



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



ABDULLA AVLONIY NOMIDAGI
MILLIY-TADQIQOT INSTITUTI

RAQAMLI TA'LIM TEKNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR

**RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
ANJUMAN MATERIALLARI**

20-DEKABR 2023-YIL

TOSHKENT-2023



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



ABDULLA AVLONIY NOMIDAGI
MILLIY-TADQIQOT INSTITUTI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

A.AVLONIY NOMIDAGI PEDAGOGLARNI KASBIY RIVOJLANTIRISH
VA YANGI METODIKALARGA O'RGATISH MILLIY-TADQIQOT
INSTITUTI

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN
MATERIALLARI

2023-YIL 20-DEKABR

TOSHKENT-2023

A.Baxramov, E.Alkarov, G'.Otamuradov, G.Yusupova. “Raqamli ta’lim texnologiyalarining joriy etilishi: muammolar, izlanishlar va yechimlar”/ Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Toshkent, 2023. A.Avloniy nomidagi pedagoglarni kasbiy rivojlantirish va yangi metodikalarga o’rgatish milliy-tadqiqot instituti.

Ushbu ilmiy-amaliy anjuman materiallari to’plamidan A.Avloniy nomidagi pedagoglarni kasbiy rivojlantirish va yangi metodikalarga o’rgatish milliy-tadqiqot instituti tomonidan tashkil etilgan **“Raqamli ta’lim texnologiyalarining joriy etilishi: muammolar, izlanishlar va yechimlar”** mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumanga kelib tushgan tezis va maqolalar o’rin olgan.

Ilmiy-amaliy anjuman materiallaridan oliy ta’lim muassasalari professor-o’qituvchilari, umumta’lim maktablari o’qituvchilari, tadqiqotchilar foydalanishlari mumkin.

Mas’ul muharrir: A.Ismailov - A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti rektori

Taqrizchilar:

G.Berdaliyeva	- Sirdaryo viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o’rgatish milliy markazi direktori v.v.b., p.f.f.d. (PhD), dotsent
A.Ibragimov	- A.Avloniy nomidagi MTI “Ta’lim sifatini baholash va boshqarish texnologiyalarini takomillashtirish” ilmiy-tadqiqot bo’limi mudiri, iqtisod fanlari nomzodi, dotsent

Ushbu to’plam A.Avloniy nomidagi pedagoglarni kasbiy rivojlantirish va yangi metodikalarga o’rgatish milliy-tadqiqot institutining 2023-yil 26-dekabrda 5-sonli Ilmiy Kengash qaroriga asosan nashrga tavsiya etilgan.

To’plamdan o’rin olgan maqolalarning saviyasi, sifati va ilmiy dalillarning haqqoniyligi hamda mazmuni uchun mualliflar mas’uldir.

© A.Avloniy nomidagi MTI, 2023

SO‘Z BOSHI

“Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini beradi”

SHAVKAT MIRZIYOYEV

Bugungi kunda hayotimizning barcha sohalarini raqamli texnologiyalarsiz tasavvur qilish qiyin. Raqamli texnologiyalarni inson faoliyatining barcha sohalariga, jumladan ta'lim sohasiga tadbiqi mazkur sohada tub o'zgarishlarning tez suratlarda rivojlanishiga turtki bo'lmoqda.

O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim sohasi va ilm-fanni yanada rivojlantirishning asosiy yo'nalishlarida "...mamlakat taraqqiyoti uchun yangi tashabbus va g'oyalar bilan maydonga chiqib, ularni amalga oshirishga qodir bo'lgan, intellektual va ma'naviy salohiyati yuksak yangi avlod kadrlarini tayyorlash" vazifasi belgilanib, bu borada tizimda innovatsiyalarga ochiqlik, uzluksizlik va uzviylikni ta'minlash, individuallashtirish, kognitiv yondashuvlar asosida pedagoglarning kasbiy rivojlanishiga qulay sharoitlar yaratish maqsadga muvofiqdir.

Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish zamonaviy ta'limning asosiy vazifalaridan biri bo'lib, ta'lim va o'qitish sifatini oshirish, uzluksiz o'qituvchilar ta'limini o'zgartirishdagi eng muhim qadam bo'lib hisoblanadi.

Ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni keng joriy qilinishi va undan samarali foydalanish orqali ta'lim samaradorligini ta'minlash mazkur tizimda faoliyat ko'rsatayotgan rahbar va pedagog kadrlardan ham raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasini shakllanganligini talab etadi. Bundan umumta'lim maktablari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish jarayonida ularning innovatsion pedagogik faoliyatini shakllantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri zamonaviy ta'lim muhitida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish masalasining dolzarbligini keltirib chiqaradi. Zamonaviy hayot uchun zarur raqamli jamiyatda Internet-texnologiyalarni rivojlantirish va tarqatish, infratuzilmani modernizatsiya qilish va o'quv jarayonining texnologik samaradorligini oshirish ta'lim dasturlarini va joriy bilim, ko'nikma hamda yangi raqamli ko'nikmalarni o'zlashtirishni sifatini oshirishni ta'minlaydi.

Hozirgi kunda o'qituvchilarning kasbiy mahorati va faoliyat samaradorligini muntazam oshirib borish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, malaka oshirish

tizimini “hayot davomida o‘qish” tamoyili asosida takomillashtirib borishni ta’minlovchi uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimi joriy qilindi.

“Uzluksiz kasbiy ta’lim” maxsus elektron platformasining joriy etilishi soha xodimlarining uzluksiz kasbiy rivojlanishini amalga oshirishda qator imkoniyat va qulayliklarning yaratilishiga olib keldi. Endilikda pedagog-xodimlar yashash va ishlash joylaridan ajralmagan holda, istalgan vaqt va joyda mazkur platformadan foydalangan holda ta’lim olishi mumkin.

Respublika ilmiy-amaliy anjumani tashkilotchilariga, sohaning yetakchi mutaxassisarlari, professor-o‘qituvchilar, ilmiy-tadqiqot olib borayotgan ilmiy izlanuvchilarga mazkur anjumanda faol ishtiroklari uchun minnatdorlik bildiramiz, ilmiy-amaliy anjuman ishiga muvaffaqiyat tilaymiz.

Tashkiliy qo‘mita

1-SHO‘BA

**RAQAMLI TRANSFORMATSIYA
JARAYONIDA RAHBAR VA PEDAGOG
KADRLARNING “HAYOT DAVOMIDA TA’LIM
OLISH” TAMOYILI ASOSIDA UZLUKSIZ
KASBIY RIVOJLANISHINI TADBIQ ETISH:
ERISHILGAN YUTUQLAR VA MAVJUD
MUAMMOLAR**

RAQAMLI TA'LIM RESURLARIGA OID YAGONA TALABLARNI JORIY ETISH MASALALARI

Xamidov Voxid Sobirovich,

*O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika
ilmiy-metodik markazi direktori*

Annotatsiya. Bugungi kunda ta'lim resurslaridan foydalanish qamrovi va imkoniyatlari kengayishi natijasida ta'lim sohasiga yangi pedagogik dasturiy vositalar hamda texnologiyalar kirib kelishi, jumladan, virtual reallik (VR), to'ldirilgan reallik (AR), aralash reallik (MR), gologramma, 3D, virtual laboratoriya, geymifikatsiya, avtoproktoring, mualliflik vositalari (Authoring tools), ommaviy ochiq onlayn kurs (MOOC), sun'iy intellekt, ta'lim jarayonini boshqarish tizimi (LMS), bulutli kabi yangi raqamli texnologiyalar va resurslar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: intellekt, chat-bot, multimedia, virtual reallik (VR), to'ldirilgan reallik (AR), aralash reallik (MR), gologramma, 3D, virtual laboratoriya, geymifikatsiya, avtoproktoring, mualliflik vositalari (Authoring tools)

Bugungi kunda mamlakatimizda tizimli va izchil ravishda olib borilayotgan ta'lim sohasidagi islohotlar o'z natijasini ko'rsatmoqda. Ushbu islohotlarning davom ettirilishi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ko'rsatib o'tilgan ta'lim tizimidagi ustuvor vazifalar ijrosi sifatli ta'minlanishi mamlakatimizda ta'limning yuqori cho'qqilarga chiqishiga va eng asosiysi yoshlarimiz xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'la oladigan kadr bo'lib yetishishiga xizmat qiladi. Joriy yil Prezidentimiz qarori bilan tashkil etilgan Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi ham ushbu maqsadlarga erishishda o'z hissasini qo'shishni boshlagan.

So'nggi yillarda mamlakatimizda barcha tarmoqlar va sohalarida, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarini raqamlashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Raqamlashtirish ta'lim oluvchilar faolligini oshirish, shaxsga qaratilgan ta'lim va yangi o'qitish usullaridan foydalanishni o'z ichiga oladi. Shuningdek, raqamlashtirish ta'lim tashkilotiga innovatsion o'qitish usullaridan foydalanish imkonini beradi. Bu usullardan ta'lim oluvchilarga murakkab tushunchalar va nazariyalarni tushunishni osonlashtiradigan interaktiv ta'lim tajribasini yaratish uchun foydalanish mumkin.

Shu bois, yagona axborot ta'lim muhitini shakllantirish, multimedia va raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqish va foydalanishda ta'limni rivojlantirishdagi zamonaviy tendensiyalar, xorijiy tajriba, axborot texnologiyalari, axborot almashish va ergonomika yo'nalishlardagi xalqaro hamda milliy standartlar talablarini hisobga olish zaruriyati vujudga kelmoqda.

Bugungi kunda ta'lim resurslaridan foydalanish qamrovi va imkoniyatlari kengayishi natijasida ta'lim sohasiga yangi pedagogik dasturiy vositalar hamda texnologiyalar kirib kelmoqda, jumladan, yangi terminlar, virtual reallik (VR), to'ldirilgan reallik (AR), aralash reallik (MR), gologramma, 3D, virtual laboratoriya, geymifikatsiya, avtoproktoring, mualliflik vositalari (Authoring tools), ommaviy ochiq onlayn kurs (MOOC), sun'iy intellekt, ta'lim jarayonini boshqarish tizimi (LMS), bulutli kabi yangi raqamli texnologiyalar va resurslar haqida eshitishimiz mumkin.

Xususan, sun'iy intellekt orqali izlanishlar inson aqliga xos vazifalarni bajara oladigan tizimlar yaratishga qaratilgan. Bu vazifalar juda keng qamrovli bo'lib, faqat o'rganish, fikrlash, idrok etish va ijtimoiy aql bilan cheklanmaydi. Bu yo'nalishdagi asosiy vosita sifatida ma'lumotlarni qayta ishlash dasturlar xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt yordamida jarayonlarni avtomatlashtirish oddiy va murakkab vazifalarni bajarish uchun ketadigan vaqt, mehnatni kamaytirish hamda katta hajmdagi axborotni tahlil qilishimiz mumkin.

Ta'lim sohasida sun'iy intellekt har bir o'quvchi ehtiyojiga mos o'qish traektoiya-sini belgilash imkoniyatini berib, bu o'quvchilar uchun qulaylik yaratadi, ta'lim beruvchilar esa asosiy pedagogik vazifalarga e'tibor qarata oladi. Buning natijasida ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalar davrida, onlayn ta'lim olish odatiy holga aylanayotgan paytda, akademik xolislikni ta'minlash masalasi paydo bo'ladi. Bunda avtoproktoring, ya'ni sun'iy intellekt, mashina ko'rishi va audiotahlilni uyg'unlashtirgan aqlli tizim yordamga keladi, u onlayn imtihonlar ustidan ishonchli nazoratni ta'minlaydi.

Bu texnologiya veb-kamera va mikrofonlardan foydalanib, ta'lim oluvchilarning har qanday shubhali harakatlarini, masalan chalg'ish yoki tashqi manbalardan foydalanishini aniqlab olish imkoniyatini beradi.

Shu tariqa, avtoproktoring imtihon jarayonining xolisligini ta'minlab, o'quv muassasalariga yuqori ishonch darajasida masofadan test sinovlarini o'tkazishga imkon yaratadi.

Raqamli texnologiyalar muhim rol o'ynayotgan paytda, authoring tools ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanmoqda. Bu kuchli dasturiy vositalar matn, rasm, ovoz va videolarni birlashtirib dinamik va interfaol o'quv kontentini yaratish

imkoniyatini beradi. Bunday yondashuv ta'limda yangi imkoniyatlar ochib beradi, uni nafaqat samarali, balki qiziqarli ham qiladi.

Authoring tools - bu matn, rasm, audio va videolarni birlashtirish, shuningdek, interfaol elementlar yaratish imkonini beradigan raqamli kontent va o'quv materiallarini yaratish dasturi hisoblanadi. Bu vositalar veb-kontent, elektron kurslar, multimedia ilovalari va ta'lim dasturlarini ishlab chiqishda keng qo'llaniladi, turli xil raqamli kontentni yaratish, tahrirlash va boshqarish jarayonini osonlashtiradi.

Shuningdek, Authoring tools yordamida yaratilgan interfaol viktorinalar, testlar va multimediali taqdimotlar ta'lim oluvchilarga materialni yaxshiroq o'zlashtirish va qiziqishni saqlab qolishga yordam beradi.

Hozirgi kunda ta'limga oid elektron resurslar 2017-yil 10-noyabrda tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasining davlat standarti: "Elektron ta'lim" milliy tizimiga kiritiladigan elektron metodik komplekslar va boshqa ta'lim resurslariga yagona talablarga muvofiq ishlab chiqish ko'zda tutilgan. Biroq, ushbu standartda belgilangan ba'zi bir talablarning eskirganligi, yangi texnologiyalar vujudga kelganligi hamda uni yangi tahrirda ishlab chiqishga ehtiyoj mavjud ekanligi aniqlandi.

Joriy yil Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi manfaatdor vazirlik va idoralar bilan hamkorlikda ilg'or xorijiy tajribalarni tahlil qilgan holda Ta'limga oid multimedia va raqamli resurslarga qo'yiladigan talablar ishlab chiqildi.

Talablarni ishlab chiqishda respublikamizdagi mavjud standartdan tashqari 10 dan ortiq raqamli ta'lim resurslariga oid xalqaro va xorijiy davlatlarning standartlari tahlil qilib chiqildi.

Ushbu talablar ta'limga oid multimedia va raqamli resurslarni yaratish hamda ulardan foydalanish bo'yicha yondashuvlarni, umumiy texnik talablarni joriy qilish maqsadida ishlab chiqildi. Shuningdek, talablarni belgilash orqali innovatsion ta'lim resurslaridan foydalanishni tartibga solish, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash, ta'lim sifati va samaradorligini oshirish, ta'limda virtual muhitni yaratish, xalqaro tajribalarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanishga qaratilgan.

Ishlab chiqilgan talablarga ko'ra raqamli ta'lim resurslari quyidagi 6 ta toifaga ajratilmoqda:

1-toifa. Matnli resurslar: darslik yoki o'quv qo'llanmalarning elektron ko'rinishi bo'lib, undagi o'quv materiallari matnlar, gipermatn va gipermurojaatlardan tashkil topgan bo'lishi talab etiladi;

2-toifa. Grafik va illyustrativ resurslar: undagi o'quv materiallari 1-toifa elementlari bilan birga statik rasmlardan tashkil topishi va animatsiyaga asoslangan bo'lishi talab etiladi;

3-toifa. Multimedia resurslari: undagi o'quv materiallari 2-toifa elementlari bilan birga uch o'lchamli-grafik ko'rinishda, gologramma, 3D mapping ob'ektlari, dinamik rasmlardan, video, audio va animatsiya ko'rinishda tashkil topgan bo'lishi kerak;

4-toifa. Interfaol ta'lim resurslari: 3-toifa elementlari bilan birga ta'lim oluvchilar uchun o'quv materiallari bilan zamonaviy kompyuter texnikasi hamda ta'limning aqlli vositalari (aqlli dars stoli, aqlli va interfaol doska, aqlli proektor kabilar) orqali faol munosabatda bo'lishi va topshiriqlarni bajarish imkonini beruvchi elektron resurs elementlari bo'lishi kerak;

5-toifa. Virtual, to'ldirilgan va aralash reallik (VR, AR va MR): 4-toifa elementlari bilan birga ta'lim oluvchilarga yanada chuqurroq o'rganish tajribasi uchun virtual, to'ldirilgan va aralash realliklardan foydalanish imkoni bo'lishi kerak;

6-toifa. Sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan shaxsga yo'naltirilgan o'quv resurslari: sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari asosida ta'lim oluvchining shaxsiy o'quv traektoriyasini aniqlash va zaruriy ta'lim resurslarini taqdim etishga yo'naltirilgan bo'lishi talab etiladi.

Yuqoridagi toifalardan kelib chiqib, ta'limga oid multimedia va raqamli resurslarning mazmun va tuzilishga, ularni ishlab chiqish va foydalanishga, dizayn qismiga, interfaolli va vizualligiga hamda boshqa xususiyatlari bo'yicha talablar shakllantirilgan. Shuningdek, pedagogik (didaktik va uslubiy), psixologik, ergonomik hamda inklyuziv ta'limga oid talablar keltirib o'tilgan.

Bundan tashqari, multimedia va raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish vositalariga ham talablar keltirilgan bo'lib, unga ko'ra ushbu vositalar LMS, onlayn kurs, chat-bot (ChatGPT, Socra AI va boshqalar) va virtual yordamchilar, simulyatsiya yoki virtual laboratoriya shaklidagi dasturiy mahsulot (veb, mobil yoki kompyuter ilovasi) bo'lishi, uni ishlab chiqishda sun'iy intellekt (AI), bulutli texnologiyalar, geymifikatsiya, virtual, to'ldirilgan va aralash reallik (VR, AR va MR) hamda boshqa innovatsion texnologiyalardan foydalanilish, shuningdek, mualliflik vositalari (Authoring tools) yordamida ishlab chiqilishi inobatga olingan.

Shu o'rinda raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda SCORM (Sharable Content Object Reference Model), xAPI (Tin Can API), CMI5 (Computer Managed Instruction) va shu kabi boshqa standartlarning talablariga mos kelishiga alohida e'tibor berilishi nazarda tutilgan.

Raqamli ta'lim resurslari ta'lim standarti va maqsadi hamda o'quv dasturlariga mosligi, uni sifatini ekspert baholash keng qamrovli jarayon bo'lib, mazmuni (kontenti), uslubiy va texnologik ekspertizasini o'z ichiga oladi.

Ta'limga oid multimedia va raqamli resurslarning ta'lim maqsadiga muvofiqligi, ularning samaradorligini baholash, tahlil qilish O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi tomonidan amalga oshirilishi belgilanmoqda.

Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishda Testlovchi (Тестировщик) va Sifat QA (Quality Assurance) muhandislarining vazifalari muhim ahamiyatga ega bo'lib, ulardan raqamli ta'lim resurslarning sifatini, texnik va texnologik jihatdan foydalanishga yaroqliligini aniqlab va baholab berishi talab etiladi.

Shu bilan birga, multimedia va raqamli resurslarning ta'lim jarayoniga ta'sirini tahlil qilishda SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) va shu kabi model hamda boshqa metodlardan foydalaniladi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlab o'tish joizki, ta'limga oid multimedia va raqamli resurslarga qo'yiladigan talablarni ishlab chiqilishi, joriy etilishi hamda shu talablar asosida raqamli ta'lim resurslarini ekspertizadan o'tkazilishi, O'zbekiston Respublikasida raqamli ta'limni yanada sifatini oshirishga va uni rivojlantirishga o'z hissasini qo'shadi.

KOGNITIV VIZUALLASHTIRISH KONSEPSIYASI ASOSIDA O'QUV AXBOROTINI RAQAMLASHTIRISH IMKONIYATLARI

Ibragimov A'lamjon Amrilloevich,

*Samarqand viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy
markazi direktori, pedagogika fanlari doktori, dotsent*

(e-mail: alamjonibragimov@gmail.com)

Annotatsiya. Maqolada malaka oshirish kurslarini tashkil etishda kognitiv vizuallashtirish konsepsiyasi negizida o'quv axborotlarini taqdim qilishning raqamlashtirish imkoniyatlaridan foydalanish, vizual elektron o'quv vositalarining afzalliklari va tajriba-sinov ishlari natijalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: vizual tafakkur, kognitiv vizuallashtirish, o'quv axboroti, vizual elektron o'quv vositalari.

Pedagogik tafakkurda ta'limga doir axborotlar hajmining to'xtovsiz ortib borayotganligi hamda yangi bilim, ko'nikma va malakalarga ehtiyojning oshayotganligi har bir o'qituvchiga o'z kasbiy faoliyatini muvaffaqiyatli bajarishi uchun hayot davomida o'qishi lozimligini ifodalovchi talab qo'yadi. Binobarin, mazkur holat, zamonaviy axborot maydonlarida o'zaro aloqaga kirishish va

tushunarli holatda taqdimot qilish uchun vizuallashtirishni muhim tamoyil sifatida qarash zarurligini ko'rsatadi.

Sohaga oid ilmiy izlanishlar tahlili tadqiqotchilar tomonidan ta'lim jarayonida kommunikatsiyalarning vizual vositalari muhimligini anglash va ularni rivojlantirish alohida ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlashlarini ko'rsatdi. Chunki, o'quv axborotini taqdim qilishning turli usullarini uyg'unlashtirish uni nafaqat uzatish, balki idrok qilishning ham kognitiv uslublarini rivojlantiradi [1; 4]. Vizual axborot miyaning o'ng yarim shari bilan qayta ishlanishi hamda verbal axborot bilan o'zaro ta'sirga kirishib yarim sharlar orasidagi aloqadorlikni, shuningdek, miyaning "mutanosibligini" rivojlantiradi. Bu holatni ta'lim jarayonida inobatga olish va to'g'ri foydalanish zarur-ki, u hozirgi davr o'quvchilarining ta'limga bo'lgan formal yondashuvlarni qabul qilmasliklarining sabablaridan biri sifatida tushuntirish imkonini beradi [3; 5]. Shuningdek, insonning tashqi ma'lumotlarning 80%ini ko'rish orqali qabul qilishi, vizual ma'lumot idrok jarayoni samaradorligini oshirishi, ko'rilgan tasvir qanchalik ifodali bo'lsa, shunchalik yaxshiroq tushunilishi va xotirada saqlanishi ham asoslangan [2].

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida kompyuter grafikasi imkoniyatlarining kengayishi turli obyektlar, o'quv axborotlarini yuqori aniqlikdagi ikki va uch o'lchovli modellarini yaratish mumkin bo'ldi. Bunday modellar o'quv materiallarini o'zlashtirish sifatini ta'minlash hamda o'quvchilar tomonidan ularni tushunish va idroklash darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Kognitiv vizuallashtirish bilish jarayonini faollashtirish orqali o'quv axboroti bilan ishlash samaradorligini oshirishni ta'minlaydi. Kognitiv vizuallashtirish malaka oshirish sohasining kattalar ta'limi sifatidagi o'quv jarayonini optimallashtirish, to'g'ri va qayta aloqani ta'minlash, refleksiya kabi pedagogik vazifalarining yechimini ifodalaydi. Jarayonning idrok, anglash va eslab qolish kabi psixologik holatlar bilan bog'liqligi vizuallashtirishning quyidagi afzalliklarini ko'rsatadi:

- o'quv axborotini mumkin qadar to'liq tushunish va to'g'ri tahlil qilish;
- javoblarning mantiqiy izchilligini ta'minlash;
- tanqidiy va ijodiy tafakkurni rivojlantirish;
- katta hajmli axborotlarni oson tushunish va yangi bilimlarni uyg'unlashtirish;
- o'quv materialini yaxlit, qiziqarli, tushunarli yetkazish va b.

Tadqiqotimiz obyekti sifatida o'qituvchilarda o'quv materialini kognitiv vizuallashtirish darajasi o'rganildi. O'rganish natijalarining tahlili alohida ifodalanish va izohni talab qilsa-da, quyida bir holatga e'tibor qaratmoqchimiz. Samarqand viloyati umumiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchilarida olib borilgan

tajriba-sinov ishlari davomida o'tkazilgan so'rovnomalarda tinglovchilar o'quv axborotini vizuallashtirish orqali yetkazishni ijobiy holat sifatida baholadilar hamda dars maqsadiga erishishning samarali vositasi ekanligini e'tirof etdilar. Tajriba-sinov ishlarida ishtirok etgan 653 nafar tinglovchilarning 69,5 foizi vizuallashtirish o'quv axborotini to'liq tushunish, tahlillash va samaradorlikka erishishni ta'minlaydi, 23,7 foizi ta'minlansa kerak, deb javob berdilar. Qolgan ishtirokchilar, 3 foiz va 1,4 foizi mos ravishda ta'minlamasa kerak hamda aniq ta'minlamaydi, deb hisoblasalar, yana 2,4 foiz ishtirokchilar esa javob berishga qiynaldilar. Lekin, ishtirokchilar kognitiv vizuallashtirishning qaysi shakl va metodlaridan foydalanasiz, degan savolga javob berishda qiynalib qolishdi. Bu holat esa malaka oshirish kurslarida vizuallashtirishning samarali metodlari, shakl, vositalari haqida yetarlicha axborot berish bilan birgalikda pedagoglarda, aynan, shu ko'nikmalarni rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, malaka oshirish kurslarida o'quv axborotini taqdim qilishda vizuallashtirishning turli vositalaridan foydalanish tinglovchilarning bilish faoliyatini sezilarli darajada faollashtirish, ularda motivasiyani oshirish, yangi bilimlarni oson o'zlashtirish va mustaqil ta'limini rivojlantirishga imkon beradi. Demak, nafaqat kurslarni tashkil qilishda, balki sohaga doir elektron o'quv vositalarini yaratishda ham kognitiv vizuallashtirish elementlarini kiritish kutilgan natijalarga erishishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ibragimov A.A. O'qituvchini kasbiy faollashtirishda kognitiv vizuallashtirishga doir tadqiqot va tahlil // Pedagogik mahorat. – Buxoro, 2023. – №8. – B. 121-126.
2. Брыксина О.Ф. Три кита инфографики: мастер-класс. URL: [Электрон ресурс]. – URL: <https://sites.google.com/site/infogrwhales/>.
3. Катханова Ю.Ф., Корзинова Е.И., Игнатьев С.Е. Визуализация учебной информации как педагогическая проблема // Вестник АГУ. – Майкоп, 2018. – № 4 (228). – С. 51-59.
4. Bolter D. Exploring and changing the world of the media // Humanistic perspectives in the technological world. Georgia: Georgia Institute of Technology, 2014. – P. 211-215.
5. Canham M., Hegarty M. Effects of knowledge and display design on comprehension of complex graphics // Learning and Instruction. 2010. – V. 20. N 2. – P. 155–166. doi: 10.1016/j.learninstruc.2009.02.014.

O'ZBEKISTONDA MASOFAVIY TA'LIM VA TYUTORLIK FAOLIYATINING RIVOJLANISH TENDENSIYASI

Ibraymov Askar Yesbosinovich,

*O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi, Elektron ta'lim
bo'limi boshlig'i, pedagogika fanlari doktori, dotsent*

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekiston Respublikasida masofaviy ta'lim va unda tyutorlik faoliyatining tashkil etilishi tarixi hamda rivojlanish tendensiyasi yoritilgan.

Kalit so'zlar: Raqamlashtirish, masofaviy ta'lim, aralash ta'lim, tyutorlik faoliyati, rivojlanish tendensiyasi.

O'zbekiston Respublikasida bugungi kunga qadar masofaviy ta'lim va unda tyutorlik faoliyatini tashkil etish bo'yicha bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilgan. Xususan, Respublikamizda masofaviy ta'lim va tyutorlik faoliyatini tashkil etish bo'yicha 10 yillik tajribalar mavjud.

O'zbekistonda masofaviy ta'limni tashkil etish ishlari 2003-yildan boshlandi. Jumladan, Vazirlar Mahkamasining 2003-yil 19-fevraldagi "Ta'lim sektorini rivojlantirish dasturi" loyihasini Osiyo taraqqiyot banki ishtirokida amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi 92-sonli va 2007-yil 30-iyundagi 134-sonli qarorlari asosida Respublikamizda ta'lim tizimida, shu bilan birga Xalq ta'limi tizimida 85 ta masofaviy ta'lim markazlari tashkil etildi.

Jumladan, A.Avloniy nomidagi Xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish markaziy instituti qoshida 1 ta Masofadan o'qitishni rivojlantirish markazi, hududlardagi malaka oshirish institutlari qoshida 14 ta Masofadan o'qitishning hududiy muvofiqlashtirish markazlari va har bir hududda 5 tadan, respublika bo'yicha jami 70 ta pilot maktablar qoshidagi Masofadan o'qitishning ta'lim-resurs markazlari kabi bo'g'inlardan iborat xalq ta'limi tizimi xodimlarini qayta tayyorlash va malakasini masofadan oshirish tizimi barpo etildi. Ushbu 85 ta masofadan o'qitish markazi, maktab o'qituvchilarining malakasini masofadan oshirish jarayonini ta'minlaydigan kompyuter texnikalari va boshqa jihozlar bilan ta'minlandi. Bu markazlarning har biri bevosita o'ziga tegishli hudud o'qituvchilarini masofadan malakasini oshirish bilan shug'ullanishi nazarda tutilgan [2].

Xo'sh, bu tizim orqali masofadan malaka oshirish qachondan boshlandi va qaysi fanlar bo'yicha kurslar tashkil etildi va qancha tinglovchi malaka oshirdi? Qaysi hujjatlar asosida?

Xalqaro mutaxassislar bilan birgalikda 2009-yildan boshlab A.Avloniy nomidagi Xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish markaziy

institutida umum ta'lim maktablarida faoliyat ko'rsatadigan 14 ta fan (matematika, informatika, fizika, ximiya, biologiya, geografiya, iqtisodiy bilim asoslari, ingliz, nemis, fransuz tili, boshlang'ich ta'lim va boshqa) o'qituvchilari uchun masofaviy kurslarning elektron ta'lim resurslari ishlab chiqildi va ilk bor dasturiy ta'minot sifatida tanlangan MOODLE platformasi o'zbek tiliga tarjima qilindi [3].

2010-yildan boshlab, ushbu ishlab chiqilgan elektron ta'lim resurslari MOODLE platformasi orqali amaliyotga joriy etildi. Bunda dastlab 2010-yili 4 ta hududda Toshkent shahar, Buxoro, Samarqand, Farg'ona viloyatlarida masofadan malaka oshirish kurslari tajriba-sinov tariqasida joriy etildi. Shundan so'ng, 2011-yildan boshlab, respublika bo'yicha hududiy Xalq ta'limi pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish institutlari qoshidagi 14 ta Masofadan o'qitishning hududiy muvofiqlashtirish markazlarida masofadan malaka oshirish kurslari tashkil etila boshlandi [1].

Jarayonni tashkil etishning huquqiy asoslari ham ishlab chiqilib, tasdiqlandi. Jumladan, masofaviy kurslarni tashkil etish bo'yicha Xalq ta'limi vazirligining 2009-yil 3-avgustdagi 202-sonli, 2012-yil 10-apreldagi 111-sonli, 2013-yil 3-yanvardagi 1-sonli, 2013-yil 19-apreldagi 139-sonli, 2014-yil 3-yanvardagi 1-sonli, 2015-yil 3-yanvardagi 1-sonli, 2016-yil 4-yanvardagi 1-sonli, 2016-yil 10-dekabrdagi 281-sonli, 2016-yil 30-dekabrdagi 308-sonli va Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 14-avgustdagi 234-sonli qarori qabul qilindi, kurslar mazmuni "O'zstandart" agentligida 2013-yil 5-martda O'zDSt 2767:2013 3523-qayd raqami bilan ro'yxatga olingan Davlat talablari asosida mustahkamlandi.

Ushbu tizim va qabul qilingan hujjatlar asosida 2010–2018 yillar orasida **35999 nafar** umumta'lim maktablari o'qituvchilari, **2 629 nafar** rahbar, metodist, mutaxassis xodimlar jami **38 628 nafar** xalq ta'limi xodimlari masofadan malaka oshirishiga erishilgan.

Mazkur jarayonni o'quv-metodik ta'minlash va tinglovchilarning mustaqil o'qishini qo'llab-quvvatlashda tyutorlik faoliyati ham muhim ahamiyat kasb etadi. Jumladan, masofaviy ta'limda tyutorlik faoliyatini tashkil etishning huquqiy asoslarini yaratish bo'yicha ham bir qator ishlar amalga oshirilgan bo'lib, Xalq ta'limi vazirligining 2012-yil 10-apreldagi «Xalq ta'limi vazirligi tasarrufidagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutlarida masofaviy o'qitish orqali malaka oshirish ishlarini jadallashtirish to'g'risida»gi 111-sonli buyrug'i bilan "Hududiy PKQTMOllar professor-o'qituvchilarining masofaviy ta'lim jarayonini olib borishdagi o'quv yuklamalarini hisoblash tartibi" ya'ni tyutorlarning o'quv yuklamalarini hisoblash tartibi tasdiqlangan.

Shuningdek, bu borada Xalq ta'limi vazirligining 2013-yil 19-apreldagi «Xalq ta'limi tizimida masofadan o'qitish orqali rahbar va pedagog kadrlar

malakasini oshirish ishlarini takomillashtirish to'g'risida»gi 139-sonli buyrug'i asosida "O'qituvchi-konsultant (tyutor)larning masofadan malaka oshirish kurslari jarayonidagi o'quv yuklamalarini hisoblash tartibi" va unda tyutorlarga qo'yiladigan talablar va ularning vazifalari ham tasdiqlangan [1].

Mazkur huquqiy asoslarning davomi sifatida Xalq ta'limi vazirligining 2016-yil 10-dekabrda 281-sonli buyrug'i bilan "Xalq ta'limi xodimlarining masofadan malakasini oshirish to'g'risida Nizom" va 2017-yil 26-dekabrda 393-sonli buyrug'i bilan "Xalq ta'limi tizimi rahbar va mutaxassis xodimlarining masofadan malakasini oshirish Tartib" larida masofaviy ta'lim va unda tyutorlik faoliyatini tashkil etish masalalari tartibga solingan hamda bu o'z navbatida, O'zbekiston Respublikasida masofaviy ta'lim va unda tyutorlik faoliyatining rivojlanishida muhim huquqiy asoslar va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan ishlar sifatida ifodalanishi mumkin.

Bu kabi hujjatlarning qabul qilinshi bilan birga, masofaviy ta'lim va unda tyutorlik faoliyatining tashkil etishning tashkiliy-pedagogik, ilmiy-metodik jihatlari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Jumladan, Respublikamiz olimlari sifatida M.Yax'yayev, M.Abdullayeva, A.Asqarov, A.Ibraymov va boshqalar tomonidan bir qator ilmiy tadqiqot natijalari nashr qilingan. Masalan, A.Asqarov tomonidan "Xalq ta'limi xodimlari malakasini masofadan oshirish tizimini takomillashtirish" mavzusida, A.Ibraymov tomonidan "Umumta'lim maktabi fizika o'qituvchilari masofaviy malaka oshirishlarining ilmiy-metodik asoslarini takomillashtirish" mavzusida doktorlik ishlari himoya qilingan.

Umuman olganda, xalq ta'lim tizimida masofaviy malaka oshirish va tyutorlik faoliyatining tashkil etilishi bo'yicha 10 yildan ortiq tajribalar mavjuddir va bu kabi ishlar hozirgi kunda tizim tomonidan zamonaviy talablar, jahon standartlari asosida yangi ko'rinishda davom ettirilayotganligin ko'rish mumkin. Bu borada Respublikamizda keyingi vaqtlari yuqorida ta'kidlanganlardan boshqa tajribalar ham juda qo'plab shakllangan, xususan, pandemiya davrida uzluksiz ta'lim tizimining barcha turlarida masofaviy ta'lim texnologiyalari hamda tyutorlik faoliyatining boshqa turlari ham amaliyotga joriy etilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Asqarov A.D. Xalq ta'limi xodimlari malakasini masofadan oshirish tizimini takomillashtirish: Avtoref. ped. fanl. bo'yicha fals. d-ri. – T.: 2017. – 50 b.
2. Ibraymov A.Ye. Umumta'lim maktabi fizika o'qituvchilari masofaviy malaka oshirishlarining ilmiy-metodik asoslarini takomillashtirish // Avtoref. ped. fanl. bo'yicha fals. d-ri. – Toshkent, 2017. – 51 b.
3. Ibraymov A.Ye.. Masofaviy o'qitishda tyutorlik faoliyatini tashkil etishning asoslari. // Uslubiy qo'llanma. – Toshkent: "Lesson press", 2020, 181 bet

OLIIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI MALAKASINI OSHIRISHDA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Shoymardonov To'ymurod Turdialiyeich,

*Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti
direktori, p.f.f.d. (PhD), dotsent*

Bo'riyev Eldor Abdijalilovich,

*Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti
muhandis dasturchisi, p.f.f.d. (PhD)*

Annotatsiya. Ushbu maqolada masofaviy ta'lim shakli, uning o'ziga xos xususiyatlari, oliy ta'lim tizimi rahbar va pedagog kadrlari uchun tashkil etilgan masofaviy kurslar, ular ustida olib borilgan tadqiqotlar, masofaviy kurslar kontenti hamda sohada mavjud muammolar va ularni yechish uchun takliflar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: malaka oshirish, masofaviy ta'lim, kontent, chromakey, lightboard, video scribe, multimedia.

Raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan bosqichida axborotlarning keskin ko'payib borayotganligi va ulardan o'qitish jarayonida foydalanish uchun vaqtning chegaralanganligi ta'lim tizimiga yangi texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Ta'lim mazmunini takomillashtirishning yo'nalishlaridan biri ta'lim oluvchilar uchun mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini oshirish, ta'limning axborot manbalarini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur sharoitlarni yaratishdan iboratdir. Ta'lim oluvchilarning mustaqil ta'lim olishlari, yangi bilimlarni operativ yetqazish, ta'lim oluvchilar bilan tezkor aloqani ta'minlash imkonini esa ta'lim berishning masofaviy shakli samarali ta'minlab beradi.

Bugungi kunda Respublikamizda ta'limning turli bosqichlarida masofaviy ta'limdan keng foydalanilmoqda. Jumladan oliy ta'lim tizimi kadrlarini malakasini oshirish tizimida ham. Bunga dastlab Vzirlar Mahkamasining 2017-yil 27-fevraldagi 103-sonli qarori huquqiy asos sanalgan bo'lsa, keyinchalik, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi «Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida» PF-5789-sonli Farmoni asosida malaka oshirishning bevosita va kasbiy faoliyatga aloqador bilvosita shakllarini o'z ichiga olgan uzluksiz malaka oshirish tizimining amaliyotga joriy etilishi masofaviy malaka oshirish kurslarini yangi bosqichga olib chiqdi.

Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlari qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslari o'quv jarayoniga o'qitishning zamonaviy shakl va texnologiyalari, jumladan masofaviy ta'lim, vebinar, elektron monitoring, elektron portfolio kabi axborot tizimlari joriy etildi.

Masofadan o'qitish shakllari orqali amalga oshiriladigan kurslarni samarali tashkil etish maqsadida, masofaviy ta'lim keng joriy etilgan yetakchi xorijiy ta'lim muassasalari tajribasini o'rganish va tahlil qilish asosida: onlayn – videoma'ruzalar, onlayn maslahatlar, nazorat turlarini masofadan turib real vaqt rejimida o'tkazish hamda offlayn – masofaviy ta'lim tizimidagi tegishli o'quv-metodik resurslarni mustaqil ravishda o'zlashtirish kabi shakllaridan keng foydalanish imkonini beradigan elektron platforma ishlab chiqildi va amaliyotga joriy etildi.

Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutida ushbu texnologiya asosidagi ochiq onlayn kurslar tizimi faoliyati yo'lga qo'yildi.

Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, masofaviy ta'limga bo'lgan talab kun sayin ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida masofaviy ta'lim tizimlarini yanada rivojlantirish, ehtiyojga asoslangan ta'lim dasturlarini ishlab chiqish orqali ta'lim bozorida raqobatbardoshlikni oshirishni talab etmoqda.

Masofaviy ta'lim shaklining ommalashib borishi ta'lim berishning yangi elementlariga ustuvorlik bera boshladi. Masofadan o'qitishning negizi hisoblangan uning kontentini boyitish, interaktivligini oshirish va unga multimedia texnologiyalari yutuqlarini tatbiq etish masalasiga e'tibor qaratila boshlandi [1].

Ko'pgina olimlar multimedia texnologiyalariga ijobiy baho beradilar [2]. Ta'lim oluvchilar o'zlarining o'quv trayektoriyasini tanlashga imkon beradigan ochiq ta'lim tizimini yaratilishi, ta'lim oluvchilarning bilim faoliyatini yanada samarali tashkil etish orqali yangi bilimlarni olish konsepsiyasini tubdan o'zgartirishini multimedia texnologiyalari yutuqlari bilan bog'laydilar. Shu o'rinda multimedia texnologiyalari maxsuli xisoblangan ta'limiy video-kontent katta qiziqish uyg'otadi. Ta'limiy video-kontent bilim olish nuqtai nazaridan juda samarali hisoblanadi.

Shu jumladan Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutida ham bu tajribalar amalga oshirilmoqda. Institut tomonidan ishlab chiqilgan ochiq onlayn kurslar platfomasini (*mt.bimm.uz*) takomillashtirish maqsadida ilmiy loyihalar ustida ishlanmoqda, buning natijasi sifatida 2019-yilda masofaviy malaka oshirish kurslarining video kontentlarini ishlab chiqish uchun maxsus video studiya tashkil etildi. Ushbu studiyada bugungi kunga qadar Respublika oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlari uchun tashkil etilgan 300 dan ortiq malaka oshirish kurslari uchun video kontentlar tayyorlandi. Mashg'ulotlarining o'ziga xosligidan kelib chiqib video kontentlarning: chromakey, lightboard, display, whiteboard, screencast, video scribing kabi turlaridan foydalanilmoqda.

Olib borilgan tadqiqotlarimiz davomida masofaviy malaka oshirish kurslari (mt.bimm.uz) hamda ochiq onlayn kurslar (mk.bimm.uz) tizimlari uchun jami 200 dan ortiq video kontentlar ishlab chiqildi hamda tizimlarga joylashtirildi.

Olib borilgan tadqiqotlarimiz hamda to'plangan tajribadan kelib chiqib ayrim mulohazalarni keltirib o'tamiz:

1. Aksariyat hollarda kurslarga jalb etilgan professor-o'qituvchilarda video-ma'ruzalarni tasvirga olish ko'nikmasi shakllanmagan bo'ladi. Buning uchun quyidagilar taklif etiladi:

- professor-o'qituvchilarni video-ma'ruzalarni tasvirga olish uchun maxsus tayyorganlikdan o'tkazish;
- telesufliyor qarshisida ma'ruza o'qish mahoratini shakllantirish;
- video-ma'ruzaning namunaviy senariysini ishlab chiqish va unda darsning aniq reglamentini belgilash lozim bo'ladi.

2. Ayrim hollarda elektron o'quv kontentlari (ma'ruza mantlari, taqdimotlar, nazorat topshiriqlari va h.) sifati talabga javob bermasligi mumkin. Buning uchun:

- masofaviy kurslarning sifatli elektron o'quv kontentlarini tayyorlash bo'yicha talabnoma ishlab chiqish;
- ishlab chiqilgan elektron o'quv kontentlarini ekspertizadan o'tkazuvchi nazorat guruhi tashkil etish tavsiya etiladi.

3. Tinglovchilar texnik savollarga onlayn-konsultant orqali javob olishlari, lekin ularning aynan mavzu yuzasidan beriladigan tematik savollari javobsiz qolishi mumkin. Buning oldini olish uchun:

- har bir guruh yoki yo'nalish uchun alohida tyutor (lar) biriktirish;
- professor-o'qituvchilarga soatbay haq to'lash lozim.

4. Shuningdek, moddiy-texnik baza va malakali xodimlarning yetishmasligi muammosi ham dolzarb muammolardan hisoblanadi. Buning uchun:

- zamonaviy qurilmalar bilan ta'minlangan video-studiya tashkil qilish;
- Tasvirga oluvchi va montaj ustalarini maxsus kurslarda o'qitish tavsiya etiladi.

Tadqiqodlar doirasida masofaviy malaka oshirish kurslari tinglovchilarning o'zlashtirish natijalari kuzatib borildi va tahlil qilindi. Shuningdek, masofaviy malaka oshirish kurslarining elektron kontentlari uchun didaktik, pedagogik-psixologik hamda texnik talablari ishlab chiqildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Батаев А. В. Анализ мирового рынка дистанционного образования / А. В. Батаев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 20 (100). — С. 205-208.

2. Веселицкий О., Хабаров Д. Тенденции развития дистанционного образования в России и за рубежом // Colloquium-journal. 2019. №3-3 (27).
3. Сущность дистанционного обучения // <https://mydocx.ru/12-39826.html>.
4. Сущность и основные понятия дистанционного обучения // <http://www.eduguides.ru/gicods-582-1.html>.
5. Принципы дистанционного обучения // https://spravochnick.ru/pedagogika/principiy_obucheniya/principiy_distancionnogo_obucheniya.

КОНЦЕПТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА КАК ФАКТОР СМЕНЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Халикова Мохира Кундибаевна,

*директор национального центра обучения педагогов новым методикам
г. Ташкента, доктор философии (PhD), доцент*

Аннотация. Цель исследования - проанализировать категориальные концепты современного общества, оценка основных маркеров и тенденций социальной действительности, понимание потребностей личности и организации социальных институтов, в частности, системы образования, и на основе этого набора данных определить направления новых вызовов и угроз человечеству, которые имеют значение для выработки образовательных стратегий.

Ключевые слова: VUCA-мир, информационное общество, общество знаний, knowledge society, экспоненциальное развитие, смена парадигм, форсайт-анализ, lifelong learning, soft skills, метакомпетенции.

Scientia est potentia.

Фрэнсис Бэкон

Важнейшая задача цивилизации —

научить человека мыслить.

Томас Эдисон

Постановка задачи. Исследование категориальных дефиниций современного общества, анализ закономерностей развития, оценка основных маркеров и тенденций социальной действительности, понимание потребностей личности и организации социальных институтов, в частности, системы образования, является важной составляющей исследований по социологии, педагогике, андрагогике. На основе этого набора данных и глобальных изменений цивилизации можно определить направления новых вызовов и угроз человечеству.

Научная экспозиция.

Современное культурно-экономическое развитие характеризуется формированием нетривиального социального порядка. XXI век стал

свидетелем крупных социальных явлений, изменивших масштабы мировой экономики и повседневной жизни - технического прогресса и ряда модернистских тенденций в историческом развитии мирового сообщества.

Научный ландшафт мировой экономики сформирован такими феноменами, как экспоненциальное развитие, искусственный интеллект, Интернет, цифровые технологии, нанотехнологии, 3D-технологии, геновая инженерия. Для изучения, восприятия, понимания и анализа многомерной природы современности исследователи пользуются интерпретациями «VUCA-мир»¹, «неопределенность», «период разнообразия». Неспособность предсказать изменения создают новые проблемы и вызовы для общества и личности.

Анализ существующих методологических подходов.

В XXI веке общество и личность претерпевают экзистенциально-трансформационные процессы. Цифровые технологии меняют концептуальный характер мира, стратегию личности, образ мышления, формируя новую политическую, экономическую, социокультурную реальность, поток информации становится неотъемлемой частью общественной жизни. Соответственно меняется познавательный вектор человека, мировоззрение, понимание, когнитивное восприятие. При характеристике современного поколения используются такие предикаты, как *alpha-generation*, *миллениалы (millennials)*, *ценмениалы*, *Z-поколение*, *Y-поколение*, *homelanders*, *homeland generation*, *zoomers*, *new silent generation*, *next-поколение*, *виртуальное поколение*, *миллениалы*, *эхо-бумеры*. Согласно поколенческой теории, описанной исследователями Нэйлом Хоу (Neil Howe) и Уильямом Штраусом (William Strauss), поколения меняются каждые 20-25 лет, а социальное поколение состоит из определенной группы индивидов, обладающих следующими общими критериями: возраст, переживание примерно одних и тех же исторических событий, идентичные убеждения, общие модели поведения и чувство принадлежности к определенному времени.² Британский социолог Зигмунт Бауман (Zygmunt Bauman) описывая, как человечество за последние годы претерпело великую трансформацию и приобрело новый облик общества, утверждает, что концептуальные основы современного общества коренным образом отличаются от всех прежних форм существования, и делает вывод, что на современном этапе мы вступили в

¹ VUCA (англ. аббревиатура от слов volatility - нестабильность, uncertainty - неопределенность, complexity - сложность, ambiguity - неоднозначность). VUCA-мир – квинтэссенция прогресса, глобальная нестабильность.

