

## TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA PEDAGOGIK INNOVATSIYALAR

**Yabbarbergenova Shadigul**  
**Tilovmuratova Muborak**  
**Kenesbaeva Aqsungil**  
*Nukus shahar 1- son texnikum*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarning o'rni va ahamiyati tahlil qilingan. Raqamli texnologiyalar, elektron ta'lim resurslari, masofaviy ta'lim tizimlari hamda innovatsion pedagogik yondashuvlarning ta'lim jarayoniga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, pedagogik innovatsiyalarning ta'lim sifatini oshirish, ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish va zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishdagi imkoniyatlari ochib berilgan.*

**Kalit so'zlar:** *ta'limni raqamlashtirish, pedagogik innovatsiyalar, raqamli texnologiyalar, elektron ta'lim, masofaviy ta'lim, interfaol metodlar, sun'iy intellekt, ta'lim sifati, innovatsion yondashuv, kompetensiyaviy ta'lim.*

### KIRISH

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ta'limni raqamlashtirish jarayoni nafaqat o'quv jarayonini texnik jihatdan takomillashtirish, balki ta'limning mazmuni, shakli va metodlarini yangilashga ham xizmat qilmoqda. Zamonaviy sharoitda ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, innovatsion pedagogik yondashuvlardan foydalanish hamda ta'lim sifatini oshirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Ta'limni raqamlashtirish o'quv jarayonini yanada interaktiv, qulay va samarali tashkil etish imkoniyatini yaratadi. Elektron ta'lim platformalari, masofaviy ta'lim tizimlari, virtual ta'lim muhiti, sun'iy intellekt texnologiyalari va multimedia vositalari ta'lim oluvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar pedagoglarning kasbiy faoliyatini takomillashtirish, ta'lim resurslaridan samarali foydalanish va o'quv jarayonini individuallashtirish imkonini bermoqda.

Pedagogik innovatsiyalar ta'limni raqamlashtirishning muhim tarkibiy qismi bo'lib, ular ta'lim jarayoniga yangi metodlar, vositalar va texnologiyalarni joriy etishni nazarda tutadi. Innovatsion yondashuvlar ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish, ijodkorlik qobiliyatlarini shakllantirish hamda ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos ravishda tayyorlashga xizmat qiladi. Ayniqsa, raqamli ta'lim muhitida interfaol metodlar, loyiha asosida o'qitish, aralash ta'lim va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda.

Bugungi kunda ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganish, ularning ta'lim sifatiga ta'sirini tahlil qilish

hamda samarali qo'llash mexanizmlarini ishlab chiqish muhim ilmiy-pedagogik ahamiyatga ega. Mazkur maqolaning maqsadi ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarning o'rni, ahamiyati va ta'lim samaradorligini oshirishdagi imkoniyatlarini tahlil qilishdan iborat.

#### Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Ta'limni raqamlashtirish va pedagogik innovatsiyalar masalasi zamonaviy pedagogika fanining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishning nazariy va amaliy asoslari keng yoritilgan. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, ta'limni raqamlashtirish o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, ta'lim oluvchilarning mustaqil faoliyatini rivojlantirish hamda bilimlarni egallash sifatini yaxshilashda muhim omil hisoblanadi.

Pedagogik adabiyotlarda innovatsion ta'lim texnologiyalari, jumladan interfaol metodlar, masofaviy ta'lim, aralash ta'lim (blended learning), elektron ta'lim resurslari va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari keng tahlil qilingan. Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, ushbu texnologiyalar ta'lim oluvchilarning bilish faolligini oshirish, tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirilgan tarzda tashkil etishga xizmat qiladi. Shuningdek, raqamli ta'lim muhiti pedagog va ta'lim oluvchi o'rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash, bilimlarni tezkor baholash va ta'lim sifatini nazorat qilish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'limni raqamlashtirish jarayonida pedagogning roli ham sezilarli darajada o'zgaradi. Endilikda pedagog nafaqat bilim beruvchi, balki ta'lim jarayonini tashkil etuvchi, yo'naltiruvchi va innovatsion texnologiyalarni samarali qo'llovchi mutaxassis sifatida faoliyat yuritadi. Shu sababli pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va innovatsion faoliyatga tayyorlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotda ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarning o'rni va ahamiyatini aniqlash maqsadida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, pedagogik kuzatish, umumlashtirish va tizimlashtirish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida raqamli ta'lim vositalari, innovatsion pedagogik texnologiyalar va ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri bo'yicha mavjud ilmiy qarashlar o'rganildi.

