtimoiy tarmoqlarning keng ommaviylashishi ta'limni yanada ommalashtirdi. Ushbu bosqichda:

- **Mobil ilovalar** orqali o'quvchilar har qanday vaqtda bilim olish imkoniyatiga ega bo'lishdi.
- **Ijtimoiy tarmoqlar** (Facebook, Twitter) orqali hamkorlikda o'qitish va bilim almashish jarayonlari tezlashdi.
- **Ta'limiy o'yinlar** va mobil dasturlar yordamida bolalar va yoshlar bilim olishda faol qatnasha boshladilar.

Mobil texnologiyalar va ijtimoiy tarmoqlar ta'limni hamma uchun ochiq va qulay qildi, o'quvchilarga kengroq bilim olish imkoniyatini berdi.

5. Beshinchi bosqich: Sun'iy intellekt va kengaytirilgan haqiqat (2010-yillar hozirgacha)

So'nggi yillarda ta'lim texnologiyalari sohasida katta o'zgarishlar kuzatilmoqda. Sun'iy intellekt va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari ta'limni yanada samarali va interaktiv qilishga yordam bermoqda.

- **Sun'iy intellekt** yordamida o'quvchilarning bilim darajasini kuzatish, ularning qiziqishlari va ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv dasturlarini yaratish imkoniyatlari paydo bo'ldi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



- **Kengaytirilgan va virtual haqiqat texnologiyalari** (AR va VR) orqali murakkab mavzularni tushunish osonlashdi va o'quvchilarga real tajribaga yaqin his-tuyg'ular yaratish imkoniyati berildi.

- **Data analytics** yordamida o'quvchilarning o'qish natijalarini aniq tahlil qilish va shu orqali o'qitish metodlarini doimiy ravishda takomillashtirish imkoniyatlari kengaydi.

Bu bosqichda ta'lim yanada shaxsiylashtirilgan va raqamli muhitga moslashtirilgan. Shu bilan birga, zamonaviy raqamli texnologiyalar yordamida bilim olish jarayoni innovatsion va interaktiv bo'lishda davom etmoqda.

Ta'limda raqamli texnologiyalarning rivojlanishi bosqichlari ta'lim jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatdi va o'qitish usullarini tubdan o'zgartirdi. Dastlabki bosqichlarda kompyuter texnologiyalari o'quvchilarni texnik savodxonlik bilan tanishtirgan bo'lsa, keyinchalik internet, mobil texnologiyalar va sun'iy intellekt bilan birga ta'lim samaradorligini yanada oshirishga imkon yaratildi. Hozirgi davrda raqamli texnologiyalar orqali bilim olish jarayoni kengayib, o'quvchilar uchun global miqyosda qulay va moslashuvchan muhit yaratildi. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash, bilim olishni yanada oson, tushunarli va qulay qilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Buckingham, D. (2008). Youth, Identity, and Digital Media. Cambridge: MIT Press.
2. Selwyn, N. (2011). Education and Technology: Key Issues and Debates. London: Bloomsbury Academic.
3. Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. Austin