² Howe, Neil; Strauss, William (1991). Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York: William Morrow & Company. [ISBN 978-0-688-11912-6](https://doi.org/10.1080/00223189108839126).

область, которая ранее никогда не была заселена, - область, ранее считавшуюся культурой необитаемой.³

Как все эти изменения повлияют на общественную жизнь, особенно на систему образования? Существует множество современных теорий, разработанных и выдвинутых педагогами, андрагогами, социологами, психологами, философами, экономистами для объяснения современной реальности и ее социокультурного статуса.

В XX веке стали широко развиваться теории, отражающие социальную значимость научно-технического прогресса в современном мире. В этих теориях достижения науки и техники рассматриваются как факторы, вызывающие коренные изменения в обществе независимо от социально-экономических условий жизни. В то время как одни исследователи считают, что человечество вступило в новую эру, в которой ведущую роль играют информация, знание и научный прогресс (Д. Белл⁴, Ф. Уэбстер⁵, Й. Масуда⁶), другая группа исследователей предпочитает изучать современный этап в интеграции с предыдущими (Э. Гидденс⁷, Г. Маклюэн⁸).

Беспрецедентный рост информации и интенсификация обмена информацией создали совершенно новый архетип явлений. Современное общество в контексте научных позиций называют *постмодернистским, постиндустриальным, кибер-обществом, информационным, знаниевым*. Английский социолог, профессор Кембриджского университета, один из основоположников теории устройства обществ Энтони Гидденс (Anthony Giddens) утверждает, что общество всегда имело информационное происхождение и неправильно выделять информационный век. Американский социолог, публицист, профессор Гарвардского университета Дэниел Белл (Daniel Bell) является основоположником теории постиндустриального общества. Он выдвинул идею общества знаний (knowledge society) – как результата кризиса индустриальной эпохи. Белл считает важными индикаторами постиндустриального общества развитие сферы услуг, интеллектуальных технологий, кодификацию теоретических знаний, решающую роль информационных технологий в принятии решений, растущее

³ Zygmunt Bauman. The Individualized Society, 2001. Зигмунт Бауман: Индивидуализированное общество. Перевод на русский язык под редакцией В.Л.Иноземцева. — М., 2005. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. — 16.05.2012. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/4993/5009>.

⁴ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. Пер. с англ. / Иноземцев В.Л. - М.: Academia, 1999. -956 с.

⁵ Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. - 400 с.

⁶ Masuda, Yoneji. The information society as post-industrial society. Editorial Fundesco, 1984. С 327.

⁷ Гидденс Э. Ускользающий мир. Как глобализация меняет нашу жизнь. М.: Весь мир, 2004.

⁸ [Маклюэн Г. М. Галактика Гутенберга. Сотворение человека печатной культуры.](#) — Перевод с английского и примечания: А.Юдин.— М.,2003.

значение информации в обществе и СМИ.⁹ Общество знаний рассматривается как интеграл информационного общества, ориентированного на новые возможности. Американский педагог, экономист, один из основоположников менеджмента Питер Фердинанд Друкер (Peter Ferdinand Drucker) сыграл ключевую роль в развитии теории общества знаний. Он ввел в научный обиход термины knowledge society и knowledge economy.¹⁰ Друкер поднимает необходимость нового подхода к образованию в новую эпоху развития, насущность непрерывного образования. К примеру, “моральный износ” знаний в течение 5-10 лет обуславливает потребность подготовки профессиональных кадров на курсах переподготовки.

Исследовательская часть.

Анализ теорий и концепций показывает, что большинство позиций и взглядов, объясняющих состояние современного общества, ориентируются на экономический детерминизм, технократическое происхождение или развитие информации как сетевых систем. Концептуальный ландшафт и имманентная природа современного общества рассматриваются исследователями в контексте различных идей и теорий. В знак признания “потенциала информационно-коммуникационных технологий как мощного инструмента содействия социально-экономическому развитию и внесения вклада в достижение согласованных на международном уровне целей в области развития, в том числе сформулированных в Декларации тысячелетия”, Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию № A/RES/60/252 от 27 марта 2006 года, в которой провозгласила 17 мая Всемирным днем электросвязи и информационного общества.¹¹ Характерной чертой нового этапа развития общества в контексте современных социально-экономических преобразований является то, что информация и знания играют роль системных ценностей, определяющих характер изменений. Ускоряются процессы, в которых ключевую роль играют знания, укрепляется рынок интеллектуальных технологий и услуг, совершенствуются формы организации науки, модернизируется система образования. Как было подчеркнуто в **Окинавской хартии глобального информационного общества**, принятой европейскими лидерами 22 июля 2000 года, «начался новый этап в развитии процессов обмена информацией».¹²

Необходимость изменения методологии образования, системы ценностей техногенной цивилизации в современном мире вытекает из

⁹ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. Пер. с англ. / Иноземцев В.Л. - М.: Academia, 1999. -956 с.

¹⁰ Друкер П. Эпоха разрыва: Ориентиры для меняющегося общества. М.: Изд. дом “Вильямс”, 2007. - 336 с.

¹¹ <http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/60/252>

¹² [Окинавская Хартия глобального информационного общества](http://www.kremlin.ru/supplement/3170), 2000 г. <http://www.kremlin.ru/supplement/3170>.

насушности преодоления глобальных кризисов, трансформации человеческой деятельности и этических стандартов. В условиях техногенного прогресса важно найти четкие пути и механизмы устойчивого развития, предотвратить глобальные угрозы, укрепить диалог культур и научно-технической коллаборации.

Выводы исследования.

Анализ теорий и концепций позволяет сделать ряд выводов и фортсайт-прогнозов:

1. Практически все существующие социологические теории представляют собой теоретические конструкции, основанные на убеждении, что социальные изменения в современном мире неразрывно связаны с новой ролью информации, знаний, компетенций и образования.

2. Рост накопления знаний и информации приведет к созданию технологий на базе искусственного интеллекта, ускоряя гипотетическую технологическую сингулярность. Быстрый обмен информацией формирует нелинейное мышление и нелинейное развитие.

3. Техногенное общество ставит новые этические проблемы социальной деятельности в киберпространстве. Консумеризация, поощрение удовлетворения новых потребностей и использования дополнительных ресурсов повысит актуальность и значение устойчивого развития.

4. Формирование знаниевого общества предполагает принятие новой образовательной парадигмы, в которой приоритетом являются lifelong learning, soft skills, эмоциональный интеллект, критическое мышление, ответственность за принятие решений, устойчивое развитие, метакомпетенции, этическое начало.

5. На наш взгляд, «общество знаний» является поликонтекстуальным понятием, поэтому теоретические проблемы формирования общества знаний должны обсуждаться в междисциплинарном дискурсе (социология, андрагогика, экономика, менеджмент). Генезис «общества знания», смена образовательной парадигмы, выработка стратегии lifelong learning, формирование метакомпетенций, социализация личности в контексте общества знаний и «VUCA-мир», являются проблемами, ожидающими своего научного решения.

Литература

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. - М.: Academia, 1999. -956 с.

2. Гидденс Э. Ускользающий мир. Как глобализация меняет нашу жизнь. М.: Весь мир, 2004.

3. Друкер П. Эпоха разрыва: Ориентиры для меняющегося общества. М.: Изд. дом "Вильямс", 2007. - 336 с.
4. Howe, Neil; Strauss, William (1991). Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York: William Morrow & Company. ISBN 978-0-688-11912-6.
5. Zygmunt Bauman. The Individualized Society, 2001. Зигмунт Бауман: Индивидуализированное общество. Перевод на русский язык под редакцией В. Л. Иноземцева. — М., 2005.
6. Халикова М. Постиндустриал тамаддун дискурсида жамият ва шахсининг концептуал муаммолари //Журнал социальных исследований. — 2022. — Т. 5. — №. 1.
7. Masuda, Yoneji. The information society as post-industrial society. Editorial Fundesco, 1984. С 327.
8. Маклюэн Г. М. Галактика Гутенберга. Сотворение человека печатной культуры. — Перевод с английского и примечания: А. Юдин. — М., 2003.
9. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. - 400 с.

O'QITUVCHILARNING KASBIY RIVOJLANISHIDA ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM MUHITINI YARATISH

Sangirova Zamira Bozorboyevna,

*O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik
markazi bosh mutaxassisi, p.f.f.d. (PhD)
(e-mail: zamirasangirova1@gmail.com)*

Annotatsiya. O'qituvchilarning kasbiy mahoratini oshirish, o'quv jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshirish hamda o'quvchilarning mantiqiy fikrlash va loyihalar yaratish uchun raqamli ta'lim texnologiyalardan foydalanishi zarurati haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiya, o'qituvchi, o'quvchi, ta'lim resurslari.

Ta'limning globallasuvi allaqachon raqamli texnologiyalarni qo'llashni taqozo etmoqda. O'quvchilarga zamonaviy ta'lim berishda raqamli texnologiyalardan foydalanish davr talabi. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarning muammoni hal qilish, mantiqiy fikrlash, loyihalar yaratish va jarayonni tushunish kabi professional faoliyatni talab qiladigan qobiliyatlarini rivojlantirishga imkoniyat yaratadi. Shuningdek, texnologiya muhim rol o'ynaydigan, oldindan aytib bo'lmaydigan va o'zgaruvchan kelajakka tayyorlaydi. Shu bilan birga axborot texnologiyalari ta'lim islohotlarining asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Mobil qurilmalar, aqlli taxtalar, planshetlar, noutbuklar, simulyatsiyalar, dinamik vizualizatsiya va virtual laboratoriyalar kabi yangi texnologiyalar yordamida o'qitish vositalarining joriy etilishi ta'lim muassasalardagi ta'limni o'zgartirdi. Bu,

butun jahon miqyosida hamma uchun ta'limni integratsiyalashning asosiy mexanizmi hisoblanadi, shuningdek, ta'lim resurslari va raqamli vositalar dars jarayonini yaxshilashga va samardorlikning oshishiga yordam beradi.

Bunday samaradorlikka erishish uchun o'qituvchilarning kasbiy muvaffaqiyati, egallagan fazilatlar va qobiliyatlari muhim rol o'ynaydi. Biroq raqamli muhitda o'quv jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchilar tegishli bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlari kerak. Chunki, raqamli texnologiyalar ta'limni turli yo'llar bilan yaxshilashga yordam beradigan katta imkoniyat hisoblanadi. Raqamli texnologiya o'qituvchilarga o'quv materiallarini ishlab chiqish hamda ularni o'quvchilarga yetkazish va hamkorlik qilish uchun yangi usullarni taqdim etadi. Shunday qilib, samarali ta'lim barcha uchun hamma joyda mavjud bo'lishi ilg'or raqamli texnologiya imkoniyatlaridan foydalanish albatta o'qituvchilarga bog'liq. Raqamli ta'lim texnologiyalari ijodkorlikni rivojlantiradi va o'quvchilarga muvaffaqiyat tuyg'usini beradi, an'anaviy usullardan tashqari fikrlash orqali qo'shimcha o'rganishni rag'batlantiradi.

Ta'limda raqamli texnologiyalarning afzaliklari nimada?

- Ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini oshiradi. O'quvchilarning kengroq ma'lumot olish uchun resurslardan foydalanishga imkoniyat yaratadi;
- raqamli texnologiya ta'limni yanada interaktiv va qiziqarli qiladi va o'quvchilarning faolligi ortadi;
- dars jarayonlarida o'quvchilar o'zlashtirishi qiyin bo'lgan mavzularni tushunish, tasavvur qilish va oson o'zlashtirish uchun sharoit yaratadi;
- o'quvchilarning raqamli resurslardan mustaqil foydalanish, ko'proq ma'umotlar olish, saralash, tahlil qilish yangilarini kashf qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish shunchaki video o'yinlar o'ynash, animatsion filmlarni tomosha qilish emas, balki ota-onalar va o'qituvchilar hamkorliga ta'limni yaxshilash qaratilgan.

Ta'limni raqamlashtirish – bugungi kunning haqiqati, ta'lim muhiti esa raqamli muhitni rivojlantirish hisobiga o'sib bormoqda va kengaymoqda: yangi raqamli ta'lim resurslari yaratilmoqda, ta'lim platformalari ishlab chiqilmoqda, ochiq onlayn kurslar soni kundan-kunga ortib bormoqda. Shunday ekan, ta'limning global tendentsiyalarga mos ravishda modernizatsiya qilinishi nafaqat o'qituvchilar va o'quvchilar uchun yanada yaxshi tizim yaratadi, buning ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash uchun quyidagilarga e'tibor qaratish maqsadga muvofiq.

O'qitish samaradorligini oshirish. Darsni rejalashtirish, mavzuni oson va amaliy o'rganish, o'quvchilarni tezkor baholash, raqamli resurslardan foydalanish,

hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish, ilg'or texnologik yordam vositalaridan foydalangan holda o'qitish samaradorligini oshirish mumkin.

Masofaviy ta'lim. Raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish masofaviy ta'limni kuchaytirdi. U barcha o'quv resurslariga oson kirishni ta'minlaydi va muassasaga o'qituvchi bilan qulay muloqot qilish imkonini beradi. O'qituvchilar ta'lim platformalari orqali o'quv vositalari va texnologiyalaridan foydalangan holda boshqarishi mumkin.

Inklyuziv ta'lim muhitini yaratish. Inklyuziv ta'lim muhiti har xil qobiliyat darajasiga ega bo'lgan har bir o'quvchiga bir joyda o'rganish uchun teng imkoniyat yaratadi. Virtual sinflar, video, kengaytirilgan reallik, robotlar va boshqa texnologik vositalar sinfni hayajonli qiladi va o'qituvchilarga o'quvchilar faoliyati to'g'risida ma'lumotlarni to'plash imkonini beradigan hamkorlik va qiziqishni uyg'otadigan inklyuziv o'quv muhitini yaratadi.

Maxsus ta'lim. Jismoniy yoki o'rganishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarga tushunchalarni tez o'zlashtirishga va darslarida faol ishtirok etishga yordam beradigan qancha ordamchi texnologiyalardan foydalanish. Nutqni aniqlash, ekranni o'qish vositalari, Brayl displeylari va matnni nutqqa o'tkazish yechimlari ko'rish qobiliyati past odamlar uchun inqilobiy texnologiyalardandir; eshitish qobiliyati zaiflar uchun, yopiq taglavhali ilovalar, ovoz kuchaytirgichlar va videokonferensaloqa texnologiyalari imo-ishora tili va labda o'qishni osonlashtiradi.

Jamoadi ishlash va muloqot qilish ko'nikmalarini rivojlantirish. O'quvchilarning jamoadi ishlash va muloqot qobiliyatlari rivojlantirishda raqamli texnologiyalar muhim rol o'ynaydi.

Xulosa shuki, bugungi kunda ta'limining asosiy tendentsiyasi - bu raqamlashtirish. Bu boradagi ta'lim tizimining maqsadlari o'quvchilarning har tomonlama rivojlanishiga ko'maklashish va raqamli iqtisodiyot uchun malakali kadrlar tayyorlashdan iborat. Ta'limdagi asosiy tendentsiya raqamli inqilob bilan bog'liq bo'lib, u allaqachon mehnat bozorida tub o'zgarishlarga, yangi kasblarning paydo bo'lishiga, hamkorlikni yaxshilashga, odamlarning mas'uliyatini oshirishga, mustaqil qarorlar qabul qilish qobiliyatini oshirishga olib keladi. Kundalik hayotda raqamli texnologiyalardan foydalanish fuqarolarning zarur kompetensiyalarni egallashi va raqamli iqtisodiyotini rivojlantirishda ishtirok etishi uchun motivatsiya tizimini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. J. Keengwe, M. Bhargava, B. Collis. Information technologies for education and training Handbook of Information Technology for Teaching and Learning, Springer, Berlin, Heidelberg (2002).

2. Karimova A, Aetdinova R and Aetdinov E 2018 The Risk Management of The Continuous Pedagogical Education System Modern Journal of Language Teaching Methods 8(11).

3. <https://emeritus.org/in/learn/learn-how-digital-technologies-can-be-used-in-education-today/>

TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLASHTIRISH MASALALARI

Jumanazarov Sirojiddin Salaydinovich,

Toshkent shahar PYMO 'MM, texnika fanlari nomzodi, dotsent

(tel.: (97) 434-11-63, e-mail: sj_pochta@mail.ru)

Annotatsiya. Ushbu maqolada o'qituvchilarning raqamli kompetentligini shakllantirishning asosi bo'lgan ta'lim tizimida raqamlashtirish masalalari qaralgan.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, raqamli texnologiyalar, raqamli transformatsiya, mediata'lim.

Kirish. Dunyodagi global o'zgarishlar, fan-texnika sohasining jadal rivojlanishi hamda axborot texnologiyalarining rivojiga asoslangan axborotlashgan jamiyat muhiti ta'lim tizimiga kuchli ta'sir etmoqda. Bugungi kunda axborot texnologiyalarining ijtimoiy hayotning barcha sohalariga tadbiq etilishi, shuningdek, ta'lim tizimida keng qo'llanilishi pedagoglar oldiga butunlay yangi talablarni qo'yimoqda. Endilikda pedagoglar tomonidan darslarni samarali tashkil etishga qaratilgan raqamli texnologiyalarga asoslangan innovatsion bilimlarni egallash va ularni kasbiy faoliyatlarida foydalanishlari zamon talabiga aylanib bormoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur maqolada malaka oshirish jarayonida tinglovchilarning raqamli kompetentligini shakllantirish uchun ularning raqamlashtirishning ta'limdagi o'rni borasidagi tahliliy natijalar asosida malaka oshirish jarayonidagi o'quv modullari mazmuniga yangicha yondashuvlarni aniqlash maqsadi qo'yilgan.

Tadqiqot usullari sifatida malaka oshirish tizimida tinglovchilarni raqamli kompetentligini shakllantirish bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarning tahlili va mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish va umumlashtirishdan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Ta'limni raqamlashtirish ta'lim tizimiga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etishdir. Ta'limni raqamlashtirish jarayonini quyidagi bir necha bosqichlarda ko'rishimiz mumkin:

1. O'tgan asrning 80-yillar o'rtalari va 90-yillarning boshlarida ta'limni raqamlashtirishning birinchi bosqichi kompyuter savodxonligini rivojlantirishga

qaratilgan bo'lib, maktab va oliy ta'lim muassasalari kompyuter sinflari bilan ta'minlana boshlandi.

2. 2000-yillarning o'rtalaridan o'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari nafaqat informatika darslarida, balki boshqa fanlarda ham joriy etila boshlandi.

3. 2018-yildan boshlab, raqamli transformatsiya – ta'limda ana'anaviy yondashuvdan raqamli yondashuvga o'tish boshlandi.

Ta'limni raqamlashtirish jarayoni ta'lim tizimida quyidagicha yangilanishlarga sabab bo'ladi [1]:

1. *Ta'lim mazmuni va kutiladigan ta'lim natijalari.*
2. *Ta'lim texnologiyalari va pedagogik usullar.*
3. *O'quv ishlarni tashkil etish.*

Ta'limda raqamlashtirish bevosita kompyuterlashtirish, axborotlashtirish tushunchalari bilan bog'liq. Mazkur tushunchalarga adabiyotlarda quyidagicha ta'riflar keltirilgan:

Hozirda ta'lim tizimida to'liq kompyuterlashtirish va axborotlashtirish bosqichlari amalga oshirib bo'lindi.

Zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga kiritilishi qo'yidagi imkoniyatlarni yaratadi [2]:

- ta'lim-tarbiya jarayonini shafoflik, ochiqlik va tizimlilikni kengaytiradi;
- ta'lim va tarbiyaviy bilim va ko'nikmalarni taqdim etish imkoniyatlarini sezilarli darajada oshiradi;
- katta hajmli axborotlar bilan ishlashni ta'minlaydi;
- insonning zamonaviy axborot makoniga moslashishi va axborot madaniyatini shakllantirishga zamin yaratadi;
- ta'lim jarayonini diagnostika va monitoring qilish tizimini yanada samarali bo'lishini ta'minlaydi;
- pedagogik mehnat sifatini oshirishga imkon yaratadi.

Ta'limdagi raqamli texnologiyalar-raqamli texnologiyalarga asoslangan zamonaviy ta'lim muhitini tashkil etish usuli hisoblanadi. Malaka oshirish kurslarida "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va medisavodxonlik" moduli kiritilgan bo'lib, mazkur modulning mazmuniga singdirilgan zamonaviy ta'lim muhiti va bu borada tinglovchilarning malakasini oshirish jarayonida amalga oshirilgan ishlar bilan tanishab o'tamiz.

Ta'lim muassasalarida zamonaviy ta'lim muhitini yaratishda quyidagilarga e'tibor beriladi:

- *o'quv materiallari, o'quv rejalar, dars ishlanmalari, jurnallar va kundaliklar*-bularning barchasi onlayn versiyalarga o'tkaziladi hamda ta'lim tizimi uchun elektron manbalar yaratiladi.

Bu borada malaka oshirish jarayonida yo'nalishlar kesimida internetdagi mavjud ta'lim resurslari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar. O'z fani bo'yicha elektron kontent yarata oladilar va ta'lim resursi sifatida elektron ko'rinishda bazaga joylashtira oladilar.

Hozirgi kunda malaka oshirgan har bir pedagog o'z kasbiy faoliyatida maktab.uz, dr.rtm.uz, eduportal.uz, kitob.uz, ziyonet.uz kabi bir qancha elektron ta'lim resurslaridan foydalanishi bilan birga o'z fani bo'yicha elektron resurslarni yaratmoqda. Amaliy mashg'ulotlarda mazkur resurslardan foydalanish ko'nikmalari yanada rivojlantiriladi.

- *maktablar zamonaviy texnologiyalar, ya'ni kompyuterlar, elektron doskalar hamda zaruriy raqamli texnologiyalar bilan jihozlanadi.* Har bir muassasa axborot kontentiga kirish uchun Internetga ega bo'lishi talab etiladi.

Hozirda Respublikamizning barcha hududlaridagi maktablar optik tolali internet tarmoqlari bilan deyarli ta'minlangan. Malaka oshirish jarayonida tinglovchilarning amaliy mashg'ulotlarda elektron ta'lim resurslari hisoblangan Learning Apps.org, Canva.com, Phet.colorado.edu, vascak.cz, Ispring, Mindomo va ularning imkoniyatlaridan foydalanish ko'nikmalari rivojlantiriladi. Shuningdek, fan o'qituvchilarini kasbiy faoliyatlarida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishlari uchun amaliy dasturlarda ishlash ko'nikma va malakalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratiladi.

- *o'qituvchilardan yangi ta'lim tizimiga moslashishlari talab etiladi.* Buning uchun zamonaviy ta'lim muhitida ishlash ko'nikmalari shakllanishi kerak.

Ta'limda raqamlashtirish foydalanuvchilardan materialni mustaqil o'rganishni nazarda tutadi. O'qituvchi yordamchi, kurator vazifasini bajarishi mumkin. Buning uchun o'qituvchining o'zi mazkur holatga tayyor bo'lishi kerak.

Bu borada malaka oshirish jarayonida tinglovchilarning mazkur tizimga moslashtirish uchun ham nazariy, ham amaliy mashg'ulotlarda yetarlicha materiallar bilan tanishtirib borilmoqda. Bu esa zamonaviy raqamli muhitda yangi texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmasini shakllantirishda xizmat qiladi.

Hozirgi kunda zamonaviy maktabning zamonaviy o'qituvchisi mediapedagog bo'lishi talab etiladi.

Mediapedagog-zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiya-larini o'zlashtirish orqali mediata'limni olib bora olish bilim, ko'nikma va malakalarini egallagan o'qituvchi hisrblanadi.

Mediata'lim-o'quvchilarga ommaviy kommunikatsiyani o'rgatuvchi pedagogikaning bir yo'nalishi.

Mediapedagogika-pedagogikaning maxsus sohasi, ya'ni mediasavodxonlik va mediata'lim haqidagi fan. Mediapedagogika resurslariga internetdagi ma'lumotlar, televidenie, radio lavhalari, kino, video, audio materiallari kiradi.

Raqamli ta'lim texnologiyalari – raqamli texnologiyalar yordamida zamonaviy ta'lim muhitini yaratishning usul va qurilmalarining majmui [3].

Xulosa. Ta'lim tizimiga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy qilinishi mazkur tizimda ko'pgina o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Mazkur o'zgarishlar nafaqat texnik vositalar ko'rinishda, balki ta'lim tizimida faoliyat yuritayotgan o'qituvchi va xodimlarning dunyoqarashini o'zgartishga, ularning ilmiy bilimlarining rivojlanishiga ham sabab bo'lmoqda. Shuningdek, ta'limda pedagogik va psixologik bilimlarning takomillashiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Ta'lim jarayoni doimo pedagogik tadqiqot doirasida murakkab va o'ziga xos hisoblanadi. Bu esa mazkur sohada olib borilayotgan tadqiqot ishlarida yetarlicha tahliliy ma'lumotlarga suyanishni talab etadi. Ta'lim tizimiga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy qilinishi esa tadqiqot mazmunida yangicha yondashuvlarga sabab bo'lmoqda. Bu borada ta'limni raqamlashtirish jarayonida o'qituvchilarning raqamli kompetentligini shakllantirish va bu borada olib borilishi kerak bo'lgan ilmiy yondashuvlar alohida mazmun mohiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. C.S.Jumanazarov. Ta'limda raqamli texnologiyalar. Uslubiy qo'llanma. Toshkent. Lesson Press. 2023.

2. A. X. Maxmudov. Zamonaviy ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning o'rni. Yangi O'zbekistonda pedagogika fanini innovatsion rivojlantirish istiqbollari: nazariya va amaliyot. 2020 y.

3. Цифровые технологии в образовании // <https://www.uchportal.ru/publ/30-1-0-10201#:~:text=>

RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA O'QITUVCHILAR KASBIY KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI

*Usmanov Bahodir Islamovich,
Samarqand viloyati PYMO 'MM dotsenti
Kadirov Tulkin Baxridinovich,
Samarqand viloyati PYMO 'MM, p.f.f.d.(PhD)*

Annotatsiya. Ushbu maqola mazmunida respublikamizda ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan raqamlashtirish jarayonining ta'lim tizimiga tadbiq etilishi va ushbu raqamlashtirish jarayonining o'qituvchilar kasbiy kompetensiyasiga ta'sir etadigan ijobiy mulohazalar keltirilgan. Ta'limni raqamlashtirishga oid tizimning asosiy komponentlari yoritilgan va tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: ehtiyoj, innovatsiya, mantiqiy joylashish, kompetensiya, simulyator, raqamlashtirish, raqamli ta'lim.

Ma'lumki, zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylanib bormoqda va ta'lim muassasalari chetda qolmadi, ularni o'quv jarayoniga faol kiritmoqda.

Ta'limni raqamlashtirish deganda ta'lim sifatini oshirish, ta'lim resurslarining sifatini oshirish hamda o'qish va o'quvchilar muvaffaqiyatini baholash uchun yangi imkoniyatlar yaratish maqsadida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli vositalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish tushuniladi. Ta'limni raqamlashtirish global ta'lim resurslariga kirish, o'rganishni individuallashtirish, hamkorlik va bilim almashish, ta'lim oluvchilar o'rtasida raqamli ko'nikmalar va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, shuningdek, ta'lim samaradorligini oshirish kabi keng ko'lamli yangi imkoniyatlarni ochib beradi.

Ta'limni raqamlashtirishning asosiy tarkibiy qismlariga nafaqat texnik vositalardan foydalanish, balki raqamli o'quv materiallarini ishlab chiqish, elektron platformalar va ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, shuningdek, o'qituvchilarni o'z faoliyatida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rgatish ham kiradi.

Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki bugungi kunda amalga oshirilayotgan ijobiy o'zgarishlarning asl mohiyati jamiyatning o'zgarishlarga bo'lgan ehtiyoji sabab bo'ladi. Ta'lim tizimida faoliyat olib borayotgan mutaxassislariga qo'yiladigan talablar doimo o'zgarib turadi. Bugungi kundagi innovatsiyalar o'quv jarayoniga, mazmuniga tadbiq etilmoqda, ular bir tomondan o'quvchilarni doimiy ravishda o'z bilimlarini, ko'nikmalarini, malakalarini rivojlantirib borishga, boshqa tomondan o'quv jarayonida innovatsiyalarning ko'payib borishi o'qituvchilardan yangi yechimlarni izlashda hamkasblari bilan hamkorlik qilish zaruriyatini va eng muhimi

tavsiya etilayotgan ma'lumotning ishonchliligi, mantiqiy joylashish nuqtai nazaridan tanqidiy baholash qobiliyatini talab qiladi.

Hozirgi kunda o'qituvchilarning kasbiy kompetentligining bir qismi sifatida qaraladigan samarali hamkorlik asosida ma'lumot to'plash, ma'lumotlarni saralash, tartibga solish, baholash va ulardan foydalanish imkoniyatlariga ega bo'lishi zarur. Shu sababli bugungi kunda zamonaviy o'qituvchi kompetentligi mezoni elementi va o'qituvchilik faoliyatida zaruriy sharti sifatida axborotdan foydalanish madaniyatiga ega bo'lish mediyamadaniyat zarurligi haqida gapirish mumkin. Bu axborotdan foydalanish madaniyatini shakllantirishda esa oliy ta'lim muassasalari eng muhim vazifalardan birini bajarib beradi. Bugungi kun ta'lim oluvchilari o'zgaruvchan sharoit va talablarga moslashishi zarur. Hozirgi kunda "ta'limni axborotlashtirish"ga qaratilgan say-harakatlar, islohatlar amalga oshirilmoqda. Ushbu atama ta'lim va tarbiya jarayoniga axborot maxsulotlarini, vositalarini, texnologiyalarini joriy etish asosida pedagogik jarayonlarni o'zgartirish bo'yicha chora-tadbirlar majmuasi sifatida tushunilgan. Bu tushunchani keng ma'noda yuqoridagidek talqin qilsak, tor ma'noda ta'lim muassasalariga axborot-kommunikatsiya texnologiyasiga asoslangan axborot vositalarini, shuningdek ushbu vositalarga asoslangan axborot maxsulotlari va pedagogik texnologiyalarni joriy etish ma'nosida tushunishimiz ham mumkin.

Ta'limni raqamlashtirish an'anaviy ta'limdagi muammolarni bartaraf etishga imkon beradi. Ta'lim oluvchilar uchun dasturning o'zlashtirilishining tezligi, o'qituvchi, o'quv material, o'quv shakli va usullarini tanlashi imkoniyatining mavjudligi yanada ham qulaylik yaratadi. Ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali o'qitish samaradorligini oshishiga, o'rgangan bilimlarni turli sohalarida individual yondashuvni amalga oshirishga imkon beradi.

Ta'limni raqamlashtirish mehnat bozorida, ta'lim standartlarida o'zgarishlarga olib keladi, aholining yangi kompetentsiyalarini shakllantirishda ehtiyojlarni aniqlash va ta'lim jarayonini noanaviy tashkil etishga, o'qituvchining rolini qayta ko'rib chiqishga qaratiladi. Bir tomondan, raqamlashtirish o'tmishdan meros qolgan maktabning metodologik asosiga putur yetkazadi, ikkinchi tomondan, u nafaqat ta'lim mazmunida, balki shaklida ham axborotning mavjudligini yuzaga keltiradi. Ma'lumotlarning mavjudligi tegishli va qiziqarli jihatlarini doimiy qidirish, tanlash, yuqori ishlash tezligini talab qiladi.

Binobarin, ta'limni raqamlashtirish uning sifatli tiklanishiga olib keladi. O'qituvchi yangi texnologik vositalar va deyarli cheklanmagan axborot resurslarini qo'llashni o'rganishi kerak. Ta'limda raqamli texnologiyalar bitta ish joyiga bog'lanmagan raqamli simulyatorlardan foydalanish imkoniyatini yaratadi, bu esa

o'rganilayotgan texnologiyalar doirasini kengaytiradi. Mobil ta'lim texnologiyalari istalgan vaqtda va istalgan joyda o'rganishga imkon beradi.

Axborot formati axborotning raqamli tasvirlanishiga asoslangan. Elektron formatdan farqli ravishda raqamli format axborotni aniqroq ifodalaydi, uning erkin aylanishini, joylashtirilishini, qayta ishlanishini va kompyuter tarmoqlarida muammosiz ishlatilishini ta'minlaydi. Raqamli ta'lim tizimini foydali axborot resurslari, va boshqaruv tizimi orqali tashkil etish mumkin.

Ta'limni jarayonini axborotlashtirish ta'lim berishda jamiyatni keyingi raqamli davrga ishonchli o'tishini ta'minlashi, rivojlanishning tezlashishiga, ishlab chiqarishning yangi turlarining yaratilishiga, bo'lajak o'qituvchi ehtiyojlarini ta'minlanish samaradorligini oshishiga yo'naltirilgan bo'lib, bu o'qituvchilarning barcha toifalarining o'z bilimlarini doimiy rivojlantirib borishga, individual o'quv jarayonlarining turli ko'rinishlarini tashkil etishga, o'qituvchilar o'zlarining o'quv natijalarini boshqarishga, o'quv natijalarini mustaqil baholay olishlariga yordam beradi.

Hozirgi kunga kelib bu jarayonni yakuniy bosqichga yetdi. Barcha darajadagi ta'lim muassasalari zamonaviy axborot vositalari bilan jihozlandi, o'qituvchilar o'quv jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'ldi.

Bizningcha hozirgi kunda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini mustaqil tashkil etish borasidagi imkoniyatlardan kelib chiqib, ta'limda axborot texnologiyalarini qo'llashning asosiy yo'nalishlari sifatida quyidagilarni belgilashimiz maqsadga muvofiq bo'lardi:

- ✓ ta'lim berishni samarali tashkil etish uchun o'quv dasturlarini yaratishda bugungi zamonaviy axborot vositalaridan keng foydalanish;
- ✓ ta'lim berishga asoslangan raqobatbardosh, ko'p tarmoqli Veb-saytlar tayyorlash;
- ✓ o'qituvchilar mustaqil foydalanishlari uchun uslubiy va didaktik materiallarni kreativ fikrlash, axborot madaniyatini shakllantirish maqsadlari asosida ishlab chiqish;
- ✓ ta'lim oluvchilarning axborotlardan foydalanishda uning realligini ta'minlash imkoniyatlarini oshirish;
- ✓ virtual modellar bilan kompyuter tajribalarini tashkil etish va o'tkazish;
- ✓ maqsadli axborot izlashni tizimli tashkil etish.

Xulosa sifatida aytish mumkinki raqamlashtirish ta'lim oluvchilar bilim olishining ijtimoiy paradigmasini o'zgartirib, takomillashtirish, ufqni kengaytirish imkoniyatlarini ochadi. Zamonaviy dunyodagi raqamli texnologiyalar nafaqat vosita, balki yangi imkoniyatlarni ochadigan mavjudlik muhiti: har qanday qulay

vaqtda o'rganish, uzluksiz ta'lim imkoniyatini oshiradi. Ta'limni raqamlashtirish ta'lim oluvchilar tomonidan mobil va Internet texnologiyalaridan foydalanishni, ularning bilim doirasini kengaytirishga imkoniyat yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079 sonli ““Raqamli O'zbekiston 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi farmoni.

2. Sharon Y.V. Digitalization of technologies in higher and professional education: from personality-oriented smart didactics to blockchain in network training of specialists // modern problems of science and education. – 2019.

3. Введение в «Цифровую» экономику /А.В.Кешелава, В.Г.Буданов, В.Ю.Румянцев [и др.]; под общ. ред. А.В.Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А.Зимненко. — ВНИИ Геосистем, 2017. — 28 с.

TAYM-MENEJMENT TEXNOLOGIYASI UMUMTA'LIM MAKTAB RAHBARLARINING BOSHQARISH KO'NIKMALARINI MUSTAQIL TASHKIL ETISH VOSITASI SIFATIDA

Bekniyazov Bayrambay Saparbayevich,
NDPI o'qituvchisi, p.f.f.d.(PhD)

Annotatsiya. Zamonaviy sharoitida maktab rahbarlarining ish samaradorligini oshirishda taym-menejment texnologiyasidan samarali foydalanish usullari, xususiyatlari, muammolari ko'rsatilgan va uni qo'llash muhimligi muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: taym-menejment, taym-menejment metodlari, vaqtni rejalashtirish, samaradorlikni oshirish.

Vaqt dunyodagi eng cheklangan resurslardan biri ekanligi barchamizga ma'lum. Jamiyatimiz barcha sohalarida raqamlashtirishning jadal sur'atlar bilan olib borilishi bois hayot sur'ati muqarrar ravishda tezlashmoqda. Shu bois vaqtni to'g'ri taqsimlash va boshqarish lozimligini davrning o'zi taqozo qilmoqda.

Taym-menejment - bu ta'lim tashkiloti xodimlarining ishini rejalashtirish va tashkil etish vositalari to'plami bo'lib, ular ish vaqtidan foydalanish samaradorligini oshirish va vazifalar hajmini boshqarish, ustuvorliklarni belgilash va katta vazifalarni kichik vazifalarga bo'lish, shuningdek, vazifalarni ma'sul xodimlarga to'g'ri taqsimlash imkonini beradi.[1].

Taym-menejment ishni yuqori sifatli bajarish va belgilangan maqsadlarga minimal vaqt ichida erishish tamoyiliga asoslanadi [3]. Taym-menejment ingliz tilidan «vaqtni boshqarish» deb tarjima qilinadi, bu maqsadlarga erishish uchun ish

vaqtini samarali rejalashtirish, vaqt resurslarini tejash va ustuvor vazifalarni belgilash, shuningdek, rejalashtirilgan ishlarning bajarilishini nazorat qilishdir. Vaqtdan oqilona foydalanish va ishini zamonaviy tashkil etish har qanday ta'lim tashkiloti rahbarlarining eng dolzarb muammosidir.

Vaqt samarasiz ishlatilsa, vazifalar ortiqcha yuklanadi. Yechilmagan vazifalar hissiy stressni keltirib chiqaradi, natijada surunkali charchoq sindromi va depressiyani qo'zg'atishi mumkin. Bu psixologik holatlar ta'lim tashkiloti rahbarining ish unumdorligi va ish sifatini pasaytiradi. Ushbu sohadagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, taym-menejmentning muhim bosqichlari vaqtini rejalashtirish zarurati va ustuvorligi hisoblanadi. Rejalashtirish ish hajmini tasavvur qilish va uni samarali bajarishga yordam beradi. Har bir inson individual xususiyatlarga ega bo'lganligi sababli, ushbu xususiyatlarni hisobga olgan holda vaqtini boshqarish texnologiyalarini ishlab chiqish kerak[1]:

- biologik soat - bu xususiyat inson kunning qaysi vaqti eng faol bo'lishiga ta'sir qiladi;
- intellektual muhandislik - bu inson miyasining potentsiali, uning dominant yarim sharlari haqidagi bilimlarni qo'llash;
- psixologik budilnik - vaqtini psixologik hozirgi shakllanish jarayoni sifatida idrok etishdan iborat bo'lgan psixologik vaqt istiqbolini ajratib turadigan xususiyatdir;
- shaxsning xulq-atvor uslubi - bu shaxsning turli xil hayotiy vaziyatlarga munosabatini belgilaydigan shaxsning axloqiy me'yorlarining aksidir.

Umumta'lim maktab rahbarlariga vaqtini to'g'ri taqsimlash va tartibga solish uchun turli xil vaqtini boshqarish usullaridan foydalanishni tavsiya qilamiz. Ish faoliyatini samarali tashkil etish va vaqtini boshqarishni ta'minlash uchun juda ko'p vositalar mavjud bo'lib, ular ish jarayonini turli tomonlardan ko'rib chiqishlari bilan farqlanadi [3]:

«6 P» qoidasi. To'g'ri oldindan rejalashtirish salbiy natijalarning oldini oladi. Rejalashtirish vaqt, moliya va resurslarni bir nechta asosiy maqsadlarga to'g'ri taqsimlashi mumkin.

Pareto printsipi yoki 80:20 printsipi shunday shakllantirilgan. 20% harakat natijaning 80% ni, qolgan 80% kuch esa faqat 20% ni beradi. Ko'pgina muhim yoki ahamiyatsiz omillardan faqat bir nechtasi samarali. Har bir vazifa birinchi qarashda ko'rinadiganidan ajralib turadigan o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ushbu usul xodimga uni amalga oshirish uchun ko'proq resurslarni qo'llash uchun qaysi ish eng katta daromad keltirishini baholashga yordam beradi.

Eyzenxauer printsiplari bo'yicha tezlashtirilgan tahlil usuli. Eyzenxauer printsiplari faqat ikkita mezonni birlashtirishga imkon beradi – «muhim» va «shoshilinch». Bu printsiplari to'rtta ustuvor vazifani belgilaydi:

- A turkimiga kiruvchi vazifalar (muhim va shoshilinch). Ushbu turdagi vazifa sezilarli ta'sirga ega bo'lishi uchun tezda bajarilishi kerak.

- B turkimiga kiruvchi vazifalar (muhim, lekin shoshilinch emas). Bunday vazifalar eng yuqori ta'sirga ega, agar o'z vaqtida bajarilmasa, ular A guruhiga o'tadi.

- B turkimiga kiruvchi vazifalar (shoshilinch, lekin muhim emas). Bu ish jarayonining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan katta natijalarga olib kelmaydigan vazifalarni o'z ichiga oladi.

- D turkimiga kiruvchi vazifalar (ahamiyatsiz va shoshilinch bo'lmagan). Bu vazifalar ijobiy natija bermaydi.

Muvaffaqiyatli rejalashtirish uchun siz oldingizda turgan barcha vazifalarni tahlil qilishingiz va tasniflashingiz kerak. Keyin sizda ierarxik ro'yxat bo'ladi, buning yordamida siz maqsadlaringizga erishish uchun nima, qachon va qanday qilish kerakligini bilib olasiz.

Franklin piramidasi yoki Franklin usuli bo'yicha vaqtni boshqarish - bu maqsadlarni belgilash va ularga erishish uchun yaxlit tizimdir. Uning asosiy xususiyati - natijalarga yo'naltirilganligi va umumiydan xususiyga tizimli harakatlanishi. Shunday qilib, butun hayot tartibi asosiy hayotiy maqsadlarga erishishga bo'ysunadi. Usulning mohiyati vazifalarni kichik vazifalarga bo'lish, har qanday global vazifani amalga oshirish uchun yo'l yaratishdir.

Alp tog'lari usuli - bu sarflangan vaqtni nazorat qilishni ta'kidlaydigan rejalashtirish usuli. Bu usul 5 bosqichdan iborat:

- doimiy va kundalikli vazifalarni o'z ichiga olgan kun uchun qilinadigan ishlar ro'yxatini tuzing.

- ro'yxatdagi har bir vazifani bajarish uchun qancha vaqt kerakligini taxmin qiling.

- vaqt zaxirasi, 60:40 printsiplari ko'ra, ya'ni reja ish vaqtining 60% dan ko'prog'ini egallashi, qolgan 40% shoshilinch va rejalashtirilmagan ishlar uchun ajratilishi kerak.

- vazifalarni ustuvorlashtirish yoki topshirish orqali vazifalarga ajratiladigan vaqtni qisqartirish.

- berilgan topshiriqlarning bajarilishini sarhisob qilish.

Alp tog'lari usuli odatdagi ishlar ro'yxati bilan ishlashga nisbatan bir qancha afzalliklarga ega. Bu diqqatni muhim narsalarga qaratishga va vaqtni iloji boricha

samarali boshqarishga yordam beradi. Shuningdek, u stress darajasini pasaytiradi, motivatsiya va intizomni oshiradi, kun oxirida muvaffaqiyat hissini yaratadi.

Shaxsiy samaradorlik dasturi (SSD) - bu shaxsiy samaradorlik texnikasi. Bu qog'oz hujjatlarda, kompyuter fayllarida, elektron pochta va menejer ish paytida duch keladigan barcha shaxsiy ma'lumotlarda narsalarni tartibga solishga imkon beradigan usullar va vositalarning butun tizimi. Ish va hayot sifati biz ega bo'lgan odatlarga bog'liq. Agar siz SSDni odat qilib olsangiz, bu sizning ish samaradorligingizni bir necha barobar oshiradi.

Pomidor texnikasi vaqtni boshqarish usulidir. Ushbu usul chuqur konsentratsiya va qisqa tanaffuslar tufayli kamroq vaqt bilan ish samaradorligini oshirishni o'z ichiga oladi. Vaqt segmentlari – «pomidor» yarim soat davom etadi: 25 daqiqa ish va 5 daqiqa dam olish. Usulning asosiy tamoyillari:

- vazifalarni aniqlash, ustuvorliklarni belgilash. Bu erda Franklin piramidasi va Eyzenxauer printsipiga murojaat qilish juda samarali.

- taymerni 25 daqiqaga o'rnatish.
- taymer signaliga qadar chalg'imasdan ishlash
- qisqa tanaffus (5 daqiqa).
- har 4-pomidordan keyin uzoq tanaffus qiling (15-30 daqiqa).

Mehnatga bunday yondashish natijasida mehnat unumdorligi ortadi.

Getting Things Done - bu vazifalarni tashkil qilish va nazorat qilish metodologiyasi. Biznes murabbiyi va boshqaruv maslahatchisi Devid Allen tomonidan ixtiro qilingan. Bu metod nafaqat rejalashtirish, balki rejalashtirilgan vazifalarni amalga oshirish uchun ham kerak. Agar to'g'ri ishlatilsa, tizim ko'proq ishlarni bajarishga yordam beradi. GTD tamoyillari:

- hech narsani yodda tutmaslik - butun metodologiya shu tamoyilga asoslanadi. Hamma narsani, hatto kichik vazifalarni ham yozib olish kerak.

- oddiyroq yaxshi degani. Ma'lumotni qulay tarzda yozib olishingiz va tizimlashtirishingiz kerak.

- yechimlar haqida o'ylash, ya'ni masalalarni amalga oshirish uchun tayyor yechim bilan yondashish.

- bir vaqtning o'zida bitta vazifa, ya'ni faqat hozir bajarayotgan vazifangiz haqida o'ylashingiz kerak.

- harakatlar ro'yxatini tuzing. Har bir vazifani aniq harakatlar ro'yxati sifatida qabul qilish kerak.

Shveytsariya pishloq texnikasi - bu vazifalarni bosqichma-bosqich bajarishni boshlash imkonini beruvchi rejalashtirish texnikasi. Ushbu usul yordamida topshiriq bilan ishlash qoidalari mavjud:

Vazifaning bir qismini bajarib bo'lgach, bu «teshik»ga qaytmang, balki yangisini yarating. «Pishloqdagi teshiklar» qanchalik ko'p bo'lsa, vazifa shunchalik yaqinroq bajariladi. Vazifa davrlarini bir necha qisqa davrlarga ajrating - 10, 15 va 20 daqiqa.

Xaosni yengib o'tish kerak. Amalga oshirishda mantiqiy ketma-ketlik bo'lmasligi kerak. Shunday qilib, vazifalarni bajarish turli qismlarda va har xil miqdorda teshiklari bo'lgan shveytsariyalik pishloqga o'xshaydi.

«100 blok» usuli. Aksariyat odamlar yetti-sakkiz soat uxlaydilar va qolgan vaqtlari - 16-17 soat yoki taxminan 1000 daqiqa uyg'oq. Agar siz ushbu 1000 daqiqani 100 ta 10 daqiqalik bloklarga ajratsangiz, uyg'onganingizdan to uxlashgacha butun kuningiz ushbu kichik o'n daqiqalik kvadratlarda bo'ladi. Ushbu bloklarni (har biri 10 daqiqa davom etadi) kuningizni nimaga sarflashni xohlayotganingiz bilan to'ldirib, qaysi narsalar ko'proq vaqt olishini ko'rishingiz mumkin. Agar siz haftaning har bir kuni uchun bunday diagrammalarni tuzsangiz, vaqtni tashkil qilishda kamchiliklarni aniqlab olishingiz va kundalik ishlaringizda narsalarni tartibga solishga xalaqit beradigan omillarni bilib olishingiz mumkin.

Yuqoridagi usullarni qo'llashning ish jarayonini tashkil etishga ijobiy ta'siri so'zsiz bo'ladi. Ammo shunga qaramay, umumta'lim maktab rahbarlarining ish jarayonida ularni amalga oshirishga to'sqinlik qiluvchi bir qator omillar mavjud, masalan: topshiriqni bajarish uchun belgilangan muddatlarning yetishmasligi; maqsadlarning nomuvofiqligi; motivatsiyani uyg'otmaydigan muntazam ish, vazifalarni bajarishda kechikishlar, bu har doim joriy ishlarning haddan tashqari yuklanishiga, ko'p vaqt sarflanadigan yig'ilishlar, vaqtni «o'g'iraydigan» muntazam, keraksiz vazifalar vaqtni samarali taqsimlashni murakkablashtiradi.