Tadqiqotning metodologik asosini kompetensiyaviy yondashuv, innovatsion pedagogika nazariyalari, ta'limni raqamlashtirish konsepsiyasi hamda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyillari tashkil etdi. Olingan ma'lumotlar tahlili asosida ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarning afzalliklari, imkoniyatlari va istiqbolli rivojlanish yo'nalishlari yoritib berildi.

#### Natijalar va muhokama

Bugungi kunda ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi pedagogik faoliyatning mazmuni va shakllarini tubdan o'zgartirmoqda. Ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarni joriy etish o'quv jarayonining sifat va samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqot natijalari

shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalar va innovatsion pedagogik yondashuvlar o'zaro uyg'unlashgan holda ta'lim oluvchilarning bilimlarni egallash darajasini oshirish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish va ta'lim jarayonining interaktivligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Raqamli ta'lim muhitida pedagogik innovatsiyalarni qo'llash ta'lim oluvchilarning o'quv faoliyatidagi ishtirokini sezilarli darajada faollashtiradi. An'anaviy ta'lim modelida ta'lim oluvchi ko'proq tayyor ma'lumotni qabul qiluvchi sifatida qatnashsa, innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlarda u mustaqil izlanish olib boruvchi, muammoni tahlil qiluvchi va yangi bilimlarni yaratuvchi subyektga aylanadi. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini oshirib, bilimlarning uzoq muddatli o'zlashtirilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tahlillar natijasida elektron ta'lim platformalari va raqamli resurslardan foydalanish ta'lim oluvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirishi aniqlandi. Elektron darsliklar, videodarslar, virtual laboratoriyalar, onlayn test tizimlari va multimedia materiallari mavzularni tushunishni osonlashtiradi hamda murakkab tushunchalarni ko'rgazmali tarzda o'zlashtirish imkonini beradi. Natijada ta'lim oluvchilar mavzuni chuqurroq anglaydi va o'zlashtirish darajasi ortadi.

Raqamlashtirish jarayonida interfaol metodlarning qo'llanilishi ham alohida ahamiyatga ega. "Aqliy hujum", "Klaster", "FSMU", "Keys-stadi", "Debat", "Loyiha metodi" kabi innovatsion usullar raqamli vositalar bilan uyg'unlashtirilganda yanada yuqori samaradorlikka erishiladi. Ushbu metodlar ta'lim oluvchilarda tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, muloqotga kirishish va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, ularning ijodiy salohiyatini namoyon etish uchun qulay imkoniyat yaratadi.

Tadqiqot davomida masofaviy va aralash ta'lim texnologiyalarining afzalliklari ham o'rganildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, masofaviy ta'lim elementlari ta'lim oluvchilarga vaqt va makondan qat'i nazar bilim olish imkoniyatini beradi.

Aralash ta'lim modeli esa an'anaviy va raqamli ta'limning afzalliklarini birlashtirib, ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Ayniqsa, mustaqil ta'limni tashkil etishda bunday yondashuvlarning imkoniyatlari kengdir.

Pedagogik innovatsiyalarning muhim jihatlaridan biri individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish imkoniyatidir.

Raqamli texnologiyalar yordamida har bir ta'lim oluvchining bilim darajasi, qiziqishi va ehtiyojlarini hisobga olgan holda o'quv materiallarini taqdim etish mumkin.

Bu esa differensial va shaxsga yo'naltirilgan ta'limni samarali tashkil etishga yordam beradi.

