



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

MATEMATIKA VA INFORMATIKA FANLARINING O'QITISH ISTIQBOLLARI

*Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman
materiallari to'plami*



TOSHKENT – 2024

“Matematika va informatika fanlarining o‘qitish istiqbollari”
mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman
(2024-yil 19-noyabr, Toshkent, O‘zbekiston)

УДК 370:681.142.37

MAS’UL MUHARRIR:

Qirg‘izboyev A.K. - TDPU rektori,
tarix fanlari doktori, professor.

TAHRIR HAY’ATI RAISI:

Abdullayeva B.S. – TDPU ilmiy
ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha
prorektori, p.f.d., professor.

TAHRIR HAY’ATI A’ZOLARI:

Djabbarov G’.

f.-m.f.n., dots.

Turgunbayev R.

f.-m.f.n., prof.

Barakayev M.

p.f.n., prof.

Akmalov A.

p.f.n., dotsent

Tursunov S.

p.f.n., prof.

Fayziyeva M.

p.f.d., prof.

Matnazarov U.

p.f.n., dotsent

Yakubboyeva N.

PhD, dotsent

Nurillayev M.

PhD, dotsent

Xujanov E.

PhD, dotsent

Tojiboeva X.

p.f.n., dotsent

Usmonqulov S.

PhD, dotsent v.b.

Ashurov M.

katta o‘qituvchi

Muxamadiyeva F.

katta o‘qituvchi

Yusupova S.

o‘qituvchi

Abduvaxobov D.

o‘qituvchi

TAQRIZCHILAR:

Beshimov R. – *f.-m.f.d.*, professor

Ayupov R. – *t.f.d.*, professor

To‘plam muharrirlari: N.S.Yakubboyeva, X.R.Tuxtamatov, A.A.Akmalov,
M.E.Nurillayev, F.I.Muxamadiyeva.

Ushbu to‘plam Toshkent davlat pedagogika universitetida Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 18-yanvardagi 16-sonli buyrug‘i asosida joriy yilning 19-noyabr kuni Toshkent davlat pedagogika universitetida tashkil etilgan “Matematika va informatika fanlarining o‘qitish istiqbollari” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallaridan iborat.

To‘plamda joy olgan tezislarda keltirilgan ma’lumotlarning to‘g‘riligiga mualliflar javobgardirlar.

5. Yakuniy muhokama va baholash Loyiha taqdimotlari so'ngida guruhlar bir-birining ishlari haqida fikr bildirib, takliflar berishsin. Muallim sifatida siz ham har bir loyiha uchun konstruktiv tahlil kiritib, barcha jamoalarga baho bering.

Baholash mezonlari:

- **Ilmiy asoslanganlik:** Fizik qonuniyatlarga asoslangan holda energiya samaradorligini tushuntirish.
- **Texnik yechimlarning samaradorligi:** Innovatsion texnologiyalarning loyihaga tatbiqi.
- **Ijodiy yondashuv:** Yoritgichning dizayni va estetikasi.
- **Amaliyotda qo'llash imkoniyati:** Yoritgich tizimining hayotiy amaliyotga mosligi.
- **Taqdimot sifati:** Loyihani taqdim etish va savollarga javob berishdagi aniqlik.

Xulosa

Fizika o'qitishda STEAM texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va bilimlarni yanada chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. Amaliy va nazariy bilimlarni birlashtirish orqali o'quvchilar murakkab fizikaviy jarayonlarni tushunishlari va real hayotga qo'llashlari osonlashadi. STEAM texnologiyalari yordamida kelajakda fan va texnologiya sohalarida yetuk mutaxassislar tayyorlash imkoniyati yanada kengayadi.

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING RAQAMLI KOMPETENTSIYALARINI RIVOJLANTIRISH

Xurramov Anvar Jumanazarovich,

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, "Informatika va AT" kafedrası dotsenti

Bugungi kunda ta'lim sohasi raqamli transformatsiyaga duch kelmoqda, bu esa zamonaviy pedagoglardan yangi bilim va ko'nikmalar talab qiladi. Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini samarali tashkil etish va o'quvchilarga ko'proq imkoniyatlar yaratishga yordam bermoqda. Shu sababli, bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining dolzarb masalalaridan biridir.

Raqamli kompetensiya — bu raqamli texnologiyalar bilan samarali ishlash, axborot resurslarini tahlil qilish, axborot xavfsizligini ta'minlash, va turli o'quv jarayonlarida raqamli vositalardan foydalana olish ko'nikmasidir. O'qituvchilar uchun raqamli kompetensiya faqat texnik bilimlardan iborat emas; u, shuningdek, pedagogik texnologiyalarni interaktiv tarzda qo'llash, o'quvchilarning raqamli savodxonligini shakllantirish va ularni mustaqil fikrlashga o'rgatishni ham o'z ichiga oladi.

Raqamli kompetensiyani rivojlantirishning zarurati

1. Zamonaviy ta'lim talablari. Texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanganligi sababli, bo'lajak o'qituvchilar raqamli ko'nikmalarni egallashlari muhimdir. Zamonaviy o'quvchilarning texnologiyalar bilan yaqindan tanish ekanligi ularning darsga qiziqishini oshirishda raqamli uslublardan foydalanish zaruratini tug'diradi.