Ma'lumki, ish kunini universal rejalashtirish va vaqtni samarali boshqarish tizimlari mavjud emas. Kundalik hayotda ma'lum bir shaxsning samaradorligini oshirish uchun vaqtni boshqarishning turli usullaridan foydalanishni, ularni individual xususiyatlarga moslashtirishni birlashtirish kerak, bu butun ta'lim tashkiloti ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirishga olib keladi.

Taym-menejment rahbarning o'z faoliyatida foydalanishi uchun eng samarali vositalardan biridir. Vaqtni boshqarish usullari sizning ish vaqtingizni tartibga solish imkonini beradi, lekin faqat tizimli ravishda amal qilgan holda samarali bo'ladi. Ushbu tamoyillarga rioya qilish orqali siz hissiy stressni kamaytirishingiz, o'zingizni muvaffaqiyatli va ishonchli his qilishingiz va vaqtingizni hamma narsani o'z vaqtida yakunlaydigan tarzda boshqarishingiz mumkin. Xabardorlik va ish sifatini oshirish istagi sizning malakangizni oshirishga, kasbiy faoliyat ko'nikmalarini oshirishga, o'rganish va o'z-o'zini rivojlantirish imkoniyatlarini ochishga, muammolarni hal qilishda nostandart yondashuvlarni ko'rishga imkon

beradi. Bularning barchasi, o'z navbatida, ta'lim tashkiloti rahbarlari faoliyatini yangi sifat bosqichiga ko'taradi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Журавлева Х.К. Повышения эффективности использования рабочего времени руководителя с помощью тайм- менеджмента /Журавлева Х. К.// Управление развитием. - 2017.- № 20. - С. 96-98.
2. Калиниченко Л.Л. Особенности внедрения тайм-менеджмента на предприятии /Калиниченко Л.Л., Гаврилова А.А. //«Молодой ученый». -2017. -№ 4.4 (44.4). - С. 60-63.
3. Лазоренко Т.В. Правила успешного использования тайм-менеджмента / Т. В. Лазоренко, Ю. А. Дидченко // «Молодой ученый». - 2017. - № 1 (41). - С. 632-635.
4. Прыщак Н. Д. Психология управления в организации: учеб. пособие / Н. Д. Прыщак, А. И. Леско. - [2- е изд., перераб. и доп.]. - Винница, 2016. - 150 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

Юнусов Лазиз Эркинович,

*Национальный Центр обучения педагогов новым методикам г.Ташкента,
старший преподаватель*

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы необходимости дальнейшего совершенствования системы образования, в условиях цифровой образовательной среды, делается акцент на то, что в основе современной цифровой трансформации образования лежит научный, технический, технологический прогресс, а также рассмотрены основные тенденции развития системы образования, направленные на формирование общества знаний, цифровой образовательной среды, развитой информационной и коммуникационной инфраструктуры, составляющих технологическую основу решения современных проблем образования.

Ключевые слова: образование, знание, образовательная среда, модернизация, цифровизация, информационные технологии, инновационное образование, гуманизация.

Перед образовательной политикой отечественного образования сегодня стоит сложная проблема: результатом проводимых реформ должно быть не только сохранение достижений национальной системы образования, но и обеспечение ее адекватного вхождения в мировую образовательную систему. Это обстоятельство обуславливает чрезвычайную заинтересованность

государства и общества в глубоком осмыслении современной отечественной образовательной политики, делая ее концептуально важнейшей в ряду современных проблем. Именно поэтому, по инициативе Президента Республики Узбекистан 2023-й год назван Годом заботы о человеке и качественного образования. В настоящее время, информационные технологии занимают одно из центральных мест в образовании: появление различных онлайн-курсов, образовательных ресурсов и платформ, дополняющих и конкурирующих с традиционными учебными организациями. Государственные субсидии и поддержка составляет миллиарды на создание и поддержку цифровых образовательных платформ, а также разработку и адаптацию законодательной и технической политики и инициатив.

В основе современной цифровой трансформации образования лежит научный, технический, технологический прогресс и переход к эпохе информационного общества. Международные принципы развития информационного общества и определены Окинавской хартией глобального информационного общества (2000 г.), Декларацией принципов «Построение информационного общества — глобальная задача в новом тысячелетии» (2003 г.), Планом действий Тунисского обязательства (2005 г.) [1]

Сегодня, в условиях быстро развивающегося информационного общества информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стали важной составляющей целостной системы отечественного образования, осуществляя самые разнообразные функции так называемой информационной (или цифровой) образовательной среды.

Цифровая образовательная среда — это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. В условиях цифровизации появились новые запросы к образованию в части формирования человека, способного не только адаптивно существовать в мире новых технологий, но и эффективно развивать их. Цифровая трансформация породила необходимость новых информационных профессионально-педагогических компетенций, связанных со способностью создавать завершенные электронные образовательные ресурсы, оптимально вписывающиеся в модель смешанного обучения. Для их создания существуют апробированные цифровые платформы. Педагогу достаточно выполнить традиционную исходную функцию — спроектировать основные компоненты учебного курса, процесса обучения и освоить способы их преобразования в электронный формат с помощью IT-специалистов. Таким образом, от современного педагога, особенно в высшем, дополнительном профессиональном образовании требуется освоение широкого арсенала ИКТ-технологий для качественного решения дидактических задач в традиционном обучении, задач организации образовательного процесса и собственной профессиональной деятельности.

Вместе с этим, сегодня особого внимания заслуживают также и вопросы модернизации образования, реализация которой смогла бы обеспечить переход к новому типу социального развития, стоит и для Узбекистана. Как известно, модернизация образования - сложный многогранный процесс, поэтому ее реализация должна опираться на результаты глубоких теоретических исследований. Одним из важных вопросов модернизации профессионального образования, требующих философского анализа, представляется осмысление проблемы соотношения различных аспектов в теории и практике подготовки специалистов в новых социально-экономических условиях. Для этого важно проанализировать социально-философские основания модернизации образования, связанные с новой картиной мира, а также местом человека в современном мире. Это позволит обозначить направления развития профессионального образования и выйти на образовательные технологии, способные превратить сферу образования в сферу воспроизводства творческой личности.

Одной из главных характеристик модернизации отечественного профессионального образования на сегодняшний день является его гуманистическая направленность, где в центре внимания общества и государства оказывается человек как творчески развивающаяся личность. Основные черты модернизации в данной сфере связаны с обновлением статуса, целей, содержания, форм и средств образования. Процесс модернизации профессиональной школы предполагает создание и внедрение модели инновационного образования.

Модель инновационного образования отличается от традиционных по следующим параметрам:

- **целям образования:** цель прежней модели - подготовка специалистов народного хозяйства, новой - этически насыщенное профессиональное и личностное развитие человека, подготовка к жизни в проблемном мире;
- **содержанию образования:** перестройка связана с упором на этические аспекты профессиональной деятельности, новые технологии, рефлексию и развитие творческих способностей, деятельностный аспект обучения;
- **методам и технологиям обучения:** переход от традиционной модели к модели инновационного образования, подразумевающей использование активных методов обучения и развивающих навыки проектирования и управления;
- **формам образования:** переход от институциональных форм организации образования к интеграции институциональных и вне институциональных форм, обеспечивающих разные потребности и

возможности обучающихся и учитывающих образовательный потенциал знания, функционирующего в обществе.

Все характеристики такой модели образования имеют этическую и гуманистическую направленность. Ее ориентиром становится гармонизация индивидуально-личностного и социального в профессиональной карьере человека. Исходной целью гуманизации образования является формирование гуманистического мировоззрения молодежи, соответствующих знаний и навыков.

Список использованной литературы:

- 1.Окинавская хартия Глобального информационного общества.- <http://kremlin.ru>
- 2.Туленова, Г. Ж., & Юнусов, Л. (2022). Modern virtual technology: structure and possibilities// Philosophy and Life, (2 (17)).-С.28-34.

RAQAMLI TA'LIM TIZIMIDA TADQIQOTGA ASOSLANGAN O'QITISH TEXNOLOGIYASINING AHAMIYATI

Raximqulova Maxbuba Baxronovna,

*Samarqand viloyati PYMO 'MM, Maktabgacha, boshlang'ich va
maxsus ta'lim metodikalari kafedrasi dotsenti*

Raximqulova Komila Komilovna,

*Sh.Rashidov nomidagi davlat universiteti
Pedagogika ta'lim fakulteti 4-kurs talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada tadqiqotga asoslangan texnologiyani boshlang'ich ta'limdagi ahamiyati, hamda ta'lim jarayonida qo'llanilishi, maqsadlari va natijalari haqida fikr-mulohazalar berilgan.

Kalit so'zlar: o'quvchi, izlanish, yangilik, tadqiqotga asoslangan o'qitish, mustaqil fikrlash, tanqidiy fikrlash

Boshlang'ich ta'limda tadqiqotga asoslangan o'qitish tarixi 19-asr oxiri va 20-asr boshlarida ta'lim tadqiqotlarining alohida tadqiqot sohasi sifatida paydo bo'lishidan kelib chiqishi mumkin. Vaqt o'tishi bilan tadqiqotchilar va o'qituvchilar yosh o'quvchilar uchun eng samarali o'qitish usullari va strategiyalarini tushunish uchun ko'plab tadqiqotlar o'tkazdilar. Boshlang'ich ta'limda tadqiqotga asoslangan o'qitish tarixidagi ba'zi muhim bosqichlarga to'xtalib o'tsak:

20-asr boshlari: 1900-yillarning boshlarida kabi ta'lim psixologlari Edvard Torndayk va Jon Dyui o'rganish nazariyalari va pedagogik yondashuvlar bo'yicha tadqiqotlar olib bordi. Ularning ishi yosh bolalar uchun faol o'rganish, muammolarni hal qilish va amaliy tajribalar muhimligini ta'kidladi.

20-asr o'rtalari: 1950-1960 yillarda Jan Piaget va Lev Vygotskiy kabi tadqiqotchilar bolalarda kognitiv rivojlanishni tushunishga katta hissa qo'shdilar. Ularning nazariyalari iskala, ijtimoiy o'zaro ta'sir va o'yinning erta ta'limdagi rolini ta'kidledi. 1960-yillarda Devid Elkind va Lilian Kats kabi o'qituvchilar tomonidan qo'llab-quvvatlangan "rivojlanishga mos amaliyot" tushunchasi paydo bo'ldi. Ushbu yondashuv yosh o'quvchilarning rivojlanish bosqichi va individual ehtiyojlariga mos keladigan tikuvchilik bo'yicha ko'rsatmalarni ta'kidledi.

20-asr oxiri: 1970-1980 yillarda ta'lim tadqiqotlari samarali o'qitish usullari va o'quv dasturlarini loyihalashni tushunishga qaratilgan. Robert Marzano va Jon Xetti kabi tadqiqotchilar o'quvchilarning bilim olishiga eng katta ta'sir ko'rsatgan o'quv strategiyalarini aniqlash uchun ta'lim tadqiqotlarining meta-tahlillarini o'tkazdilar. 1990-yillarda ta'limda texnologiyaning paydo bo'lishi boshlang'ich sinflarda o'quv dasturlari, multimedia va raqamli resurslardan foydalanish bo'yicha tadqiqotlarga olib keldi. Ushbu tadqiqot texnologiya o'quvchilarning faolligini, motivatsiyasini va o'quv natijalarini qanday oshirishi mumkinligini o'rganib chiqdi.

21-asr: So'nggi yillarda boshlang'ich ta'limda tadqiqotga asoslangan o'qitish shaxsiylashtirilgan ta'lim, aralash ta'lim va ijtimoiy-emotsional ta'limni o'quv dasturiga qo'shilishi kabi sohalarini qamrab oldi. Tadqiqotchilar texnologiya, ma'lumotlarga asoslangan ko'rsatmalar va dalillarga asoslangan amaliyotlar yosh o'quvchilar uchun ta'lim natijalarini qanday yaxshilashi mumkinligini o'rganishni davom ettirmoqdalar.

Boshlang'ich ta'limda tadqiqotga asoslangan o'qitish tarixi davomida bolalar qanday qilib eng yaxshi o'rganishlarini tushunishga va samarali o'qitish strategiyalarini aniqlashga e'tibor qaratildi. Ta'lim tadqiqotlari natijalari boshlang'ich ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan o'quv dasturlari, pedagogik yondashuvlar va o'qituvchilarning malakasini oshirish dasturlarini ishlab chiqish to'g'risida ma'lumot berdi. Tadqiqotga asoslangan o'qitish texnologiyasi o'quv tajribasini oshirish va samarali pedagogik amaliyotni targ'ib qilish orqali boshlang'ich ta'limda muhim rol o'ynaydi. Bu yerda uning ahamiyatini ta'kidlaydigan ba'zi asosiy jihatlar:

Tadqiqotga asoslangan o'qitish texnologiyasi o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan shaxsiylashtirilgan o'quv tajribalarini yaratishga imkon beradi. Adaptiv ta'lim platformalari va ta'lim dasturlari o'quvchilarning qobiliyatlari asosida o'qitish mazmuni va tezligini moslashtirishi, ularning o'quv salohiyatini maksimal darajada oshirish uchun maqsadli qo'llab-quvvatlash va muammolarni ta'minlashi mumkin. TAO'T o'quvchilar uchun shaxsiylashtirilgan o'quv tajribalarini osonlashtiradi. Adaptiv ta'lim platformalari va aqlli repetitorlik tizimlari orqali o'quvchilar o'zlarining shaxsiy ehtiyojlari, o'rganish uslublari va

taraqqiyotiga qarab moslashtirilgan tarkib va tadbirlarni olishlari mumkin. Ushbu shaxsiy yondashuv o'quvchilarga o'z tezligida o'rganishga va ko'proq qo'llab-quvvatlash yoki qiyinchiliklarga muhtoj bo'lgan sohalarga e'tibor qaratishga yordam beradi.

O'quvchilarni interfaol doskalar, o'quv dasturlari va multimedia resurslari kabi texnologiyalarga asoslangan o'qitish vositalari o'quvchilarni o'quv jarayoniga faol jalb qiladi. Ushbu vositalar interaktivlik, hamkorlik va amaliy tadqiqotlarni rag'batlantiradi, o'rganishni yanada yoqimli qiladi va tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Interaktiv darslar, kompyuter dasturlari, interaktiv doskalar, interaktiv o'qish qurilmalari va boshqa online vositalar yordamida o'quvchilarga qiziqarli va oson o'rganish imkoniyatini beradi. Ular o'quvchilarning o'zlarini sinash, masalalar yechish va bilimlarini amalga oshirishlari uchun interaktiv vazifalarni bajarishlari mumkin.

Ushbu texnologiya o'quvchilarga an'anaviy sinf sharoitidan tashqari ko'plab axborot va ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini beradi. Onlayn tadqiqot ma'lumotlar bazalari, elektron kitoblar, ta'lim veb-saytlari va virtual simulyatsiyalar o'quvchilarga mustaqil ravishda ma'lumot to'plash va to'plash, tanqidiy fikrlash va tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Ma'lumotlarga asoslangan ko'rsatmalar asosida esa tadqiqotga asoslangan o'qitish texnologiyasi o'quvchilarning ishlashi va taraqqiyoti to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishga imkon beradi. O'qituvchilar ushbu ma'lumotlardan o'zlarining o'quv qarorlarini xabardor qilish, kuch va takomillashtirish sohasini aniqlash va o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qo'llab-quvvatlash uchun maqsadli tadbirlarni amalga oshirish uchun foydalanishlari mumkin.

Raqamli savodxonlik va 21-asr ko'nikmalari tadqiqotga asoslangan o'qitish texnologiyasi zamonaviy dunyo uchun zarur bo'lgan raqamli savodxonlik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Ta'lim dasturlari, onlayn hamkorlik vositalari va raqamli media yaratish platformalaridan foydalangan holda o'quvchilar texnologiyadan samarali foydalanish, raqamli muloqot qilish va hamkorlik qilish va o'z g'oyalarini ijodiy ifoda etish malakasiga ega bo'ladilar. Tadqiqotchilik asosida o'qitish texnologiyasi ta'limni yaxshilash uchun turli xil vakillik va aloqa usullaridan foydalanadi. U bir nechta formatdagi ma'lumotlarni taqdim etish uchun videolar, simulyatsiyalar, infografika va interaktiv veb-saytlar kabi multimedia resurslarini o'z ichiga oladi. Ushbu multimodal yondashuv turli xil ta'lim uslublariga mos keladi va o'quvchilarga vizual, eshitish va kinestetik vositalar orqali tushunchalarni tushunishga yordam beradi. TAO'T tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. So'rovga asoslangan faoliyat bilan shug'ullanish orqali o'quvchilar ma'lumotni tahlil qilish,

dalillarni baholash, aloqalar o'rnatish va o'z xulosalarini chiqarishga da'vat etiladi. TAO'T gipotezani sinash, ma'lumotlarni tahlil qilish va ijodiy muammolarni hal qilish kabi yuqori darajadagi fikrlash imkoniyatlarini taqdim etadi.

O'quvchilar birgalikda ishlashlari, fikr almashishlari va mazmunli munozaralarda qatnashishlari mumkin bo'lgan hamkorlikdagi o'quv muhitini osonlashtiradi. Onlayn platformalar, munozarali forumlar va hamkorlikdagi vositalar o'quvchilarga tengdoshlari bilan bevosita o'rganish hamjamiyatida ham, global miqyosda ham hamkorlik qilish imkonini beradi. Ushbu hamkorlikdagi yondashuv jamoaviy ish, samarali muloqot va turli istiqbollar almashinuvini rivojlantiradi.

TAO'T davom etayotgan baholash va o'z vaqtida teskari qo'llab-quvvatlaydi. Raqamli vositalar va platformalar o'quvchilar ishini zudlik bilan baholashga imkon beradi, ularning o'quv jarayonini boshqarish uchun tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etadi. O'qituvchilar individual taraqqiyot kuzatib borish mumkin, takomillashtirish uchun maydonlarni aniqlash, va shunga ko'ra ta'lim rostdash. Ushbu shakllantiruvchi baholash yondashuvi o'quvchilarga o'z bilimlarini kuzatishga va kerakli tuzatishlarni kiritishga yordam beradi.

Tadqiqotga asoslangan o'qitish texnologiyasi boshlang'ich sinf o'qituvchilarning malakasini oshirish imkoniyatlarini ham ochib beradi. O'quv dasturlari, seminarlar va onlayn resurslar o'qituvchilarga texnologiyani o'qitish amaliyotiga samarali integratsiya qilish, o'qitish strategiyasini takomillashtirish va o'qitish va o'qishga innovatsion yondashuvlarni ilgari surish uchun bilim va ko'nikmalarni beradi. Internet orqali o'quvchilarga kirish imkoniyatini taqdim etilgan onlayn resurslar va dars materiallari o'quvchilarning o'zlarini o'rganishlari uchun yaxshi manba sifatida ishlatiladi. Bu texnologiyalar o'quvchilarga kirish, ma'lumotlarni izlash va o'rganishning oson yo'lini ta'minlaydi. Multimedia vositalar, video darslar, animatsiyalar, audio qo'llanmalar, grafikalar va boshqa interaktiv elementlarni o'z ichiga olgan dars materiallari yordamida o'quvchilarni qiziqtirish va o'rganishni osonlashtirish uchun ishlatiladi. Ushbu vositalar o'quvchilar uchun qiziqarli va interaktiv ta'lim muhitini yaratishda foydalaniladi.

Onlayn ta'lim platformalari o'quvchilarning darslarga kirish, vazifalarni topish, o'zlashtirish va o'rganish jarayonini nazorat qilishga imkon beradi. Bu platformalar o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi aloqalarni osonlashtiradi va bilim almashishni o'rganishning interaktiv usullarini taqdim etadi. Boshqa qurilmalar va dasturlar, masalan, plansetlar, smartfonlar, interaktiv ta'lim dasturlari, jadvallar va boshqa yordamchi vositalar orqali o'quvchilarning o'rganish jarayonini osonlashtirish uchun ishlatiladi. Ta'lim jarayonida ota-onalarning ishtiroki va aloqasi boshlang'ich o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida samarali muloqotni

osonlashtiradi. Onlayn platformalar, xabar almashish dasturlari va raqamli portfellar o'quvchilarning taraqqiyoti to'g'risida real vaqtda yangilanishlarni ta'minlaydi, ota-onalarga farzandining ta'limida faol ishtirok etishlariga imkon beradi. Uy va maktab o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantiradi. Shunda, o'quvchilar haqiqiy muammolarni o'rganishlari, tadqiqotlar olib borishlari va mazmunli echimlarni topish uchun tengdoshlari bilan hamkorlik qilishlari mumkin. Ta'limni hayotiy vaziyatlar bilan bog'lab, TAO'T o'quvchilarning tushunchalarini oshiradi va ularni bilimlarni amaliy qo'llashga tayyorlaydi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, tadqiqotga asoslangan o'qitish texnologiyasi individual ta'lim, faol ishtirok etish, ma'lumotlarga kirish, hamkorlik, ma'lumotlarga asoslangan o'qitish va raqamli savodxonlik va 21-asr ko'nikmalarini rivojlantirish orqali boshlang'ich ta'limni yaxshilaydi. Bu o'quvchilarga o'zlarining o'quv sayohatlarining faol ishtirokchilari bo'lish imkoniyatini beradi va ularni tez rivojlanayotgan dunyo muammolariga tayyorlaydi.

Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarga tadqiqotchilikka asoslangan o'qitish texnologiyasini o'rgatish juda muhimdir. Bu texnologiyalar o'quvchilarning o'rganish jarayonini osonlashtirish, ularning qiziqishlarini oshirish va o'zlashtirish, ko'nikmalarni amalga oshirish va bilimlarini chuqurlashtirish imkoniyatini beradi. Quyidagi boshqa o'qitish texnologiyalari bilan boshlang'ich ta'limda foydalanish mumkin:

Boshlang'ich ta'limning tadqiqotchilikka asoslangan o'qitish texnologiyalari o'quvchilarning qiziqishlarini oshirish, o'zlashtirish va bilimlarini chuqurlashtirishga yordam beradi. Bu texnologiyalar o'quvchilarning o'ziga xos o'rganish yo'nalishlarini tanlash, bilim olishni osonlashtirish va ularni qiziqishlari bo'yicha qamrab olishda yordam beradi.

TAO'T o'quvchilarga o'zlarining bevosita o'quv muhitidan tashqari ko'plab resurslar va tajribalardan foydalanish imkoniyatini beradi. Onlayn kutubxonalar, raqamli arxivlar, ta'lim veb-saytlari va virtual mehmon ma'ruzachilari orqali o'quvchilar keng ko'lamli ma'lumotlar, istiqbollar va ekspert bilimlarini o'rganishlari mumkin. Ushbu kengaytirilgan kirish ularning dunyoqarashini kengaytiradi va umrbod o'rganishga yordam beradi. TAO'T boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning samarali, interaktiv va o'zlashtirishga yo'naltirilgan o'rganishini ta'minlaydi. Bu texnologiyalar o'quvchilarning o'zlashtirishni oshirish, kreativlikni rivojlantirish, maslahat olish va o'zlashtirishlarni amalga oshirishga imkon beradi. Ular o'quvchilarning ma'lumotlarini samarali shaklda o'zlashtirishlarini, ularning o'zlashtirish jarayonini nazorat qilishlarini va o'quv jarayonini takomillashtirishlarini ta'minlaydi.

Umuman olganda, TAO'T faol o'quvchilarga tanqidiy fikrlash va muammolarni samarali hal qilish imkoniyatini beradi. Bu qiziquvchanlik, hamkorlik va 21-asrning muhim ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradigan qiziqarli va dinamik o'quv muhitini yaratadi hamda ta'lim tajribasini oshiradi. Tadqiqotchilikka asoslangan o'qitish texnologiyalari (TAO'T) boshlang'ich ta'limda juda muhim imkoniyatlarni taqdim etadi. Bu imkoniyatlar esa o'quvchilarni ma'lumotlarni oson va samarali o'rganishga yondashadi va ularni o'zlashtirish jarayonini kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

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 6-noyabrdagi "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6108-son Farmoni.
3. Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini ishlab chiqarishdan ajralgan holda ta'lim olish shaklidagi uzluksiz kasbiy rivojlantirish kursi. Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari guruhlar uchun ishchi-o'quv dasturi. Samarqand, 2023-yil
4. Baxronovna, R. M. (2023). Boshlang'ich ta'limda xorijiy metodikalar asosida o'qish savodxonligini oshirish. *Fan, ta'lim va amaliyotning integrasiyasi*, 408-411. Retrieved from <https://journal.bilig.uz/isepsmi/article/view/1196>
5. Raximqulova M. Ta'limga innovatsion yondashuv-o'qitish samaradorligini oshirish omili sifatida //fan, ta'lim va amaliyotning integrasiyasi. – 2021. – C. 118-121.
6. Jamilovna N. D. Boshlang'ich ta'limdagi sinf rahbarlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirishning roli (malaka oshirish kurslar misolida)//fan, ta'lim va amaliyotning integrasiyasi. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 124-129.

YURTIMIZDA MAKTAB O'QUVCHILARI ORASIDA HAYOTIY KO'NIKMALAR VA TRIZ USULLARINI O'RGATISHNING AHAMIYATI VA DOLZARBLIGI

Kabilov Davron Kozimovich,

fizika-matematika fanlari nomzodi,

Sadikov Hamro Madrimovich,

matematik-pedagog, "Evrastika onlayn kursi" loyihasi asoschilari

(tel: +998977230079, e-mail: evristikamaktublar@gmail.com)

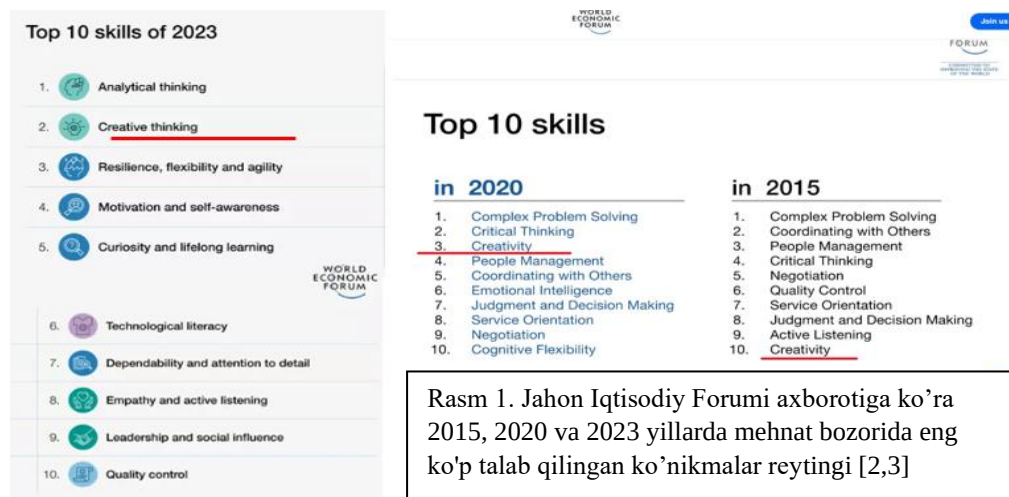
Annotatsiya. Sun'iy intellekt, IT-texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgan dunyomizda futurologlar yaqin kelajakda mehnat bozoridagi xodimlarning egallashi kerak bo'lgan eng muhim ko'nikmalar kreativ fikrlash, tizimli fikrlash, analitik fikrlash, muammolarni yechish malakasi, empatiya, hissiy intellekt va shu kabi hayotiy ko'nikmalar ekanini ta'kidlamodalar. Shuni e'tiborga olib hayotiy

ko'nikmalar va TRIZ (rus. - теория решения изобретательских задач, ixtiroviy masalalarni yechish nazariyasi) usullarini o'zaro mos tarzda jamlagan holda Evristika onlayn kursi tashkil qilindi. Bu kurs o'quvchilar va ota-onalarda ham juda yaxshi taassurot qoldirdi.

Kalit so'zlar: hayotiy ko'nikmalar, soft skills, TRIZ, kreativ fikrlash, noan'anaviy fikrlash, onlayn ta'lim.

Hayotiy ko'nikmalar (Soft Skills) - insonning atrofidagi shaxslar va muhit bilan muvaffaqiyatli munosabatda bo'lishda va o'z maqsadlariga erishishga yordam beradigan shaxsiy fazilatlar va ko'nikmalar majmuidir. Hayotiy ko'nikmalarga muloqot, kreativlik, tanqidiy fikrlash, hissiy intellekt, vaqtni boshqarish, jamoada ishlash, empatiya kabi ko'nikmalar kiradi. Hayotiy ko'nikmalarga ega bo'lgan o'quvchilarning maktabda, kelgusida ishda va hayotda ham muvaffaqiyat qozonish ehtimoli yuqori bo'ladi. Hayotiy ko'nikmalar insonning jamiyatda o'z o'rnini topishi, baxtli va muvaffaqiyatli bo'lishiga ham ko'mak beradigan malakalardir.

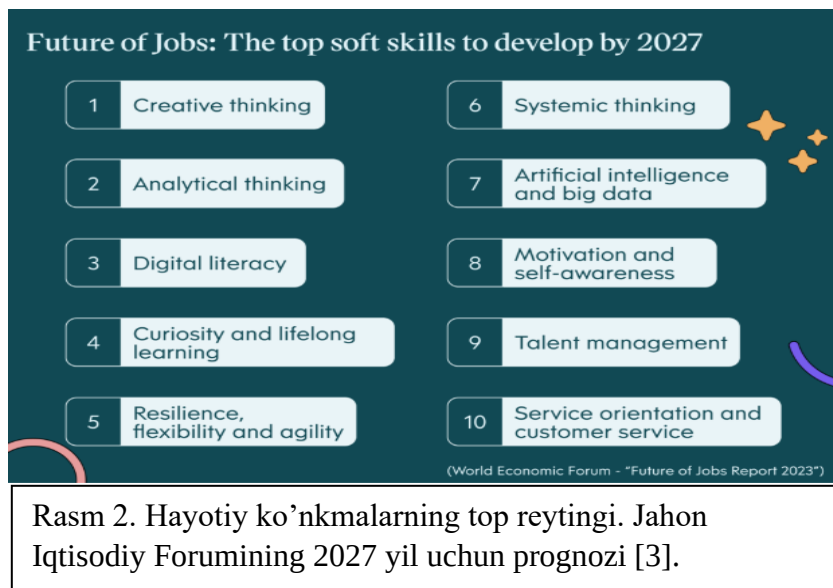
TRIZ - bu ixtirochilik masalalarini yechish nazariyasidir. Bu texnik va texnik bo'lmagan turli xil muammolar, masalalarga original yechimlar topish uchun qo'llaniladigan metod va tamoyillar to'plamidir. TRIZ dunyoning juda ko'p ta'lim muassasalarida kurs shaklida o'qitiladi va yuzlab mashhur xorijiy kompaniyalar o'z muammolarini hal qilishda, yangi ixtirolar qilishda TRIZ usullaridan foydalanadilar [1].



Rasm 1. Jahon Iqtisodiy Forumi axborotiga ko'ra 2015, 2020 va 2023 yillarda mehnat bozorida eng ko'p talab qilingan ko'nikmalar reytingi [2,3]

Jahon Iqtisodiy Forumi tomonidan 2015-yildan 2023-yilgacha o'tkazilgan tadqiqotga ko'ra, mehnat bozorida eng ko'p talab qilinadigan hayotiy ko'nikmalar: kreativlik, tanqidiy fikrlash, murakkab muammolarni hal qilish malakasi, analitik fikrlash, muloqot, hamkorlik, yetakchilik, moslashuvchanlik, hissiy intellekt, empatiya va boshqalar [2,3]. 1-rasmdan ko'rinib turibdiki, 8 yil davomida hayotiy ko'nikmalarning top reytingida "kreativlik" 10-o'rindan ikkinchiga ko'tarilgan.

Jahon Iqtisodiy Forumning prognozlariga ko'ra, 2027-yilda kreativ fikrlash mehnat bozorida eng ko'p talab qilinadigan ko'nikmaga aylanadi [3]. (2-rasm)



O'zbekistonda maktab o'quvchilari uchun hayotiy ko'nikmalarni o'rgatish bo'yicha turli xil dastur va loyihalar hali ham juda kam [4]. Shuningdek, o'zbek tilida hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan adabiyotlar ham yetarli darajada emas. O'zbek tilida to'liq shakllangan TRIZ usullarini o'rgatadigan kurslar esa deyarli yo'q.

Metodika

Hayotiy ko'nikmalar va TRIZ bir-biri bilan chambarchas bog'liq. TRIZ usullarini samarali amalga oshirish uchun hayotiy ko'nikmalar zarur. Masalan, muammoni qo'yish va yechim topish uchun tanqidiy fikrlash, yangi g'oyalarni yaratish uchun esa kreativlik zarur.

Biz maktab o'quvchilari uchun onlayn formatda yangi "Evristika" kursini tashkil qildik. Bu maktab o'quvchilarida hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish va TRIZ usullarini o'zlashtirishga qaratilgan ta'lim loyihasidir.

Kursning asosiy tamoyillaridan biri **"Baliq berma, qarmoq ber!"** Ya'ni, o'quvchilarga ko'proq ma'lumot, o'quv materiallari berishning hojati yo'q, yaxshisi ularda ilm-fanga bo'lgan qiziqishni uyg'otish va bilim olishga intilishni shakllantirish kerak. Shunda kerakli ma'lumotlarni ular o'zlari topa oladilar.

Kursning ikkinchi tamoyili **"Ijod qilib o'rgan, o'rganib ijod qil!"**. Kursimizda olingan bilim va ko'nikmalarni hayotda, oilada, jamiyatda va boshqa har qanday hayotiy vaziyatlarda qo'llashga katta e'tibor beriladi. Haqiqiy hayotdan misollar yordamida, jamoaviy o'yinlar o'ynash, qiziqarli tajribalar va uy vazifalarini bajarish orqali o'quvchi haqiqatda olgan bilimlarini qo'llashni o'rganadi.

“Evrastika” kursining uchinchi tamoyili - **“Tarixiy ibrat bilan, fantastik kelajak sari!”**. Ixtirolar va kashfiyotlar haqidagi tarixiy faktlarni o‘rganish orqali biz kelajakdagi innovatsiyalar uchun foydali saboqlar olamiz. Vatanimiz tarixi ulkan madaniy va ilmiy merosga ega bo‘lib, ilm-fan tarixida ikki marta renessans davrini yaratgan buyuk va ko‘zga ko‘ringan alloma va donishmandlarning ilmiy kashfiyotlariga boy. Ularni o‘rganish orqali o‘quvchilar nafaqat bilimlarini oshiradi, balki ularda vatanga sadoqat, ajdodlarni e‘zozlash kabi yuksak qadriyatlar ham shakllanib boradi.

Ushbu tamoyillarga qo‘shimcha ravishda, kursni shakllantirishda biz TRIZ usullaridan biri – “Jamlash” tamoyilidan foydalandik [4]. Kurs dasturi o‘zida hayotiy ko‘nikmalar va TRIZ usullarini jamlagan. Har bir dars bitta hayotiy ko‘nikma va bitta TRIZ usulini qamrab oladi. Biz kursimiz darslarini TRIZ usullari va hayotiy ko‘nikmalarning mavzulari o‘zaro bir-biriga juda yaqin va bir-birini to‘ldiradigan tarzda tuzdik. Buning ayrim misollari quyidagi jadvalda keltirilgan.

Hayotiy ko‘nikmalar	TRIZ usullari
Tizimli fikrlash	“Matryoshka” usuli
Mantiqiy fikrlash	Bo‘laklash usuli
Matematik fikrlash	Asimmetriya-simmetriya usuli
Noan‘anaviy fikrlash	Teskari ag‘darish usuli
Ijtimoiy stereotiplar	Vositachi usuli
Tanqidiy fikrlash	Qayta aloqa usuli
Hissiy intellekt	His-tuyg‘ularga ta’sir qilish usuli
Ijodiy fikrlash	Zidliklar, resurslar, IKR (ideal oxirgi natija)
Tasavvur va fantaziyani rivojlantirish	Fokal ob’ektlar usuli
Yetakchilik	Dinamika usuli, Universallik usuli
Kognitivistika	Jamlash usuli
Muloqot ko‘nikmalari	Axborotlash usuli
Moslashuvchanlik	Fazalararo o‘tish usuli
Ergonomika	Xavfni bartaraf qilish usuli
Stressga bardoshlilik	“Zararni foydaga aylantirish” usuli
Empatiya	“Mitti odamchalar” usuli

Ma’lumki, an’anaviy TRIZda 40 ta usul mavjud[5]. Ammo biz faqat an’anaviy 40 ta usul bilan cheklamadik. Zamonaviy TRIZ konsepsiyasida ixtirochilik usullari bu raqam bilan cheklanmaydi. Bundan tashqari, siz bir nechta usulni birlashtirib, TRIZ usulining yangi jamlanmasini hosil qilishingiz ham

mumkin. Fandagi effektlarni ham ixtirochilik usuli sifatida qabul qilish mumkin. Masalan, magnit effekti, cho'tka effekti, lyumenistsensiya effekti, platsebo effekti va boshqalar. Texnologiyaning rivojlanishi bilan TRIZ usullarining to'plami ham kengayib bormoqda. Masalan, "xabardor qilish" usulii, "gadgetlardan foydalanish" usuli, "o'tmish va kelajak" usuli, "klonlash" usuli, "zamon va malaka" usuli va h.k.[6].

Bu kursda biz real hayotdan va kundalik turmushdan olingan turli mavzulardagi ochiq masalalar[7], fantaziya va tasavvurni rivojlantirishga oid topshiriqlar, qiziqarli boshqotirmalar, uy sharoitida ham o'tkazish mumkin bo'lgan ilmiy-ko'ngilochar tajribalar, jamoaviy o'yinlar, ixtiro va kashfiyotlar tarixi haqida hikoyalar, ilmiy terminlarning qisqa va sodda izohlari bilan tanishtirish, shuningdek uyga topshiriqlar orqali o'quvchilar bilim va malakasini mustahkamlaymiz.

Natijalar va muhokama

Bugungi kunga kelib, turli viloyatlardan bo'lgan 12 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan 30 dan ortiq o'quvchilarning birinchi guruhi bilan kursning olti oylik 1-modulini (30 ta dars) yakunladik. Onlayn darslardan videolavhalarini www.evrastika.uz sayti va ijtimoiy tarmoqlardagi sahifalarimizdan ko'rishingiz mumkin. Darslar Zoom platformasida onlayn tarzda o'tkazildi va Telegram ijtimoiy tarmog'idagi yopiq guruhda savol-javoblar tariqasida olib borildi.

O'tilgan darslar nafaqat o'quvchilarda, balki ularning ota-onalarida ham katta ijobiy taassurot qoldirdi. Chunki ko'plab o'quvchilar ota-onalari bilan birgalikda darslarga qatnashdilar. Kurs kattalarda ham kuchli qiziqish uyg'otdi. Ular ochiq masalalar, boshqotirmalar, TRIZ usullarini qo'llash va tajribalar o'tkazishda o'quvchilar bilan birga faol ishtirok etdilar. Uyga berilgan topshiriqlar oilalarda qizg'in muhokama qilindi. Ota-onalardan bunday qiziqishni kutmagan edik. Ular orasida turli kasb egalari: o'qituvchilar, shifokorlar, dasturchilar, tadbirkorlar ham bor edi. Shunday ekan, hayotiy ko'nikmalar va ixtirochilik usullarini jamlab o'rgatishga qaratilgan bunday onlayn kurslar zamonaviy texnokratik dunyoda juda noyob bo'lgan ota-ona va bola orasidagi ijobiy munosabatlarning shakllanishiga ulkan ta'sir ko'rsatishi ma'lum bo'ldi.

Xulosa

Yangi avlodga hayotiy ko'nikmalar va TRIZ usullarini o'rgatishni yanada kengroq miqyosda olib borish ta'limning rivojida yaxshi va salmoqli samara beradi. Bundan tashqari, maktab o'quvchilari o'rtasida hayotiy ko'nikmalar va TRIZ usullari kabi zamonaviy malakalarni rivojlantirishga qaratilgan ta'lim platformalarining faoliyatini ham qo'llab-quvvatlash zarur deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M. Ilevbare, David Probert, Robert Phaall, A review of TRIZ, and its benefits and challenges in practice. Technovation, Volume 33, Issues 2–3, February–March 2013, Pages 30-37
2. World Economic Forum, The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution, <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>
3. World Economic Forum, Future of Jobs Report 2023, <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/infographics-2128e451e0>
4. Kasb-hunar ta'limi. Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma'rifiy jurnal, 2020, 1-son.
5. Г.Альтшуллер, Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. - 3-е изд., доп. - Петрозаводск: Скандинавия, 2003. - 240 с.
6. К. Шереметьев, Бешенный креатив: Десятки идей в день за 12 минут, Москва, Издательство «Э», 2015, -320 с.
7. И.Андражеская, А.Кавтрев, Учим креативности, Учебно-методическое пособие, Москва, Вита-пресс, 2018, - 296 с.

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGI

Qarshiyev Jamshid Murotaliyevich,

Surxondaryo viloyati PYMO 'MM katta o'qituvchisi

(tel.: (99) 046-07-08, e-mail: jamshidqarshiyev@gmail.com)

Annotatsiya. Ta'lim jarayoniga zamonaviy raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim oluvchilarda faniga bo'lgan qiziqish va intilishlarni oshirish imkoni mavjud. Bunda o'quvchilarda amaliy jihatdan fanlarni tushunishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Raqamli ta'lim, differentsiallashtirish, veb-kvest, bulutli texnologiyalar, tarmoq

Bugungi kunda ta'lim sohasida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish kasbiy ta'limning yetakchi maqsadi bo'lib, bu talabalarning yuqori malakali mutaxassis bo'lish yo'lida raqobatbardosh fazilatlarini rivojlantirish imkonini beradi. Shu munosabat bilan o'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish hisoblanadi. Zamonaviy mehnat bozori yuqori malakali kadrlar tayyorlash zaruriyatini yuzaga keltirdi, shu munosabat bilan ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalardan foydalanish yangilanmoqda. Hozirda raqamli

texnologiyalar bilan ishlash qobiliyatiga ega bitiruvchilar kerak. Ta'lim muassasasining ustuvor vazifalaridan biri o'quvchining nafaqat nazariy bilimlarni egallashi, balki axborot texnologiyalaridan foydalanish, axborotni mustaqil ravishda ajratib olish va tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirishdir.

Raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim mazmunini yangilash bilan birgalikda u amalga oshirilishi kerak. Bunday yondashuv ta'lim sifatini keskin oshiradi.

Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish sabablari orasida ko'plab tadqiqotchilar sinf yukining kamayishi va mustaqil ishlar ulushining ko'payishini bildiradi. Shu bois, ta'lim sifatini saqlab qolish va oshirish maqsadida o'quvchilarning bilim olishidagi kamchiliklarni o'z vaqtida bartaraf etish maqsadida o'qituvchi va talabaning o'zaro hamkorligini ta'minlaydigan raqamli ta'lim texnologiyalari faol joriy etilmoqda. [1]

Ta'lim tashkilotlari yuqori texnologiyali darsliklar va darsliklar bilan bir qatorda raqamli texnologiyalarni keng yoyishlari kerak. Raqamli ta'lim texnologiyalari - bu ko'rinishni ta'minlaydigan elektron tizimlardan foydalanishga asoslangan o'quv jarayonini tashkil etishning innovatsion usulidir. Raqamli texnologiyalardan foydalanishdan maqsad o'quv jarayonining sifati va samaradorligini oshirish, shuningdek, talabalarni muvaffaqiyatli ijtimoilashtirishdir [2].

Talabalarni tayyorlashda raqamli texnologiyalarning imkoniyatlari orasida quyidagilarni qayd etish mumkin:

- ✓ topshiriqlarni bajarish va o'quv materiallarining harakatchanligini oshirish;
- ✓ talabalarning motivatsiyasini oshirish;
- ✓ o'quv jarayonini individuallashtirish;
- ✓ materiallarning korinishini oshirish;
- ✓ o'qituvchidan tezkor fikr-mulohazalarni amalga oshirish;
- ✓ talabalarga topshiriqni bajargandan so'ng darhol natijalarga kirishni ta'minlash.

Raqamli texnologiyalar jamiyat hayotining ajralmas qismidir, shuning uchun ularni oquv jarayoniga osongina integratsiya qilish mumkin bo'ladi, chunki talabalar o'z hayotlarida turli xil elektron vositalardan foydalanishga odatlangan va bu ularga turli xil texnologiyalar bilan ishlashni osonlashtiradi, elektron vositalar va ma'lumotlarni osonroq qabul qilish va materiallarni o'zlashtirish imkoniyatini beradi.

Raqamli texnologiyalarning asosiy turlari orasida quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin: mobil ta'lim, bulutli texnologiya, onlayn kurslar, gamifikatsiya va veb-kvest. Mobil ta'lim texnologiyasi ta'lim sohasida eng ko'p talabga ega.

Undan foydalanish tufayli eng qulay va samarali hamkorlik, bilim almashish imkoniyati mavjud. O'quv jarayoni sub'ektlari simsiz tarmoqlar, cho'ntak shaxsiy kompyuterining infraqizil funktsiyalaridan foydalangan holda masofadan turib material almashishlar, mobil qurilmalarni talabalar guruhiga o'tkazishlari mumkin [2].

Maqolaning maqsadi yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashda raqamli ta'lim texnologiyalarining imkoniyatlarini ochib berishdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni hal qilish kerak:

- ✓ ta'lim sohasida raqamli ta'lim texnologiyalarining rolini aniqlash;
- ✓ raqamli ta'lim texnologiyalarining asosiy turlarini va ularni o'quv jarayoniga qo'llashni ko'rib chiqish.
- ✓ Olingan ilmiy natijalarni to'liq asoslagan holda tadqiqotning asosiy materialini taqdim etish.

Raqamli texnologiyalar o'quv jarayonini differensiallashtirish, uni har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos ravishda qurish, tayyorgarlik darajasiga mos keladigan vazifalarni berish va shu bilan ta'lim sifatini oshirish imkonini beradi. Raqamli vositalardan foydalanish talabaning o'quv jarayonining faol sub'ektiga aylanishi uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Passiv idrokdan u faol harakatlarga o'tadi va vazifalarni bajarishga kirishadi.

Bulutli texnologiyalar tarmoqqa qulay kirish imkoniyatiga ega, foydalanuvchiga katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash imkonini beradi va undan minimal boshqaruv harakatlari bilan foydalanish imkoni mavjud, ya'ni bulut ma'lumotlarni tarqatish, qayta ishlash va saqlash imkoniyatiga ega.

Ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash, misol uchun, uy guruhidagi tadqiqot loyihalari, hisobotlar, taqdimotlar yarating, bu yerda har bir talaba o'quv ishlarining o'z bo'limi uchun javobgardir, lekin ayni paytda boshqa bloklarni tahrirlashi va o'zgartirishi mumkin. Har bir talaba tomonidan kiritilgan o'zgartirishlar umumiy hujjatga sinxronlashtiriladi. Bulutli texnologiya masofaviy ta'lim asosida qo'llanilishi mumkin. Masalan, o'qituvchi universitetning elektron tizimiga topshiriqlar, amaliy ishlar va boshqa yozma topshiriqlarni joylashtirsa, bunda talabaning vazifasi o'qituvchi tomonidan tuzilgan hujjatdagi mashqlarni bajarishdir. Bular quyidagi turdagi vazifalar bo'lishi mumkin: jadval yoki matndagi bo'shliqlarni to'ldirish, savollarga javob berish yoki fikrni davom ettirish. Ish davom etar ekan, o'qituvchi topshiriqlarni tekshiradi, chunki u hujjatga kirish huquqiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdullayev, M., G'ulamov S.S, Ayupov, R. (2020). Raqamli iqtisodiyot - kadrlar tayyorlashning dolzarb yo'nalishlari. Архив научных исследований, 1(23). извлечено от <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2702>.

2. Блинов В.И. Образовательный процесс в профессиональном образовании: учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.]; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.