Natijada har bir ta'lim oluvchi o'z imkoniyatlariga mos ravishda rivojlanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi pedagogik innovatsiyalarning yangi bosqichini boshlab berdi.

Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalari bilimlarni avtomatik baholash, individual tavsiyalar berish va o'quv jarayonini optimallashtirish imkoniyatlarini yaratmoqda.

Bunday texnologiyalar pedagoglarga ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasini tezkor aniqlash va ularga mos metodlarni tanlash imkonini beradi. Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Shu bilan birga, raqamli ta'lim muhitida pedagogning roli ham o'zgarib bormoqda. Endilikda pedagog faqat bilim beruvchi emas, balki ta'lim jarayonini boshqaruvchi, maslahatchi, motivator va innovatsion faoliyat tashkilotchisi sifatida faoliyat yuritadi.

Bu esa pedagoglardan yangi kompetensiyalarni, xususan, raqamli savodxonlik, innovatsion fikrlash va texnologik vositalardan samarali foydalanish ko'nikmalarini talab qiladi.

Tahlillar davomida raqamlashtirish jarayonida uchraydigan ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, texnik vositalarning yetarli emasligi, internet tezligining pastligi, ayrim pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining rivojlanmaganligi va axborot xavfsizligi bilan bog'liq muammolar pedagogik innovatsiyalarni to'liq joriy etishga to'sqinlik qilishi mumkin.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun zamonaviy texnik infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarning malakasini muntazam oshirib borish va raqamli ta'lim resurslari bilan ta'minlash zarur.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalar ta'lim sifatini oshirish, ta'lim oluvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim jarayonini individuallashtirish hamda zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatdi. Shu sababli raqamli ta'lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish bugungi ta'lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.

#### Xulosa

Ta'limni raqamlashtirish zamonaviy ta'lim tizimining muhim rivojlanish yo'nalishlaridan biri bo'lib, pedagogik innovatsiyalarni amaliyotga keng joriy etish uchun qulay sharoit yaratmoqda.

Olib borilgan tahlillar natijasida raqamli texnologiyalar va innovatsion pedagogik yondashuvlarning uyg'unligi ta'lim sifatini oshirish, ta'lim oluvchilarning bilim olish faolligini kuchaytirish hamda mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi.

Tadqiqot davomida elektron ta'lim platformalari, multimedia vositalari, masofaviy ta'lim texnologiyalari, interfaol metodlar va sun'iy intellekt asosidagi vositalarning ta'lim samaradorligiga ijobiy ta'siri kuzatildi.

Ushbu innovatsiyalar ta'lim jarayonini yanada interaktiv, moslashuvchan va shaxsga yo'naltirilgan tarzda tashkil etish imkonini beradi.

Shuningdek, pedagogik innovatsiyalar ta'lim oluvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirish, axborot bilan ishlash kompetensiyalarini shakllantirish hamda

zamonaviy jamiyat talablariga mos kadrlarni tayyorlashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga keng joriy etilishi pedagoglarning kasbiy faoliyatini takomillashtirish va ta'lim boshqaruvini samarali tashkil etishga ham yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik innovatsiyalarni keng qo'llash ta'lim tizimining raqobatbardoshligini oshirish, ta'lim sifatini yaxshilash va zamonaviy kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlashning muhim omili hisoblanadi.

Shu bois ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni joriy etish va ularning samarali qo'llanilishiga alohida e'tibor qaratish zarur.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2021. – 464 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ta'lim tizimini raqamlashtirish va rivojlantirishga oid farmon va qarorlari.
3. Ishmuhamedov R.J., Yo'ldoshev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Nihol, 2020. – 280 b.
4. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 304 b.
5. Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2018. – 260 b.
6. Sayidahmedov N.S. Pedagogik innovatsiyalar va ta'lim samaradorligi. – Toshkent: O'qituvchi, 2019. – 198 b.
7. Muslimov N.A. Kasbiy ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 312 b.