2. Interaktiv ta'limning imkoniyatlari. Raqamli kompetensiyaga ega o'qituvchilar masofaviy o'qitish va turli interaktiv vositalardan samarali foydalanib, o'quvchilarga turli qiyinchiliklarni yengib o'tishga yordam beradi. Masalan, virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va boshqa vositalar yordamida murakkab mavzularni o'rgatish osonlashadi.

3. Kelajak kasbga tayyorlash. Bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari ularning kelajakda o'z faoliyatini samarali boshqarishiga asos bo'ladi. Texnologik vositalarni tez va samarali qo'llash orqali ular o'quv jarayonining sifatini oshirib, o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishlari mumkin.

Bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishning afzalliklari

1. Interaktiv ta'lim muhitini yaratish. Raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga kiritish o'qituvchilarga darslarni turli shakllarda tashkil etish imkonini beradi: masalan, simulyatsiyalar, onlayn testlar, virtual laboratoriyalar va o'quv videolarini qo'llash orqali o'quvchilar bilan individual tarzda ishlash imkoniyatini kengaytiradi. Bu kabi vositalar orqali murakkab mavzularni yanada tushunarli tarzda o'rgatish mumkin.

2. Turli o'quvchilarga moslashuv. Raqamli kompetensiyaga ega o'qituvchilar darsni har xil qobiliyat va qiziqishlarga ega o'quvchilarga moslab, individual o'quv dasturlarini yaratishlari mumkin. Masalan, ba'zi o'quvchilar vizual materiallarni yaxshiroq o'zlashtirsa, boshqalari audio materiallar orqali yaxshi o'rganadi. Raqamli vositalar yordamida har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos keladigan ta'lim muhiti yaratish osonlashadi.

3. Kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlash. Raqamli texnologiyalarni biladigan o'qituvchilar o'z faoliyatida yangi pedagogik vositalardan tezda foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa ularga kasbiy faoliyatni samarali olib borish, darslarni ko'p formatli shaklda o'tkazish, zamonaviy ta'lim vositalarini o'zlashtirish va ta'lim sifatini oshirish imkonini beradi.

Raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish yo'llari

1. Ta'lim dasturlarini boyitish. Pedagogika oliy o'quv yurtlarida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish uchun maxsus kurslar va amaliy mashg'ulotlar tashkil etish lozim. Bu kurslarda talabalar texnologiyalar bilan ishlashni, axborot xavfsizligi qoidalarini va raqamli vositalardan darslarda foydalanishni o'rganadilar.

2. Interaktiv platformalardan foydalanish. Bo'lajak o'qituvchilarga raqamli o'quv platformalaridan foydalanishni o'rgatish orqali ularni texnologiyalarga yanada yaqinlashtirish mumkin. Masalan, masofaviy ta'lim platformalaridan foydalanish, onlayn resurslar va videodarslarni o'zlashtirish o'quvchilarning ta'lim olish jarayonini yanada qulaylashtiradi.

3. Amaliyotlar va raqamli ko'nikmalarni sinovdan o'tkazish. O'qituvchilar uchun raqamli kompetensiyalarni amaliyotda qo'llash muhimdir. Shuning uchun talabalarni real vaziyatlarda raqamli texnologiyalar bilan ishlashga o'rgatish uchun turli seminarlardan, laboratoriya mashg'ulotlaridan va virtual darslardan foydalanish tavsiya etiladi.

Raqamli kompetensiyalarning rivojlanishi, o'qituvchilarga o'quv jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qilishga imkon beradi. Masalan, raqamli vositalardan foydalanish orqali darslarni turli xil formatlarda o'tkazish mumkin: video darslar, simulyatsiyalar, onlayn testlar va boshqa o'quv resurslari dars sifatini oshiradi. Bundan tashqari, raqamli kompetensiyaga ega o'qituvchilar ta'lim jarayonini boshqarish uchun Learning Management System (LMS) tizimlarini oson o'zlashtiradilar va samarali boshqaruvni ta'minlaydilar.

Bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy ta'lim talablariga javob berish uchun juda muhimdir. Raqamli kompetensiyalar ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqish, o'quvchilarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish va ularni texnologiyalar yordamida ta'lim olishga yo'naltirish imkonini beradi. Shu boisdan, pedagogika sohasida raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha alohida e'tibor qaratilishi zarur bo'lib, bu o'qituvchilarning samaradorligi va ta'lim sifati uchun mustahkam asos yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xurramov, A. J. Ta'limda raqamli texnologiyalar. O'zbekiston milliy universiteti xabarlari, 2023. №1/3/1

2. Xurramov, A. J. Raqamli texnologiyalar bo'lajak o'qituvchilarning kompetensiyalarini shakllantirish vositasi sifatida. Kasb-hunar ta'limi, 2023. №3

3. Xurramov, A. , & Xushboqova, O. (2024). Bulutli texnologiyalarda tahdidlar va himoya. Молодые ученые, 2(24), 93–94