MATEMATIKA O'QITUVCHILARI MALAKA OSHIRISH KURSINING O'QUV-METODIK TA'MINOTINI YANGILAB BORISHNING ZARURATI VA OMILLARI

Tashtemirova Nargiza Nematovna,

*Perfect University, Boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası katta o'qituvchisi
(tel.: (97) 278-40-07, e-mail:tnargiz76@mail.ru)*

Annotatsiya. Maqolada uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimida matematika fani o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini oshirish zarurati, o'quv-metodik ta'minotning mazmuni va uni tashkil etish yo'llari haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: uzluksiz kasbiy rivojlanish, matematika, o'quv-metodik ta'minot, ta'lim, o'qituvchi

Bugungu kunda ta'lim tizimida qabul qilinayotgan qaror va farmoyishlar ta'limning zamonaviy metodologiyasini yaratish hamda ular asosida pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmunini yanada takomillashtirishni taqozo etadi[1]. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan davlat standartlari va Milliy o'quv dasturining joriy etilishi maktab o'qituvchilari zimmasiga bir qator vazifalarni qo'ydi. Bu albatta o'z navbatida malaka oshirishning shakli, mazmuni va uni amalga oshirish mexanizmlarini qayta ko'rib chiqishni va o'zgartirishlar kiritishni taqozo etadi.

Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish to'g'risidagi qarorda pedagoglarning doimiy kasbiy rivojlanishi uchun keng imkoniyatlar taqdim etadigan ta'lim muhitini yaratish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini singdirish va xodimlarning qobiliyatini rivojlantirish hamda yangi bilimlar berish orqali o'z ustida mustaqil ishlash va kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, xodimlarning individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasi asosida kompetentlik darajasini oshirish va kasbiy mahoratini takomillashtirish vazifalari belgilab berilgan[2].

Maktabda matematika ta'limini yangi sifat bosqichga olib chiqish - bevosita maktab o'qituvchilarining salohiyatiga, kasbiy mahorati va ijodkorligiga bog'liq. Matematika fani o'qituvchilarining fan bo'yicha bilim, ko'nikma va mahoratini uzluksiz yangilab borish, zamonaviy talablarga muvofiq ta'lim sifatini ta'minlash uchun zarur darajada kasbiy tayyorgarliklarini oshirish malaka oshirish kurslari orqali amalga oshiriladi. Shu bois, matematika fani o'qituvchilarining malakasini

o'shish, ularni zamonaviy ta'lim metodlari va texnologiyalari bilan qurollantirish matematika ta'limi oldida turgan eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining tegishli Qarori ijrosini ta'minlash maqsadida A.Avloniy nomidagi milliy tadqiqot institutida pedagog xodimlarning "hayot davomida o'qish" tamoyili hamda kredit tizimiga asoslangan uzluksiz kasbiy ta'lim tizimi yo'lga qo'yildi [1]. "Uzluksiz kasbiy ta'lim" elektron platformasi orqali maktab ta'limi tizimida faoliyat olib borayotgan xodimlar malakasini oshirishda tashkil etilgan dastlabki kurslar dasturi tinglovchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda tuzilgan[2]. Bu kurslar zamonaviy pedagog va XXI asrda faoliyat yuritishga qobiliyatli mutaxassisni rivojlantirish maqsadida doimiy takomillashib borishi ko'zda tutadi.

O'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish bir qator, jumladan, X.Ibrayimov, M.Novikov, Sh.Olimov, N.Shodiyev, A.Ibragimov, G.Boymurodova, A.Verbitskiy, S.Vershlovskiy, M.Sh.Noulz, E.Nikitin, A.Radjiyev kabi olimlarning izlanishlarida tadqiqot obyekti sifatida atroflicha o'rganilgan. Mazkur tadqiqotlarda uzluksiz kasbiy rivojlanish pedagogning butun pedagogik faoliyati davridagi doimiy jarayon, aniq maqsadga yo'naltirilgan hamda tajribalarni to'xtovsiz o'zlashtirish ko'rinishidagi ta'lim amaliyoti aspekti, ilmiy-pedagogik tafakkur paradigmasi sifatida qaraladi.

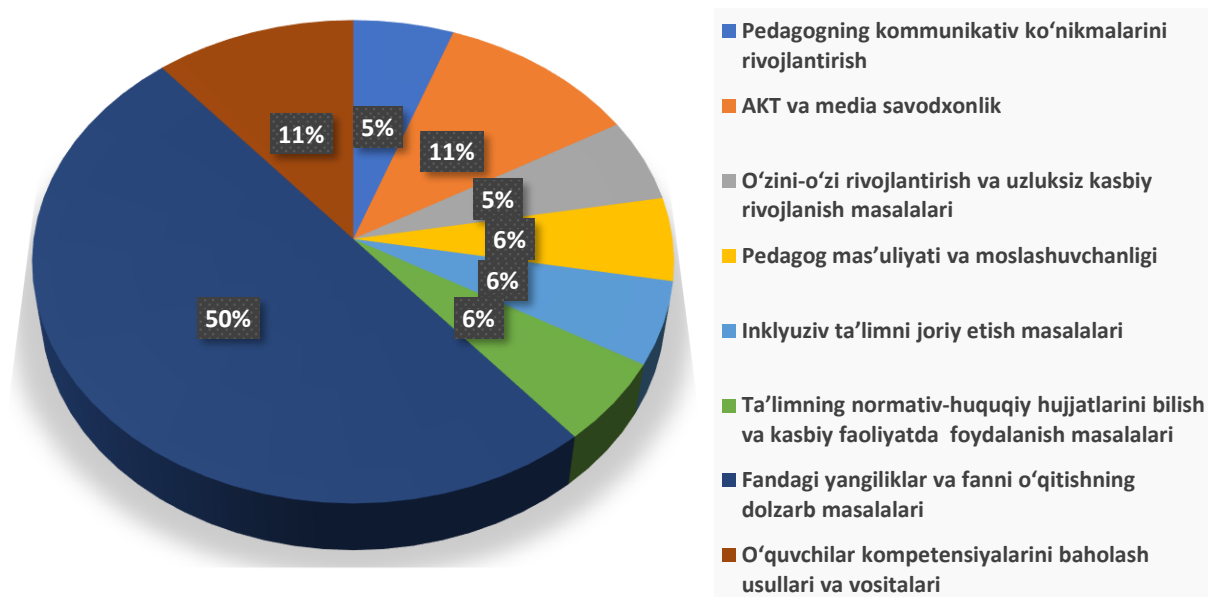
Jumladan, A.A.Ibragimov tadqiqot ishida malaka oshirishda ta'limning formal, noformal, informal, tasodifiy (tizimsiz) shakllaridan unumli foydalanish, o'qituvchi individual rivojlanish trayektoriyasini loyihalash shart-sharoitlari, kasb standartining pedagogik jarayon bilan munosabati, kognitiv qobiliyatlarning o'zgaruvchan sharoitlarga moslashuvchanlikka ta'siri, muayyan pedagogik vaziyatlarda tezkor yechim topish, muammoga asoslangan o'qitish imkoniyatlari, subyektiv kutilmalarning kasbiy ehtiyojlarga bog'liqligiga doir pedagogik-psixologik xususiyatlari aniqlatirilgan[3].

M.Sh.Noulz tadqiqot ishlarida katta yoshlilar ehtiyojlari va hayotiy tajribalariga mos holda jarayonni tashkil etilishi, kattalar ta'limi muammoli yo'naltirilishi, shaxsiy tajribaga tayanishi, o'qish natijasida olingan tajriba ta'lim oluvchi uchun muhimligi, o'qitish maqsadi ularning ishtirokida shakllantirilishi hamda erishilgan natijalar yuzasidan qayta aloqaga ega bo'lishi kabi omillarga jarayonning asosiy tashkil etuvchilari sifatida jiddiy e'tibor qaratish zarurligini ta'kidlaydi[4].

Hozirgi kunda uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslari o'quv rejasidagi modullarga quyidagi soatlar ajratilgan (1-rasm). 1-rasmda uzluksiz kasbiy rivojlanish kursi modullari uchun ajratilgan soatlar va ularning foizi ko'rsatilgan. Jami 36 soatga mo'ljallangan uzluksiz kasbiy rivojlanish kursi o'quv dasturida

modullar bo'yicha tinglovchilarning bilimi, ko'nikma, malaka va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar nazarda tutilgan.

Ishlab chiqarishdan ajralgan holda ta'lim olish shaklidagi uzluksiz kasbiy rivojlantirish kursining tayanch o'quv rejasi



Mazkur uzluksiz kasbiy rivojlanish kurslarining o'quv-metodik ta'minoti uning maqsadidan kelib chiqib, ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirish uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarni zamonaviy metodika asosida muntazam yangilash, malaka talablari asosida ularning kasbiy faoliyatga doir kompetentligini rivojlantirishga qaratilmog'i lozim.

Matematika fani o'qituvchilarini malakasini oshirish kurslarining o'quv-metodik ta'minoti quyidagi tamoyillar asosida yaratilishi maqsadga muvofiq:

- o'quv-metodik ta'minot ta'lim sohasidagi davlat siyosatining asosiy tamoyillari asosida yaratilishi;
- o'quv dasturlari fani o'qituvchilarining ehtiyojlariga muvofiq variativ shaklda taqdim etilishi;
- o'quvchilarning yoshi, psixofiziologik xususiyatlari, bilim darajasi, qiziqishlari, layoqatlari hisobga olingan holda mavzularni o'qitish metodikasini taqdim etilishi;
- o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan amaliy topshiriqlarning o'quv-metodik ta'minotga singdirilganligi;
- fanni o'qitish yuzasidan qo'shimcha resurslarni taklif etilishi;
- o'quv-metodik ta'minotning zamonaviy didaktik, ilmiy-metodik, pedagogik-psixologik, estetik va gigiyenik talablarga mos ravishda ishlab chiqilganligi.

Xulosa qilib aytganda, o'quv-metodik ta'minot malaka oshirish sohasining o'quv dasturi, yangi avlod o'quv rejasi, o'quv-metodik majmualarni amaliyotga samarali joriy etish, o'quv-metodik ta'minotni modernizatsiyalash orqali o'quv-bilish jarayoni sifatining samaradorligini ta'minlash, o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish yoki o'qituvchini innovatsion faoliyatga tayyorlash, tinglovchilarning o'zini o'zi boshqarish, mustaqil ta'lim olish motivlarini rivojlantirish kabi yo'nalishlarda takomillashtirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 25-yanvardagi "Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4963-son Qarori
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 17-yanvardagi "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida"gi 25-son qarori
3. Ibragimov A.A. Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirishning kognitiv mexanizmlarini takomillashtirish Pedagogika fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan DISSERTATSIYA Samarqand – 2022, 389 bet
4. Knowles, M.S. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development / M.S. Knowles, E.F. Holton III, R.A. Swanson. 6th ed. L.: ELSEVIER Butterworth Heinemann, 2005. – 189 p.

BOSHLANG'ICH KASBIY TA'LIM O'ZLASHTIRISH NATIJALARINI YAXSHILASH: PEDAGOGLAR UCHUN AHAMIYATLI RAQAMLI KOMPETENTSIYALAR TAHLILI

Namazov Baxtiyor Muzapparovich,

*Pedagogik innovatsiyalar instituti mustaqil izlanuvchisi
(tel.: (90) 960-95-28, email: bahanamazov@gmail.com)*

Annotatsiya. Jahonda kasbiy ta'limda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning qo'llanilishi tobora ommalashib bormoqda. O'zbekistonda o'rta maxsus ta'limda o'qituvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) foydalanishlari boshlang'ich kasbiy ko'nikmalar natijalarini yaxshilash uchun zarurdir, bu esa kasbiy ta'lim pedagog va ustalarini tayyorlashda yangicha yondashuvni talab qiladi. Jahon mehnat bozorining jadal o'sishi va raqamli texnologiyalarning ahamiyatining keskin o'zgarishini inobatga olingan holda, ushbu tahlil so'nggi 5 yil davomida chop etilgan ilmiy maqolalarga asoslanib,

o'qituvchilarni raqamli davr talabiga javoban tayyorlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarni o'rganadi.

Mazkur tahlil, bir qator nashriyotlar va ilmiy maqolalarda yoritilgan mavzuga oid takliflar va muammolarni, kasbiy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni integratsiyasi jarayoniga pedagogik kadrlarni tayyorlash borasida muhim tavsiyalarni taqdim etadi. Ilmiy maqolalarning sharhlari raqamli ko'nikmalarning ahamiyatini ta'kidlaydi va ularni ikki toifaga bo'ladi: *o'qitish uchun raqamli kompetensiya* va *shakllanayotgan professional raqamli kompetensiya* tushunchasi. Bu farq, o'qituvchilarning raqamli texnologiyalar asosida samarali ta'lim berishlari uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni qanday rivojlantirishlari mumkinligini tushunish uchun juda muhimdir. Professional raqamli kompetensiyalarni belgilovchi yangi paradigma taklif etilmoqda. Bu paradigma nafaqat raqamli o'qitish uchun zarur bo'ladigan texnik ko'nikmalarni egallash, balki yangi kirib kelayotgan texnologiyalarni ham tanqidiy baholash va ularni tez o'zlashtirish qobiliyatlarini ham o'z ichiga oladi. Mazkur yondashuv o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini doimiy ravishda takomillashtirib borishlarida, hamda tez o'zgarib borayotgan ta'limning mohiyatiga moslashish uchun zarurdir.

Kalit so'zlar: Professional ta'lim (PT), o'qituvchilar uchun raqamli kompetensiyalar, raqamli ko'nikmalar ramkasi, o'qituvchilarni AKT savodxonligi, professional raqamli kompetensiyalar.

Kirish. Raqamli texnologiyalarni boshlang'ich kasbiy ko'nikmalar rivojlanishida qo'llash ikki omilga asoslanadi: birinchidan, ta'limni sezilarli darajada yaxshilash zarurati mavjud; YUNESKO texnologiya imkoniyatlaridan foydalanish orqali Barqaror Rivojlanish Maqsadlarining 4-vazifasi, ya'ni yuqori sifatli ta'lim maqsadiga erishishga yordam berishini ta'kidlaydi. Ikkinchidan, talabalar texnologiyani tushunishi va uni ishlatishni bilishi kerak; YUNESKO maktablardagi raqamli texnologiyalar ta'lim jarayoni uchun beshta asosiy vazifalarini tasvirlaydi[1].

1. *Ta'lim resurslari vazifasi:* Texnologiya ta'lim jarayonida muhim resurs vazifasini bajaradi, o'rganish uchun zarur bo'lgan vositalar va materiallarni taqdim etadi.

2. *Bilimlarni uzatish vazifasi:* ta'lim berish va olish uchun vosita sifatida turli formatlardagi ma'lumotlar va o'quv materiallarini olish imkoniyatini yaratadi.

3. *Ko'nikmalarni rivojlantiruvchi vazifa:* Texnologiya talabalarda raqamli ko'nikmalarni rivojlantirishda yordam beradi, ularni texnologik jihatdan rivojlangan dunyoga tayyorlaydi.

4. *Rejalashtirish va boshqaruv vositasi*: Raqamli texnologiyalar ta'limni rejalashtirish va boshqarishda ishlatiladi, ta'lim tizimlari va jarayonlarini boshqarishda yordam beradi.

5. *O'zlashtirish natijalarini yaxshilash*: Texnologiya ta'limni o'zlashtirish natijalarini yaxshilashga hissa qo'shadi, interaktiv va jozibador ta'lim muhitini va shaxsiylashtirilgan ta'limni imkoniyatini yaratadi.

O'zbekistonda boshlang'ich kasbiy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bo'yicha sezilarli natijalarga erishilmoqda. Kasbiy ta'limda raqamli texnologiyalarning jadal integratsiyasi O'zbekiston kasbiy ta'limining global iqtisodiyot talablariga javoban moslashuvi uchun muhim ahamiyat kasb etadi [2]. Biroq, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarida bo'shliqlarning mavjudligi muammo sifatida talqin etiladi, chunki bunday muammoning mavjudligi talabalarni samarali va sifatli kasbiy tayyorlashda imkoniyatlarni cheklaydi. O'qituvchilarning yetarli raqamli ko'nikmalari bo'lmasligi nafaqat bitiruvchilarning ishga joylashuviga, balki ularning tez o'zgarib borayotgan global mehnat bozori talablariga moslashish qobiliyatiga ham ta'sir qiladi. Mazkur tahlil, boshlang'ich kasbiy ta'limda o'qituvchilarni tayyorlashda raqamli texnologiyalarni integratsiyasi bo'yicha ilmiy muhokamalarga hissa qo'shish uchun mo'ljallangan. Ushbu tadqiqotning natijalari tegishli qarorlar qabul qilishda, o'qituvchilar uchun kasbiy rivojlanish dasturlarini ishlab chiqishda va O'zbekistondagi boshlang'ich kasbiy ta'lim sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Bu orqali boshlang'ich kasbiy ta'lim tizimi o'zlashtirish natijalarini global standartlar va jahon mehnat bozori talablariga muvofiqlashtirib, O'zbekistondagi yoshlarning ishga joylashuvchanligini va raqobatbardoshligini oshiradi.

Ushbu tahlilda 20dan ortiq ilmiy nashr o'rganilganda, kasbiy ta'lim o'qituvchilarining AKT bilim darajasi bilan talabalarining o'zlashtirish natijalari o'rtasida sezilarli ijobiy korrelyatsiya mavjudligi tasdiqlandi. Raqamli kompetensiyalar ayrim nashrlarda uchta toifaga bo'lingan: boshlang'ich raqamli kompetensiya, o'qitish uchun raqamli kompetensiyalar hamda professional raqamli kompetensiya.

Junfeng Diao va boshqalar [4] raqamli kompetensiyalarni quyidagi bosqichlarga bo'lishadi: kasbiy o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarning mosligi, ahamiyati va e'tirofi. Ya'ni boshlang'ich kasbiy ta'lim oqituvchisiga qanday raqamli texnologiyalarni o'qitish, va kasblarni oqitishga bu texnologiyalarning qanday ahamiyati bor, va oqituvchi egallagan raqamli kompetensiyalarni e'tirof etish orqali rag'batlantirish mexanizmlari muhimligini ta'riflaydi, *Louise Starkeyning* (2020) tadqiqoti raqamli kasbiy ta'lim va tegishli sohalarida tajribali 21 mutaxassisni fikrini qamragan. Ushbu tadqiqot uch darajada

taqsimlangan raqamli kompetensiyalar modelini taklif qiladi: 1. *asosiy raqamli ko'nikmalar*; 2. *O'qitish uchun asosiy raqamli ko'nikmalar*; 3. *Talabalarning kasbiy faoliyati uchun kerakli raqamli ko'nikmalar* [5]. Shuningdek, Rossiya tadqiqotchilari jamoasi [6] tomonidan ilgari surilgan fikr AKTlarning o'quv dasturining tuzilishi, mazmuni va ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlariga ta'sirini ko'rsatib, gumanitar fanlar o'qituvchilarining roli, bilimlari va kompetensiyalarini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Tadqiqot o'qituvchilarning AKT bilan bog'liq yuqori sifatli ta'lim talablariga mos ravishda metodlarni va o'qitish texnologiyalarini o'rganish ehtiyojlariga moslashtirish zaruratini ta'kidlaydi. Tadqiqot natijalari o'qituvchilarning AKT darajasini baholash uchun diagnostik shkala ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. Ushbu tadqiqotning amaliy ahamiyati o'qituvchilarning professional rivojlanishi va ularni rag'batlantirish maqsadida AKT vositachiligidagi ta'lim muhitida o'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Nurhabibah [7] tomonidan olib borilgan tadqiqot o'qituvchilarning AKTdan foydalanishda o'z-o'ziga bo'lgan ishonchsizligini aniqlagan, bu esa jins, yosh va ta'lim darajasiga qarab farqlanadi. Ya'ni, erkak o'qituvchilar ayol o'qituvchilarga qaraganda yuqori darajadagi AKT savodxonligini namoyish etishgan, va yosh o'qituvchilar (21-40 yosh) o'zlaridan katta yoshdagi hamkasblariga qaraganda yuqori AKT savodxonligiga ega ekanligini ko'rsatishgan. Tadqiqot shuningdek, yuqori ta'lim darajalari AKT integratsiyasi ko'nikmalarini yaxshilash bilan bog'liqligini ko'rsatib, o'qituvchilar uchun AKTda doimiy kasbiy rivojlanish zarurligini ta'kidlaydi. Jins, yosh va ta'lim darajasiga ko'ra AKT savodxonligidagi farqlar, barcha o'qituvchilar texnologiyani o'qitish usullarida samarali integratsiya qilishga teng darajada tayyor bo'lishlari uchun maqsadli/tegishli AKT treningi va ko'mak talab qiladi. Bu yondashuv professional ta'limda o'zlashtirish natijalarini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ta'riflagan.

Tondeur va boshqalar (2023) [8] tomonidan olib borilgan "Kelajak uchun oliy ta'lim o'qituvchilarining raqamli kompetensiyalari" nomli tadqiqodi, oliy ta'limda raqamli kompetensiyalar uchun soddalashtirilgan va amaliyotga yo'naltirilgan tuzilmani taklif qiladi. Ushbu tuzilma to'rt asosiy o'lchovni o'z ichiga oladi: (1) *O'qituvchilarning raqamli amaliyoti*, (2) *Talabalarni raqamli jamiyat uchun quvvatlash*, (3) *O'qituvchilarning raqamli savodxonligi*, (4) *O'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi*. HeDiCom Framework mavjud raqamli kompetensiya ramkalarini taqqoslagan holda mutaxassislar va amaliyotchilarning fikrlariga asoslanib ishlab chiqilgan. Ushbu ramka oliy ta'lim o'qituvchilarining raqamli kompetensiyalari uchun aniqroq yo'riqnoma va kutiladigan natijalarga qaratilgan bo'lib, zamonaviy, texnologiyaga asoslangan ta'lim muhitiga qanday

kompetensiyalarning zarurligini belgilaydi. COVID-19 pandemiyasi ta'sirida mohiyati oshgan onlayn va aralash o'qitish kontekstida ayniqsa muhimdir.

Quyidagi jadvalda kasbiy ta'limi rivojlangan davlatlarda o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari darajasining o'zlashtirish natijalariga qiyosiy tahlili keltirilgan.

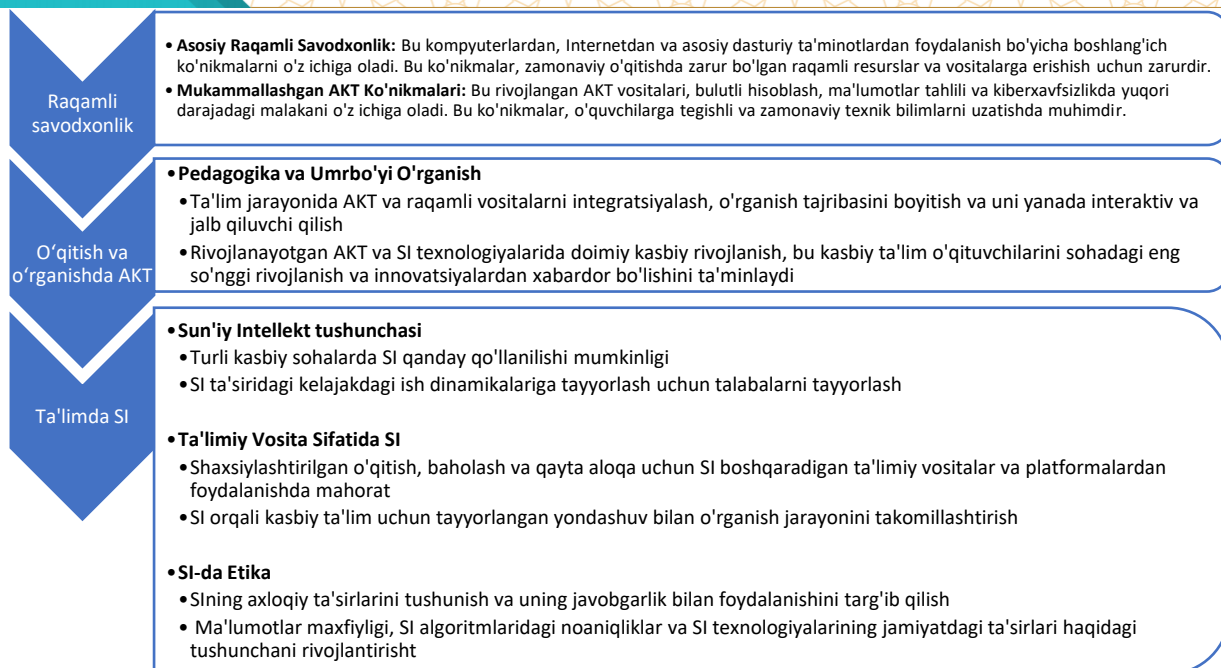
Davlat	Kasbiy ta'lim tizimi tavsifi	AKT integratsiyasi	Ishga joylashishga ta'siri	O'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari
Germaniya	Shogirdlik va kasbiy ta'limni birlashtirgan dual tizim.	Raqamli vositalar va texnologiyalarga katta e'tibor.	Amaliy, sanoatga tegishli ko'nikmalar tufayli ish bilan ta'minlanganlik bilan mumkin bo'lgan ijobiy korrelyatsiya.	Raqamli vositalarni birlashtirish bo'yicha yuqori malaka, sanoatga tegishli amaliy ilovalarga e'tibor qaratish.
Italiya	Kasbiy ta'limda raqamli savodxonlikka e'tibor kuchaymoqda.	O'qituvchilar malakasini oshirish dasturlarining asosiy qismi.	Innovatsion o'qitish usullari va texnik ko'nikmalar orqali ish qobiliyatini oshirish.	Raqamli savodxonlikka katta e'tibor qaratilmoqda, o'qituvchilar zamonaviy o'qitish metodikasi bilan ta'minlangan.
Shveytsariya	Amaliy ko'nikmalarga yuqori baho.	Sanoat standartidagi AKT vositalarini bilish.	Ko'nikmalarni ish joyida to'g'ridan-to'g'ri qo'llash, potentsial ishga joylashishni yaxshilash.	O'qitishni real dunyo talablariga moslashtirib, sanoat standartidagi AKT vositalari bo'yicha tajriba.
Finlyandiya	Innovatsion ta'lim tizimi.	AKT ko'nikmalari va raqamli vositalar bo'yicha keng qamrovli trening.	Talabalarga yo'naltirilgan ta'limga e'tibor berish, ish bilan ta'minlanishini oshiradi.	Talabalarga yo'naltirilgan va texnologiyaga boy ta'lim muhitini ta'minlovchi yuqori darajadagi AKT malakasi.
Koreya	Yuqori texnologik integratsiyalashgan.	Raqamli dizayn, ishlab chiqarish texnologiyalari bo'yicha ilg'or AKT ko'nikmalari.	IT va ishlab chiqarish sektorlari bilan kuchli uyg'unlik, ehtimol bandlikni oshiradi.	Raqamli dizayn va ishlab chiqarish texnologiyasi bo'yicha ilg'or ko'nikmalar, sanoat ehtiyojlariga mos keladi.
Xitoy	Jadal iqtisodiy o'sish AKT ko'nikmalarini talab qiladi.	Kasbiy sohalarda AKT qo'llanilishini chuqur tushunish.	Raqamli ko'nikmalar uchun o'qituvchilarni o'qitishga katta sarmoya kiritilishi, ehtimol bandlikni oshiradi.	O'qituvchilar malakasini oshirishga katta sarmoya kiritish bilan qo'llab-quvvatlanadigan AKT ilovalari bo'yicha chuqur bilim.

Jadval: Ayrim davlatlar misolida o'qituvchilarning raqamli kompetentligining boshlang'ich kasbiy ko'nikmalar natijalariga aloqasi.

Muhokama: O'zbekistonda kasbiy ta'lim bo'yicha YUNESKOning siyosat sharhi (*TVET Policy Review in Uzbekistan* 2019) har bir fuqaroga imkoniyat yaratish va ko'nikmalarni yaxshilash uchun AKT asosidagi masofaviy ta'lim texnikalaridan foydalanishni nazarda tutuvchi tizimli dasturlar zarurligini ta'kidlaydi [2]. Bu AKT integratsiyasiga urg'u berish, zamonaviy ish bozorida muhim bo'lgan raqamli savodxonlik va ko'nikmalarni oshirishga qaratilgan global ta'lim trendiga mos kelishini ta'riflaydi.

Kasbiy tal'limda raqamli texnologiyalarning keng qo'llanilishi o'zlashtirish natijalariga ijobiy ta'siri borligi isbotlangan. Bu ayniqsa O'zbekistonda, ta'limda o'zlashtirish natijalarini yaxshilashga intilayotgan bir paytda muhimdir. 2021 yilda O'zbekiston Ta'lim Sektori Tahlili natijaga yo'naltirilgan o'zlashtirishga e'tibor kuchaytirishni ta'kidlagan, va bunga albatta raqamli texnologiyalarni ta'limda samarali qo'llash orqali erishish mumkin. Jumladan, kasbiy tal'limda raqamli vositalar va resurslardan keng foydalanish orqali o'qituvchilar yanada jozibador, interaktiv va ehtiyojga yo'naltirilgan kasbiy ta'limni taklif etishlari mumkin, bu esa talabalar ko'rsatkichlarini yaxshilashga va kasbiy fanlarni chuqur tushunishga etaklaydi. O'qituvchilar nafaqat o'z kasbiy fanlari haqida bilimdon bo'lishlari kerak, balki ta'lim va o'qitishni yaxshilash uchun raqamli vositalardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishlari lozim. Buning uchun, kasbiy tal'lim o'qituvchilari uchun Raqamli Kompetensiya Talablarini birlamchi qadam sifatida malakalar darajasiga va qo'llash maqsadiga qarab joriy etish muhim. Shuningdek, Raqamli kompetensiya tuzilmasiga asoslanib, o'qituvchilar uchun doimiy kasbiy rivojlanish dasturlarini yangilash, shuningdek raqamli resurslarga kirish va o'qituvchilarni rag'batlantiradigan qo'llab-quvvatlash tizimlarini takomillashtirish zarur. Bu esa o'z navbatida o'qituvchilarning nazariy va amaliy kasbiy ta'limda raqamli texnologiyani samarali qo'llashni ta'minlaydi.

Tahlil qilingan davlatlar tajribasi hamda ilmiy adabiyot sharhiga asoslanib, O'zbekistondagi kasbiy tal'lim o'qituvchilari uchun Raqamli Kompetensiyalarni rivojlantirishning turli bosqichlarida, ayniqsa Sun'iy Intellekt (SI) sohasida, quyidagi yo'naltiruvchi tamoyillarni hisobga olish tavsiya etiladi[10]:



Xulosa: O'zbekistondagi boshlang'ich kasbiy tal'lim o'qituvchilari uchun raqamli kompetensiyalarni qabul qilish kasbiy ta'lim va o'qitish sifatini oshirish tomon qo'yilgan muhim qadamdir. Ilmiy dalillar ushbu integratsiyaning o'zlashtirish ko'rsatkichlari ijobiy ta'sir ko'rsatganini asoslaydi. Albatta, inobatga olish kerak bo'lgan ayrim qiyinchiliklar xam mavjud. Jumladan, raqamli texnologiyaga infrastrukturalarining etishmasligi, o'qituvchilar va muassasalar orasida zamonaviy o'zgarishlarga qarshiliklar kuzatilishi mumkin. Biroq, bu qiyinchiliklar rivojlanish va innovatsiya uchun imkoniyatlar ham yaratadi. Ushbu qiyinchiliklarni hal qilish orqali, O'zbekistonda boshlang'ich kasbiy ta'limda zamonaviy, yuqori texnologiyalarga asoslangan mehnat bozori uchun sifatli kadrlarni tayyorlashda yanada yuqori natijalarga erishilishi tayin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>
2. UNESCO. (2019). *TVETpolicy review: Uzbekistan*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367976>]
3. <https://www.helvetas.org/en/switzerland/how-you-can-help/follow-us/blog/knowledge-and-learning/governing-vocational-training-in-Uzbekistan>
4. Han, X., Zhou, Q., Li, M., & Wang, Y. (Eds.). (2024). *Handbook of Technical and Vocational Teacher Professional Development in the Digital Age*. SpringerBriefs in Education. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-5937-2>

5. Louise Starkey (2020). (n.d.). *A Review of Research Exploring Teacher Preparation for the Digital Age*, *Cambridge Journal of Education*, 50:1, 37- 56, DOI.
6. Ainoutdinova, I. N., Tregubova, T. M., Ng, J., & Kopnov, V. A. (2022). New roles and competencies of teachers in the ICT-mediated learning environment of Russian universities. (n.d.). *The Education and Science Journal*, 24(1), 191-221. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-1-191-221.
7. Nurhabibah, A. Setiawan, H. Yanti, Y. Z. Miraj, & Yannuar. (2018). Analysis of ICT Literacy Competence among Vocational High School Teachers. (n.d.). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 306(1), 012097. DOI:10.1088/1757-899X/306/1/012097.
8. Tondeur, J., Howard, S. K., Van Zanten, M., Gorissen, P., Van der Neut, I., Uerz, D., & Kral, M. (2023). The HeDiCom Framework: Higher Education Teachers' Digital Competencies for the Future. (2023). *Educational Technology Research and Development*, March 2023. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10193-5>.
9. UNESCO. (2022). ICT Competency Framework for Teachers (ICT CFT) Version 3. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/AKT-competencies-skills/ict-cft>
10. UNESCO. (2022). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>

RAQAMLI TA'LIMNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

Ukuboyev Xurshid Xamid o'g'li,

Toshkent viloyati Maktabgacha va maktab ta'lim boshqarmasi

Umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarini muvofiqlashtirish bo'limi metodisti

Annotatsiya. Ushbu maqolada respublikamiz oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga ilmiyasoslangan xulosalar tuzishda mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish va umumlashtirish orqali ta'lim sohasida nafaqat muhim o'rin egallashi va qanday shaklda joriy etilishi bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, oliy ta'lim tizimi, zamonaviy ta'lim, raqamli bilimlar, Internet tizimi, masofaviy o'qitish.

KIRISH

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar hayotning barcha sohalarida faol qo'llanilmoqda. iqtisodiyot, bank, xizmat sektori shuningdek ta'lim jarayonini ham tez sur'atlarda rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Mamlakatda yashayotgan barcha fuqarolar, jumladan yosh bolalardan tortib nafaqaxo'rlarning ham ongida raqamli texnologiyalar orqali jamiyatdagi barcha muammolarni hal qilish mumkin degan fikrni shakllantirmoqda. Bundan tashqari, ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarining robotlashtirilishi, masalan bank sektorida, robotlar va ishchilar o'rtasidagi raqobat masalasi ham ko'tarilmoqda.

Raqamlardan foydalanishga asoslangan hamda joriy etilgan texnologiyalarning so'zsiz foydasi bilan axloqiy, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, robotlar va tashkilotlar xodimlari o'rtasidagi raqobatning huquqiy jihatlari bilan bog'liq masalalar tobora ko'proq e'tiborga olinmoqda.

Shu jihatdan, mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarga axborot texnologiyalari chuqur kirib bormoqda. Albatta, raqamli iqtisodiyotni shakllantirish kerakli infratuzilma, ko'p mablag' va mehnat resurslarini talab etishini juda yaxshi bilamiz. Biroq, qanchalik qiyin bo'lmasin, bu ishga bugun kirishmasak, qachon kirishamiz?! Ertaga juda kech bo'ladi" [1].

TADQIQOTNING METODOLOGIYASI VA OBYEKTI

Mazkur maqolani yozishda respublikamiz oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini aniqlash maqsadi qo'yilgan bo'lib, unda raqamli texnologiyalarning ta'lim sohasida nafaqat muhim o'rin egallashi va qanday shaklda joriy etilishi bo'yicha tahlillar amalga oshirildi. Tadqiqot usullari sifatida oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga ilmiy asoslangan yondashuvni shakllantirishga tegishli xulosalar tuzishda normativ hujjatlarni, mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish va umumlashtirishdan foydalanildi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMASI

Ma'lumotlarga ko'ra, bugun pandemiya sabab ta'lim muassasalarini yopgan mamlakatlarning 60 foizigina to'liq raqamli ta'limga o'tgan. Ba'zi xalqaro ekspertlar onlayn ta'limga to'liq o'tib bo'lmasligi, bu jarayonga muammoli vaziyatdanchiqish yo'li sifatida qarash lozimligini, aks holda ta'lim sifati tushib ketishini ta'kidlasa, ba'zilar zamonaviy ta'lim uchun yangi davr boshlanganini e'tirof etmoqda. Ayrim davlatlar ziyolilari esa masofaviy ta'limga qamrab olishda

ta'minot masalasini ilgari surmoqda.

Internet manbalarida xabar berilishicha, bugungi kunda atigi o'nga yaqin davlatdagi talabalarning 95 foizida kompyuter bor. Indoneziyada esa 34 foiz yoshning internetdan foydalanishga sharoiti yetarli. Qolgan davlatlarda bu ko'rsatkich ancha past. Shu o'rinda, O'zbekiston Respublikasida ham bu ko'rsatkich yuqori darajada emas. Bunga sabab esa chekka hududlarda Internet infratuzilmasining yaxshi rivojlanmaganligidir. Bu esa ayrim mutaxassislar taxmin qilayotganidek, ta'lim sifati tushib ketishiga sabab bo'lishi mumkin [2].

Yurtimizdagi nufuzli xususiy o'quv markazlari ham zamon talabidan kelib chiqqan holda onlayn ta'limni yo'lga qo'ydi. Bu jarayonning o'zi ham mamlakatimiz ta'lim tizimida yangi bosqich boshlanganini anglatadi. Sababi, shu kungacha hali hech bir o'quv markazi bunday tartibga o'ta olmayotgan edi.

Ta'lim tizimi bugungi kunda raqamli texnologiyalarga singib ketayotgani shunchaki hayratlanarli yemas, chunki, bugungi kunda axborot makonida taklif etilayotgan ko'plab narsalarni jiddiy tahlil qilish va pedagogik asoslash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. So'nggi yillarda ta'limni «raqamlashtirish» muammolari, uning shakllanishiga ta'siri bo'yicha biror-bir davlat loyihasi yoki so'rovnoma asosida tadqiqotlar o'tkazilmaganligi ham muhimdir [3]. Shu bilan birga, Internet tizimidagi muhitning yoshlar ongiga ta'sirining ahamiyati hukumatning, zamonaviy ommaviy axborot vositalarining ma'ruzalarida, pedagogik jamoatchilik muhokamalarida, magistrant va tadqiqotchilarning, shuningdek deputatlarning izlanishlarida ham ko'rishimiz mumkin.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, oldin raqamli texnologiyalarni barcha sohalarida, ya'ni, sanoat, iqtisodiyot, bank va boshqa sohalarida joriy etish bilan cheklanib qolgan edik. Bugungi kunda esa raqamli iqtisodiyot shiddat bilan rivojlanib borayotganini e'tiborga olib, raqamli rivojlanish bo'yicha barcha soha rahbarlarining o'rinbosarlari lavozim tarkibiga kiritilmoqda [4].

Ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun nimalar qilish kerak? **Birinchidan**, albatta mamlakatimizda Internet infratuzilmasini yaxshilashimiz, mobil operatorlar tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishimiz va eng muhiki aholining, ayniqsa talaba yoshlarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining so'ng yutuqlarini o'zlashtirishga shart-sharoitlar hamda imtiyozlar yaratib berishimiz lozim.

Ikkinchidan, o'quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish va axborot resurslari, o'qitish vositalari va masofaviy o'qitish texnologiyalarini rivojlantirish, ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish bilan oliy ta'lim muassasalari faoliyatini

tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlarga o'zgartirish kiritish bo'yicha vakolatli organlarga takliflar berish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o'quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni o'z ichiga olgan markazlarni tashkil etish hamda unda orttirilgan tajribani O'zbekistonning barcha oliy ta'lim muassasalarida qo'llash.

Uchinchidan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish.

To'rtinchidan, interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma'ruza va seminar darslari uchun internet bilan bog'liq holda interfaol va multimediali taqdimotlarni ishlab chiqish kabi mavzular bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirish uchun kurslarni tashkil qilish va o'tkazish.

Beshinchidan, real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, video-konferensaloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish.

Oltinchidan, bulutli texnologiyalar, virtual voqelik, kengaytirilgan voqelikdan foydalanish hamda didaktik materiallar va tajriba dizaynlarini ishlab chiqishda 3D printerini qo'llash, raqamli didaktika va raqamli ta'lim modellarini qo'llash, o'qituvchilar va talabalar uchun loyihalar, diplom ishlari, ilmiy izlanishlar va boshqalarini muhokama qilish uchun ilmiy veb-saytlar ishlab chiqish lozim. Shundagina, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta'lim sifatini tushirmagan holda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz.

Alohida ta'kidlash kerakki, bugungi kunda hayotimiz har jihatdan texnika va texnologiyalar bilan bog'liq, ya'ni ertalab soat bongidan boshlab to kun rejasini tuzish va o'qish bilan yakunlashgacha. Biz ta'lim sifatini oshirish va rivojlantirish uchun texnologiyalardan manfaatli foydalanish imkoniyatini yaratishni istadik. Qachonki, planshet ta'lim olishning bir elementiga aylansa, bolalar o'qish jarayoniga katta qiziqish bilan kirishadi. Bu o'yin bilan klassik ta'limni birlashtirishga tengdir. Natijada o'qish jarayoni yaxshilanadi, o'zlashtirish, ta'lim darajasi va kadrlarni tayyorlash samaradorligi oshadi. Bilimli avlod, professional kadrlar — bu jamiyatning keng miqyosda rivojlanishining garovidir.

XULOSA

Xulosa sifatida aytish mumkinki, bugungi kun auditoriyalari o'n yil avvalgilaridan juda katta farq qiladi va sinf xonalari kompyuterlar, iPad, planshetlar, smart-doskalar va boshqa turdagi ta'lim texnologiyalari bilan jihozlangan. Dunyoning boshqa joylarida bo'lgani kabi O'zbekistonda ham raqamli avlodning yetti ekranli avlodi - televizor, kompyuter, planshet, tablet, fablet, smartfon va

smartsoatlari paydo bo'lmog'da. Bunday zich raqamli muhitga ega bo'lish va u bilan doimiy o'zaro munosabat natijasida bugungi kun talabalarining fikrlashi va axborotlarga ishlov berish jarayonlari oldingi fikr yuritish va axborot jarayonlaridan tubdan farq qilmoqda. Raqamli avlod ota-onalarimiz o'rgangan uslubda o'qitilishi mumkin emas va bo'lmasligi ham kerak. Bu avlodni o'qitishda qoradoska va oq bo'rdan foydalanish ham mumkin emas. Qora doskani oqiga va bo'rni markerga o'zgartirish hech narsani o'zgartirmaydi, ya'ni zamonaviy talabalarni bilimolishga va mehnat bozorida muvaffaqiyatga erishish ko'nikmalarini rivojlantirishga undash usuli bo'la olmaydi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarni ommaviy va samarali qo'llash orqali ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi.
2. Sharonin Yu.V. Oliy va kasbiy ta'limdagi raqamli texnologiyalar: shaxsiy yo'naltirilgan Smart didaktikadan mutaxassislarni maqsadli tayyorlashda blokcheyngacha // Fan va ta'limning zamonaviy muammolari. – 2019 yil. – 1-son.
3. Norboyeva N.E., Xashimova D. P. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirishda raqamli iqtisodiyotning roli // ACADEMICIA: Xalqaro multidisiplinar tadqiqot jurnali 10 (3), 25-31.
4. Abdullayev, M. (2020). Sanoat korxonalarida axborot tizimlarini qo'llash tahlili. Arxiv nauchnyx issledovaniy, 1(20). izvlecheno ot <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2270>
5. Умаров, А. А. (2023). Принципы организации зарубежной системы тестирования по иностранным языкам. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(6), 1158-1162.

TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHINING DOLZARBLIGI

To'rabayev Orif Abdumajid o'g'li,

Sirdaryo viloyati PYMO'MM,

Uzluksiz kasbiy ta'limni tashkil etish bo'limi boshlig'i

Annotatsiya. To'xtovsiz rivojlanib va jadallashib borayotgan bizning davrimizda, ta'lim olish usul va uslublari bevosita o'zgarganligiga guvoh bo'lamiz. Nafaqat ta'lim tizmi, balki har qanday soha vakillarining raqamli ta'lim, texnologiya, umuman olganda raqamli dunyo bilan hisoblashishga to'g'ri kelmoqda. Ushbu maqolada raqamli raqamli ta'lim texnologiyalarini hayotimizga tatbiq etilgandan keyingi natijalar haqida to'xtalib o'tamiz.

Kalit so'zlar: AKT, IT-parklari, Raqamli ta'lim, HEMIS, E.maktab.uz.

Bugun yurtimizda ta'lim olish jarayoni zamon bilan hamnafas bo'lib shiddat bilan rivojlanib bormoqda. Ta'lim olish sifatini oshirish maqsadida ko'plab qonun hujjatlari amaliyotga tatbiq etilmoqda. Xususan, «Raqamli O'zbekiston — 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni (PF-6079-son, 05.10.2020) asosida mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy AKTni keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta'minlashni ko'zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan [1].

Raqamli ta'lim-raqamli ta'lim bilan bir xil, ya'ni o'quvchilarga texnologiya yordamida osonlashtiriladigan va vaqt, joy, buni qanday amalga oshirish va o'z templari ustidan nazorat qilish imkoniyatini beradigan ta'lim [2].

Bugungi kunda ta'lim tizimida inson omilini kamaytirish, korrupsiya, mahalliychilik illatlarining oldini olishda raqamli talim tizimining o'rni beqiyos hisoblanadi. Oliy ta'lim tizimida HEMIS dasturining ishga tushirilishi oliy dargohlarda shaffof va sifatli ta'lim ga erishishga sabablaridan biri bo'lyapti desak adashmagan bo'lamiz. HEMIS - Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi hisoblanadi ushbu axborot tizimi "Ma'muriy boshqaruv", "O'quv jarayoni", "Ilmiy faoliyat" va "Moliyaviy boshqaruv" modullarini o'z ichiga oladi. HEMIS axborot tizimi 217 dan ortiq Oliy ta'lim muassasalari va 1 milliondan ortiq foydalanuvchilar (talaba va o'qituvchilar) mavjud. Boshqaruvning barcha subyektlari, shu jumladan talabalar va ularning ota-onalarini axborotga bo'lgan ehtiyojini samarali va ortiqcha harakatlarsiz amalga oshirilmoqda. Ushbu dasturda 10 ga yaqin ma'lumotlarni elektron ko'rinishda olish hamda qaror qabul qilishda subyektiv omillarning ta'sirini bartaraf etish mumkin. Ma'lumotlar va fayllar xavfsizligi dasturchilar tomonidan puxta ishlab chiqilgan. Barcha ma'lumotlar zaxiralanadi va ta'lim jarayonidagi axborot oqimlari maqsadli tashkil etiladi.

Shu jumladan bugungi kunda maktablarimizda ham raqamli talim muhitiga moslashishga ulgurdi desak adashmagan bo'lamiz. Maktablarimizda "emaktab.uz" nafaqat elektron kundalikni va elektron jurnalni, balki o'qituvchilar uchun "kundalik smart" tizimini ham o'z ichiga olgan. "emaktab.uz" platformasiga o'tish o'qituvchini ortiqcha qog'ozbozlik tashvishidan ozod etadi. Shaffoflikni ta'minlaydi. Eng asosiysi, ota-onalar farzandining ta'lim olish jarayonini nazorat qilishga jalb qilinadi.

Oldingi holatda baholarni o'zgartirish, o'quvchi kundalikni yo'qotib qo'yish kabi muammolar ko'p uchragan. "emaktab.uz" platformasida bu muammolar bo'lmaydi. Bu platformada har bir o'zgartirish o'z izini qoldiradi buning natijasida shaffoflik ta'minlanadi. emaktab.uz platformasi orqali o'quvchilarning fan bo'yicha olayotgan yutuqlari va kamchiliklarini hisobot tariqasida xohlagan vaqtda olishlari va past o'zlashtiruvchi o'quvchini aniqlash va nazorat qilishda o'qituvchilarga bir muncha qulayliklari bor.

Hozirgi kunda pedagogika ijtimoiy hayotning ajralmas qismi sifatida ta'lim-tarbiyaning maqsadi, vazifalari, davlat ta'lim standartlari, ta'lim va tarbiya shakllari, metodlari, vositalari, pedagogik faoliyatni tashkil qilish shakllari, mexanizmlari, uning qonuniyatlari haqida bilim, ma'lumot beruvchi, pedagogik mahorat sirlarini o'rgatuvchi fanga aylandi. Bu o'z-o'zidan ijtimoiy hayotga moslashishni taqozo etadi. Rivojlangan mamlakatlar - AQSh, Buyuk Britaniya, Germaniya, Xitoy kabi davlatlarda ta'lim tizimida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va vositalarining rivoji zamirida ta'lim iste'molchilari tomonidan elektron xizmatdan foydalanish shakllariga bo'lgan ehtiyoj oshib bormoqda hamda bu yo'nalishda keng qamrovli tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Shu sababli bugungi kunda ta'lim menejmentida maqsadli faoliyatni tashkil etish va boshqarish yo'nalishidagi vazifalarni bajarish jarayonlarini o'rganish hamda turli sharoitlarda boshqaruv funksiyalarini axborot ayirboshlash kontekstida oqilona amalga oshirish, axborot xizmati tizimining funksional vazifalarini muvaffaqiyatini ta'minlash zarurati mavjud.

XX asrda, ayniqsa uning ikkinchi yarmida ilm-fanning rivojlanish tezligi sur'ati oshdi. Oxirgi, har 10-15 yili ichida ilmiy faoliyatning asosiy ko'rsatkichlari 2 barobar oshib bormoqda. XX asrning ikkinchi yarmida olingan ma'lumotlar insoniyatning to'la tarixi davomida to'plangan bilimlarini katta qismini tashkil etdi. Shuning uchun ilm-fan rivojining asosiy qonuni eksponensial qonun hisoblanadi. Hozirgi paytda ilm-fan rivojining yuqori sur'atlari aqliy mehnatning borgan sari avtomatlashtirilishi tufayli amalga oshmoqda [3].

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda ilm-fan rivojining jadallashuvi ilmiy texnikaviy axborotning jadal o'sishiga va tez-tez yangilanishini hisobga olgan holda raqamli ta'lim texnologiyalarga oid savodsizlikni bosqichma bosqich bartaraf etish har birimizning dastlabki vazifamiz bo'lmog'i lozim deb bilamiz. Ilm-fan rivojining eksponenti qonun bo'yicha rivojining shiddatli o'sishini anglatadi. Demak, ilmiy-texnikaviy axborot o'sish ham, shiddatli jarayon hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. «Raqamli O'zbekiston — 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni (PF-6079-son 05.10.2020)<https://lex.uz/docs/5030957>

2. <https://www.formacionyestudios.com/uz/raqamli-talim-endi-kelajakka-tegishli-emas.html>

3. Abdullayeva Shaxzoda Abdullayevna, Askarov Abror Davlatmirzayevich
“UMUMIY PEDAGOGIKA” TOSHKENT-2019, 269-b

UZLUKSIZ TA'LIM JARAYONINI ISLOH QILISHNING SAMARADORLIGI

Sulaymonova Mahliyo Ravshan qizi,

Sirdaryo viloyati PYMO 'MM,

Uzluksiz kasbiy ta'limni tashkil etish bo'limi uslubchisi

Annotatsiya. Uzluksiz ta'limda o'qituvchi faoliyatning hozirgi kundagi kasbiy va umuminsoniy talablarini, ta'lim jarayonidagi mahoratini, muloqot madaniyatini va texnikasini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlarini o'rganish usullari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: uzluksiz ta'lim, ilg'or pedagogik texnologiya, mantiqiy fikrlash.

Har bir davlat kelajagi fuqarolarning intellektual salohiyatiga, madaniyati, bunyodkorligiga tayanadi. Zero, eski ta'lim-tarbiya asosida yangi jamiyatni qurib bo'lmaydi. Shu jihatdan mamlakatimiz kelajagi, shubhasiz kadrlar tayyorlash masalasiga bevosita bog'liq. Yangicha fikrlaydigan, zamonaviy bilimlarni egallagan barkamol, tashkilotchi va zukko kadrlarga ega bo'lish uchun ta'lim-tarbiya dargohlaridagi sharoitlarni tubdan o'zgartirish, hozirgi davr talabi darajasiga ko'tarish masalasiga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Bu borada O'zbekistonda mustaqillikdan so'ng barcha sohalar kabi, ta'lim tizimi ham tubdan isloh qilinmoqda. O'zbekistonda ta'lim tizimida olib borilayotgan sa'y-harakatlar, erishilayotgan natijalar xalqaro hamjamiyat tomonidan alohida e'tirof etilayotgani diqqatga sazovordir. Yosh avlodga xalqaro talablar darajasida zamonaviy bilimlarni berish, yetakchi va ilg'or o'qitish uslublaridan foydalanish, uzluksiz ta'lim jarayonining barcha sohalarida ushbu islohotlarni birdek amalga oshirish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Ta'lim sohasida o'tkazilayotgan islohotlarning natijasi sifatida nafaqat ta'lim sohasida faoliyat yuritayotgan kishilar, balki xalqimiz ongida ham ta'lim-tarbiya tizimiga nisbatan katta o'zgarishlar paydo bo'ldi, yoshlarimiz o'rtasida esa bilim olishga bo'lgan intilish va qiziqish kuchaydi. Ta'limning rivoji va barkamol avlod tarbiyasi uchun asosiy sharoit yaratib beradigan omil sifatida uzluksiz ta'lim tizimini takomillashtirish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan bo'lib kelmoqda. Zamonaviy dunyoda yangicha texnologiyalar bilan uyg'unlashgan ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanib borayotganligini kuzatishimiz mumkin. Ishlab chiqarish rivojlanar ekan malakali mutaxassislariga bo'lgan ehtiyoj ham kundan-kunga ortib bormoqda. Avvallari malakali mutaxassis

deganda soha yuzasidan muayyan ma'lumotga ega, shu sohada bir qancha vaqt faoliyat yuritgan tajribali kishi tushunilsa, endilikda esa butun umri davomida sohada ro'y berayotgan o'zgarishlarni o'rganib, tushunib, rivojlantirib boradigan mutaxassislargina malakali mutaxassis deb qaraladigan bo'ldi. Oldinlari sohalarda yangiliklar har 20-30 yilda bo'lgani uchun ham eski avlod bilan yangi avlod bilimlari orasida deyarli farq sezilmas edi. Biroq hozirda sohalar yuzasidan har yili yangiliklar bo'lib turgani uchun ham eski avlod vakillari yangicha bilimlarni o'zlashtirishga ulgurolmay qolishyapti. Bu muammoni bartaraf etishning yagona yo'li bu uzluksiz ta'lim jarayonini tizimli ravishda bosqichma-bosqich isloh qilib borishdir.

Uzluksiz ta'lim – o'zaro mantiqiy izchillik asosida bog'langan, hamda soddadan murakkabga qarab rivojlanib boruvchi va bir-birini taqozo etuvchi bosqichlardan iborat yaxlit ta'lim tizimi. Uzluksiz ta'lim tizimining faoliyati davlat ta'lim standartlariga asoslanadi. Uzluksiz ta'lim tizimi har taraflama mukammal va davlatimiz taraqqiyoti uchun xizmat qilishga layoqatli malakali kadrlar tayyorlash uchun zaruriy muhitni yaratib beradi.

2018-yilning 5-sentabr kuni PQ-3931-sonli qaror asosida 2018-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari dasturi qabul qilindi. Ushbu dasturning ikkinchi bo'limi "Ta'lim sifatini yaxshilash va innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etish" deb nomlanib, unda uzluksiz ta'lim tizimida yangicha o'quv dasturlari va darsliklarni, hamda STEAM ta'limini xalq ta'limi tizimida bosqichma-bosqich joriy qilish va takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari ko'rsatib o'tilgan. Unda uzluksiz ta'lim tizimida faoliyat yuritayotgan har bir bo'g'in rivojlangan xorij tajribalarini joriy qilgan holda rivojlanishlarining nazariy asoslari belgilab berilgan. Yoshlarga bilim berishda ular olgan bilimlarini hayotda qo'llash ko'nikmasi kompetensiyaga asoslangan holda berilishi, har bir o'quv topshiriqlarini chuqur mantiqiy fikrlaydigan va qiziqarli tarzda berilishi ta'limga bo'lgan qiziqishning yanada ortib borishiga olib keladi.

Uzluksiz ta'lim tizimining asosiy maqsadi – ijtimoiy-siyosiy jarayonda mustaqil fikrlaydigan, istiqbolli maqsadlarni aniqlaydigan va ularning yechimlarini topa oladigan, ijodkor, yuksak kasbiy madaniyatga ega bo'lgan yangi avlodni shakllantirishga yo'naltirilgan. O'zining oilasiga, xalqiga va vataniga sadoqatli, barkamol shaxslarni tarbiyalash muammolari doimo davlat va jamoatchilikning diqqat markazida bo'lib kelgan. Zotan, har bir mamlakatning buguni va kelajagi, tom ma'noda, ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligini, yosh avlodning kelajagi uchun yaratilgan shart-sharoitlar bilan belgilanadi. Bugungi yoshlarimiz yurtimizdagi yangi, moddiy ta'minlangan, zamonaviy talablar asosida faoliyat yuritayotgan tarmoqlarda murakkab texnologiyalarni boshqarmoqda, ilm-fan,

madaniyat, sport yo'nalishida turli yutuqlarni qo'lga kiritmoqda. Bu ham uzluksiz ta'lim tizimining barcha sohalari ularga yetarli bilim va tarbiyani berayotganining yaqqol natijasidir.

Xulosa qilib shuni e'tirof etish kerakki, mamlakatimizda qabul qilingan barcha ijtimoiy dasturlar, qonun va qarorlar Vatan ravnaqi, yurt tinchligi va xalq farovonligini ta'minlashga qaratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abu Nasr Farobiy. "Fozil odamlar shaxri". Toshkent, 1998.
2. Yo'ldoshev J. "Ta'limimiz istiqloli yo'lida" – Toshkent: Sharq, 1996.
3. Sobirov B. "Ta'lim tizimi takomillashmoqda" // O'zbekiston iqtisodiy axborotnomasi. – Toshkent, 2008. N6-son. – B.41-43.
4. www.uza.uz-O'zbekiston Respublikasi Axborot agentligi rasmiy sayti.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING JORIY ETISH: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR

Ravshanova Dilafruz Baxodirovna,

*Navoiy viloyati Uchquduq tumani 18-maktabi Informatika fani o'qituvchisi
(tel.: (99) 684 91 69, e-mail: dravshanova35@gmail.com)*

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning joriy etilishidagi muammolar, izlanishlar va yechimlar haqida fikr va mulohazalar yuritiladi. Raqamli texnologiyalarning joriy etilishi bizning yashash, ishlash va muloqot qilish tarzimizni shubhasiz inqilob qildi. Smartfonlar va aqlli uylardan tortib sun'iy intellekt va narsalar internetiga qadar raqamli texnologiyalar kundalik hayotimizning deyarli barcha jabhalariga kirib bordi. Biroq, bu tezkor rivojlanish qiyinchiliklardan xoli emas.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, muammolar, yechimlar, izlanishlar, kiberxavfsizlik, zamonaviy texnologiyalar, axloqiy masalalar, raqamli tengsizlik.

Kirish. Raqamli asrdagi asosiy muammolardan biri bu shaxsiy hayotning eroziyasi. Shaxsiy ma'lumotlarni keng yig'ish va ulardan foydalanish kuzatuv, shaxsni o'g'irlash va maxfiy ma'lumotlarga ruxsatsiz kirish haqida tashvish tug'diradi. Shaxsiy maxfiylikni himoya qilish bilan raqamli xizmatlarning qulayligini muvozanatlash-bu ehtiyotkorlik bilan ko'rib chiqishni talab qiladigan nozik vazifadir [1].

Raqamli texnologiyalar rivojlanib borar ekan, kiberjinoyatchilarning texnikasi ham shunday. To'lov dasturlari hujumlaridan ma'lumotlarni buzishgacha, tahdid landshafti doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Raqamli tizimlar va tarmoqlarning xavfsizligini ta'minlash-bu doimiy izlanishlar va ishlanmalarni

zararli aktyorlardan bir qadam oldinda turishni talab qiladigan doimiy muammo. Raqamli bo'linish texnologiyaga kirish, internetga ulanish va raqamli savodxonlikdagi farqlar bilan muhim muammo bo'lib qolmoqda. Kam ta'minlangan jamoalarda yoki rivojlanayotgan mamlakatlarda bo'lganlar raqamli inqilobda to'liq ishtirok etish uchun resurslarga ega bo'lmasliklari mumkin, bu esa mavjud ijtimoiy va iqtisodiy tengsizlikni kuchaytiradi[2]. Ushbu bo'shliqni bartaraf etish yanada adolatli va inklyuziv global jamiyat qurish uchun juda muhimdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI. Tadqiqotchilar foydalanuvchi maxfiyligini himoya qilishning innovatsion usullarini faol ravishda o'rganmoqdalar va shu bilan birga raqamli xizmatlarning afzalliklarini ta'minlaydilar[3]. Kiberxavfsizlik bo'yicha mutaxassislar va zararli aktyorlar o'rtasida davom etayotgan mushuk va sichqoncha o'yini yanada murakkab xavfsizlik choralarini ishlab chiqishga olib keldi. Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish Real vaqt rejimida kiber tahdidlarni aniqlash va ularga javob berish, raqamli tizimlarning rivojlanayotgan hujum vektorlariga qarshi chidamliligini oshirish uchun qo'llanilmoqda.

Turli tashkilotlar va hukumatlar raqamli bo'linishni bartaraf etish tashabbuslariga sarmoya kiritmoqdalar. Texnologiyalarga arzon narxlarda kirishni ta'minlaydigan, raqamli savodxonlik bo'yicha treningni taklif qiladigan va jamoatchilikni jalb qilishni targ'ib qiluvchi loyihalar kam ta'minlangan sohalarda shaxslarni kuchaytirishga, yanada inklyuziv raqamli jamiyatni rivojlantirishga qaratilgan[4].

Raqamli texnologiyalar ish joyini chuqur o'zgartirib, masofaviy ish va moslashuvchan jadvallar davrini boshlab berdi. Bulutli hisoblash, hamkorlikdagi dasturiy ta'minot va aloqa vositalari jamoalarga turli joylarda uzluksiz hamkorlik qilish imkonini berdi. An'anaviy ish modeli rivojlanib, yanada dinamik va moslashuvchan ish muhitini yaratmoqda.

Avtomatlashtirish va sun'iy intellekt ham sanoatni o'zgartiradi, muntazam vazifalarni avtomatlashtiradi va inson imkoniyatlarini oshiradi. Ish joyini almashtirish bilan bog'liq xavotirlar davom etayotgan bo'lsa-da, raqamli inqilob ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va moslashuvchanlikni ta'kidlab, yangi imkoniyatlar yaratish va ish rollarini qayta aniqlash imkoniyatiga ega[5].

Maxfiylik masalalarini raqamli tizimlar dizayniga kiritish juda muhimdir. Dizayn va sukut bo'yicha maxfiylik kabi tamoyillarni qabul qilish foydalanuvchi maxfiyligi boshidanoq ustuvor bo'lishini ta'minlaydi. Blockchain kabi texnologiyalar shaxsiy ma'lumotlarni boshqarish va himoya qilishning markazlashtirilmagan va xavfsiz usullarini taklif etadi. Kiber tahdidlarga qarshi kurash doimiy innovatsiyalarni talab qiladi. Kiberxavfsizlik choralarini ishlab chiqish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlik juda muhimdir[6].

Hukumatlar, notijorat tashkilotlar va korxonalar raqamli tengsizlikni hal qilish uchun birgalikda ishlashlari kerak. Texnologiyalarga arzon kirishni ta'minlaydigan, raqamli savodxonlik bo'yicha treningni taklif qiladigan va jamoatchilikni jalb qilishni targ'ib qiluvchi tashabbuslar raqamli bo'linishni bartaraf etishga yordam beradi. Mobil texnologiyalar va innovatsion ulanish yechimlari masofaviy va kam ta'minlangan hududlarga raqamli kirishni kengaytirishi mumkin.

Raqamli texnologiyalarning joriy etilishi bizning yashash, ishlash va dunyo bilan o'zaro munosabatlarimizni shubhasiz shakllantirdi. Maxfiylik muammolari, kiberxavfsizlik tahdidlari va raqamli tengsizlik bilan bog'liq muammolarni ko'rib chiqar ekanmiz, raqamli inqilobga axloqiy amaliyotlar, inklyuzivlik va innovatsiyalarga sodiqlik bilan yondashish juda muhimdir. Raqamli texnologiyalarning salohiyatidan mas'uliyat bilan foydalanib, biz kelajakka yo'l ochib bera olamiz, bu yerda ulanish va axborotga kirishning afzalliklari hammaga yoqadi, yanada bog'langan, xabardor va adolatli global jamiyatni yaratadi [7].

Raqamli bo'linishni hal qilish uchun ta'lim tashabbuslari juda muhimdir. Maktablarda va jamoalarda raqamli savodxonlik bo'yicha keng qamrovli dasturlarni amalga oshirish odamlarga raqamli landshaftda harakat qilish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi va har bir kishi texnologik yutuqlardan foyda ko'rishi mumkin bo'lgan yanada inklyuziv jamiyatni rivojlantiradi [8].

Xulosa. Raqamli texnologiyalarning joriy etilishi misli ko'rilmagan imkoniyatlar va qiyinchiliklarni keltirib chiqardi. Maxfiylik, kiberxavfsizlik va raqamli tengsizlik bilan bog'liq muammolar davom etayotgan bo'lsa-da, davom etayotgan tadqiqotlar va innovatsion yechimlar yanada xavfsiz va inklyuziv raqamli kelajakka umid baxsh etadi. Texnologik taraqqiyot va axloqiy jihatlar o'rtasidagi muvozanatni saqlash, raqamli texnologiyalarning afzalliklari maxfiylikni buzmasdan yoki mavjud tengsizlikni kuchaytirmasdan hamma uchun ochiq bo'lishini ta'minlash uchun juda muhimdir. Raqamli chegarada harakat qilishni davom ettirar ekanmiz, barqaror va mas'uliyatli raqamli jamiyatni qurish uchun hukumatlar, korxonalar va shaxslarning jamoaviy sa'y-harakatlari juda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.M.Aripov, T.Imamov va boshq. "Informatika, axborot texnologiyalari" t. t DT U, o'quv qo'llanma, 1-qism, 2012 yil. 156 b.
2. S.S Gulomov, A.T.Shermuxammedov, B.A.Begalov "Iqtisodiy Informatika" t. – "O'zbekiston" - 2016 yil. 182b.
3. S.I.Rahmonqulova "IBM PC kompyuterida ishlash" T. NMK - "tong" – INSTAR-2010. 23b.
4. M.M.Aripov, T.Imamov va boshq "Informatika, axborot texnologiyalari" t.TDTU, o'quv qo'llanma, 1-qism, 2012 yil. 75b.
5. T.A.Nurmuxammedov "IBM PC va MS DOS bilan tanishish" t. - "mehnat" - 2016 yil. 51b.

6. Sokolova, S. N. Axborot jamiyatidagi gibrid xatarlar / S. N. Sokolova / /Belarus Respublikasida favqulodda vaziyatlar xavfini kamaytirish bo'yicha Milliy strategiya 20192030: sat.xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. Minsk: UGZ, 2018. 216-218-betlar.

7. Sokolova, A. A. Universitet ta'limi va axborot jamiyatidagi xavfsizlik qadriyatlari / A. A. Sokolova, S. N. Sokolova/ /XXI asr ta'limi: muammolar, ustuvorliklar va rivojlanish istiqbollari: respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari to'plami, Brest, 2018 yil 24 oktyabr. / A. S. Pushkin; tahrir kol. I. A. Melnichuk, M. L. Mixalchuk; umumiy tahrir ostida I. G. Matytsina. - Brest: Brgu, 2018 Yil. 18-21 betlar.

8. A.Chebotarev, Hozirgi va kelajakning raqamli texnologiyalari / A. Chebotarev / / Aviapanorama. - 2018. - №4 (130). 4-11-betlar.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM SOHASIDA QO'LLANILISHI

Teshabayev Allayorjon Ganiyevich,

*Andijon davlat chet tillari instituti "Ijtimoiy-gumanitar fanlar, pedagogika va psixologiya" kafedrası "Axborot texnologiyalari" fani o'qituvchisi
(tel.: (94) 386-35-70, e-mail: allayor70@mail.ru)*

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiya, bulutli texnologiyalar, ta'limda raqamli texnologiyadan foydalanish, raqamli texnologiyani ta'lim tizimi vositalari, raqamli texnologiyasini ustunliklari, narsalar interneti (Internet of Things, IoT), kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR) haqida tushuncha berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiya, ta'limda raqamli texnologiya, bulutli texnologiya, narsalar interneti (Internet of Things, IoT); kengaytirilgan haqiqat (AR); virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR)

KIRISH

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega. Biz ilgari ta'lim dasturlarini an'anaviy usuli ya'ni ma'ruzani yirik xajmli kitoblar va qo'llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklida olib borganmiz. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo'lishini ta'minlamagan. Hozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Ta'lim tizimining hozirgi holati no'anaviy ta'lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta'lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o'zlashtirish an'anaviy

oshirishda qo'l kelsa, katta hajmli ma'lumotlar — Big data esa soliq organlariga kelib tushadigan katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash, tushumlarni yanada yaxshiroq bashorat qilish hamda to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi hujjat almashinuvini yaxshilash imkoniyatini beradi. Raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish insoniyat tarixidagi boshqa innovatsiyalarga qaraganda tezroq sodir bo'lmoqda: bor-yo'g'i yigirma yil ichida raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining qariyb 50 foizini qamrab olishga va ularning yordami bilan jamiyatlarni o'zgartirishga muvaffaq bo'ldi. Masalan, sog'liqni saqlash sohasida sun'iy intellektdan foydalanishga asoslangan ilg'or texnologiyalar inson hayotini saqlab qolish, kasalliklarni aniqlash va umr ko'rish davomiyligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ta'lim sohasida virtual o'quv muhiti va masofaviy ta'limning ta'minlanishi talabalarga boshqa imkoniyatga ega bo'lmagan dasturlarda qatnashish imkonini berdi. Bundan tashqari, blokcheynga asoslangan tizimlardan foydalanish orqali davlat xizmatlaridan foydalanish qulay bo'ladi, ularni ta'minlovchi institutlar mas'uliyatini oshiradi va sun'iy intellektdan foydalanish natijasida jarayonlar kamroq byurokratik bo'ladi. Katta ma'lumotlar, shuningdek, yanada moslashuvchan va aniq siyosat va dasturlarga olib kelishi mumkin. Quyida raqamli texnologiyalarni bazilariga to'xtalib o'tamiz: bulutili texnologiyalar – internet foydalanuvchisiga on-layn xizmat sifatida kompyuter resurslarini taqdim etiladigan ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalaridir.

Raqamli texnologiyalar - narsalar interneti (Internet of Things, IoT). Raqamli axborotga asoslangan asosiy texnologiyalardan biri bu narsalar internetidir. Ko'pgina maishiy texnikaning elektr tarmog'iga ulanganligi odatiy holdir, lekin asta-sekin jismoniy dunyoning tobora ko'proq ob'ektlari Internetga ulanadi, bu esa ma'lumot to'plash va hatto ushbu ob'ektlarni masofadan turib boshqarish imkonini beradi. Darhaqiqat, Internetda ob'ekt va tashqi dunyoning turli parametrlarini o'z ichiga olgan va Internet orqali ob'ektni boshqarish imkonini beruvchi jismoniy ob'ektning virtual nusxasi paydo bo'ladi. Narsalar internetiga misol qilib, kinoteatrda proyektor kabi qurilma texnik qo'llab-quvvatlash xizmatiga aniqlangan nosozlik va rejadan tashqari ta'mirlash doirasida almashtirilishi kerak bo'lgan ehtiyot qismlar ro'yxati haqida signal yuboradi. Raqamli texnologiyalar - kengaytirilgan haqiqat (AR). Eng istiqbolli - bu virtual dunyodan real dunyoga ob'ektlarni qo'shish imkonini beruvchi to'ldirilgan reallik texnologiyasi. Tasavvur qiling-a, ko'chada yurib, atrofingizdagi narsalar va odamlar haqida qo'shimcha ma'lumotni ko'rasiz. Kengaytirilgan haqiqat misollari allaqachon mavjud va faol qo'llanilmoqda, ba'zi istiroxat bog'larida siz jismoniy dunyodagi ob'ekt va virtual dunyo o'rtasidagi aloqalarni ko'rsatadigan belgilarni allaqachon ko'rishingiz mumkin. To'ldirilgan reallik elementlariga ega o'yinlar faol tarqalmoqda, kiyim-

kechak sotiladigan do'konlarda virtual oyna va jihozlash xonalari mavjud, to'ldirilgan reallik allaqachon avtomobillarda sinovdan o'tkazilmoqda. Shu bilan birga, to'ldirilgan reallik texnologiyalaridan faol foydalanish yo'lida hal qilinishi kerak bo'lgan masalalar ham mavjud. Masalan, geopozitsiyani aniqlash vositalarining aniqligi hali ham etarli emas yoki jismoniy dunyo ob'ektlarini ularning virtual nusxalari bilan bog'lash uchun kompyuterda ko'rish texnologiyalari nomukammal. Biroq, ishonch bilan aytish mumkinki, yaqin kelajakda ushbu texnologiya yutuq bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

XULOSA

Raqamli texnologiyalar - virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR). Insonning virtual haqiqatda bo'lishiga imkon beruvchi texnik qurilmalarning paydo bo'lishi ushbu texnologiyani ko'ngilochar sohada talabga aylantirdi. Virtual haqiqatning dubulg'alari va kostyumlari, ixtisoslashtirilgan xonalar sizga noma'lum dunyoga kirishga imkon beradi, bu sizning barcha harakatlaringiz virtual olamdan javob berish uchun dasturlashtirilgan, bu sizga o'zingizni 100% ga cho'mish imkonini beradi.

Ta'lim sohasida VR o'quvchilarning bilim olish uslubini o'zgartiradi. Sinf xonalarida VR dan foydalanish o'quvchilarga bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirish va qiyin tushunchalarni tasavvur qilish orqali o'rganishga yordam beradi Xulosa sifatida aytish mumkinki, raqamli texnologiyalarni turli sohalarga nafaqat ta'lim tizimiga joriy etilishi mamlakat ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda katta rol o'ynaydi. Zamonaviy ta'limni tashkil etish va ta'lim samaradorligini ortishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Грегг Б. «Производительность систем: Enterprise и Cloud», 2014.
2. https://koptelov.info/publikatsii/digital_technology
3. Bakiyeva, F., & Mirzahmedova, N. (2019). EFFICIENCY OF ONLINE TRAINING. Theoretical & Applied Science, (11), 56-58.
4. Bakiyeva, F. R., Primkulova, A. A., & Mirzahmedova, N. D. (2020). Smart And Development Of Modern Education.
5. Мирзахмедова, Н. Д. (2015). Применение макросов в программе Power Point для создания тестовых заданий. Наука, техника и образование, (4 (10)), 180-182.
6. Абдурахманова, Ш. А. (2017). Развитие педагогической науки в Республике Узбекистан. Молодой ученый, (1), 428-430.
7. Sh.A.Abduraxmanova, & X. Jo'rayev. (2022). MODERN WEB TECHNOLOGIES USED IN PROFESSIONAL EDUCATION. Conference Zone, 178–179. Retrieved from <http://conferencezone.org/index.php/cz/article/view/248>

8. Shaxnoza Abduhakimovna Abduraxmanova. (2022). INDIVIDUALIZATION OF PROFESSIONAL EDUCATION PROCESS ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES. World Bulletin of Social Sciences, 8, 65-67. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/721>
9. Shahnoza, A. (2019). About one aspect of the development of students' intellectual skills using multimedia interactive tests. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12).
10. Абдурахманова, Ш.А. (2018). Об одном аспекте развития интеллектуальных умений в цифровом обществе. Актуальные проблемы профессионального педагогического и психологического образования (pp. 12-14).
11. Абдурахманова, Ш. А. (2014). Об одном аспекте профессиональной направленности обучения математике в профессиональных колледжах. Молодой ученый, (10), 337-339.

ZAMONAVIY DUNYODA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

Xasanova Sevara G'iyosiddinovna,

Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy- metodik markazi, O'quv -metodik komplekslarni ishlab chiqish va joriy etish boshqarmasi mutaxassisi

Azamatova Dilafruz Saydiganiyevna,

A.Avloniy nomidagi MTI, "Tabiiy va iqtisodiy fanlarni o'qitish metodikalarini takomillashtirish" ilmiy-tadqiqot bo'limi katta ilmiy xodimi

Annotatsiya. Maqola o'qitish amaliyotida zamonaviy raqamli texnologiyalarni har tomonlama tahlil qilishga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, ta'lim, masofaviy ta'lim, uzluksiz o'rganish, axborot texnologiyalari, integral yondashuv, geymifikatsiya.

Raqamli texnologiyalar ta'limda anchadan beri qo'llanilmoqda, ammo ularning ommaviy amalga oshirilishiga COVID-19 pandemiyasi jiddiy turtki bo'ldi. Bu davrda texnologiya ta'lim jarayoniga oddiy qo'shimcha bo'lishdan zaruriyatga aylandi. So'nggi yillarda bu yo'nalishda jadal rivojlanish kuzatilmoqda: o'rganishni osonlashtiradigan va samaraliroq qiladigan yangi ixtirolar va tendentsiyalar paydo bo'lmoqda. Ularning asosiylari va o'quv jarayoni uchun ahamiyati bilan tanishib chiqamiz.

Nima uchun bizga ta'limda raqamli texnologiyalar kerak?

Ta'lim jarayonini raqamlashtirish keng tushunchadir. Ba'zilar fikricha, bu nafaqat masofaviy ta'lim yoki kompyuterdan foydalanadigan ta'lim oluvchilarni o'z ichiga oladigan, balki raqamlashtirish axborot texnologiyalaridan barcha darajadagi foydalanishni: ta'lim bilan bir qatorda hatto tashkiliy ishlarni ham

(elektron kundaliklar, o'qituvchilar bilan suhbatlar) ham nazarda tutadi. Texnik innovatsiyalar har xil turdagi ta'lim muassasalariga ta'sir qiladi: maktablar, kollejlari, universitetlar, o'quv kurslari.

Butun dunyoda bo'lgani kabi O'zbekistonda ham raqamlashtirish pandemiyadan ancha oldin boshlangan. 2000-yillarda maktab o'quvchilari axborot texnologiyalari darslarini o'tkazdilar va kompyuterlar ko'plab o'qituvchilarning stollarida paydo bo'ldi. Ammo 2018-yilga yaqin raqamli texnologiyalar barcha ta'lim jarayonlariga joriy etila boshlandi va bugungi kunda biz ta'limni ulardan foydalanmasdan tasavvur etib bo'lmaydi.

Ta'limni ommaviy raqamlashtirish, birinchi navbatda, jamiyat taraqqiyotidagi tendentsiyalarga rioya qilish bilan izohlanadi. Raqamli texnologiyalar hayotning mutlaqo barcha sohalariga: iqtisodiyot va moliya, sog'liqni saqlash, transport, madaniyat va xizmat ko'rsatish sohasiga joriy etilmoqda, ta'lim ham bundan mustasno emas edi. Bu biz yashayotgan yangi haqiqatdir.

Axborot texnologiyalarining tobora ommalashib borishini ular hayotni yanada qulay va sodda qilishlari bilan izohlash mumkin. Xususan, ta'lim jarayonida AT ning quyidagi afzalliklari ta'kidlangan:

o'quvchilarning ta'lim jarayoniga jalb etilishi, motivatsiyasi va qiziqishini oshirish;

mustaqillik va kognitiv faollikni faollashtirish;

materialning vizual va qiziqarli taqdimoti;

katta hajmdagi ma'lumotlarga kirish, shu jumladan o'quv kursidan tashqarida;

o'qituvchilar uchun qogoz hujjatlar yo'qligi;

fikr-mulohazalar, ta'lim oluvchilar, o'qituvchilar va ota-onalar o'rtasidagi muloqotni soddalashtirish;

masofaviy texnologiyalardan foydalanish va Internetga ulangan dunyoning istalgan nuqtasidan o'qish imkoniyati;

ko'plab onlayn o'quv kurslarining paydo bo'lishi.

Bundan tashqari, raqamli ta'lim texnologiyalari har bir o'quvchiga uning xususiyatlari va kognitiv qobiliyatlarini hisobga olgan holda individual yondashuvni ta'minlashga yordam beradi.

Keling, ta'lim texnologiyalari sohasida so'nggi yillarda paydo bo'lgan eng mashhur trendlarni ko'rib chiqaylik.

Uzluksiz o'rganish

Kontseptsiya ingliz tilidan olingan - unda u lifelong learning, so'zma-so'z "hayot davomida o'rganish" deb ataladi. Bu qanday ma'noni bildiradi?

Zamonaviy dunyo tez o'zgarimoqda. Har kuni yangi kashfiyotlar, ixtirolar va yangi texnologiyalar paydo bo'ladi. Ushbu o'zgarishlarga moslashish uchun inson

butun umri davomida uzluksiz o'rganishi, o'zgaruvchan sharoitlarga doimo moslashishi, tendensiyalarga rioya qilishi va ulardan qaysi biri davom etishi va mashhurlikka erishishi va qaysi biri tez orada o'tmishda qolib ketishini hal qilishi kerak. Universitetni tugatgan bitiruvchi besh yil ichida o'z mutaxassisligi bo'yicha bilimi ahamiyatini yo'qotganligini aniqlashi mumkin va talabni saqlab qolish uchun u o'z mahoratini yangilashi va oshirishi kerak.

Jamiyatning jadal o'sib borayotgan raqamlashuvi sharoitida, uzluksiz ta'limning asosiy tendentsiyasi mashinalar: kompyuterlar, robotlar, nanotexnologiyalar, sun'iy intellekt, shu jumladan neyron tarmoqlar bilan birgalikda ishlash qobiliyatidir.

Integral yondashuv

Keling, klassik maktab yoki universitetni tasavvur qilaylik. O'qituvchilar ko'p, har biri o'z fanidan dars beradi. Ta'lim oluvchilarning ushbu fanlardan olgan bilimlari amalda bir-biriga mos kelmaydi.

Ammo, aslida, hamma narsa butunlay boshqacha bo'lishi kerak: har bir bilim sohasi boshqalar bilan birgalikda mavjud bo'lib, ulkan axborot maydonini tashkil qiladi. Ta'limga kompleks yondashuv bilimlarning turli sohalarini birlashtirishni o'z ichiga oladi. O'quvchi fanlararo bilimlarning umumiy tizimini rivojlantiradi va u turli sohalarni bog'lovchi aloqa va qonuniyatlarni aniq ko'radi.

O'qituvchining rolining o'zgarishi

Ta'limdagi so'nggi raqamli texnologiyalar o'qituvchi rolini tubdan qayta ko'rib chiqadi. Yaqin vaqtgacha o'qituvchi ushbu mavzu bo'yicha asosiy (va maktablarda, ehtimol, yagona) bilim manbai edi.

Hozirgi real sharoitlarda uning funksiyasi o'zgaradi. U bilim berishni emas, balki uni olish jarayonini nazorat qiladi. U o'quvchilarni yo'naltiradi, ularning harakatlarini boshqaradi va murakkab mavzularni aniqlaydi, o'rganishni osonlashtiradigan texnologiyalar, metodlarga murojaat qiladi. Ammo o'quvchilar o'z bilimlarining asosiy qismini mustaqil ravishda egallaydilar. Bu bir qator afzalliklarga ega:

ko'pincha ish hajmiga bardosh bera olmaydigan o'qituvchilarga yuk sezilarli darajada kamayadi;

Bunday yondashuv o'quvchilarda tashabbuskorlik va mustaqillikni rivojlantirishga yordam beradi.

Hozircha o'qituvchilar ham bilimni sinovdan o'tkazmoqda. Biroq, o'quv jarayoniga chatbotlar asta-sekin kiritilmoqda. Ular bilimlarni nazorat qilish jarayonini avtomatlashtirishi va o'qituvchining ishini yanada osonlashtirishi mumkin.

Masofaviy ta'lim

Raqamli masofaviy ta'lim texnologiyalari kovid pandemiyasi davrida ta'lim muassasalari uchun haqiqiy najotga aylandi. Hamma ham yangi usullarni darhol amalga oshira olmadi. Ammo asta-sekin masofaviy ta'lim mamlakatning aksariyat yirik universitetlarida joriy etildi. Pandemiya nihoyasiga yetdi, biroq ko'plab ta'lim muassasalari va ularning talabalari masofaviy ta'limning afzalliklarini qadrlashdi. Endi esa uydan chiqmasdan ham diplom olishingiz mumkin. Bu qulayroq va arzonroq, shuning uchun masofaviy ta'lim tobora ommalashib bormoqda.

Geymifikatsiya

Raqamli texnologiyalar, shuningdek, o'yin shaklini berib, o'quv jarayonini yanada qiziqarli qilish imkoniyatidir. Bu geymifikatsiya deb ataladi (inglizcha game - o'yin). Uning xususiyatlari:

- raqobatbardoshlik;
- turli darajadagi qiyinchilik;
- yutuqlar reytingi;
- ball olish;
- mukofotlar va sovrinlar;
- virtual valyuta.

Ushbu usullarning barchasi o'quvchilarning hissiy ishtirokini va shuning uchun motivatsiyasini oshiradi.

STEAM

Bu nom inglizcha fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika so'zlarining birinchi harflaridan tuzilgan qisqartmadir. Ba'zan STEM qisqartmasi ishlatiladi. Ta'limda ushbu yondashuvning asosiy tamoyillari:

- o'quvchilarning loyiha faoliyatiga urg'u berish;
- o'quv vazifalarini hayotda amaliy qo'llashga yo'naltirish;
- zamonaviy texnologiyalar sohasida mutaxassis tayyorlash uchun zarur bo'lgan asosiy fanlarni qamrab olish;

fanlararo munosabat (yuqorida muhokama qilingan integral yondashuvni amalga oshirish).

Yondashuvning maqsadi - amaliyotga urg'u berish, bilimlarni haqiqiy qo'llash, shaxs va jamiyat uchun foyda va ijodkorlikni ochib berishdir. Alohida e'tibor muhandislik va robototexnika - yaqin kelajakda dunyoda hukmronlik qiladigan sohalarga qaratilmoqda.

Singapur metodikasi

Janubi-Sharqiy Osiyodagi Singapur shahar-davlati ham ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga o'z hissasini qo'shdi. Singapurda ta'lim metodologiyasi ishlab chiqilgan bo'lib, vaqt o'tishi bilan butun dunyoda qo'llanila boshlandi. Uning samaradorligini singapurlik bolalar texnologiya, aniq fanlar va

muhandislik sohaslarida yuqori darajadagi tayyorgarlikni namoyish etishi tasdiqlaydi.

Metodologiya asos bo'lgan asosiy tamoyillar:

yangi voqelikka moslashish - masalan, bolalarga sinfda uyali telefonlardan foydalanishni taqiqlash o'rniga, o'qituvchilar gadjetni qiziqarli o'quv jarayonining bir qismiga aylantirishni aniqlaydilar;

ta'lim sohasidagi jahon yetakchilarining tajribasiga e'tibor qaratish;

o'qituvchilar malakasini oshirishga qo'yiladigan yuqori talablar;

real hayotda va ishda foydali bo'ladigan mustaqillik va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga e'tibor berish.

Virtual va kengaytirilgan haqiqat

Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) - bu sun'iy ravishda yaratilgan makonga maksimal darajada sho'ng'ishni ta'minlaydigan texnologiyalar. Ushbu texnologiyalar o'qitishda tobora ko'proq foydalanilmoqda, chunki ularning samaradorligini muhokama qilib bo'lmaydi. Trenddagi VR va ARning asosiy afzalliklari:

ta'lim oluvchilar ishtirokining yuqori darajasi - mavjudlik ta'siri o'quv jarayonini qiziqarli qiladi;

immersivlik (sho'ng'ish) - ta'lim oluvchi rasm yoki matn bilan emas, balki uch o'lchamli ob'ektlar bilan o'zaro muloqotga kirishadi, bu esa uni jarayonga to'liq singdirish va chalg'itadigan narsalarni bartaraf etish imkonini beradi;

interaktivlik - ta'lim oluvchilar vaziyatlarni mashq qilishlari va tezkor fikr-mulohazalarni olishlari mumkin.

Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish ota-onalar va ba'zi ta'lim xodimlari tomonidan juda ko'p tanqid va hatto ochiq qarshiliklarga duch keladi. Asosiy kamchiliklar orasida:

Ijtimoiy ko'nikmalarning yomon rivojlanishi. Agar o'quvchi kompyuter texnologiyalariga haddan tashqari qiziqsa, u real dunyoda muloqotga intilmaydi, tengdoshlari va o'qituvchilari bilan muloqot qilish darajasi past bo'ladi. Ta'lim doirasida buni jamoalarda ishni tashkil qilish va umumiy loyihani yaratish orqali qoplash mumkin.

Sog'likka zararli. Ko'rish va tayanch-harakat tizimi yuqori texnologiyalar asrida haqiqatan ham zaif sohalarga aylandi. Zararni kamaytirish uchun jismoniy faoliyatga alohida e'tibor berish va gadjetlardan muntazam ravishda tanaffus qilish kerak.

Qurilmaga bog'liqlik. Afsuski, bu xavf muqarrar. Shu sababli, kompyuter, smartfon va planshetda ishlashga oid standartlarni ishlab chiqish va

takomillashtirish, IT bilan bog'liq bo'lmagan sevimli mashg'ulotlariga e'tibor qaratish zarur.

Ish joylarni qisqartirish. Qog'ozbozlikning yo'qligi va o'qituvchi rolining o'zgarishi haqiqatan ham ta'lim muassasalariga zarur kadrlar sonini kamaytiradi.

Ta'limni raqamlashtirish bilan bog'liq yana bir muammo - bu yangi texnologiyalarni joriy etish bilan bog'liq yuqori xarajatlardir. Barcha ta'lim muassasalari, ayniqsa, kichik shaharchalar yangi formatga o'tishi darhol bo'lmaydi. Ba'zi burchaklarida esa innovatsiyalar umuman yetib bormasligi mumkin. Ularga eski uslubda o'rgatiladi, bu esa o'quvchilarni tengdoshlariga nisbatan noqulay ahvolga soladi.

Xulosa qilib aytganda, ko'rinib turganidek raqamli texnologiyalarning an'anaviy dars mazmuniga joriy etilishi o'quv jarayonini yanada qiziqarli, rang-barang va shiddatli qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Турдиева Г.С., Шойимов А.С. Основные особенности и функции использования современных облачных служб в системе образования // Вестник науки и образования 2021. № 17 (120). Часть 3. 52-55 стр.
2. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. - М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. - 33 с.
3. Черных А.А. Отношение педагогов и обучающихся к Smart-образованию [Электронный ресурс] // Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: сб. трудов I Международной научно-практической конференции.

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONIDA RAHBAR VA PEDAGOG KADRLARNING “HAYOT DAVOMIDA TA'LIM Olish” TAMOIYILI ASOSIDA UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANISHINI TADBIQ ETISH: ERISHILGAN YUTUQLAR VA MAVJUD MUAMMOLAR

Jumabayeva Shaxnoza Shakirovna,

*Xorazm viloyat PYMO 'MM, Uzluksiz kasbiy ta'limni tashkil etish bo'limi boshlig'i
(tel.: (88) 467-81-80, e-mail: shahnozaj.0409@gmail.com)*

Annotatsiya. Mazkur maqolada «Hayot davomida ta'lim olish» tamoyili asosida uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimini yaratishning dolzarbligi, uzluksiz kasbiy rivojlanishni tashkil etishda yuzaga kelgan kamchiliklar, yutuqlar haqida aytib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiya, uzluksiz ta'lim, uzluksiz kasbiy rivojlantirish, muammolar, yutuqlar.

Raqamli texnologiyalar o'zi nima? “Texnologiya” so'zi yunoncha “techne” – san'at, mahorat va “logos” – ta'limot so'zlaridan olingan bo'lib, san'at haqidagi fan,

ta'limot degan ma'noni bildiradi. Raqamli texnologiyalarni keng joriy etish davlat va jamiyat boshqaruvi, ijtimoiy soha rivojlanishiga xizmat qilishi qatorida odamlar turmushini keskin yaxshilashi mumkinligini o'tgan qisqa fursat ko'rsatib berdi. Har bir yangi sohada bo'lgani kabi raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayonida ham malakali kadrlar masalasi ustuvorlik kasb etadi. Tan olish kerakki, bu muammo har doim ham dolzarb bo'lib kelgan. So'nggi yillarda xalq ta'limi tizimida olib borilayotgan islohotlar maktab ta'limi sifatini yangi bosqichga ko'tarish, jamiyatda o'qituvchi nufuzini oshirish va ta'lim mazmuni, o'qitish hamda baholashning o'quvchilarni muvaffaqiyatli hayotga tayyorlash maqsadida ilg'or tajribalarga tayanib takomillashtirish ishlari amalga oshirilmoqda.

Xabaringiz bor, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4963-sonli (<https://lex.uz/docs/5239538>) va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 17-yanvardagi 25-sonli (<https://lex.uz/docs/5828765>) qarorlariga muvofiq, xalq ta'limi tizimidagi pedagog xodimlar uzluksiz har yili yil davomida o'z malakalarini oshirib borishlari belgilab qo'yilgan. Ta'limning maqsadi, vazifalari, mazmunidan kelib chiqqan holda o'quv jarayonini tashkil qilish, boshqaruv va pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va uzluksiz malakasini oshirish uchun ta'lim dasturlarini innovatsion yondashuvlar asosida doimiy yangilab borish amalga oshiriladi.

Uzluksiz kasbiy rivojlantirishning asosiy vazifalari:

- xodimlarning doimiy kasbiy rivojlanishi uchun keng imkoniyatlar taqdim etadigan ta'lim muhitini yaratish;

- mustaqil fikrlash ko'nikmalarini singdirish va xodimlarning qobiliyatini rivojlantirish hamda yangi bilimlar berish orqali o'z ustida mustaqil ishlash va kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish;

- xodimlarning individual kasbiy rivojlanish traektoriyasi asosida kompetentlik darajasini oshirish va kasbiy mahoratini takomillashtirish;

- ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalari bilan ishlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirish;

- umumiy o'rta ta'lim sifatini oshirishning asosiy manbai sifatida xodimlarning kasbiy rivojlanishini, tashabbuskorligini, ilmiy tadqiqotlarga intilishini va ijodiy mahoratini rag'batlantirish.

Bundan tashqari, pedagoglar uchun ularning kasbiy ehtiyojlarini qondirishga yo'naltirilgan malaka oshirish shakllarini mustaqil tanlash va o'zlashtirish imkoniyati yaratildi.

«Hayot davomida ta'lim olish» tamoyili asosida uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimini yaratishning dolzarbligini yurtimizda ilk marta O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrda qabul qilingan "Ta'lim -tarbiya tizimini yanada

takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4884-son qarorida dolzarb vazifa sifatida qayd etilishi bilan ham izohlashimiz mumkin:

- xalq ta'limi xodimlarining malaka oshirish jarayonini "hayot davomida o'qish" tamoyili asosida uzluksiz malaka oshirish nazarda tutuvchi tizimga aylantirish;

- xalq ta'limi xodimlarining kasbiy ehtiyojlarini tashxis qilish asosida ularning individual rivojlanish dasturini ishlab chiqish va dasturga muvofiq malakasini oshirish tartibini amaliyotga kiritish;

- xalq ta'limi xodimlarining malaka oshirish jarayoniga kredit-modul tizimini bosqichma-bosqich joriy qilish;

- xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimini tashkil etish, har bir xodimning malaka oshirish jarayonlarini monitoring qilish va shaxsiy hisobini yuritish imkoniyatini ta'minlovchi "Uzluksiz kasbiy ta'lim" maxsus elektron platformasini ishga tushirish;

Uzluksiz ta'lim ijodkor, ijtimoiy faol, kreativ, ma'naviy boy shaxsni shakllantiruvchi va yuqori malakali raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda oldinda borishlik uchun zarur sharoitlar yaratadi.

Hayot davomida ta'lim olish zamonaviy jamiyatning asosiy tendensiyalaridan biridir. Bu insonning doimiy ravishda yangi bilim olishga, kasbiy va shaxsiy o'sishga intilishiga zamin hisoblanadi. Endilikda hayot davomida ta'lim olish konsepsiyasi har qachongidan ham ko'proq talabga ega. Zero, texnologik va biznes jarayonlarning jadal transformatsiyasi sharoitida axborot texnologiyalari asoslarini bilish, ulardan foydalanish va ular yordamida o'rganish qobiliyati nihoyatda zarur bo'lib bormoqda.

O'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlanishda "life-long learning" tamoyilining samaradorligini quyidagi omillar bilan asoslash mumkin:

Birinchidan, tez o'zgaruvchan texnologiyalar va yangilanib boruvchi axborot oqimini o'zlashtirish, o'qitish jarayonida qo'llash ehtiyoji mavjud.

Ikkinchidan, zamonaviy o'qituvchi uchun bir sohada mutaxassis bo'lishning o'zi yetarli emas, ta'limning boshqa sohasiga kirib borishi lozim.

Uchinchidan, kasbiy faoliyatni tahlil qilish, kasbiy ehtiyojlar asosida o'qitish metodikasini uzluksiz yangilab borish, hamkasblari bilan muloqotga kirishish, tajriba almashish orqali yangi bilimlarni olish jarayoni samaraliroq bo'ladi.

To'rtinchidan, insonning o'zi tomonidan o'zlashtirilgan bilim uning hayoti davomida egallagan bilimlari orasida eng samarali va uzoq vaqt natija berishi aniqlangan. Shuningdek, o'rganish va o'rganganlarini amaliyotda qo'llash qobiliyatlari rivojlanib boradi. An'anaviy ta'lim orqali kasbiy rivojlanish jarayonida

bilimlarni muhokama qilish va aniqlashtirish mumkin, mustaqil ta'limda esa faol pozitsiyani egallash orqali faollik va kutish rejimi mavjud bo'ladi.

“Uzluksiz kasbiy ta'lim” platformasida onlayn tarzda yil davomida (365 kun) mutaxassislar o'ziga qulay vaqtda istalgan turdagi gadjetlar (mobil telefon, kompyuter, noutbuk, planshet) orqali malaka oshirishi mumkin. Aynan ma'lum bir vaqt oralig'ida o'qishi shart emas.

Agar pedagoglar malaka oshirishning onlayn shaklini tanlagan bo'lsa, mazkur yil uchun 365 kunning istalgan qulay vaqtida tegishli kreditni (direktor, direktor o'rinbosarlari, kutubxonachilar, maktab psixologlari 30 soat - 15 kredit. Pedagog xodimlar 36 soat - 18 kredit) jamlab, sertifikat olishi talab etiladi.

Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti “Uzluksiz kasbiy ta'lim” elektron platformasida siz uchun imkoniyat va qulayliklarni kengaytirishda davom etmoqda. Endilikda siz bir necha fanlardan pedagogik faoliyat yuritsangiz ham platformada har bir faningiz uchun alohida telefon raqamidan ro'yhatdan o'tishingizga hojat yo'q. Platformada bitta akkaunt orqali ikki va undan ortiq yo'nalishlarni tanlagan holda mustaqil malaka oshirish imkoniyati yaratildi.

An'anaviy malaka oshirish tizimidan farqli, raqamlashtirilgan tizim o'qituvchiga bir qator qulay bo'lgan muhitni yaratib bermoqda. Ya'ni ishdan ajralmagan holda malaka osirish, o'quvchilarning darslarida uzulishlar bo'lmashligi, markazlarga uzoq masofada bo'lgan o'qtuvchilarning kelib-ketishi, bilim darajasidagi sayozliklarni aniqlashlari va o'z bilimlari ustida mustaqil izlanib yangiliklardan xabardor bo'lishlarini misol qilib keltirishimiz mumkin.

Uzluksiz ta'limda ayrim yuzaga kelayotgan kamchiliklardan biri sifatida tinglovchilarning ko'p marotaba ro'yhatdan o'tganliklari bo'lib, hozirda bu muammoni tinglovchilarning JSHSHIR va erp.maktab.uz bilan bog'langanligi sababli kamchiliklar bartaraf etilyabdi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida” 2021-yil 25-yanvardagi PQ-4963-son qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev rahbarligida 2023-yil 28-avgust kuni kengaytirilgan tarzda o'tkazilgan videoselektor yig'ilishining 28-sonli bayonida o'qituvchilar malakasini tabaqalashtirilgan holda oshirish tizimini joriy etishga doir berilgan vazifalar ijrosini ta'minlash maqsadida endilikda maktab o'qituvchilarining malaka oshirishga bo'lgan ehtiyojlari diagnostikadan o'tkaziladi. Diagnostika natijalariga ko'ra, o'qituvchilarning kasbiy bilim va ko'nikmalarga bo'lgan ehtiyojlari aniqlanadi. O'qituvchilar tabaqalashgan

ta'lim dasturlari asosida kasbiy ehtiyojiga mos malaka oshirish kurslariga jalb etiladi.

Tabaqalashgan ta'lim dasturlarida malaka oshirish kurslarining mazmuni o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini rivojlantirishga yo'naltiriladi.

2024-yildan boshlab, yuqori natija ko'rsatgan o'qituvchilar onlayn (masofaviy) ta'lim shaklidagi malaka oshirish kurslariga jalb etiladi, past natija ko'rsatgan o'qituvchilar offlayn (an'anaviy) shakldagi malaka oshirish kurslariga yuboriladi.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, uzluksiz ta'lim tizimi barcha insonlar uchun ochiq ta'lim olish imkoniyatini ta'minlashqa qaratilgan ta'lim, mehnat va jamoatchilikni o'z ichiga olgan yaxlit va tizimli yondashuvni mujassamlashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4963-sonli va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 17-yanvardagi 25-sonli qarorlari.

2. Alkarov E.M. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida pedagog kadrlar uzluksiz kasbiy rivojlanishini boshqarish samaradorligini oshirish: pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – T.:2021.

3. Shodiyeva M.J. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbiy rivojlantirishning ilmiy- pedagogik jihatlari// «Zamonaviy ta'lim» jurnali. 2021.№4(101).

4. <https://uza.uz/oz/posts/uzluksiz-kasbiy-talim-platformasi-orqali-kredit-ballarini-to'plash-tartibi>.

TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGI TA'MINLASH MUAMMOLARI

Maxmudov Jamshid Shokir o'g'li,

*Yakkasaroy tumani Maktabgacha va maktab ta'limi bo'limi, AKTni joriy
etish va raqamlashtirish bo'yicha metodist, mustaqil izlanuvchi
(tel.: (97) 762-10-50, e-mail: jamesmaxmudov@gmail.com)*

Annotatsiya. Ta'limni raqamlashtirish nafaqat bilimlarni, balki ijtimoiy ko'nikmalarni ham shakllantiradigan muloqot, hamda ijtimoiylashuv maydoni sifatida ta'limning mohiyatini tubdan o'zgartirishi mumkin. Tadqiqot maqsadi ta'lim muassasalarini raqamlashtirishning ijtimoiy va antropologik xavflarini tavsiflash va texnologiyalarni qo'llashda axborot xavfsizligini tizimlashtirishdir. Tadqiqot ekzistensial-aksiologik yondashuvga asoslangan bo'lib, u elektron madaniyat hodisasi sifatida kommunikativ ta'lim muhiti xavfsizligi tamoyillariga

taalluqlidir. Ta'limda axborot xavfsizligining namoyon bo'lishi ham ta'lim maqsadlari va jamoat tartibi, ta'lim sub'ektlarining shaxsiy, ijtimoiy-madaniy va axborot-psixologik rivojlanishi nuqtai nazaridan undagi umumiy axborot xavfsizligini amalga oshirish sifatida ham, ta'lim sub'ekti sifatida ham o'z ifodasini topadi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, raqamli o'quv muhiti, elektron ta'lim platformalari, xavfsiz axborot muhiti, raqamli ta'limning ta'sirini baholash, axborot etikasi, raqamlashtirishning xavf omillari, kiberxavfsizlik.

Jamiyatning raqamli o'zgarishlari va uning asosiy yo'nalishlari sharoitida ijtimoiy ta'minot masalalari ustuvor bo'lib, ijtimoiy tizim faoliyatining hayotiy faolligi va samaradorligini ta'minlaydi. Dunyoda raqamli ta'lim tendentsiyasi rivojlanganidan beri uning odamlarga ta'sirini o'rganish bilan bog'liq muammolar dolzarb bo'lib qoldi. Raqamli ta'limning insonga ta'sirini baholash uning ijobiy ta'siriga erishish uchun zaruriy komponentga aylandi. Ushbu muammoga e'tibor bermaslik ta'lim tizimining innovatsion o'zgarishlaridan umidlarni kamaytirishi va salbiy stsenariylar va oqibatlariga olib kelishi mumkin (masalan, sog'liqni saqlash va kognitiv, ijtimoiy, hissiy sohalarda).

Raqamli ta'limning talabalar ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'siri¹ M. Ragard (Ragard, 2018), G. Gable, D. Sedera va T. Chan (Gable va boshqalar, 2008), Gaskell (Gaskell) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda keltirilgan. , 2009), Ghosh S., Nath J., AgarwalSh. & Nath A. (Ghosh va boshq., 2012), Mansour E., B., & Mupinga, D. (Mansour & Mupinga, 2007), Tomsic, A., & Suthers, D. (Tomsic & Suthers, 2006) , Weller, M. (Weller, 2004) va boshqalar. Bundan tashqari, ushbu mualliflar raqamli ta'lim o'quvchilarga o'qishni individuallashtirish, interaktivlik, vizuallashtirish, o'yinlashtirish imkoniyatlaridan keng foydalanishga imkon berishini ta'kidlaydilar va bu sun'iy intellekt va katta ta'limga asoslangan ta'limni boshqarish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Shu bilan birga, bir qator tadqiqotlar raqamli ta'limni amalga oshirishda o'rganish motivatsiyasining pasayishi, kognitiv funktsiyalarning buzilishi va shaxslararo muloqot ko'nikmalariga, sog'lom turmush tarziga va hokazolarga zararli ta'sirlar bilan bog'liq ba'zi muhim muammolar va xavflarni aniqlaydi. Masalan, sog'lom turmush tarzini buzish² R.Mustafaog'lu (Mustafaog'lu, 2018) ishida o'rganilgan. Y. Alg'amdi (Alg'hamdi, 2016) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki³, ta'lim raqamli texnologiyalarni yoshlik davrida joriy etish ijtimoiy chetlanishga olib kelishi, ruhiy tushkunlik, jiddiy ruhiy va jismoniy kasalliklar va buzilishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shunday qilib, zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'limning insonga ta'sirini baholash ijobiy ta'sirga erishish uchun juda muhimdir.

Maktablarda ta'limni raqamlashtirish sohasidagi mumkin bo'lgan xatarlarni baholash xavfsiz kommunikativ va ta'lim muhitini yaratish uchun boshlang'ich nuqta bo'lishi kerak. Bunda ta'limni raqamlashtirishda axborot xavfsizligini ta'minlash, himoyalangan texnologiyalardan foydalanish muhimdir. Zamonaviy dunyoda raqamli ta'lim tobora muhim rol o'ynamoqda va uning odamlarga ta'sirini baholash insonning umumiy xavfsizligini ta'minlashning hal qiluvchi elementiga aylanmoqda. O'tkazilgan ekspert suhbatlari shuni ko'rsatdiki, raqamli ta'limning afzalliklari yaqqol ko'rinib turibdi va undan yanada keng foydalanishga loyiqdir. Shu bilan birga, nafaqat bilimlarni uzatish, balki ma'nolarni uzatish, madaniy qadriyatlar bilan tanishish, shaxsning ijtimoiylashuvi uchun sharoitlarni ta'minlash uchun ta'lim tizimining asosiy funktsiyalarini saqlab qolish juda muhimdir. Virtual aloqa bilan bog'liq raqamli ta'lim talaba uchun ma'lum xavflarga ega va ularning xavfsizligini ta'minlash uchun ularni baholash zarur. Mutaxassislarining suhbatlari natijalariga ko'ra, eng muhim xavflar talabalarning axborot xavfsizligi va disfunktsiyasi yoki odamning kommunikativ, kognitiv va axloqiy sohalarda disorientatsiyasi bilan bog'liq bo'lishi mumkinligi aniqlandi. Agar ushbu muammoni axborot xavfsizligi nuqtai nazaridan ko'rib chiqsak, bu xavf va tahdidlarni to'ldirish mumkin, bunda salbiy ta'sir katta ma'lumotlardan, shaxsiy ma'lumotlardan foydalanish, kiberhujumlar va kiberfiribgarlik bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ta'kidlash joizki, sotsiologik tadqiqotlar davomida suhbatlashgan mutaxassislar axborot xavfsizligi bilan bog'liq xavflarni eng keng tarqalganlardan biri sifatida aniqladilar.

Ko'rsatilgan xavflarni o'rganish raqamli ta'lim uchun kommunikativ va ta'lim muhiti tizimini yaratish zarurligiga olib keladi. Bunga shaxsning raqamli ta'lim maydoniga xavfsiz va samarali kirishini ta'minlaydigan modullar, elementlar va quyi tizimlar kiradi. Mualliflar tomonidan taklif qilingan tizim asosan eskiz bo'lib, uning tarkibiy qismlarini chuqurlashtirish va yanada ishlab chiqishni talab qiladi, bu bizning kelajakdagi ishlarimizda taqdim etiladi. Ta'limni raqamlashtirishning xavf-xatarlarni kamaytirish bo'yicha ish yo'nalishlaridan biri sifatida quyidagi takliflarni taklif qilish mumkin: raqamli ta'limning axloqiy kodeksini yaratish va raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish doirasida guruh ishlarini kengaytirish. Bu axborot xavfsizligi va yumshoq ko'nikmalarga, shuningdek, ta'limni raqamlashtirishning salbiy ta'siriga duchor bo'lgan boshqa sohalarga bir qator tahdidlarni kamaytiradi. Bundan tashqari, raqamli ta'lim muhitining barcha ishtirokchilari o'zlarini ishonchli va himoyalangan his qilishlariga imkon beradigan "umumiy o'yin qoidolari" ni yaratishga yordam beradi.

Onlayn ta'lim platformalari masofaviy ta'lim kurslarining ko'p turlarini taklif qilishlari mumkin, ammo ular onlayn xavfsizlikka ko'p mablag' sarflamasligi aniq.

Shu sababli ular kiberjinoyatchilar uchun oson nishonga aylanadi. Raqamli o'quv muhiti qanday tahdidlarga ko'proq duch keladi?

- Zararli dastur: O'quvchilar onlayn o'qish va kurslar uchun ta'lim dasturlarini yuklab olishadi. Kiberjinoyatchilar ma'lumotlarni olish uchun o'z qurilmalariga zararli dasturlarni o'rnatadilar.

- Shaxsni o'g'irlash: Kiberjinoyatchilar kredit va xizmatlarga kirish uchun talabalardan olingan ma'lumotlardan foydalanadilar.

- Zararli reklamalar: Reklamalarda zararli dastur havolalari va bir marta bosilgan holda bajariladigan kod mavjud.

- Fishing: qonuniy ko'rinadigan soxta xabarlar.

- DDOS: Cybercriminal uzoq serverlarni osib qo'yadigan juda ko'p so'rovlarni yuboradi.

- Ransomware: Ransomware- bu universitet, maktab va onlayn ta'lim resurslari tizimlariga qaratilgan hujumning asosiy turi.

- Ma'lumotlarning buzilishi: parollarni buzish va maxfiy ma'lumotlarni oshkor qilish

Kiberxavfsizlikni elektron ta'lim muhitiga joriy etish onlayn ta'lim tizimlariga quyidagilarda yordam beradi:

- **Ishonchni oshirish.** Agar ko'proq xavfsizlik buzilishi bo'lsa, onlayn platformalar ishonchni yo'qotishi mumkin. Kengaytirilgan xavfsizlik choralari foydalanuvchilar o'rtasida ishonchni oshiradi.

- **Masofaviy ta'lim muhitini xavfsiz saqlash.** Onlayn ta'lim startaplari dasturchilar, SaaS platformalari va IT mutaxassislari bilan yaqindan hamkorlik qiladi. Ularga o'z platformalarini sotish uchun marketing agentliklari kerak. Ular biznesni rivojlantirish uchun talabalar va o'qituvchilarga muhtoj. Butun onlayn muhit xavfsiz bo'lishi kerak. Har bir manfaatdor tomon o'z rolini o'ynash mas'uliyatidir.

- **Muvofiqlik va ma'lumotlar maxfiyligi talablariga javob berish.** Masofaviy ta'lim platformalari FERPA, FOIA va GDPR muvofiqlik ko'rsatmalariga javob berishi kerak.

Kiberxavfsizlik hujumlarining oldini olish choralari

Elektron ta'lim tizimi ma'murlari hujumlarning oldini olish uchun ehtiyot choralarni ko'rishlari kerak, shunda buzilishlar sodir bo'lsa, ular keyingi zararni oldini olishga tayyor bo'lishlari kerak.

Foydalanuvchi imtiyozlarini nazorat ostida saqlang

Talaba bitta onlayn dars uchun onlayn ro'yxatdan o'tishi va veb-saytni tark etishi yoki qisqa kursga yozilishi va ketishi mumkin. Foydalanuvchi o'z kursini

tugatgandan so'ng, ularga foydalanuvchi imtiyozlari rad etilishi kerak, joriy foydalanuvchilarga esa boshqariladigan imtiyozlar taklif qilinishi kerak.

Xavfsizlikni oshirishning so'nggi onlayn usullaridan foydalanish

Kiberxavfsizlik bo'yicha mutaxassislar ma'lumotlarni xavfsiz saqlash uchun kuchli onlayn himoya vositalarini yaratadilar. Onlayn ta'lim tizimlari quyidagi vositalarga muhtoj:

- Tarmoq xavfsizligi monitorlari
- Ma'lumotlarni shifrlash
- Internetda zaiflik skanerlari
- Penetratsion sinovchilar
- Antivirus vositalari
- Tarmoq tizimini himoya qilish
- Kompyuter xavfsizlik devori

Parollarni yaxshi boshqaring

Taxmin qilish qiyin loginlarni yarating va ularni yaxshi boshqaring. Ularni eslab qolish uchun parollarni boshqarish vositalaridan foydalanishingiz mumkin.

Mahalliy va xalqaro kiberxavfsizlik qoidalarini tushunish

Turli darajadagi kiberxavfsizlik bo'yicha turli ko'rsatmalar qo'llaniladi. Bular mamlakatimizda mavjud qonunchilikdan kelib chiqib, axborot xavfsizligiga oid, konfidentsial ma'lumotlar va boshqa huquqiy xujjatlarni tushuning va ularga amal qilish kerak bo'ladi.

Jismoniy gadjetlarni xavfsiz saqlang

Qurilmalarga kirishga ruxsat berish uchun qulflangan ekran va biometrik xususiyatlardan foydalaning. Ruxsatsiz kirish ma'lumotlarning buzilishiga olib kelishi mumkin.

Raqamlashtirish sohasida ta'limni rivojlantirish ham yangi istiqbolli imkoniyatlar manbai, ham yuqori xavfli sohaga aylanishi mumkinligiga qarashlar paydo bo'ldi, shuning uchun xavfsiz kommunikativ-ta'lim muhiti tizimini yaratish ijobiy raqamli transformatsiyalar uchun muhim qadamdir. Onlayn ta'limga bo'lgan talab ortib borar ekan, maxsus elektron ta'lim dasturlarini ishlab chiqish zarurati yanada aniq bo'ladi. Butun dunyo bo'ylab millionlab masofaviy ta'lim oluvchilar moslashtirilgan va qiziqarli ta'lim tajribasini izlab, o'zlari afzal ko'rgan universitetlariga onlayn ulanishadi. Ular turli xil qurilmalar orqali onlayn ta'lim platformalari bilan bog'lanadi, bu esa o'quvchilarning turli ehtiyojlarini qondirish uchun shaxsiylashtirilgan elektron ta'lim yechimlarini yaratishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Alghamdi, Y. (2016) Negative Effects of Technology on Children of Today. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/318851694_Negative_Effects_of_Technology_on_Children_of_Today
2. Mustafaoğlu, R. (2018) The Negative Effects of Digital Technology Usage on Children's Development and Health. *Addicta: the Turkish Journal on addictions*, 5, (13-21).
3. Duff, A. (2008) The Normative Crisis of the Information Society. *Cyber psychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 2(3). Retrieved from <https://cyberpsychology.eu/article/view/4207/3248>
4. Ahona Rudra, PowerDMARCda raqamli marketing va kontent muallifi menejeri Cybersecurity in the Digital Learning Environment <https://powerdmarc.com/cybersecurity-in-digital-learning-environment/>
5. Gable, G., Sadera, D., & Chan, T. (2008) Re-conceptualizing information system success: the IS-Impact Measurement Model. *Journal of the Association for Information Systems*, 9(7), 377-408.
6. Hui-Chun, C. (2014) Potential Negative Effects of Mobile Learning on Students' Learning Achievement and Cognitive Load- A Format Assessment Perspective. *Journal of Educational Technology & Society*. 17(1), (332-344).
7. Strekalova, N.B. (2019) Risks of digital technologies implementation in education. *Samara University Bulletin: History, Pedagogic, Philosophy*. 2(25), (84-88).
8. Costinela-Luminița, C. (Defța), & Nicoleta-Magdalena, C. (Iacob). (2012). E-learning Security, Vulnerabilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 2297–2301. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.474>
9. Baeva, L. & Grigorev, A. (2020). Safety of Digitalization of Educational and Social Space. *Pakistan Journal of Distance and Online Learning*, 6(1). 231-246

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR

Odinayeva Mavluda Kobilovna,

Buxoro viloyati PYMO MM,

“Uzluksiz kasbiy ta'limni tashkil etish” bo'limi boshlig'i

Annotasiya. Ushbu maqolada raqamli ta'lim texnologiyalari va ilg'or pedagogik texnologiyalar orqali ta'lim jarayonini tashkillashtirishning maqsadi, mazmuni va mohiyati, ta'lim sifatidagi o'rni yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim texnologiyalari, ilg'or pedagogik texnologiyalar, ta'lim jaryoni, internet, multimedia, interaktiv metodlar.

Respublikamizning taniqli olimlari mintaqamizning ijtimoiy-pedagogik sharoitiga moslashgan, ilmiy asoslangan pedagogik texnologiyalarni yaratish va ularni ta'lim- tarbiya amaliyotida qo'llashga intilmoqda. Shu o'rinda savol tug'iladi. Pedagogik texnologiya atamasining mohiyati nimada? "Texnologiya" yunoncha so'z bo'lib, "techne" - mahorat, san'at, "logos" - fan, ta'lim demakdir. Nega bugungi kunga kelib, pedagogik texnologiyaga qiziqish shunchalik darajada kuchaydi, degan mulohaza tug'ilishi tabiiy. Jamiyatimizga qanchadan-qancha bilimli va malakali kadrlarni yetishtirib kelgan pedagogikaning o'ziga xos uslublari mavjud. Pedagogik jamoatchilikning aksariyati mana shu yo'ldan bormoqda, ammo mustaqillik va kelajak sari intilayotgan jamiyatga bu yo'l uzoq xizmat qila olmaydi. Chunki buning zahirida ma'lum sabablar mavjud, ya'ni;

- rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olish uchun, aholi ta'limini jadallashtirish va samaradorligini oshirish maqsadida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish zarurligi;

- fan-texnika taraqqiyotining o'ta rivojlanganligi natijasida axborotlar tizimining tobora ko'payib borayotganligi;

- zamonaviy texnikalarni ta'limga tatbiq etish, ta'lim jarayonini kompyuterlashtirish, o'quv-tarbiya jarayonida axborot texnologiyasi va texnik vositalardan foydalanish kerakligi;

- talaba va o'qituvchi faoliyatini to'g'ri yo'lga qo'yish, o'qituvchi ta'lim maqsadi va mazmunini puxta bilishi, ta'lim usullari va texnik vositalarni yaxshi egallagan bo'lishi, o'quvchining qiziqish va intiluvchanligi to'g'ri yo'lga qo'yilganligi;

- o'qituvchi ta'lim jarayonini yuqori darajada samarali tashkil etish uchun maqsad va vazifalarni aniq belgilashi, ta'lim natijasini oldindan qayd etishi, o'quv predmetlarini to'liq o'zlashtirishga erishish uchun zaruriy ta'lim vositalari, shart-sharoitlarni tayyorlashga erishganligi;

- o'quv jarayoni uchun zarur moddiy-texnika bazasining yaratilganligi;

- ta'lim-tarbiya jarayoni natijalarini xolisona va obyektiv baholash, o'quvchilarning bilim va malakalarini egallash jarayonini nazorat qilish va baholashni avtomatlashtirishga erishilganligi;

- o'sib kelayotgan yosh avlodni hayotga mukammal tayyorlash talabi ularga eng ilg'or bilim berish usuli hisoblangan obyektiv borliqqa majmuiy yondashuv tamoyilidan foydalanishni talab qilishidir.

Demak, zamonaviy pedagogik texnologiya yuqorida keltirilgan shartlarning barcha talablariga javob beradigan ta'limiy tadbir hisoblanadi. Bugungi kunda "Ta'lim to'g'risidagi qonun" talablaridan biri ta'lim jarayonida yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash, tayyorgarlikning modul tizimidan foydalangan

holda ta'lim oluvchilarni o'qitishni jadallashtirish sanaladi. Respublikamizda ta'lim jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llashga doir keng ko'lamda ish olib borilmoqda. Ushbu muammoning ilmiy nazariy asoslari, har bir pedagogik texnologiyaning o'ziga xos jihatlari ishlab chiqilib, yetarli darajada tajribalar to'plandi. Ta'lim jarayoniga pedagogik va axborot texnologiyalarni joriy etishda xorijiy mamlakatlarning tegishli tashkilotlari yaqindan yordam ko'rsatmoqda. «Pedagogik texnologiya» so'z birikmasi asosida «texnologiya», «texnologik jarayon» tushunchalari yotadi. Ushbu tushunchalar orqali sanoatda tayyor mahsulotni olish uchun bajariladigan ishlarning ketma-ketligi haqidagi texnik hujjat, ta'limda esa fan bo'yicha uslubiy tadbirlar majmuasi tushuniladi. Pedagogik texnologiyani tushunishning asosiy yo'li aniq belgilangan maqsadlarga qaratish, ta'lim oluvchi bilan muntazam o'zaro aloqani o'rnatish, pedagogik texnologiyaning falsafiy asosi hisoblangan ta'lim oluvchining xatti-harakati orqali o'qitishdir. O'zaro aloqa pedagogik texnologiya asosini tashkil qilib, o'quv jarayonini to'liq qamrab olishi kerak. Pedagogik texnologiya atamasiga har bir didakt olim o'z nuqtai nazaridan kelib chiqqan holda ta'rif bergan.

Hozirgi kunda umumiy o'rta ta'limning biror o'quv fanini to'liq ravishda yoki uning qaysi qismini AKTdan foydalanib o'tsa qanday samara berishini, yoki AKTni qo'llashning pedagogik tamoyillarini, uning psixologik xususiyatlarini, uning bilish jarayoniga ta'sir qilish mexanizmi va omillarini, shuningdek yana boshqa ko'p jihatlarni kompleks tadqiq qilish dolzarb bo'lib bormoqda. Bu esa ta'lim tizimida, xususan o'quv jarayonlarini tashkil etish va amalga oshirish, o'quv-uslubiy ta'minotni rivojlantirish, ayniqsa o'quv mashg'ulotlarini o'tish va o'zlashtirish samaradorligini oshirish borasida yangicha mazmun va mohiyat shakllanishiga asos yaratmoqda.

Bunday ulkan vazifani muvaffaqiyatli amalga oshirishda o'qituvchi va talabalarga davlat tilida kerakli o'quv adabiyotlarini yetkazish alohida ahamiyatga ega. Uslubiy ko'rsatma umumta'lim maktablarida faoliyat ko'rsatayotgan o'qituvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda ta'lim tizimida, xususan o'quv jarayonlarini tashkil etish va amalga oshirish, o'quv-uslubiy ta'minotni rivojlantirish, ayniqsa o'quv mashg'ulotlarini o'tish va o'zlashtirish samaradorligini oshirish borasida yangicha mazmun va mohiyat shakllanishi bilimlarini o'z ichiga olgan. Ta'lim sohasidagi barcha islohatlarning asosiy maqsadi ma'naviy jihatdan mukammal rivojlangan insonlarni tarbiyalash, ta'lim tizimini takomillashtirish, dars jarayonlarini yangi pedagogik va axborot texnologiyalari asosida har tomonlama zamon talabiga mos ravishda amalga oshirishdan iboratdir. Shuning uchun ham bugungi kunda ta'lim - tarbiya tizimida kompyuter va axborot texnologiyalarining zamonaviy texnologiyalaridan samarali foydalanishga alohida e'tibor berilmoqda.

Bu esa ta'lim jarayonida o'quvchilarga turli fanlardan bilim beruvchi pedagog kadrlarni axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalaridan foydalanishlari uchun, eng avvalo bu sohadagi bilim va malaka darajalarini oshirish, ta'lim tizimini texnik jihatdan ta'minlash, internetdan foydalanish imkoniyatlarini to'la yaratib berish orqaligina samarali natijaga erishish mumkin.

Ta'lim tizimi sifati va samaradorligini oshirishning asosiy usullaridan biri o'quv jarayonida zamonaviy axborot kommunikasion texnologiyalarni, shu jumladan multimediyali o'quv kurslarini qo'llash, o'qituvchi va o'quvchining interfaol o'zaro aloqalarini ta'minlash, multimediali o'quv kurslari va darsliklarini ishlab chiqishda yuqori malakali kadrlarni jalb etishdan iborat bo'ladi. Multimedia axborotlarni har xil ko'rinishlarda tasvirlash va dinamik obrazlarini yaratish, uni ko'rish va eshitish organlari orqali qabul qilish va tasavvur etish imkoniyatlarini yaratadi.

Multimedia texnologiyalarida an'anaviy texnologiyalarga qaraganda axborotlar matn ko'rinishda emas, balki tasvir, ovoz va harakatlar ko'rinishida ifodalanilishi o'quvchilarni darslarda faolroq, diqqatliroq intiluvchan va qiziquvchan bo'lishga o'rgatadi, chunki tavsiya qilinadigan har bir axborot ularning ishtiroki va harakati orqali amalga oshiriladi. Ta'lim tizimida multimedia texnologiyalari nazariy, amaliy, ko'rgazmali, ma'lumotli, trenajyorli va nazorat qismlarini birlashtirish yo'li bilan o'quvchilarga ijobiy va samarali ta'sir etuvchi vosita hisoblanadi. Bundan tashqari ta'lim tizimida multimediali o'quv kurslaridan foydalanish nazariy materiallarning namoyishlarini sifatli video yozuvlari, virtual laboratoriya ishlari va amaliyotlarni, turli jarayonlarning imitasion animasiyali modellarini yaratish imkonini beradi, bu uchun o'quvchilarning o'quv sinflari, kompyuter sinflari, o'qitishning texnik vositalari xonasida, uslubiy xonalarda, kutubxonalarda amaliy shug'ullanishlarini tashkillashtirish lozim bo'ladi. Ta'lim tizimida foydalaniladigan barcha multimediali o'quv kurslari amaliy tadbiqdan va tajribadan o'tgan bo'lishi bilan birga, o'ziga xos pedagogik- psixologik xususiyatlarga ham ega bo'lishi kerak. Multimediali o'quv kurslarining pedagogik- psixologik xususiyatlari bilim va ko'nikmalarni shakllantirish uchun foydalaniladigan o'quv materiallarining tasvirlanish hamda ifodalanish formasiga va ko'rinishiga bog'liq bo'ladi. Ular faqatgina misol va masalalar yechish, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish jarayonidagina emas, balki butun o'quv jarayonida o'quvchilarni bilim, malaka va ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilishi lozim. Ta'lim tizimida yaratilayotgan multimedia o'quv kurslarining asosiy xususiyatlaridan biri, shu mavzuni o'rganishning ma'lum bir nozik jihatlari bilan aniqlanadi, ular esa o'z navbatida katta sondagi ko'rgazmali materiallarni talab qiladi, chunki ularning ishtirokisiz jonli dunyoning turli tumanligini, uni qurishni

zarurligini, biologik, ximik va fizika jarayonlarning hosil bo'lish mexanizmini va rivojlanishini to'liq namoyish qilib bo'lmaydi.

Ta'lim tizimi uchun multimediali o'quv kurslarini yaratishda shu sohaning asosiy didaktik masalalaridan biri - o'qitishni modellashtirish va tasavvurlash obyektlariga ta'sir qilishning umumiy metodlari muhim o'rinlardan birini egallaydi. Multimedia o'quv kurslarini yaratishda va ulardan foydalanish lokal kompyuter va Internet tarmog'i keng imkoniyatlarni ochib beradi. Multimediali o'quv kurslarini butun dunyo kompyuter tarmog'iga joylashtirilishi, ulardan o'quv jarayoni foydalanishda to'g'ridan- to'g'ri murojoat qilish, o'quvchilarga axborotlarni topish, izlash va o'rganish faoliyatini shakllantirish va kengaytirish imkoniyatlarini yaratadi. Xulosa qilib aytganda, multimedia o'quv kurslarini yaratishda eng avvalo turli dasturiy vositalar bilan yaratiladigan interfaol komponentalarga asosiy e'tiborni qaratish lozim.

Barkamol avlodni shakllantirishda raqamli ta'lim texnologiyalari asosida masofaviy ta'limni tashkil etish, ushbu vazifalarni amaliyotga tatbiq etilishining ijobiy natijasi sifatida e'tirof etish o'rinlidir. Internet texnologiyalar asosidagi masofaviy ta'lim, bu ta'limning zamonaviy universal shakli bo'lib, u o'quvchilarning individual so'rovlariga, shaxsiy ehtiyojlariga va ularning qiziqishlariga mo'ljallangan. O'quv jarayonida raqamli ta'lim texnologiyalari asosida masofadan o'qitish tizimini tashkil etishni an'anaviy o'qitish tizimi bilan uyg'unlashgan holda samarali amalga oshirilishi quyidagi bir nechta omillarga bog'liq bo'ladi:

- ta'lim muassasalarida zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari bazasining mavjudligi va yetarliligi;
- internet tarmog'ida ishlashning uzluksizligi;
- masofadan bilim olayotgan o'quvchilarning bilim olish ishtiyoqi, qiziqishi va o'zlashtirish darajasining yuqoriligi;
- masofadan o'qitish tizimiga bilimli, malakali va tajribali mutaxassis va o'qituvchilarning jalb etilishi;
- masofadan o'qitish tizimining kerakli va sifatli o'quv materiallari, elektron darsliklar va o'quv kurslari bilan ta'minlanganligi va ularning yetarliligi;
- masofadan o'qitish tizimida barcha mashg'ulotlarni tizimli tarzda olib borilishi.

O'quvchilarga ta'lim-tarbiya berish jarayonida masofadan o'qitish vositalariga an'anaviy o'qitish vositalardan tashqari quyidagilar ham kiradi:

- elektron o'quv nashrlar;
- kompyuter o'qitish tizimlari;
- audio-vidio o'quv materiallari;

- turli adabiyot va axborotlar manbalari tomonidan tavsiya etilgan o'quv-nazorat testlari;
- kutubxona ma'lumotlar ba'zasi bilan aloqa;
- virtual materiallar va laboratoriyalar;
- o'quvchilar bilimlarini baholash mezonlari va materiallari.

Ta'lim tizimida raqamli ta'lim texnologiyalari asosida masofadan o'qitishning samaradorligini oshirish ko'p jihatdan yaratilayotgan va qo'llanilayotgan pedagogik dasturiy vositalar - o'quv dastur, elektron o'quv qo'llanma, avtomatlashtirilgan o'qitish kurslari va hokozalarning maqsadi, tarkibiy qismi, mazmuni va o'qitish sifatiga bog'liq bo'ladi. O'quvchilar mustaqil bilim olishida, o'tilgan mavzularni takrorlashda, hamda olgan bilimlari asosida nazoratlar topshirishda o'rgatuvchi, axborot - ma'lumotli, nazorat qilish dasturlari axborot texnologiyalari asosida masofadan o'qitish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Ta'lim-tarbiya tizimida ana shu funksiyalarning hammasi o'zida mujassamlashtirgan elektron o'quv darsliklarini yaratish va undan foydalanish masofadan o'qitish tizimining eng dolzarb masalalaridan biri bo'lib hisoblanadi. Axborotli texnologiya pedagogik texnologiyaning tarkibiy qismi bo'lib, u ta'lim jarayonida texnik vositalarning mukammallashtirgan zamonaviy turi sifatida qo'llana boshlandi. Axborot texnologiyalari insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan. Hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, «sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xomashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan xarajatlardan ortiq bo'ldi, ya'ni axborot texnologiyalari barcha mavjud texnologiyalar, xususan, yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rin egallamoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. U.Begimqulov, Pedagogik ta'limni axborotlashtirish: nazariya va amaliyot (Monografiya, Toshkent. Fan, 2011).
2. U.A. Urinov, European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Great Britain. Progressive Academic Publishing, 8, 2, 62-65 (2020)
3. U.A. Urinov, ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 10, 10, 1321-1328 (2020)
4. Ўринов У.А., Адизова С.Ю. Таълим тизимида инновацион фаолият ёндашуви // Педагогика ва психологияда инновациялар - Тошкент. 2020. №5. 3-жилд. Б.15-20. <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9513-2020-5-3>
5. Urinov U.A., Adizova S.Yu. Pedagogical conditions for the development of students in industrial practice // Scopus journal. E3S Web of Conferences 284

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AMALIY AHAMIYATI

O. Fayziyev., M. Musurmonova,

Jizzax viloyati PYMO 'MM

Annotatsiya. Maqolada ta'lim tizimini avtomatlashtirish va statistik ma'lumotlarni raqamlashtirish, raqamli texnologiyalardan foydalanish, masofaviy ta'lim platformalari orqali raqamli texnologiyalardan foydalanish kabi masalalarda so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: avtomatlashtirish, IRB tizimi, ma'lumotlar bazasi, Google, Apple va Amazon, texnika asri.

So'nggi yillarda axborot texnologiyalari insoniyat hayotining barcha jabhalariga kirib borib, o'zining qulay va afzal jihatlarini namoyon qildi va qilmoqda.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarga axborot texnologiyalari chuqur kirib bormoqda. Albatta, raqamli iqtisodiyotni shakllantirish kerakli infratuzilma, ko'p mablag' va mehnat resurslarini talab etishini juda yaxshi bilamiz. Biroq, qanchalik qiyin bo'lmasin, bu ishga bugun kirishmasak, qachon kirishamiz?! Ertaga juda kech bo'ladi" –degan edi.

Hozirgi kunda ta'lim tizimini avtomatlashtirish va statistik ma'lumotlarni raqamlashtirish uchun bir nechta tizimlar faoliyat olib bormoqda. Qog'ozbozlikni kamaytirish va ishlarni samarali tashkil qilish, maktabgacha va maktab ta'limi tizimini avtomatlashtirish maqsadida IRB tizimi joriy etilgan. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad aniq ma'lumotlar bazasini yaratish, ya'ni pastdan turib ma'lumotlar yig'ish va ma'lumotlarni qayta ishlashni osonlashtirishga qaratilgan. Raqamlashtirishning imkoniyatlari juda katta bo'lib, tahlil qilish, qaror qabul qilishga yordam beradi. Jumladan, ta'lim sohasida ham bilim berish va baholash vositasi sifatida raqamli texnologiyalarning ahamiyati oshdi va oshib bormoqda.

Raqamli texnologiyalardan foydalanish masofaviy ta'limning yangi avlod tizimlarini va elektron jurnallar faoliyatini samarali yo'lga qo'yilishiga olib keldi. Bunda nafaqat professor-o'qituvchilar, talabalar va o'quvchilar, balki ularning ota-onalari ham ishtirok etishi, ya'ni ular elektron jurnal baholarini, berilgan uyga vazifalarni, testlarni va qayta aloqa shaklidagi har bir o'quvchi va talabaning umumiy statistikasini ko'rib borish, shuningdek xabarlardan foydalanib, professor-o'qituvchilar bilan yozishmalar olib borish, eng asosiysi esa foydalanuvchining elektron madaniyatini shakllantirish imkonini beradi.

Dunyoning ko'plab yirik korporatsiyalari ta'lim sohasiga qo'yilgan o'qitish talablarini qobiliyat uchun beriladigan sertifikat sifatida qarab, diplomdan ko'ra ko'proq amaliy ko'nikmalarga e'tibor berishni boshladilar. Masalan Google, Apple va Amazon kabi dunyoning boshqa ko'plab yetakchi ish beruvchilari, ish uchun oliy ma'lumotli diplom talab qilishni to'xtatdilar. Shu bois, masofaviy ta'lim platformalari orqali raqamli texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish, ularning nafaqat nazariy bilimni, balki amaliy ko'nikmalarini ham yuqori darajada shakllantirishga xizmat qiladi.

Amerikalik psixolog E.Rodgers o'z tadqiqotlarida raqamli ta'lim sharoitida ta'lim tizimini innovatsion xarakterga ega ijtimoiy munocabatlarning ijtimoiy-psixologik jihatlari, ijtimoiy munocabatlarga yangilik kiritish, bu jarayonda ishtirok etuvchi shaxslarning toifalari, ularning yangilikka bo'lgan munocabatlari, yangilikni qabul qilish, mohiyatini anglashga bo'lgan tayyorlik darajaci hamda muayyan shaxslar toifalari o'rtasidagi innovatsion aktivlikni (faollikni) murakablashtiruvchi faktorlar tarkibiga iqtisodiy - mavjodchilik, yuqori darajadagi carf xarajat, kam miqdorda moliyalashtirish, innovatsiyaning uzoq muddat o'z-o'zini qoplashi, ta'lim muaccacalari ichidagi pact darajadagi innovatsion calohiyat, yuqori malakali xodimlarni ta'lim tizimiga jalb qilish mavjudlarining tajribalaridan foydalanish kabi amallarni bajarishga qaratilishi kerakligini aytib o'tgan.

Bugunning bolasi ko'zi bilan ko'rib, eshitib, anglab, idrok etayotgan ko'plab hayotiy voqea va hodisalar, ilmiy natijalar asosiga qurilgan amaliy jarayonlar kechagisidan tubdan farq qiladi.

Hozirgi "texnika asri" deb e'tirof etilayotgan ayni paytda yoshlarni zamonaviy kompyuterlardan, teleekrandan, turli ko'ngil ochar o'yinlardan qaytarishga urinish samarali natija bermaydi. Ammo, ularning bu boradagi intilishlarini to'g'ri yo'naltirish, kerak bo'lsa boshqarish mumkin va lozim.

Ayni paytda, ta'lim muassasalarida dars jarayonida turli-tuman rasmlar yoki qog'ozdan tayyorlangan ko'rgazmali qurollardan foydalanish usuli eskirdi. Shu bois mavzuni jonli, qiziqarli va zamonaviy tarzda olibborish uchun respublikamizdagi barcha ta'lim tizimida faoliyat ko'rsatayotgan tajribali, ijodkor, iqtidorli pedagoglar tomonidan o'tilgan darslarning video shaklini yaratish zarur deb o'ylaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi.
2. Science and innovation international scientific journal 2022 № 1 67.
- 3.info@daryo.uz

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR

Ikromova Shaxlo Zakirovna,

*Xorazm viloyati Yangibozor tumani 33-sonli ayrim fanlar chuqur
o'qitiladigan sinflari mavjud umumiy o'rta ta'lim maktabi, Ma'naviy-ma'rifiy
ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari*

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston sharoitida raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy qilishdagi islohotlar, yuzaga kelayotgan masalalar bayon qilinadi. Shuningdek, o'qituvchilarning innovatsion texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini takomillashtirish zarurati, hamda bu borada jahon tajribasidan foydalanish imkoniyatlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: innovatsiya, ta'lim texnologiyalari, raqamli texnologiya, integratsiya, kooperatsiya, kommunikatsiya

XXI asrda jahonda sodir bo'layotgan global o'zgarishlar ijtimoiy hayotning barcha sohasiga raqamli texnologiyalarni joriy qilishni dolzarb masalaga aylantirdi. Ta'lim jarayonining dastlabki va asosiy bo'g'inlaridan biri bo'lgan maktab tizimiga ham mazkur jarayon ta'sir etmasdan qolmadi. Chunki, bugungi yoshlar butunlay raqamli texnologiyalar davrida ulg'ayishmoqda, ularning ma'lumotni qabul qilish va qayta ishlash ko'nikmalarini shakllantirish an'anaviy usullar va metodlar yetarli emas. Shu bilan birga, o'quvchilar bilimini baholash, o'qituvchilarning malakasini davomiy oshirish masalalari ham mazkur e'tibordan chetda qolmadi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev 2022-yil 20-dekabr kuni Toshkentdagi Kongress-xollda parlamentga Murojaatnomasida ta'kidlaganidek, "Insonga qachon e'tibor bo'ladi? Ta'lim, ta'lim, ta'lim va yana bir marta ta'lim. Men olti yil oldin shu masalalarga chuqur e'tibor qilib, birinchi kundan beri ta'limimiz haqida ko'p gapiraman. Agar ta'lim bo'lsa, bilim bo'lsa, sifat o'zgaradi. Ta'lim bo'lmasa, sifat o'zgarmasa, e'tibor ham o'zgarmaydi¹³".

Ushbu islohotlarning natijasi yaqin 5 yillikda sodir bo'lgan islohotlar, jumladan, ta'lim.uz, elektron jurnal, elektron kundalik, e.maktab tizimi, E.R.P, onlinedu.uz kabi ta'lim platformalarining tashkil qilinishi, hamda ishga tushirilishida namoyon bo'ldi. Garchi bu jarayon jahon tajribasida ancha oldin boshlangan bo'lsa-da, O'zbekistonda endi rivojlanish bosqichini boshdan kechirmoqda desak, mubolag'a bo'lmaydi. Shu sababdan ham, bunday keskin islohotlarni amalga oshirishda turli muammolarning yuzaga keqlishi aniq.

Ana shunday muammolardan ba'zilar aholining innovatsion ta'lim texnologiyalridan xabardorlik darajasining adekvat emasligi bo'lsa, boshqasi

¹³<https://www.gazeta.uz/oz/2022/12/20/sifatli-talim/>

internet tizimining respublika miqyosidagi chekka hududlarda muammo ekanligidir.

Birinchi masalani ko'rib chiqadigan bo'lsak, statistik ma'lumotlarga qaraganda 2023-yil may holatiga ko'ra, Respublikamizning chekka hududlarida, ya'ni qishloqlarda joylashgan umumta'lim maktablari soni 6571 tani tashkil qiladi¹⁴, bu esa, O'zbekiston bo'yicha jami maktablarning 67% idan ko'proq qismi qishloq hududlarida joylashgan degani. To'g'ri, davlatimizda amalga oshirilayotgan islohtlar natijasi o'laroq chekka hududlarda ham internet ta'minoti tiklanmoqda, lekin bu borada amalga oshirilishi kerak bo'lgan ishlar hali talaygina.

Ta'lim jarayoniga mazkur platformalarni joriy qilish bilan bog'liq yana bir muammo, bu o'qituvchi kadrlarni innovatsion vositalar bilan ishlay olish qobiliyatining muntazam nazorat qilinishini ta'minlash bo'lsa, bu o'z o'rnida ularning kasbiy kompetensiyalarini davomiy tarzda oshirish, malaka almashishiga sharoit yaratib berish bilan bog'liq dolarb masalalarni keltirib chiqaradi. Vaholanki, bu orada amalga oshirilayotgan islohotlar o'z natijasini ko'rsatmoqda.

Shu o'rinda, ta'lim jarayoniga yana yangi innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy qilish bu boradagi xorij tajribasini tahlil qilish zaruratini tug'diradi. Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar integratsiyasi, ya'ni o'qitish va o'rganishni osonlashtirish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishga o'qituvchilarning munosabati masalasi ko'plab ilmiy adabiyotlarida keng o'rganilgan¹⁵.

S. Povers, H. Mehlinger, S. Rosikalarining ishlarida o'qituvchilarning texnik-texnologik bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishining ahamiyati, o'quvchilarni muvaffaqiyatli ta'lim olishlarini rag'batlantirish uchun dars jarayoniga raqamli texnologiyalarni integratsiyalashning muhimligi masalalari keng tadqiq qilingan¹⁶.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dars jarayoniga raqamli texnologiyalar integratsiyasiga nisbatan o'qituvchilarning pozitsiyasi (zavqlanish, ishonch, tashvish) ta'lim berish sifatiga ta'sir qilish mumkin¹⁷.

M. Shavrdakning ta'kidlashicha, bugungi kun o'qituvchisining oldida dars o'tishdan tashqari bir qator vazifalar turadi¹⁸. Xususan, ta'lim trendlarini tezlik bilan o'zlashtirish va dars jarayoniga tadbqiq qilish; yangi metodlarni optimal darajada

¹⁴ <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/social-protection-2>

¹⁵ Eickelmann, B., Vennemann, M.: Teachers' attitudes and beliefs regarding ICT in teaching and learning in European countries. *European Educational Research Journal* 16(6), 733-761 (2017); Petko, D., Prasse, D., Cantieni, A.: The Interplay of School Readiness and Teacher Readiness for Educational Technology Integration: A Structural Equation Model. *Computers in the Schools* 35(1), 1-18 (2018).

¹⁶ Powers, S., Mehlinger, H.: Guiding Principles for Technology and Teacher Education. In: Willis, D., Price, J., Davis, N. (eds.) *Proceedings of SITE 2002 - Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, pp. 1414-1417. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Nashville, Tennessee, USA (2002); Rosicka, C.: *Translating STEM education research into practice*. Australian Council for Educational Research, Camberwell, Victoria, Australia (2016).

¹⁷ Romeo, G., Lloyd, M., Downes, T.: Teaching Teachers for the Future (TTF): Building the ICT in education capacity of the next generation of teachers in Australia. *Australasian Journal of Educational Technology* 28, 949-964 (2012).

¹⁸ Marianna Shvardak. DIGITAL INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS OF PRIMARY SCHOOL. 2023. Scientific journal of Khortytsia National Academy. DOI: 10.51706/2707-3076-2023-8-3

tanlay olish qobiliyatiga ega bo'lish, ta'lim jarayoni ishtirokchilari, ya'ni o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida kooperatsiya hamda kommunikatsiyani yo'lga qo'yish; elektron ta'lim muhitini tashkillashtirish hamda buni amalga oshirishda o'quvchilarning ehtiyojlari, talabi, qiziqishlari, o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olish.

Jahon tajribasida ta'lim jarayonida faol qo'llanilayotgan (LearningApps, Kahoot!, Seesaw, Scratch, ABCmouse, Code.org, Epic!, Quizlet, Duolingo kabi mashhur interaktiv platformalarni joriy qilish samaradorlikka erishishni ta'minlaydi.

Raqamli texnologiyalarning maqsadi va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlaridan kelib chiqib, zehn xaritalari (interfaol darslarning umumlashtirilgan diagrammasi), prezentatsiyalar (o'quv materiallarini namoyish qilish), komikslar (rasmlar orqali o'quv ma'lumotlarini vizualizatsiya qilish), so'z bulutlari (kalit so'zlarda ta'lim mazmunini vizualizatsiya qilish), infografika (vizuallashtirish va tizimlashtirish), virtual doskalar (sinfda guruhlarda, veb-kvestlar paytida, talabalar bilan muloqotni tashkil etishda), interfaol topshiriqlar va onlayn testlar (bilim va ko'nikmalarni tekshirish uchun mashqlar yaratish, aniqlash uchun topshiriqlar va testlar ishlab chiqish) kabilar tavsiya qilinadi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlashimiz lozimki, kelajakda yetuk va barkamol avlodlarni yetishtirib chiqarish uchun, hozirgi kunda, avvalo, ta'lim tizimiga asosiy e'tiborni qaratish kerak. Buning uchun o'qituvchi- pedagoglarning kompetentligini oshirish, ularni innovatsion ta'lim texnologiyalari bilan ishlash malakasini rivojlantirish, hamda yangi raqamli texnologiyalarni ta'lim sistemasiga joriy etishda davom etish yuqorida ta'kidlangan muammolarga yechim sifatida xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.gazeta.uz/oz/2022/12/20/sifatli-talim/>
2. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/social-protection-2>
3. Eickelmann, B., Vennemann, M.: Teachers' attitudes and beliefs regarding ICT in teaching and learning in European countries. *European Educational Research Journal* 16(6), 733-761 (2017)
4. Petko, D., Prasse, D., Cantieni, A.: The Interplay of School Readiness and Teacher Readiness for Educational Technology Integration: A Structural Equation Model. *Computers in the Schools* 35(1), 1-18 (2018).
5. Powers, S., Mehlinger, H.: Guiding Principles for Technology and Teacher Education. In: Willis, D., Price, J., Davis, N. (eds.) *Proceedings of SITE 2002 - Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, pp. 1414-1417. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Nashville, Tennessee, USA (2002);

6. Rosicka, C.: Translating STEM education research into practice. Australian Council for Educational Research, Camberwell, Victoria, Australia (2016).
7. Romeo, G., Lloyd, M., Downes, T.: Teaching Teachers for the Future (TTF): Building the ICT in education capacity of the next generation of teachers in Australia. Australasian Journal of Educational Technology 28, 949-964 (2012).
8. Marianna Shvardak. Digital interactive technologies in educational process of primary school. 2023. Scientific journal of Khortytsia National Academy. DOI: 10.51706/2707-3076-2023-8-3

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Мухаммадиев Феруз Гафуржанович,

Докторант Национального университета Узбекистана

имени Мирзо Улугбека, г. Ташкент

(tel.: (97) 718-21-66, e-mail: muhammadiyevf1@gmail.com)

Аннотация. В данной статье обсуждаются проблемы развития цифровых технологий в Республике Узбекистан и на ее основе рассматриваются вопросы развития цифровой экономики и цифрового образования. Также рассмотрены вопросы связанные с направлениями подготовки кадров для цифровой экономике и образования. Предложены основные направления подготовки кадров и развития их навыков в связи с запросами национальной экономики. Рассмотрены также состояние развития проблем цифровой занятости и электронного правительства и используемые при этом инструментарий.

Ключевые слова: цифровых технологии, электронная коммерция, электронная занятость, электронное правительство, краудсорсинг, краудфандинг, облачные технологии, цифровизация образования, цифровая экономика, облачные вычисления, искусственный интеллект, дистанционное образование.

На сегодняшнее время цифровые продукты и услуги способствуют более быстрым инновационным изменениям в различных секторах деятельности общества и сферы образования [1-3]. Цифровые технологии начали оказывать очень большое ускоряющее влияние на такие традиционные сектора, как сельское хозяйство, туризм и транспорт [4-5]. Наиболее важные экономические изменения, связанные с развитием цифровых технологий, вполне могут произойти за счет оцифровки традиционных секторов экономики и образования, а не за счет создания и появления новых секторов с цифровой поддержкой. Развитие цифровых технологий может быть связана с

более широким использованием 3D-принтеров, средств автоматизации и робототехники, нейронных сетей, искусственного интеллекта, Интернета вещей, виртуальной реальности, облачных вычислений, цифровой аналитики на основе анализа больших данных. Вместе с тем, совместимые цифровые системы и развитие цифровые платформы являются особенно важными элементами цифровых технологий. В связи с вышесказанными, разнообразные цифровые технологии и их технико-экономические аспекты можно разбивать на нижеследующие три основных составных частей. Во-первых это фундаментальные аспекты цифровых технологий, которые включают в себя фундаментальные инновации (совершенно новые принципы и технические средства, позволяющие существенно изменить сложившееся состояние), основные классические технологии обработки данных (компьютеры, мэйнфреймы и телекоммуникационные устройства) и вспомогательные инфраструктуры (развитая высокоскоростная сеть Интернет и современные средства телекоммуникаций). Во-вторых, это сектора производства, которые производят ключевые продукты или услуги, основанные на цифровых и информационных технологиях, включая современные цифровые платформы, инновационные мобильные приложения и разнообразные электронные платежные услуги. В этих секторах инновационные услуги в значительной степени влияют на развитие цифровых технологий, которые вносят значительный вклад в экономику той или иной отрасли, а также создают некоторый потенциал включения в цифровых технологий других секторов. В третьих, это большинство секторов реальной экономики, которые всё чаще используют цифровые продукты и услуги (например, в банковском деле или электронной коммерции). Даже если в этих секторах экономики изменения будут медленно текущими, они всё равно постепенно оцифровываются. К ним можно отнести сектора с цифровыми технологиями, в которых появились новые виды деятельности или бизнес-модели, которые трансформируются в результате использования цифровых технологий. К ним можно отнести разнообразные направления финансового сектора, дистанционное обучение, средства массовой информации, логистика, внутренний и внешний туризм, а также транспортные услуги. Указанные выше основные компоненты цифровых технологий используются по-разному в качестве измерения масштабов воздействия цифровизации в экономику и образования. Резюмируя вышесказанные, можно отметить, что такой метод анализа помогает определить направление инвестиций, а также оценить потенциальное воздействие на разнообразные организации, предприятия, фирм, компаний, поставщиков, потребителей товаров и услуг и работников.

Результаты от использования цифровых технологий могут иметь косвенный и нематериальный результат.

Исходя из вышесказанного, институционализация современного этапа развития цифровых технологий в Республике Узбекистана можно оценить на основе следующих основных характеристик:

- Компьютеризации деятельности организаций экономического профиля и образования на базе электронного документооборота;
- Развитие инфраструктуры внутреннего и глобального интернета и существенное повышение скорости работы глобальной сети;
- Подключения к Интернету не только компьютеров, но и Интернет - вещей, направленной на создание бизнес-моделей;
- Использования информационных технологий для вовлечения граждан в социальную деятельность, развития новых эффективных форм взаимодействия с органами государственной власти;
- Использования эффективных механизмов обратной связи в рамках электронного правительства, обеспечивающей непосредственное электронное участие граждан в управлении государством;
- Мобилизации граждан посредством Интернета для решения общественно значимых задач (в том числе реализация методов краудсорсинга и краудфандинга).

Но в настоящее время в Республике Узбекистан сложились некоторые существенные барьеры, препятствующие дальнейшему развитию ее институциональной структуры:

- Относительно высокая стоимость технических средств интернет-коммуникаций, что не позволяет оснастить все регионы с необходимыми техническими средствами коммуникаций;
- Недостаточный потенциал средств инженерно-технической инфраструктуры и ограниченность широкополосной связи, что не позволяет увеличить количество подключений к сети всех слоев населения. Для сравнения можно показать, например, доля подключенных к сети организаций в Исландии — 95%, Германии — 83%, США — 78%, России — 49%;
- Недостаток научно-технических кадров для грамотной и эффективной работы в сферах обработки данных, программирования и создания веб-ресурсов на национальном языке;
- Недостаточная заинтересованность субъектов бизнеса во внедрении средств новой цифровой информационной технологии в свою деятельность. Это обусловлено, в частности, тем, что внедрение ИКТ является достаточно

дорогим и трудоемким процессом а также сопровождается множеством рисков для компаний.

- Недостаточный уровень развития навыков и техники использования информационных технологий в основной части населения;
- Отсутствие возможности обучения в средних и высших учебных заведениях основной части населения из-за отсутствия институтов дистанционного образования;

Естественная географическая протяженность территории страны, который в свою очередь обуславливает формирование некоторого цифрового неравенства.

Список использованной литературы:

1. Аюпов Р.Х, Жуманиёзова М.Ю. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве Республики Узбекистан, Россия, Москва: «Международный журнал гуманитарных и естественных наук», №5-4 (сентябрь), 2019, стр. 87-91.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 июня 2013 г. № ПП-1989 «О мерах по дальнейшему развитию Национальной информационно-коммуникационной системы Республики Узбекистан». Сайт Центра правовой информации «Адолат» Министерства юстиции Республики Узбекистан. <https://lex.uz/docs/2245993>.
3. Gulyamov S.S., Ayupov R.H. Main basic principles of use of digital technologies in agriculture in the Republic of Uzbekistan, Journal of American Science's, 2019, December, №12, pages 12-19.

MALAKA OSHIRISH TIZIMINI DAVRIYLIKDAN UZLUKSIZLIKKA O'TKAZISH SAMARADORLIKNI TA'MINLASHNING MUHIM OMILI SIFATIDA (*Informatika va axbot texnologiyalari fani misolida*)

Xurramov Baxodir Sapparovich,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada davriylikdan uzluksizlikka o'tish, uzluksiz kasbiy ta'lim tizimining amaliyotga joriy etilishi, informatika va axbot texnologiyalari fani o'qituvchilarining uzluksiz kasbiy metodik ko'nikmalarini oshirishdagi muammolari xususida tahliliy ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: malaka oshirish tizimi, uzluksiz kasbiy rivojlanish, andragogika, o'qitish tamoyllari, o'qituvchining kasbiy ehtiyoji.

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo'lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo'lgan yoshlarning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llabquvvatlash, ularning bilim,

ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda ilg'or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish, shu yo'lda xalqaro tajribalarni o'rganish, mavjud tizimni har tomonlama qiyosiy tahlil qilish, tegishli yo'nalishdagi xalqaro va xorijiy tashkilotlar, ilmiy tadqiqot muassasalari bilan yaqindan hamkorlik qilish muhim ahamiyatga egadir.

Shu bois yurtimizda iqtisodiy-barqarorlik, ijtimoiy farovonlikni ta'minlash, aholi turmush darajasini yanada oshirish uchun barcha jabhaga axborot kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etishga alohida ahamiyat berilmoqda.

Aynan zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari, internet tizimi, raqamli va keng formatli telekommunikatsiyalar bugungi kunda masofali malaka oshirish ta'lim shaklining ham asosini tashkil etadi. Ushbu o'qitish tizimi aynan katta yoshdagi ta'lim o'uvchilarni uzluksiz kasbiy ko'nikmalarni rivojlantiruvchi qulay tizim hisoblanadi.

Bugungi kunda dunyo mamlakatlaridagi ta'lim tizimi ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy rivojlanishining asosiy masalalarini amalga oshirishga imkon yaratishga qaratilgan. Chunki aynan ta'lim muassasalari yoshlari jamiyat iqtisodiy madaniy va siyosiy hayotidagi turli sohalardagi faol ishtirok etishlarini tayyorlaydi.

Asosiy vazifa sifatida ta'lim sohasidagi islohot qilish ta'lim muassasa xodimlarini uzluksiz kasbiy malakasi va xodimlarni imkoniyat darajasida oshirish ko'zda tutadi. Uzluksiz kasbiy malaka oshirish, o'qitish texnologiyalari ta'lim jarayonini tashkil etish, mazmuni jadal ravishda rivojlantirish, yangilash pedagog xodimlarni kasbiy mahoratini takomillashtirishni talab etadi.

Uzluksiz kasbiy malaka oshirish tizimi pedagoglarni kasbiy malakasini rivojlanishga turli darajada ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ya'ni jadallashgan ta'lim, yangi yo'nalishlarni aniqlash, shaxsiy kasbiy rivojlanish, o'zini-o'zi rivojlantirish jarayoni sifatida rag'batlantirish bularning barchasi pedagogikni kasbiy rivojlantirib, quvvatlash, ularning kasbiy qiyinchiliklarini yengib o'tish uchun shart-sharoiti ta'minlashdan iborat.

Pedagogik amaliyot muammolarini hal etishda, uzluksiz kasbiy malaka oshirish jarayoni yo'nalishlari ustuvorligini asoslaydi. Bunday ustuvor vazifalarni ta'minlash, o'z ornida uzluksiz kasbiy malaka oshirish jarayonlarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash va mazmunidagi o'zgarishlarni talab etadi. Ilmiy va amaliy bilimlarni mustaqil soha sifatida uzluksiz kasbiy malaka oshirishning yangi tarkib joriy etish, rivojlangan pedagog kadrlari oqitishda, o'ziga xos xususiyatlarni organish yuzasidan sezilar ehtiyojlar boshlandi.

Hozirgi kunda pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy malaka oshirish tizimi o'z maqsad-vazifalari, funktsiya va mazmuni, oqitish sub'yekt va ilmiy ta'minlanishiga ko'ra alohida mustaqil ta'lim tizimi sifatida yuzaga keldi.

Bir qator mualliflar malaka oshirish kasbiy faoliyati bilan bogliq ta'lim ehtiyojlarni qondirish, ishchilarni ish sifati takomillashtirish, avvaldan olingan kasbiy bilimlarni yangilash va chuqurlashtirish kabi maqsadlari o'z ishiga olgan uzluksiz ta'limning tarkibiy qismi sifatida o'rganib chiqadilar.

Birinchi marta uzluksiz ta'lim konsepsiyasi 1965-yilda bo'lib o'tgan UNESCO forumida yirik nazariyotchi P.Lengran tomonidan taqdim etilgan edi. Uning fikriga ko'ra "uzluksiz ta'lim butun umr davomida etadigan jarayonni anglatib, unda inson shaxsi va uning faoliyatining ham indivudal ham ijtimoiy jihatlarining integratsiyasi alohida rol oynaydi. XX-asrning ikkinchi yarmida kelib, uzluksiz ta'lim qoyasi ta'lim islohatlarning asosiy qoidalaridan biri bo'lib qoldi. U madaniy-ma'naviy, kasbiy hayot o'z-o'zini to'laqonli namoyon etishning maqsadlariga muvofiq kasb va shaxs imkoniyatlarini doimiy boyitib borishga intilishni ta'kidlovchi, inson ongining yangi paradigmasi sifatida namoyon bo'ldi. Shaxs rivojlanishini darajasi uzluksiz ta'limning markaziy toifasi hisoblanadi. Bu rivojlanish uning ko'p bilim orttirish, ma'naviy talab-ehtiyojlarini qondirishda malakalarini takomillashtirishida namoyon boldi. Shaxs rivojlanishi, shaxs tushunchasi ahamiyati tarkibi sifatida jadal o'zgarib borayotgan jamiyat amaliyot sharoitlari kasbiy va boshqa sifatlarni kafolatlaydi.

Uzluksiz va shaxs rivojlanishi muammolarining aktualigiga qaramay, ilmiy tadqiqotlarda "uzluksiz ta'lim" tushunchasi bir ma'no tushuncha hisoblanmaydi.

UNESCO atamalar glossariysida uzluksiz ta'lim keng tushuncha taklif etiladi: uzluksiz ta'lim na vaqt chegaralangan (muddatlar bo'yicha), na makon chegaralangan (o'qitish joyi bo'yicha), na o'qitish uslubi bo'yicha chegaralangan uzluksiz ta'lim sohasidagi resurslar va butun faoliyatni birlashtirib shaxs rivojlanishining uyg'unligini erishish va jamiyatni qayta tashkil etishga, rivojlantirishga erishishga yo'naltirilgan.

Uzluksiz ta'lim tizimi mamlakatimizning ham ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini ta'minlovchi shaxs, jamiyat va davlatning iqtisodiy ijtimoiy, ilmiy-texnik va madaniy ehtiyojlarini qondiruvchi ustuvor soha sifatida kadrlar tayyorlash tizimining asosi hisoblanadi. Shuningdek, uzluksiz ta'lim ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy boy shaxsni shakllantirish va raqobatdosh yuqori malakali kadrlarni tayyorlashda oldinga intilish uchun barcha shart-sharoit yaratib beradi.

Ta'lim tizimida uzluksizlikni ijtimoiy va kasbiy shaxsiy rivojlanish vosita sifatida uzluksiz ta'lim konsepsiyasini amalga oshirishning umumiy tamoyillarni shakllantirishga imkon yaratuvchi muayyan bir vazifani bajarish tushuniladi:

1. Maqsadga yo'naltirilganlik, u asosan uslubiy xususiyatga ega bo'lsa-da, insonni tabiiy rivojlanishi defferennsiallash va uning rivojlanishi bo'yicha maqsadga

yo'naltirilgan faoliyat uchun zarur bo'lgan, uzluksiz ta'lim mazmuni asosini tashkil etuvchi uzluksiz ta'lim tizimi chegaralarni asoslashga xizmat qiladi.

2. Ta'limni individual yondashuv har bir insonning o'ziga xos xususiyatlari hisobga olgan holda, nafaqat alohida yondashuv va ta'lim uslublari, balki ta'lim mazmuni individualligi talab etadi.

3. Uzluksiz alohida shaxsga nisbatan qo'llaniladi va unga individual ta'lim trayektoriyasini tanlash imkoniyatini berilishini ko'zda tutadi.

4. Uzluksiz ta'lim konsepsiyasini amaliy amalga oshirishning tizimliyligi uzluksiz ta'lim tizimini yaratish, tashkiliy tamoyillari va tuzilishida tizimli yondashuv yaratadi.

Malaka oshirishni tarkibiy qismi sifatida ko'rib chiqilayotganda, uzluksiz ta'lim muammolar bo'yicha birinchi nazar usul XX-asrning birinchi yarmida ingliz tadqiqotlarining ilmiy ishlarda paydo bo'lganligini yoddan chiqarmaslik lozim. Mazkur muamoga bagishlangan birinchi ilmiy ishlarda, asosiy nazariy amaliy masalalarda deyarli kam ishlab chiqilgan katta yoshdagi insonlarga ta'lim berish haqida so'z yuritiladi. Avvalo ta'lim katta yoshdagi insonlar bazaviy ta'lim berishda boshliqlarni bartaraf etishga imkon yaratuvchi, yoxud olingan kasbiy bilimlar eskirishi bilan bog'liq zaruriy ta'lim ornini to'ldiruvchi ta'lim sifatida ko'rib chiqilgan.

Katta yoshdagi insonlarga nisbatan uzluksiz ta'lim deganda "ham umumiy ham maxsus o'quv muassasasidan turi, ham shaxsning o'zini-o'zi rivojlantirish vositasi sifatida bilim va malakalarni takomillashtirish va unga ega bo'lishdagi tizimlashtirilgan, maqsadga yo'naltirilgan faoliyat tushunmoq zarur".

Uzluksiz ta'lim konsepsiyasi hayotining barcha bosqichlarida insonning rivojlanishini ko'zda tutadi va fikrimizcha, birinchidan, hozirgi vaqtda yechimni talab etadigan muammolarni, yangi avlodning o'sib yetilish davrigacha qoldirilishi mumkin emasligi va shuning uchun bugungi hayot uchun to'liq javobgar bo'lgan kattalar bilimlarini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar qabul qilish zaruriyati bilan bog'liqligini korsatadi.

Ikkinchidan, zamonaviy mavjud dalillar shundan iboratki, inson maktabda va keyinchalik olgan bilim, malaka va ko'nikmalari, uning butun umri davomida yetarli bo'lmaydi. Va nihoyat uchinchidan, o'zining kasbiy va umummadaniy bilimlar darajasini yangilash va kengaytirishga intilayotgan Yoshi katta insonlarning doimiy ravishda rivojlanib borish namunasi – bu o'sib kelayotgan yosh avlod uchun katta tarbiyaviy ahamiyatga ega bo'lgan omil hisoblanadi. O'quv tarbiya jarayoni taqlid qilish, yuqtirish, ishontirish mexanizmini yaxshi ishlaydi.

XX-asrning ikkinchi yarmida nazariy va amaliy g'oyalarni umumlashtiruvchi yangi gumanitar soha - uzluksiz ta'lim jarayoni sifatida katta yoshdagi insonlarga

ta'lim berishning nazariy va amaliy muammolarni yechimini ochib beruvchi androgogika ilmiy-amaliy yonalishi paydo bo'ldi.

Ushbu yo'nalishga asos solgan M.Sh.Nouls katta yoshdagi insonlarni oqishning asosiy vazifalari quyidagicha ifodalab berdi:

1. Ta'lim olayotgan katta yoshdagi inson ta'lim jarayonida yetakchi rol oynaydi.
2. Katta yoshdagi insonlarni shakllangan shaxs sifatida o'z oldiga aniq ta'limiy maqsad qo'ygan holda mustaqillikka, o'zini-o'zi rivojlantirishga, o'zini-o'zi boshqarishga intiladi.
3. Katta yoshdagi inson ta'lim jarayonida foydalanishi mumkin bo'lgan kasb va hayotiy tajriba bilim malaka va ko'nikmalarga ega boladi.
4. Katta yoshdagi inson olgan bilim va ko'nikmalarini darhol amaliyotda qo'llash imkoniyatini izlaydi.
5. Ta'lim jarayonida ahamiyat darajada vaqt, makon, maishiy, kasbiy, ijtimoiy omillarga bog'liq bo'lib, u yoki buni chegaralar qo'yadi yoki rivojlantirishga imkoniyat yaratadi.
6. Ta'lim jarayonini ta'lim oluvchi va ta'lim beruvchining barcha bosqichlarida hamkorlikdagi faoliyatini korinishida tashkil etadi.

M.Sh.Nouls vazifalarni rivojlantirgan holda, katta yoshdagi insonlarga ta'lim berishning zamonaviy nazariyasi amaliyotini quyidagi tamoyillar asoslab beradi:

- ta'lim oluvchining ijtimoiy-kasbiy ehtiyojlari;
- ta'lim oluvchini mativatsiyalash;
- ta'lim oluvchining beixtiyoriyligi;
- shaxsiy ehtiyojlarga asoslangan ta'limni individuallashtirish;
- ta'lim olishning mustaqilligi;
- ta'lim olishning ellektivligi;
- ta'lim olishda ta'lim oluvchining ijodiy, hayot tajribasidan foydalanish;
- yangi tajribani o'zlashtirishga to'sqinlik qiluvchi shaxsiy ko'nikmalar va eskirgan tajribalari to'g'irlash;
- ta'lim oluvchining amaliy faoliyatidagi ta'lim natijalarni talab qiluvchanligi;
- ta'limning tizimliyligi;
- ta'lim oluvchining rivojlanishi.

Shunday tarizda, katta yoshdagi insonlarning ta'lim berishning asosiy nazariy va amaliy vazifalari e'tirof etilgan didaktik usullardan farqli ravishda ta'lim jarayonini ta'lim beruvchi emas, balkim ta'lim oluvchi yetakchi rol o'ynashi muhimligini taqdim etish mumkin. Bunday hollarda, ta'lim oluvchining vazifasi uning shaxsiy tajribasini aniqlash, tizimlashtirish, shakllantirish, uning bilim ko'nikmalarini to'ldirish va tozalashda yordam berishi muhim hisoblanadi.

Bunda pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy malaka oshirishning tanqidiy masalalarni hal etishning uslubiy ko'rsatmalari katta yoshdagi insonlarning ta'lim jarayoniga "maktab" didaktikasi vazifasini to'g'ridan-to'g'ri o'tkazishga yo'l qo'ymaydigan o'rta va yuqori ta'lim uslubiyoti o'rtasida prinsipial farqqa egaligini ta'kidlaydi.

Bugungi kun informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlanish, ularning zamonaviy texnologiyalar, o'qitish usullari va fanni o'qitish yuzasidan ta'lim amaliyotidagi so'nggi yutuqlar bilan yangilanib turishini ta'minlash muhim vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Biroq, hozirda informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilarining uzluksiz kasbiy rivojlanishi bilan bog'liq bir qancha muammolar mavjud bo'lib ular quyidagilardan iborat:

Ta'limdagi texnologik o'zgarishlar – informatika va axborot texnologiyalari tez rivojlanayotgan va doimiy rivojlanishga ega bo'lgan soha. Eng yangi texnologiyalar, dasturlash tillari va vositalaridan xabardor bo'lish o'qituvchilar uchun qiyin bo'lishi mumkin, ayniqsa ularni o'qituvchilar yetkazish jarayonlarini bilishi talab etiladi.

Resurs cheklovlari - cheklangan resurslar, ham moliyaviy, ham vaqt, maktablar va ta'lim muassasalarining informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari uchun yetarli tayyorgarlik imkoniyatlarini ta'minlash qobiliyatiga to'sqinlik qilishi mumkin. Seminarlar, konferentsiyalar va kurslarni moliyalashtirishning etishmasligi ularning kasbiy rivojlanishiga to'sqinlik qilishi mumkin.

O'zgarishlarga qarshilik – ba'zi o'qituvchilar o'zgarishlarga chidamli bo'lishi yoki yangi o'qitish metodologiyasi va texnologiyalarini o'zlashtirishni qiyin deb bilishi mumkin. Bu qarshilik ishonchsizlik, muvaffaqiyatsizlik qo'rquvi yoki oddiygina an'anaviy o'qitish usullariga o'rganib qolishdan kelib chiqishi mumkin.

Variativ o'quv dasturlari - o'quv dasturlarining mavjudligi va sifati har xil bo'lishi mumkin. Ba'zi malaka oshirish dasturlari informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilarining o'ziga xos ehtiyojlariga moslashtirilmasligi mumkin va ular ushbu sohada samarali o'qitish uchun zarur bo'lgan tegishli ko'nikma va bilimlarni qamrab olmasligi mumkin.

Cheklangan hamkorlik imkoniyatlari - informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari soha mutaxassislari yoki soha mutaxassislari bilan hamkorlik qilishda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. O'qituvchilar va fan yo'nalishi bo'yicha soha amaliyotchilari o'rtasidagi hamkorlikdagi sa'y-harakatlar kasbiy rivojlanish sifatini oshirishi mumkin, ammo bu aloqalarni o'rnatish har doim ham oson bo'lmasligi mumkin.

Malaka oshirish boshqa yo'nalishi o'quv dasturlari bilan integratsiya - mavjud o'quv dasturlari bilan kasbiy rivojlanish faoliyatini muvofiqlashtirish qiyin bo'lishi mumkin. O'qituvchilarning kasbiy rivojlanish jarayonida o'rganganlari va o'quv jarayonida kutilayotgan narsalar o'rtasida uzilish bo'lishi mumkin, bu esa yangi ko'nikma va bilimlarni amalga oshirishda qiyinchiliklarga olib keladi.

Vaqt cheklovlari - o'qituvchilar ko'pincha talabchan jadvallarga ega va uzluksiz kasbiy rivojlanish uchun vaqt topish qiyin bo'lishi mumkin. O'qituvchilik mas'uliyati, baholash va boshqa informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilar o'z kasbiy sohasiga tegishli bo'lmagan ortiqcha vazifalarni berilsihi, o'qituvchilarga o'zlarining professional kasbiy ko'nikmalarini o'sishlari uchun oz vaqt qoldirishi mumkin.

Kasbiy ko'nikmalarini baholash - informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilarining o'qitish samaradorligiga kasbiy rivojlanish tashabbuslarining ta'sirini o'lchash qiyin bo'lishi mumkin. Ushbu dasturlarning muvaffaqiyatini baholash uchun aniq ko'rsatkichlarning yo'qligi ularning umumiy samaradorligini baholashni qiyinlashtiradi.

Rag'batlantirishning yetishmasligi - informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilarining doimiy kasbiy rivojlanishiga xizmat qiluvchi tizimli rag'batlantirish mexanizmining yo'qligi. Doimiy motivatsiya bo'lmasa, ba'zi o'qituvchilar o'z malakalarini yangilash uchun vaqt va kuch sarflashga majbur bo'lmasligi mumkin.

Ushbu muammolarni hal qilish informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilari uchun samarali, moslashtirilgan va mavjud kasbiy rivojlanish imkoniyatlarini yaratish uchun xizmat qiluvchi omillar sifatida qarashimiz mumkin bo'ladi.

Uzluksiz kasbiy malakasini oshirish tizimida davriylikdan uzluksizlikka o'tish murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, puxta tahliliy ko'rib chiqishni talab qiladi. Ushbu siljish an'anaviy, tajriba-sinovlardan o'tgan o'quv jarayonlarini o'rganish va ko'nikmalarni rivojlantirishga yanada uzluksiz va integratsiyalashgan yondashuvga o'tishni anglatadi. Har bir kasbiy ko'nikmalarini oshirish istagidagi ta'lim oluvchilar, uzluksizlikka o'tishni o'rganish va amalga oshirishda quyidagi bir nechta asosiy tahliliy mulohazalariga e'tibor qaratishlari lozim bo'ladi:

Hayot davomida o'rganish paradigmasi - paradigmaning hayot davomida ta'limga o'tishini tahlil qiling. Uzluksiz kasbiy rivojlanish jamiyatdagi o'zgaruvchan ehtiyojlari va amaldagi o'zgaruvchan qoidalar bilan qanday mos kelishini ko'rib chiqing. O'z faoliyati davomida uzluksiz o'rganishni qadrlaydigan fikrlashni qabul qilishning oqibatlarini o'rganing.

Moslashuvchan ta'lim modellari - shaxsiy ehtiyojlarni qondiradigan moslashuvchan ta'lim modellarini ko'rib chiqing. Shaxsiylashtirilgan, moslashuvchan o'rganish tajribasi davriy mashg'ulotlarning barchaga mos keladigan yondashuvini qanday almashtirishi mumkinligini tahlil qiling. O'rganish tajribasini individual kuchli, zaif tomonlari va afzalliklariga moslashtirishda texnologiya qanday rol o'ynashi mumkinligini ko'rib chiqing.

Texnologiya integratsiyasi - uzluksiz kasbiy rivojlanishni ta'minlashda texnologiyaning rolini baholang. Elektron ta'lim platformalari, virtual reallik va boshqa texnologiyalar davom etayotgan o'quv tajribalarini qanday osonlashtirishi mumkinligini o'rganing. Texnologiyani kasbiy rivojlanish trayektoriyangizga moslash va integratsiyalash bilan bog'liq afzalliklar va muammolarni tahlil qiling.

Ish samaradorligini oshirishni qo'llab-quvvatlash tizimlari - ishlashni qo'llab-quvvatlash tizimlarining ahamiyatini ko'rib chiqing. Haqiqiy vaqtda resurslar va vositalarni taqdim etish ish joyida o'rganish va muammolarni hal qilishni qanday yaxshilashini tahlil qiling. Ish samaradorligi va unumdorligini oshirishda o'z vaqtida ta'lim tadbirlarining samaradorligini baholang.

Qobiliyatga asoslangan yondashuvlar - kasbiy rivojlanishga kompetentsiyaga asoslangan yondashuvlarni o'rganing. Muayyan kompetentsiyalarni aniqlash va baholash uzluksiz ta'lim tashabbuslarini qanday boshqarishi mumkinligini tahlil qiling. Kasbiy rivojlanishni tashkiliy maqsadlarga moslashtirishda vakolat doiralarining rolini ko'rib chiqing.

Tashkiliy jihatlar va yetakchilik - uzluksiz kasbiy rivojlanishga o'tishda tashkilotchi va yetakchilik ta'sirini baholash. O'rganish va innovatsiyalarni qadrlaydigan, yetakchilik majburiyatlari bilan qo'llab-quvvatlanadigan tashkillashtiruvchining doimiy malaka oshirish uchun qulay muhitni qanday yaratishi mumkinligini tahlil qiling.

Baholash va o'lchash - uzluksiz kasbiy rivojlanish tashabbuslari samaradorligini baholashning ishonchli usullarini ishlab chiqish. O'tishning ta'sirini baholash uchun asosiy ishlash ko'rsatkichlarini, o'quvchilarning fikr-mulohazalarini va boshqa ko'rsatkichlarni tahlil qiling. Qisqa muddatli va uzoq muddatli natijalarni qanday o'lchashni ko'rib chiqing.

Birgalikda o'rganish va hamkorlikdagi ta'lim olish - uzluksiz kasbiy rivojlanishda hamkorlikda ta'limning rolini o'rganing. Tengdoshga o'rganish, murabbiylik dasturlari va bilim almashish platformalari umumiy ta'lim tajribasini qanday oshirishi mumkinligini tahlil qiling. Ta'limning ijtimoiy jihatlarini va ularning malaka oshirishga ta'sirini ko'rib chiqing.

Moslashuvchanlik - kasbiy rivojlanish tizimining moslashuvchanligini baholash. U ta'limdagi rivojlanish tendentsiyalari, ish rollari va shaxsiy kasbiy faoliyatdagi o'zgarishlarga qanchalik mos kelishini tahlil qiling.

Ushbu tahliliy mulohazalarni tizimli ravishda hal qilish orqali uzluksiz kasbiy malaka oshirish tizimida davriylikdan uzluksizlikka o'tish, uzluksiz o'rganish va moslashuvchanlik madaniyatini rivojlantirishi mumkin.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy malaka oshirish kurs mazmuni takomillashtirishga qaratilgan mexanizmlarni rivojlantirish, o'qituvchilarning malaka oshirishga bo'lgan ehtiyojlarini hisobga olgan holda tavsiyalar va kasbiy ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan variativ kurslar ishlab chiqish hamda uzluksiz kasbiy malaka oshirish jarayonlari natijalari bo'yicha o'qituvchilar rag'batlantirish mexanizmlarini ishlab chiqishga kursdan keyingi pedagogik faoliyatdagi samaradorligini aniqlash va aniqlangan tahlillar asosida tizimni rivojlantirish yuqori natijalarga erishishi mumkin ko'rsatuvchi omillar hisoblanadi. Bu esa uzluksiz kasbiy malaka oshirish ta'limi jarayonlarida har tomonlama professional tajribali pedagog shakillantirishga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X., Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. Toshkent, «Fan» nashriyoti 2009 y.
2. Oqnazarov T., Qarshieva D. Ta'lim muassasalari xodimlarini malakasini oshirishda zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanish. Zamonaviy uzluksiz ta'lim muammolari: innovatsiya va istiqbollar xalqaro ilmiy konferensiya. Toshkent, 2018.
4. Аймукатов А.Т. Ескалиева С.Б. Система повышения квалификации педагогов: от традиции к инновациям <https://anyflip.com/frooq/tldq/basic>
5. R.Jo'rayev, M.Yuldashev, N.Raxmanqulova, A.Baxramov, A.Zakirov. Pedagog kadrlar malakasini uzluksiz oshirish mexanizmini takomillashtirish. O'quv-metodik qo'llanma. Toshkent, 2014.
6. <https://lex.uz/docs/-5828765>
7. <https://onlinedu.uz/manager/courses/1>

UMUMIY O'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA PERSONALNI BOSHQARISHNING RAQAMLASHTIRISH MASALALARI

Xalimov M.,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada ta'lim sohasini raqamlashtirishning huquqiy-me'yoriy asoslari, sohaga raqamli texnologiyalarni joriy etishning muhim xususiyatlari, umumiy o'rta ta'lim muassasalarida personalni boshqarish jarayonini raqamlashtirish, xodimlarning raqamli kompetensiyaga ega bo'lishi zarurati xususida fikr yuritilgan hamda personalni boshqarish va inson resurslarini boshqarish tushunchalariga aniqlik kiritilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim, maktab, xodim, personal, inson resurslari, raqamli texnologiyalar, raqamlashtirish, raqamli kompetensiya.

XXI asrga kelib dunyo hamjamiyatida turli sohalarni raqamlashtirish zarurati yanada ortib bormoqda. Xalqaro maydondagi mazkur innovatsion jarayonlar ta'sirida O'zbekiston ham bir qator yo'nalishlarda raqamli texnologiyalarni joriy etishni boshlab yubordi. Jumladan, dalat boshqaruvi, davlat xizmatlarini tashkil etish, iqtisodiyot sohalarni raqamlashtirish bir necha yillar avval boshlangan edi. Bugungi kunda davlat tomonidan ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohatlar negizida ushbu sohada ham raqamli texnologiyalardan foydalanish zaruruati yuzaga kelmoqda. Sohalarni raqamlashtirish mazkur yo'nalishlarda shaffoflik darajasini oshirib, korrupsiya holatlarining kamayishiga xizmat qilishi xalqaro amaliyotda o'z tasdig'ini topgan.

Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev tomonidan 2020-yil "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" [5] deb e'lon qilindi hamda dasturning mantiqiy davomi sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni [1], "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2020-yil 6-noyabrdagi PQ-4884-son [2], "Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2021-yil 25-yanvardagi PQ-4963-son [3] qarorlari hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" 2022-yil 17-yanvardagi 25-son qarori [6] mazkur sohani rivojlantirishning huquqiy-me'yoriy asosini mustahkamladi va ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar hamda zamonaviy usullarni joriy etish ishlarini jadallashtirdi.

Bugungi kunda ta'lim tashkilotlarining samarali faoliyat ko'rsatishi, innovatsion strategiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirish, yangi o'qitish

metodlari, tashkiliy tuzilmalarni yaratish kabilar inson resurslarini boshqarishga bog'liq bo'lib qolmoqda. Chunki inson resurslarini to'g'ri boshqarish ta'lim muassasalarida mehnat salohiyatini rivojlantirish uslublari o'rtasidagi mavjud uzilishlarni ijobiy hal etish imkonini beradi.

Aynan pedagog-personallar muassasadagi ta'lim tizimini sifatli tashkil etish, ularning joriy va istiqboldagi rejalashtirishini amalga oshirish, yangi o'qitish metodlaridan samarali foydalanish kabi muhim vazifalarni amalga oshiradilar. Shuning uchun pedagoglarning kasbiy malakasi qanchalik yuqori bo'lsa, muassasalarning sifat va samaradorlik ko'rsatkichlari shunchalik yaxshi bo'ladi.

Umumta'lim maktablarida ham personalni boshqarish jarayoni ish rejasini ishlab chiqish, mehnat faoliyatini amalga oshirish uchun ularni birlashtirish, ish jarayonlarga rahbarlik qilish, muassasada uslub birlashmalar va pedagoglar ishini muvofiqlashtirish, ish jarayonini nazorat hamda monitoring qilishdan iborat bo'lishi zarur.

Fikrimizcha, inson resurslaridan muassasa va pedagog xodimlar manfaatlarini muvofiqlashtirgan holda foydalanishni ta'minlaydigan, shaxsni rivojlantirish ustivorligini e'tirof etish personalni boshqarishning eng asosiy tamoyili sifatida qaralishi kerak.

Personalni boshqarishning ko'plab ta'riflari mavjud. Masalan, nemis olimlari S.Marr va G.Shmitdlar[10]ning fikricha, personalni boshqarish barcha tashkilotlarga xos bo'lgan faoliyat sohasi bo'lib, uning asosiy vazifasi tashkilotni xodimlar bilan ta'minlash va ulardan maqsadli foydalanishdan iborat.

Amerikalik olim R.Daft [9] personalni boshqarishda asosiy e'tiborni tashkilotdagi inson resurslari sifati haqidagi g'amxo'rlikka qaratadi. U personalni boshqarish – bu ishchi kuchini jalb etish, tayyorlash va samaradorligini saqlash bo'yicha faoliyatdir deb hisoblaydi.

Mahalliy iqtisodchi olim Q.X.Abduraxmonov [7] personalni boshqarish alohida xodim va umuman korxona manfaatlarini ta'minlash maqsadida inson salohiyatidan samarali foydalanishga qaratilgan tashkiliy, ijtimoiy-iqtisodiy, psixologik, axloqiy va huquqiy munosabatlar tizimidir deb ta'kidlaydi.

“Personalni boshqarish” va “Inson resurslarini boshqarish” tushunchalarini farqlashga uringan amerikalik olim M.Armstrong[8]ning qarashlari e'tiborga loyiq bo'lib, uning fikricha, quyidagi uchta asosiy farqni ajratib ko'rsatish mumkin:

1) personalni boshqarish – xodimlarga qaratilgan faoliyat turi bo'lsa, inson resurslarini boshqarish ko'proq rahbarlarga qaratilgan;

2) personalni boshqarish – personalni boshqarish xizmatining faoliyati, inson resurslarini boshqarish esa personalni boshqarish xizmati va tashkilot rahbarlarining hamkorlikdagi ishidir;

3) personalni boshqarish utilitar tavsifga ega, ya'ni aniq amaliy vazifalarni yechishga qaratilgan. Inson resurslarini boshqarish esa strategik yo'nalishga ega va korxonaning uzoq muddatli rivojlanishiga qaratilgan.

Ammo olim personalni boshqarish va inson resurslarini boshqarish o'rtasida chuqur ilmiy farq yo'q, bu ko'proq amaliy qo'llashdagi farq bilan mustahkamlangan iboraviy rang-baranglikning natijasi bo'lishi kerak deb hisoblaydi.

Jahon tajribasi raqamli texnologiyalarni barcha sohalarida sifatli o'sishni ta'minlovchi yangiliklarni uzluksiz tarzda amaliyotga joriy etish orqali jamiyat va ta'lim rivojlanishning harakatlantiruvchi kuchiga aylanganini ko'rsatmoqda.

Bugun rivojlanishning innovatsion modellari va "raqamli" (aqlli) texnologiyalarni amaliyotga joriy etayotgan mamlakatlar eng muvaffaqiyatli va barqaror hisoblanadi. Bunday mamlakatlarning barqaror taraqqiyoti, ularning jahon bozorida raqobatbardoshligi ta'limga qaratilayotgan asosiy e'tibori, shuningdek, jismoniy mehnatdan foydalanishga emas, balki innovatsion g'oyalar hamda ishlanmalarga asoslanganligi bilan o'lchanadi.

Globalashuv va baynalminallashuv tendensiyalari nafaqat ta'lim tizimiga, balki personalni boshqarish tizimlariga va xodimlarning raqobatdoshligiga ham ta'sir qilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va avtomatizatsiya jarayonlari inson resurslarini boshqarishda muhim rol o'ynaydi.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning 2020-yil 25-yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasida [4] raqamli iqtisodiyotga faol o'tish kelgusi 5 yildagi eng ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Raqamli texnologiyalarning naqadar muhimligini COVID-19 Koronavirus pandemiyasi bilan bog'liq sharoit ham yana bir bor isbotladi. Respublikamizda karantin talablarining joriy qilinishi, ta'lim, davlat xizmatlari, davlat boshqaruvi tizimi, savdo va xizmat ko'rsatish, sanoatning hammasi raqamli iqtisodiyot bilan bog'liqligini yaqqol ko'rsatdi. Yillar davomida masofadan ko'rsatilmagan xizmatlar sanoqli kunlarda onlayn shaklga o'tkazildi.

Shu o'rinda xalq ta'limi tizimida ham raqamli texnologiyalarni joriy etishda qator ishlar amalga oshirildi. Jumladan, pandemiya davrida o'quvchilarning ta'lim olishlari uchun "Onlayn maktab", pedagoglarning kasbiy malakasini oshirishda "Onlayn kasbiy rivojlantirish" rukni ostidagi loyihalar, pedagog kadrlar malakasini oshirish tizimida onlayn va masofaviy malaka oshirish tizimining yo'lga qo'yilishi, o'quvchilar bilimini baholash va sinf jurnallarini yuritishda elektron kundalik saytlarining joriy etilishini misol qilib ko'rsatish mumkin. Shuningdek, Prezident qarori [3] bilan 2021-yil 1-martdan boshlab A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot institutida "Uzluksiz kasbiy ta'lim" maxsus elektron platformasi (onlinedu.uz) ishga tushirildi. Ushbu platformada umumiy o'rta ta'lim muassasalarining 500 mingdan

ortiq pedagog xodimlari, 10 mingdan ortiq maktab rahbarlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish nazarda tutilgan.

Ekspertlarning fikricha, kelgusi 3 yilda iqtisodiyotni raqamlashtirish orqali dunyodagi 22 foiz ish o'rinlari internet texnologiyalari yordamida yaratiladi. Kelgusi besh yilda sanoat korxonalarida axborot texnologiyalarini keng joriy etish hisobiga tannarxni o'rtacha 13-15 foizga pasaytirish mumkin.

Bu o'z navbatida personalni boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasini oshirish, ta'lim muassasalarida personalni boshqarishda pedagoglarning "raqamli kompetensiya" sini shakllantirishga alohida ahamiyat qaratilishini taqozo etadi.

Fikrimizcha, "raqamli kompetensiya" (xodim (pedagog)ning lavozimiga muvofiqligi) pedagog xodimning o'z bilimi, tajribasi, ko'nikmasi, shaxsiy fazilatlarini va xulq-atvor xususiyatlaridan raqamli texnologiyalarni qo'llashda xavfsiz hamda samarali foydalanish qobiliyati sifatida tushunilishi lozim.

Raqamli kompetensiya ma'lumot izlash, axborotni tanqidiy idrok etish, raqamli qurilmalardan foydalanish, raqamli qurilmalarni sinxronlashtirish, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish, onlayn ta'lim olish va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Bu o'z navbatida personaldan maksimal hajmdagi ma'lumotlarni to'plash, bitta manbadan olingan ma'lumotlarning turli manbalar orqali ishonchliligini tekshirish, amaliy va qimmatli ma'lumotlarni tahlil qilishga bilimi, ishtiyoqi va layoqati bo'lishligini talab etadi.

Yuqorida keltirilgan vazifalar, maktablarda personalni boshqarish samaradorligini oshirish uchun sog'lom va mehnat qobiliyatiga ega bo'lgan jamoani shakllantirish, kadrlarning jinsi va yoshiga ko'ra tarkibi, malakasi hamda ularning ishlab chiqarishda to'g'ri joylashtirilishini hisobga olishdan tashqari, ishlab chiqarish va mehnat sharoitlarining o'zgarib borishiga o'z vaqtida e'tibor qaratishi, fan va texnikaning yangi, ilg'or yutuqlarini ta'lim tizimiga joriy qilish, xodimlarning mehnat unumdorligini oshirishni rag'batlantirishga qaratilgan mexanizmni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. PF-6079. 05.10.2020. <https://lex.uz/docs/5030957>

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. PQ-4884-son. 06.11.2020 y. <https://lex.uz/docs/5085887>.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini

joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori. PQ-4963-son. 25.01.2021 y.
<https://lex.uz/docs/5239538>.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. Xalq so'zi gazetasi № 19 (7521). 2020-yil, 25-yanvar.

5. "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" davlat dasturi.
<https://strategy.uz/index.php?news=1077&lang=uz2>.

6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" 2022-yil 17-yanvardagi 25-son qarori.
<https://lex.uz/uz/docs/5828765>

7. Abduraxmonov Q.X. Personalni boshqarish. Darslik . T-"Fan va texnologiya". 2008., Mehnat iqtisodiyoti. Darslik.-T:"Mehnat", 2009.

8. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. - М., 2002. – с. 212

9. Дафт Р. Л. Менеджмент. СПб., 2000. – с. 134.

10. Марр С., Шмидт Г. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики. М., 2000. - с. 66.

UMUMTA'LIM MAKTABLARI INFORMATIKA O'QITUVCHILARINING MALAKASINI INDIVIDUAL YONDASHUV ASOSIDA OSHIRISH

Joldasova Kamila Jollibayevna,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti, I bosqich tayanch doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada umumta'lim maktablari informatika o'qituvchilari malakasini oshirish jarayonini individual yondashuv asosida ta'limning institutsionallashtirilmagan turlaridan foydalanish metodikasi, samaradorlikni aniqlashtirish mexanizmlari, malaka oshirish turlarini o'zaro integratsiyalash texnologiyalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: informatika o'qituvchilari, malaka oshirish, individual yondashuv, institutsionallashtirilmagan ta'lim, samaradorlik

Jahonning rivojlangan davlatlari va respublikamizda istalgan soha xodimlarining malakasini oshirish jarayonida individual yondashuvga asoslanishga e'tibor qaratilmoqda. Bu informatika o'qituvchilariga ishdan ajralmagan yoki qisman ajralgan holda kasbiy ehtiyojlari asosida mustaqil ravishda malaka oshirishiga hamda "Hayot davomida ta'lim olish" konsepsiyasiga mos ravishda butun kasbiy faoliyati davomida uzluksiz bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishga zamin yaratadi. Individual yondashuv asosida malaka oshirishni

institutsonallashtirilgan va unga qo'shimcha ravishda institutsonallashtirilmagan ta'lim sifatida informal ta'lim asosida olib borilishi mumkin.

Rivojlangan davlatlar va respublikamiz tajribalarida malaka oshirish jarayonini individual yondashuv asosida rivojlantirishga iqtisodiy va boshqa sohalarining raqamlashtirilishi o'zining ta'sirini o'tkazayotganligini ko'rish mumkin. Bu boradagi kuzatishlar va tahlillar asosida informatika o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonini bir qator yo'nalishlarda takomillashtirish kerakligini ko'rsatmoqda. Takomillashtirishga zaruriyat sezayotgan yo'nalishlar sifatida malaka oshirishning davriyligi, uzluksiz emasligi, o'qituvchilarning kasbiy faoliyatida zarur bo'ladigan bilim va ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan ishlar talab darajasida emasligi, individual ta'lim olish traektoriyasini qurishga sharoit yaratish bo'yicha ishlar qoniqarli emasligi va boshqalarni aytish mumkin.

Bunda muhimi informatika o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonini individual ta'lim traektoriyasini qurish hisoblanadi. Individual ta'lim traektoriyasi, bu – o'qituvchilarning kasbiy ehtiyojlari, o'z bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida tug'iladigan zaruriyatini qondirishga qaratilgan holda tayyorlangan malaka oshirish rejasi va bu reja asosida individual malaka oshirish yo'lidir [3].

Individual ta'lim traektoriyasining asosiy xususiyatlari quyidagilarni qamrab oladi [3]:

individuallashtirish – malaka oshirish toifalari va yo'nalishlari bo'yicha reja har bir o'qituvchining o'ziga xos xususiyatlari, kasbiy ehtiyojlari, motivlari, psixologik jihatlari va nihoyat oldiga qo'ygan maqsadlari bo'yicha tuziladi;

o'zini-o'zi tashkil etish – o'qituvchilar o'zining individual malaka oshirish rejasi asosida o'quv jarayonini loyihalash va uni zamonaviy talablarga mos ravishda olib borishda o'zini namoyon qilish;

moslashuvchanlik – individual ta'lim traektoriya o'qituvchilarning kasbiy ehtiyojlari va salohiyatiga mos keladigan modullarni tanlash va o'quv jarayonini avtomatlashtirilgan yoki an'anaviy muhitda olib borishga imkon berish;

manzillilik – o'qituvchilarning individual ta'lim traektoriyasi ko'pincha, ularning oldiga qo'ygan vazifalarini bajarish orqali tegishli ta'limiy maqsadlariga erishish uchun yo'naltirish jarayoniga oid imperativ komponentlari.

Umumta'lim maktablari informatika fani o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonini individual yondashuv asosida individual ta'lim traektoriyasi qurish va uni olib borishni kasbiy faoliyatning turli bosqichlarida amalga oshirish mumkin.

Informatika o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonini individual yondashuv orqali har bir o'qituvchining o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda yanada samarali, maqsadli, manzilli natijalarga erishish mumkin. Bunda

informatika o'qituvchilarining nazariy bilimlarini amaliyotda mustahkamlash orqali muhim ko'nikmalarga ega bo'lishiga erishiladi.

Malaka oshirishni individual yondashuv asosida amalga oshirishda bir qator metodlardan foydalanishga to'g'ri keladi. Xususan, loyihalash metodi asosida o'qituvchilarning kasbiy muammolarini hal qilish orqali o'z bilimlarini amalda qo'llash imkoniyatini beradigan usuldan foydalanish, boshqa hamkasblar bilan hamkorlik qilish maqsadida o'zaro bilim va tajriba almashish va hamkorlikda o'qitish usullarini amaliyotda qo'llash, o'zining ko'nikmalarini boshqalar yordamida tanqidiy baholash va uni mahorat bilan korreksiya qilish samarali hisoblanadi [2].

Malaka oshirishni individuallashtirish shakllari va turlari sifatida malaka oshirishning institutsionallashtirilgan turlari bilan birga institutsionallashtirilmagan turlaridan foydalanish ham ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bunda davlatimiz qonunchiligida nazarda tutilgan rasmiy, norasmiy va informal malaka oshirishlardan foydalanish nazarda tutiladi [1].

Umuman olganda, umumta'lim maktablari informatika fani o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonini zamonaviy talablar asosida individual yondashuv maqsadida ta'limning institutsionallashtirilmagan turlaridan foydalanish metodikasi, samaradorlikni aniqlashtirish, malaka oshirish turlarini o'zaro integratsiyalash texnologiyalarini amaliyotda qo'llash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Беленко Т.В. Формирование готовности будущего учителя к индивидуализации обучения школьников средствами педагогического дизайна: Дис. ... канд. пед. наук. – Белгород. 2020. – 235 с.

2. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка для педагогов Югры: сборник дополнительных профессиональных программ АУ «Институт развития образования» / сост.: С. В. Алмазова, Н. В. Боботкова ; под общ. ред. В. В. Ключовой; Ханты-Мансийск: Институт развития образования, 2020. – 57 с. –

3. Шарифзянова К.Ш. Проектирование индивидуальной образовательной траектории повышения квалификации педагогов в условиях информационной образовательной среды: Автореф. дис. канд. пед. наук. – Казан., 2014. – 220 с.

TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TA'LIM TEKNOLOGIYASINING O'RNI VA ULARNING AFZALLIKLARI

Sobirov Dilshod Solayevich,

Urganch davlat universiteti tadqiqotchisi

(tel.: (97) 512 72 56, e-mail: sobirov.d.s@mail.ru)

Annotatsiya. Ta'lim sohasidagi yangi axborot texnologiyalari shaxs rivojlanishining yetakchi omillaridan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada ta'lim samaradorligini oshirishda raqamli ta'lim texnologiyasining o'rni va ularning afzalliklari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Axborot texnologiyalari, aloqa, axborot, ta'limni axborotlashtirish, dasturiy ta'minot, elektron resurs, qurilma, pedagogik faoliyat, qobiliyat, kompyuter.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga tadbiq etish, iqtisodiy samara berishi bilan bir qatorda, o'quv jarayonida raqamli o'qitish uslublari qo'llashga keng imkoniyatlar ochadi. Ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini qo'llash asosan, axborot texnologiyalarining pedagogik-dasturiy vositalari yaratilishi bilan bog'liq.

Bu ma'noda axborot texnologiyalari asosida o'quv materiallarini obrazli ko'rinishda taqdim etishda ularga har xil ko'rinishdagi ranglar, harakat, ovoz kabi elementlarni kiritish o'quvchilarning o'quv materiallarini qabul qilish jarayoni samaradorligini oshirish bilan birga, berilayotgan materiallarni tahlil qilish, taqqoslash hamda abstraksiyalash kabi muhim sifatlarni rivojlantiradi.

Raqamli ta'lim texnologiyasi bu - kompyuter texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini qisman yoki to'liq avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan ta'lim texnologiyasi. Ta'lim tizimida axborot texnologiyadan foydalanish uning yangi sohasi, ya'ni ta'limning elektron didaktik shakli paydo bo'lishiga asos solib, unda o'quv fanlarining boblarini ajratib, elektron ko'rinishda tasvirlash, elektron ta'lim resursining ma'ruza va amaliy darslar qismini ularning vazifalaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqish, baholash mexanizmini yaratish va tadbiq etish, elektron qo'llanmalar asosida virtuallikni yaratish va o'quv jarayoniga qo'llash, ularni qo'llash orqali o'qitishning umumiy saviyasini aniqlash kabi imkoniyatlar yaratadi.

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'qitish amaliyotiga mustahkam kirib bordi. O'ylaymizki, har bir zamonaviy o'qituvchi kamida AKT bo'yicha dastlabki ko'nikmalarga ega bo'lishi va ulardan amaliyotda foydalana olishi, kelajakda esa o'z kasbiy faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha barcha turdagi bilimlarni egallashga intilishi kerak.

O'qituvchi darsda AKT dan foydalangan holda o'quvchilarning tafakkurini,

xotirasini, diqqatini, nazoratini, nutqini rivojlantirishi mumkin. Bolalar ma'lumotlardan xulosa chiqarish uchun foydalanishni o'rganadilar. AKT ni o'rganish ijobiy motivatsiyani shakllantiradi, o'quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi. "Ta'kidlash joizki, ta'lim muassasalarini internet tarmog'iga ulashga katta ahamiyat berilayotgani ta'lim sohasida keng istiqbollarni ochmoqda. Ushbu global tarmoq tufayli mutaxassislarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish uchun yangi imkoniyatlar paydo bo'ldi. Internet imkoniyatlaridan to'liq foydalanayotgan ta'lim muassasalari an'anaviy o'qitish usullarini o'zgartirishni boshlaydilar, ularni ta'lim sohasidagi jamoat ehtiyojlariga moslashtiradilar"[1].

Ta'lim tizimida raqamli muhitning integratsiyalashuvi ta'lim jarayonida o'quvchilarning o'zoro munosabatlarida, mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirish jarayoni individual qiziqishlar xilma-xilligi va ijodiy qobiliyatlar o'zgaruvchanligi shaxsda o'zini o'zi anglash komponentlariga didaktik ta'sir ko'rsatishga qaratilgan qayta ishlashga o'rgatuvchi mantiqiy topshiriqlar mazmuniga produktiv darajalarda transformatsiyalash asosida mustaqil ishlash faoliyatini shakllantirish bilan bir qatorda, ularning kasbiy muammolarini hal eta olish qobiliyatini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi.

O'quvchilar matematik tushunchalarni faqat raqamlar va so'zlarga ishonishdan ko'ra tezroq va osonroq ifoda etishlari mumkin. Ushbu fikrlarga qo'shilgan holda ingliz tilidagi Math10.com platformasining imkoniyatlari har bir o'rganuvchi uchun muhim dasturiy ta'minotga ega. O'quvchilar platformadagi yaratilgan manbalarga qiyinchiliksiz kira oladi. Kognitiv-vizual yondashuv vositalar orqali o'quvchilar matematik tushunchalarni faqat raqamlar va so'zlarga ishonishdan ko'ra tezroq va osonroq ifoda etishlari mumkin. Ushbu fikrlarga qo'shilgan holda mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish mezonlari kognitiv-vizual yondashuv sharoitida animatsion-interaktiv slaydlar yaratish hamda raqamli ta'lim platformasida ortogonal ichki o'zgarishlar va sertifikatlashtirish testlarini murakkabligiga ko'ra maqsadli uyg'unlashtirish asosida elektron resurslarni qurish nazariyasi va amaliyoti yetarlicha asoslab berilgan.

Sifatli ta'lim - nafaqat ishimizga ma'no beruvchi tushunchaning kaliti, balki hayotimizga mazmun bag'ishlaydigan qadriyat. "Bilimdan ortiq boylik, jaholatdan ortiq qashshoqlik yo'q". Ushbu fikr ming yillar davomida aytib kelinadi. Ammo hozirda ushbu haqiqat har qachongidan ham muhimroq. Biz shunday davrda yashayapmizki, har bir insonning muvaffaqiyati, qolaversa, mamlakat rivoji butunlay ta'lim sifatiga bog'liq.

Shunday ekan siz bilan birga "TA'LIM" milliy platformasi bilan tanishib chiqamiz. talim.uz platformasida 2023-yildan boshlab maktab va qo'shimcha ta'lim doirasida barcha yoshdagi bolalar uchun turli xil onlayn ta'lim resurslari ishlab

chiqilgan. Ushbu ekotizimning asosini qiziqarli videolar va eslatmalar, simulyatorlar, shuningdek, turli xil murakkablikdagi interfaol vazifalar formatidagi raqamli darslar kutubxonasi tashkil etadi[3].

maktab.uz – 1-11-sinflar uchun eng yirik umumta'lim onlayn maktabi hamda maktab o'quv dasturi bo'yicha videodarslar va boshqa materiallar platformasi. 2020 yildan boshlab o'quvchilarga eng yaxshi ta'lim olish va ularga baxtli bolalikni ta'minlash uchun yuqori sifatli bepul masofaviy ta'lim tizimini ishlab chiqilgan. Platforma doimiy ravishda to'ldirilib va yangilanib boriladi, shuningdek, reklamadan butunlay xoli. Platforma materiallaridan nafaqat maktab o'quvchilari va ularning ota-onalari, balki o'qituvchilar ham maktablarda dars jarayonida foydalana oladilar. Agar kutubxonadan Siz darslikni "javondan olib", kerakli mavzuni o'zlashtira olsangiz, maktab.uz – bu masofaviy ta'limning to'laqonli ekotizimidir. Nima uchun maktab.uz? Ba'zilar uchun ushbu platforma repetitorning o'rnini bosadigan tizim bo'lsa, boshqalar uchun – uydagi haqiqiy maktabdir.

Demak ta'lim muassalarida raqamli ta'lim muhitni tashkil qilinishi va raqamli texnologiyalarning keng qo'llanilishi, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari shakillantiradi va axborot texnologiyalari yordamida ta'limni rivojlantiradi hamda kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan zamonaviy bilim berishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Винницкая М.А. Концепция компьютеризации в сфере высшего образования / М.А.Винницкая, К.Л.Гончарова// Иностранные языки в школах Казахстана. - 2007. - №4. - С. 11-15.
2. Qayumova Gavhar Abdushukurovna. Raqamli ta'lim muhitida talabalarning mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirish. PhD-Avtoreferat. Toshkent-2023
3. <https://talim.uz/uz> - O'rta ta'limning yangilangan mazmuni o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqilgan maktab fanlari bo'yicha interaktiv darslar
4. <https://maktab.uz/> - Videodarsliklar kutubxonasi

СИСТЕМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И ПЕДАГОГОВ

Очилов Хасан Амруллаевич,

*Институт переподготовки и повышения квалификации кадров системы
высшего образования, докторант 2 курса
(тел.: +99894-642-47-18, e-mail: ochilov-h@mail.ru)*

Аннотация. В статье представлена интегрированная информационно-образовательная среда, направленная на обеспечение взаимодействия практической технологической системы развития профессиональной компетентности руководителей и педагогов высших учебных заведений с содержанием требований и приоритетов среды профессиональной деятельности.

Ключевые слова: Андронологический, инновационный, интерактивный, рефлексивный, витаген, аутентичный, компетентность, репродуктивный, синергия, гибкость, систематичность.

Описаны структура, содержание и практическо-технологическая система совершенствования организационно-управленческих механизмов развития профессиональной компетентности руководителей и педагогов в соответствии с требованиями андронологического образования, а также вариативное информационно-методическое обеспечение развития профессиональной компетентности развивается компетентность на основе инновационно-интерактивных технологий.

В процессе развития профессиональной компетентности руководителей и педагогов необходимо совершенствовать механизмы взаимодействия системы профессионального развития и практической образовательной среды, исходя из содержания и качества профессиональной подготовки, содержания образовательных программ, основанных на о требованиях к компетентности. Соответственно, была разработана и реализована на практике модель совершенствования организационно-управленческих механизмов развития профессиональной компетентности руководителей и преподавателей высших учебных заведений (рис. 1).

Высшие учебные заведения представляют собой единую информационно-образовательную среду, направленную на обеспечение взаимозависимости практической технологической системы развития профессиональной компетентности управленческих и педагогических кадров

с требованиями среды профессиональной деятельности и содержанием приоритетов. В ходе переподготовки и повышения квалификации особое внимание уделялось следующим направлениям совершенствования механизмов развития профессиональной компетентности менеджеров и педагогов:

- обеспечение интеграции образовательных программ с инновационными подходами и передовым зарубежным опытом на основе интеграции науки, образования и производства;
- организационное проектирование образовательного процесса на основе андрологических образовательных требований, то есть создание здоровой и творческой образовательной среды с учетом социального статуса, личностной и профессиональной индивидуальности обучающихся;
- организация учебных курсов по организации андрологического образования методическим, интерактивным, рефлексивным учебным процессом. совершенствование информационно-методического обеспечения на основе витагиновых и аутентичных технологий и форм дистанционного обучения, широкое использование международных научных баз данных.
- совершенствование информационно-образовательной среды, открытая онлайн-ресурсная база, ориентированная на профессиональное развитие и индивидуальные профессиональные потребности.

В результате наших научных исследований, проведенных в этой области, мы провели переподготовку руководителей и педагогов высших учебных заведений в области управления образованием, социально-гуманитарного и педагогического образования и их квалификацию содержание подготовки, квалификационные требования к ним. подготовка и компетентность разрабатывались с учетом требований конкретного вида деятельности.

Также проанализированы возможности образовательных программ и блок-модулей курсов переподготовки и повышения квалификации в развитии профессиональной компетентности руководитель и педагогов, а содержанием образовательных программ стали профессиональная компетентность и креативность менеджера образования, инновационная компетентность, менеджмент. инновационных процессов в образовании, совершенствование путем внедрения модулей, связанных с педагогической квалиметрией.

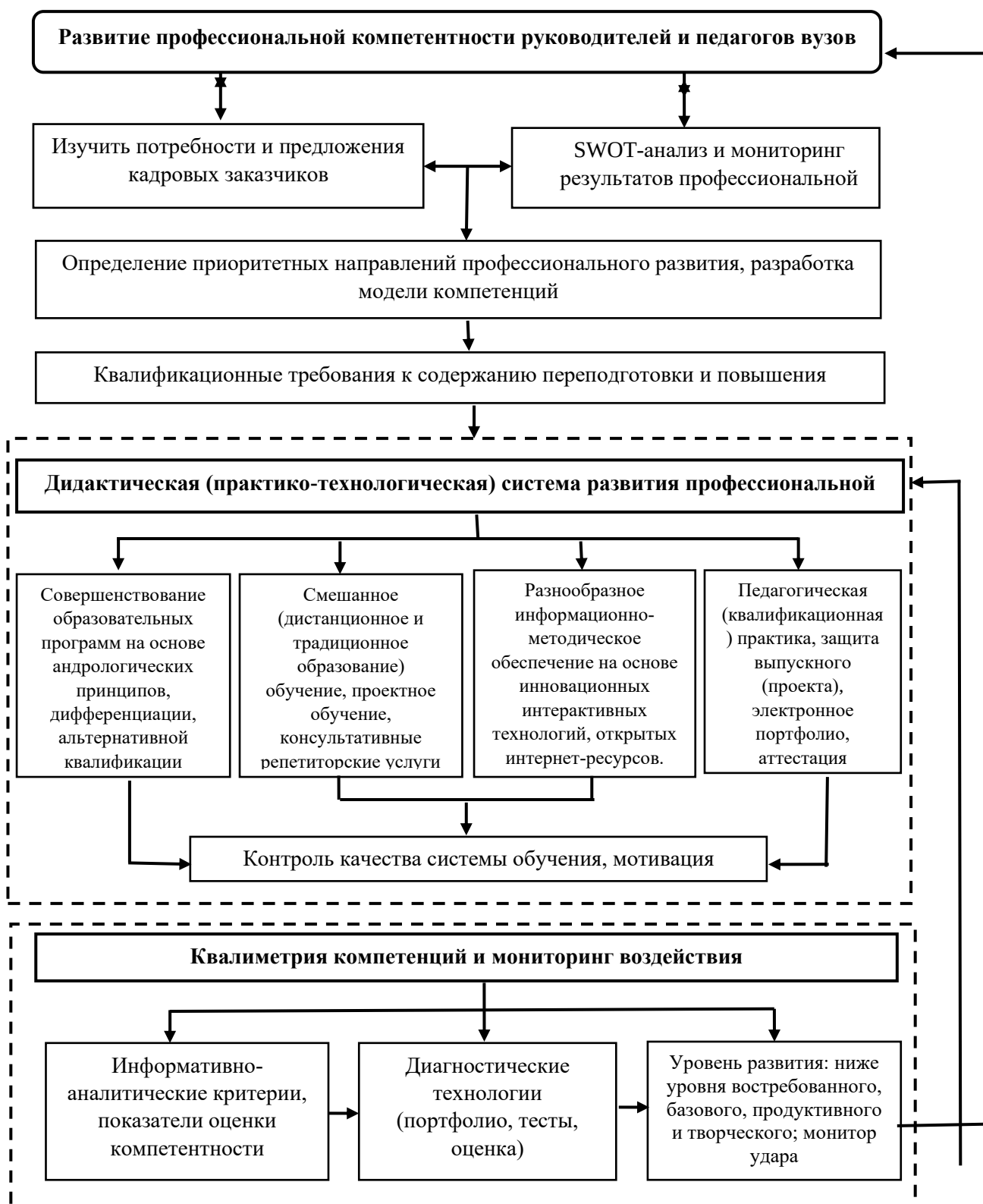


Рисунок 1. Модель совершенствования организационно-управленческих механизмов развития профессиональной компетентности руководителей и педагогов.

В развитии профессиональной компетентности руководителей и педагогов определение инновационных форм переподготовки и повышения квалификации исходя из требований андрологического образования, обеспечения гибкости образовательных программ к потребностям,

дифференциации, внедрения альтернативных форм повышения квалификации, и обучения на основе технологий дистанционного образования установлено, что внедрение моделей создает возможность совершенствования организационно-управленческих механизмов. Дифференцированные образовательные программы позволяют планировать и организовывать содержание, форму, методы и инструменты стратегии профессионального развития с учетом индивидуальных профессиональных потребностей менеджеров и педагогов, существующего уровня профессиональной компетентности. Альтернативные формы повышения квалификации - с использованием самостоятельных форм повышения квалификации подтверждение результатов отдельных профессиональных навыков руководителей и педагогов считается эквивалентным действующим формам непосредственного повышения квалификации. Такой подход служит стимулированию познавательной деятельности взрослого образовательного субъекта и повышению ее эффективности.

Квалиметрия компетенций служит важным инструментом определения новых образовательных стратегий, обеспечивающих профессиональное развитие руководителей и педагогов. Квалиметрия компетенций – это область измерения уровня развития и качества профессиональной компетентности на основе приобретенных профессиональных знаний, навыков и квалификации. Система оценивания внедрена как одна из качественных технологий оценки профессиональной компетентности менеджеров и педагогов на курсах переподготовки и повышения квалификации. Система оценивания – это совокупность диагностических методов (портфолио, анализ профессиональных ситуаций, репродуктивные тесты, презентации, творческие задания типа профессионального собеседования, интервью) и систематического изучения и анализа достижений и недостатков руководителей и педагогов в рамках их профессиональной деятельности. на основе оценки своего уровня компетентности в данной сфере деятельности. Главным аспектом этих процессов является лидер и педагог наряду с базовыми профессиональными знаниями, навыками и квалификацией персонала, уделяя особое внимание оценке поведения (мягких навыков), таких как коммуникабельность, креативность, стрессоустойчивость, работа в команде, т.е. мета компетентностей и процессов в специальной подготовке по андрологическому образованию. Комплексное изучение экспертами-оценщиками. Основанная на применении нескольких диагностических форм, методов и инструментов, таких как психодиагностические тесты, индивидуальные и групповые задания, интервью, тематические исследования, творческие задания, портфолио, круглая дискуссия, SWOT-анализ,

презентации, помогает обеспечить достоверность результатов. Результаты исследования показали, что в процессе развития профессиональной компетентности руководителей и педагогов необходимо опираться на андрологические принципы, такие как сотрудничество, использование жизненного опыта, синергия, индивидуальность, гибкость, системность, интерактивность, фасилитация.

По результатам научных исследований организуются курсы переподготовки и повышения квалификации в соответствии с утвержденными квалификационными требованиями, планами и программами обучения; проведение системного анализа нормативно-правового и дидактического обеспечения образовательного процесса (квалификационные требования, учебные планы и программы, задания, направленные на оценку знаний, умений и квалификации обучающихся, выпускные работы, результаты аттестации); Предложены механизмы совершенствования учебного процесса курсов и системы контроля качества обучения студентов.

Использованная литература:

1. Мирзиёев Ш.М. Обеспечение верховенства закона и интересов человека является залогом развития страны и благополучия народа. - Т.: «Узбекистан», 2017 г.
2. Управление кадрами государственной службы. Авторская группа. - Т.: Академия. 2002 г.
3. Зеер Э.Ф., Шахматова Н. Личностно ориентированные технологии профессионального развития специалиста. – Екатеринбург, 1999 г.

TA'LIMDAGI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR: ZAMONAVIY VOSITALAR O'QITUVCHILARGA QANDAY YORDAM BERADI

Eshmuminova Oybachin Botirovna,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti magistranti

(e-mail: eshmuminovaoybachin@gmail.com)

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar kundalik hayotning ajralmas qismiga aylanib bormoqda va bundan ta'lim muassasalari ham chetda qolmadi, ularni o'quv jarayoniga faol kirib kelmoqda. Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining turli jabhalarida qo'llaniladi: ma'muriy vazifalarni hal qilishdan tortib, onlayn tarzda uy vazifalarini bajarishgacha.

Raqamli qurilmalarning aniq afzalliklari ularni sinfda zarur elementga aylantiradi. Keling, raqamli texnologiya o'qitishni qanday osonlashtirishi va o'qituvchilar nima uchun undan qo'rqqanliklari kerakligini ko'rib chiqaylik.

Bugungi kunda o'quvchilar raqamli dunyoda ulg'ayishdi va kundalik hayotlarida va o'qishlarida gadjetlardan foydalanishni yoqtirdilar. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, maktabda raqamli texnologiyadan foydalana olmaydigan o'quvchilar o'rganishga qiziqishning pasayishiga olib kelishi mumkin.

O'z navbatida, sinfda raqamli texnologiyadan foydalanish o'qituvchilarga o'quv jarayonini yanada qiziqarli qilishga yordam beradi. Masalan, sinfda onlayn viktorinalar o'tkazishda o'quvchilar o'z sinfdoshlariga qaraganda to'g'ri javobni tezroq topish uchun diqqatni jamlashlari kerak. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu turdagi darslar o'quvchilarning fanga qiziqishini oshiradi.

Raqamli texnologiyalar yordamida o'qituvchilar o'quvchilarning bilim darajasi va ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarini yaratishi va buning natijasida ularning har birining imkoniyatlarini maksimal darajada oshirishi mumkin.

Bugungi kunda har bir o'quvchining bilim darajasiga mos keluvchi elektron kitoblar, darsliklar mavjud. O'quvchi ma'lum bir mavzuni o'zlashtirar ekan, raqamli darsliklar unga o'rganish va mustahkamlash uchun yangi vazifalarni ochadi yoki joriy mavzu doirasidagi vazifalarning murakkabligini oshiradi.

Moslashuvchan ta'lim alohida ehtiyojli o'quvchilar bilan ishlashda ham yordam beradi. Eksperimental tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyadan foydalanish bu o'quvchilarning qiziqishi va samaradorligini oshiradi. Masalan, mobil ilovalar va 3D modellashtirishdan foydalangan o'qituvchilar shu tariqa nogironligi bor maktab o'quvchilarining hisoblash va muhandislik fanlariga qiziqishini oshirdi.

2023-yilgi ma'lumotlarga ko'ra, yurtimizda jami maktablarning 10 229 tasi 218 515 ta o'quv kompyuter dasturlari bilan ta'minlangan. (Rasm 1. 2022-yilda Kadrlar tayyorlash va ta'lim tizimi rivojlanishining asosiy ko'rsatkichlari) Bunday amaliyotni yanada kengaytirish o'quvchilarning individual iste'dodi va ehtiyojlarini hisobga olgan holda o'z malakalarini to'liq rivojlantirish imkonini beradi.

Kompyuter sinflari ga ega bo'lgan muassalar soni	Kompyuter sinflari soni	Ularda kompyuterlar soni	ZiyoNet tarmog'iga ulangan kompyuterlar soni	Internet tarmog'iga ulangan kompyuterlar soni	Video proekt orlar soni	Elektron doska	Interaktiv doska	O'quv jarayonida ishlatiladigan televizorlar soni	Statsonar telefonlar soni
10229	14180	218515	134858	156466	8834	5248	4040	6720	7442

Rasm 1.

Raqamli texnologiya yordamida o'qituvchilar o'quvchilarning ishini tezroq tekshirib, baholaydilar, bu esa ularga o'qitishning boshqa jihatlariga e'tibor qaratish imkonini beradi. O'quv platformalarida javoblarni avtomatik tekshirish bilan testlar mavjud. O'quvchi o'ziga qulay vaqtda shunday test topshirishi, natijalarini bilib olishi va xatolarini saralashi mumkin.

O'rganishda fikr-mulohazalarning ahamiyati shuni ko'rsatadiki, darhol natijalar o'quvchining diqqatini va qiziqishini saqlab qolishga yordam beradi, bir necha kun davom etadigan tekshirish esa uning noto'g'ri javoblarni tahlil qilishga qiziqishini pasayishiga olib kelishi mumkin.

O'qituvchilar, o'z navbatida, tekshirish va baholash uchun sarflangan vaqtni qisqartirishi mumkin. Maktablarda bunday texnikaning mashhurligi asta-sekin o'sib bormoqda. Masalan, 2020-yilda maktablarning 44 foizida o'quvchilar uchun kompyuter test dasturlari qo'llanilgan. Kelajakda texnologiyalarning o'zlashtirilishi o'qituvchilarning ish yukini kamaytirishini kutish mumkin.

O'qituvchilarning malakasi oshgani sayin, ularning o'qitish va o'quvchilarga mazmun yetkazish qobiliyati ham oshib boradi. Masalan, raqamli texnologiyalar video, audio va boshqa formatlar va ilovalar yordamida materialni taqdim etish imkonini beradi, bu esa darslarni tushunish va xotirada saqlashni yaxshilaydi.

Materialni vizualizatsiya qilish aniq fanlarda foydali bo'lishi mumkin va original asarlardan parchalarni tinglash va ko'rish adabiy asarlarni idrok etishni yaxshilaydi. Bundan tashqari, o'quv jarayonida turli xil usullarning uyg'unligi mavzuni chuqurroq ochib berishga yordam beradi va maktab o'quvchilarining e'tiborini saqlab qoladi.

"O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limini rivojlantirish konsepsiyasining" uchinchi tashabbusi-yoshlar o'rtasida kompyuter texnologiyalari va Internetdan samarali foydalanish etib belgilandi.

O'quv dasturlari va ilovalari ham o'quvchilarga materialni eslab qolishlariga yordam beradi. Shunday qilib, chet tilini o'rganish uchun mobil qurilmalar uchun ilova maktabga borishda, tanaffus paytida yoki boshqa istalgan vaqtda ishlatilishi mumkin, bu esa o'rganishni oson va qulay qiladi.

Raqamli texnologiyalar yordamida o'qituvchilar o'quvchilarning ota-onalari bilan qulay va tanish shaklda muloqot qilishlari, hamkasblari bilan tajriba va fikr almashishlari mumkin. O'qituvchilarning 80% dan ortig'i ijtimoiy tarmoqlar va aloqa ilovalaridan foydalanuvchi hisoblanadi. Ko'p odamlar ushbu tanish muloqot formatidan professional maqsadlarda ham foydalanadilar.

Masalan, O'zbekistonda, xususan, ta'lim kommunikatsiyalari uchun telegram messenjeri eng qulay ijtimoiy tarmoq hisoblanib, bu tez aloqa o'rnatish va o'quvchilar va ularning ota-onalari bilan kerakli materiallarni almashish imkonini

beradi. Agar ilgari o'qituvchilar ota-onalar bilan yakka tartibda bog'lanishlari kerak bo'lsa, endi umumiy aloqa kanallaridagi e'lonlar yordamida har bir ota-onaga ma'lumotlarni samarali yetkazish, vaqt va kuchni tejaydi.

Bundan tashqari, o'qituvchilar uchun umumiy suhbatlar do'stona va ochiq muhit yaratishi mumkin, unda siz tajriba almashishingiz va hamkasblaringizdan yordam olishingiz mumkin.

Raqamli texnologiyalar nafaqat maktabda o'qish paytida, balki ulardan foydalanishning ijobiy ta'sirini maktabni tugatgandan keyin ham bir necha yil o'tgach ko'rish mumkin. Xususan, kompyuterlardan foydalanish va onlayn darslarga kirish o'quvchining raqamli texnologiya bilan ta'minlanganidan keyin bir necha yil davomida ta'lim traektoriyasiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Raqamli texnologiyalar hozirgi maktab o'quvchilarini dastlab qiziqish uyg'otmagan yoki ular uchun juda qiyin bo'lib tuyulgan fanlarga jalb qilishi mumkin. Ushbu texnologiyalar o'qitishning yangi usullarini joriy etish va maktab o'quvchilarining afzalliklariga e'tibor qaratish imkonini beradi, bu esa orqada qolgan o'quvchilarni jalb qilishga yordam beradi va ularning ta'lim natijalarini yaxshilaydi.

Moslashuvchan va interaktiv ta'lim materialni o'zlashtirishning eng yuqori darajasiga erishish imkonini beradi. Bundan tashqari, maktab o'quv jarayonida gadgetlardan foydalanish o'quvchilarda raqamli savodxonlikni rivojlantirishga yordam beradi - bu keyingi hayotda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lgan XXI asrning asosiy kompetensiyalaridan biridir.

Zamonaviy maktab o'quvchilarining kelajagi raqamli texnologiyalar bilan uzviy bog'liqdir. Ularning yordami bilan o'rganish ularga tezda moslashish va keyingi o'qish, martaba va kattalar hayotida muvaffaqiyat qozonish imkonini beradi. Shu sababli, raqamli qurilmalar va ilovalarni maktab amaliyotiga joriy etishning ahamiyati shubhasizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bromwich D (2015). Trapped in the Virtual Classroom. The New York Review of books.
2. Xalikova.U.M (2020) Maktabgacha ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi. 13-2,C.
3. Xalikova. U.M. "The role of multimedia technology in the efficiency of preschool education"
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi. A. Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot Instituti. "Kadrlar tayyorlash va ta'lim tizimi rivojlanishining asosiy ko'rsatkichlari". 43-bet
5. Lex.uz. PF-134-son. "2022-2026-yillarda maktab ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida".

2-SHO‘BA

**TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA'LIM
TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHGA
INNOVATSION YONDASHUVLAR**

MAHORATLI O'QITUVCHI-MALAKALI MILLAT: CHET TILINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT KO'MAKDOSH

(Xitoyga safar natijasida shakllangan mulohazalar va qarashlar)

Mehriniso Pardayeva,

*Ta'limni rivojlantirish Respublika ilmiy metodik markaz boshqarma
boshlig'i, p.f.f.d.(PhD), dotsent*

Annotatsiya. Mazkur maqolada chet tilini o'rganishda AKTdan keng foydalanish bo'yicha xorijiy davlatlar tajribasi, jumladan, Xitoyda sun'iy intellektidan foydalanish orqali ta'lim sifatini yaxshilash, chet tilini o'qitishda qo'llaniladigan aqlli qurilmalarni joriy etish bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: maktab, ta'lim sifati, o'qituvchi, o'quvchi, platforma, sun'iy intellekt, baholash, chet tili, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, malaka oshirish, xorijiy tajriba.

Hech kimga sir emas, 21 asrda insoniyat katta axborot oqimi mavjud makonda yashamoqda. Axborotni yaratish, uzatish va qayta ishlash usullari hamda almashish vositalarining jadal rivojlanishi insonning axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)dan foydalanish ko'nikmalarini uzluksiz rivojlantirib borishni taqozo etadi.

Jumladan, o'quv-tarbiya jarayonida tranzaksion munosabatni o'rnatish, raqamli o'quv resurslaridan birgalikda foydalanish, o'quv faoliyati natijalarini baholash va ta'lim oluvchilar, ularning ota-onalari bilan muloqot qilish, qayta aloqani o'rnatish hamda ta'lim tashkilotlarini boshqarishni avtomatlashtirish zarurati ortib bormoqda.

Shuningdek, rahbar va o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda raqamli platformalardan foydalanish, masofaviy va aralash ta'limni qo'llash, baholash va baholash natijalarini tahlil qilish, ta'lim muassasalari, ta'lim ishtirokchilari to'g'risidagi ma'lumotlarni saqlash va boshqa ko'plab AKT imkoniyatlarini samarali qo'llash dolzarblik kasb etmoqda.

Texnologik evolyutsiya ta'lim transformatsiyasi va ta'lim ishtirokchilarining multimodal, AKT va media ko'nikmalarini rivojlantirib borishni talab qiladi, ayniqsa, o'qituvchilar malakasini oshirish kurslari kontentlarini tez-tez yangilab, ular uchun qo'shimcha ommabop resurslarni ham taqdim etib borishga majbur qiladi.

Ta'lim berishda turli raqamli ilovalardan foydalanish o'qituvchilar faoliyatini yaxshilaydi, darslar sifatini oshiradi va qiziqarli qiladi. Chunki 21 asr bolalari, ayniqsa alfa avlod rang-barang, animatsion va jozibador axborotlar, resurslarni yaxshiroq qabul qiladi.

Navbatdagi Shanxaydan o'rgansa bo'ladigan tajribani tahlil qilamiz. Shanxayda o'qituvchilar malakasini oshirishda AKT ko'nikmani rivojlantirishga juda katta ahamiyat berilar ekan va malaka oshirish jarayoni aralash (onlayn va oflayn) tarzda tashkil etiladi. Dars jarayonida juda ko'plab raqamli ilovalardan foydalaniladi, masalan, murakkab mavzularni o'qitishda darsni biror universitetning professori yoki darslik mualliflari onlayn tarzda o'quvchilarga tushuntirib beradi, bu jarayon bir vaqtning o'zida 100 lab maktabda amalga oshiriladi. Bu yechim juda samarali bo'lib, olimlar va o'qituvchilar faoliyatidagi tajriba almashishni ham ta'minlaydi.

Xitoy Ta'lim vazirligi tomonidan e'lon qilingan so'nggi ma'lumotlarga ko'ra (2023):

- Boshlang'ich va o'rta maktablarda internetdan foydalanish darajasi 100 foizga yetgan;
- Maktablarning to'rtidan uch qismidan ko'prog'i simsiz tarmoqqa ega;
- maktablarning 99,5 foizi multimedia kabinetlariga ega;



- Multimedia sinflarining umumiy soni 4 milliondan oshgan;
- Maktablar o'qituvchilar va ta'lim oluvchilar uchun 28 milliondan ortiq raqamli terminallar bilan jihozlangan.

2022-yilda Ta'lim vazirligi milliy boshlang'ich va o'rta maktablarni modernizatsiya qilib, bulutli tarmoq platformasi – "Xitoyning aqlli ta'limi" ga bepul va barcha uchun teng kirish imkoniyatini ta'minlay oldi.



专题

国家智慧教育读书平台

基本功展示交流活动

树人课堂

心理健康

平台介绍

所有平台资源均免费使用

温馨提示：控制上网时间，保护视力，锻炼身体！

Mazkur sun'iy intellektli platforma:

o'n turdagi o'quv materiallarini o'z ichiga oladi: axloqiy tarbiya, jismoniy tarbiya, badiiy ta'lim, mehnat ta'limi o'quv dasturlari va darsliklari, maktabdan tashqari ta'lim xizmatlar;

o'qituvchilar uchun kasbiy tayyorgarlik, ota-onalar ta'limi, ta'lim hujjatlari va darsliklar;

12 yillik ta'lim uchun 44 000 dan iborat boy resurs fondini, 1 300 dan ortiq turli resurslar;

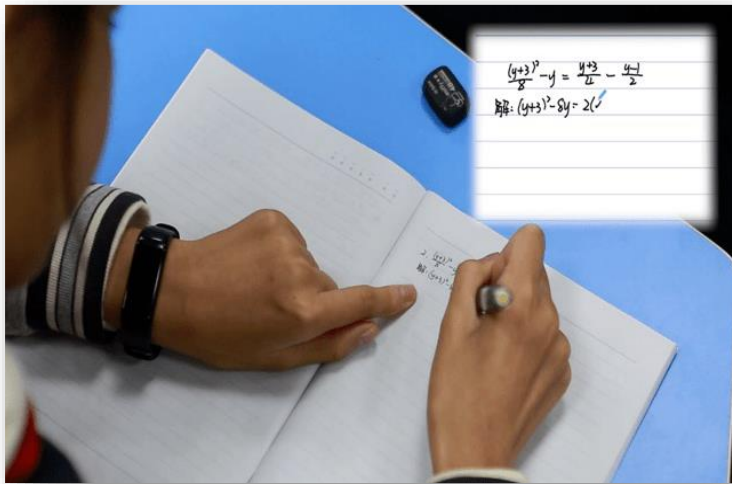
27 000 dan ortiq kasb-hunar ta'limi va universitetlar uchun sifatli resurslar joylashtirilgan.

Shanxay maktablarida chet tili sifatida o'qitiladigan tillardan biri ingliz tili fani va undan boshlang'ich sinflarda dars berish uchun B1, B2 va yuqori sinflarda dars berish uchun esa C1 darajasiga ega bo'lish talab etiladi.

Ingliz tili o'qituvchilarining AKTdan foydalanish ko'nikmalari doimiy ravishda rivojlantirilib boriladi va bunda Shanxay sun'iy intellektidan foydalanadi. O'qituvchilar uchun tashkil etiladigan treninglarda o'qituvchi 12 ta bosqichdan iborat kursni o'zlashtirish lozim.

Shuningdek, o'quvchilar tomonidan aqlli ruchkalardan foydalanadilar va bu ruchkalar o'quvchilarning o'zlashtirishi to'g'risida yagona ta'lim platformasiga ma'lumot uzatadi, sun'iy intellekt o'quvchining natijalarini tahlil qilib, o'qituvchisiga o'quvchi bilan ishlash yuzasidan tavsiyalar, ko'rsatmalar yuboradi.

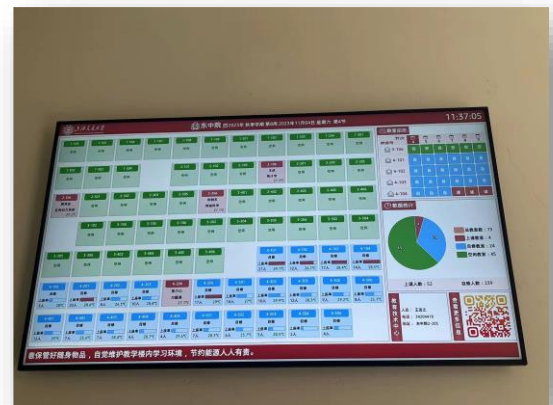




O'qituvchi, maktab rahbariyati va ota-ona barcha o'quvchilar o'zlashtirish darajasi, davomati, sog'lig'i, kun tartibi, mashg'ulotlari va boshqa ko'plab ular bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar to'g'risida mobil telefoni orqali xabardor qilib boriladi.

O'qituvchilar qog'ozlardan foydalanmaydilar, ularda maxsus planshetlar mavjud va bu qurilma na faqat, elektron jurnal, balki normativ hujjatlar, o'quv-metodik resurslar manbai, aloqa vositasi va boshqa ko'plab funksiyalarni bajara oladigan aqlli yordamchidir.

Shuningdek, Panamada ham chet tilini o'qitish bo'yicha professor Ana Juliya Del Sid Guyevara taqdimotida keltirilgan ma'lumotlarni keltiramiz. Jumladan, Panama rivojlanayotgan davlatlardan bo'lib, professor xonimning aytishicha, chet tilini o'qitishda AKT qo'llash yo'lga qo'yilgan, ammo mamlakatning ko'plab hududlarida elektr energiyasi uzilishlari, maktablarda kompyuter taxnikasining eskirgani yoki mavjud emasligi mavjud. Shunday bo'lsada, Panama davlati ta'limda AKTni qo'llash ishlarini kuchaytirmoqda.



Chililik professor Margot Tereza Godoy Pena, davlat ili ispan tili bo'lgan o'z mamlakati- Chilida, chet tilini o'qitishda AKTdan foydalanish bo'yicha erishilgan natijalar, maummolar to'g'risida taqdimot qildi. Chilida chet tili sifatida asosan ingliz tili o'qitiladi va bunda AKT keng qo'laniladi. O'quvchilarning qiziqishlarini oshirish uchun fan xonalari turli yo'nalishlar, masalan, injeneriya sohasiga xos ravishda jihozlanib, bezatiladi. O'quvchilarni til o'rganishdan bezillatib qo'ymaslik uchun o'qituvchilar ularning talaffuzini tinimsiz to'g'rilash orqali bosim

o'tkazmaydilar, o'quvchiga qanday qulay bo'lsa, shunday o'rganishga imkoniyat yaratishadi. Ular ko'proq videoroliklar, filmlar namoyish etib, o'quvchilar bilan ko'rganlarini tahlil qilish orqali tilni rivojlantiradi. Shuningdek, turli ijtimoiy tarmoqlar (YouTube, Instagram, Facebook) imkoniyatlaridan keng foydalanishadi.

Kuba tajribasi to'g'risida professor Santyago Jorje tomonidan taqdimot qilindi va mazkur davlatda chet tilini o'qitish bo'yicha ma'lumotlar berildi. Mazkur davlatda ispan tili davlat tili bo'lib, asosan ingliz tili chet tili sifatida o'qitiladi va chet tilini o'rganish bo'yicha davlat siyosati mavjud.

Vetnamning tajribasi bilan o'z vatanida xitoy tili o'qituvchisi bo'lib faoliyat yuritadigan Nguyen Quanbung o'rtoqlashib, mazkur davlatda chet tili sifatida xitoy tili o'qitilishi va bunda raqamli platformadan keng foydalanishini ta'kidladi. Xitoy tili bo'yicha bakalavrlar uchun tayyorlangan kontent tahlillariga ko'ra Vetnamning asosiy iqtisodiy munosabatlari, savdo sotiq va mehnat megrantlari bilan almashinuv, turizm, tibbiyot va boshqa sohalarda Xitoy bilan hamkorlik doirasi keng bo'lganligi sababli mamlakatda mazkur tilni global darajada o'rganish muhim ahamiyatga ega. Ushbu tilni o'qitish bo'yicha pedagogik strategiyalar belgilangan, maxsus metodikalar asosida jadal o'qitish yo'lga qo'yilgan. Xitoy o'z navbatida tilni o'rgatish resurslarini yaratishda Vetnamga ko'maklashib kelmoqda.

O'zbekistonda chet tilini o'qitishga alohida e'tibor qaratilib kelinmoqda, jumladan, o'qituvchilarning chet tilini bilish darajasi (sertifikat mavjud bo'lsa)ga qarab ularga ustamalar to'lanishi, o'quvchilarning til bilish darajasidan kelib chiqib oliy ta'lim muassasalariga kirish imtihonlarida imtiyozlar berish yo'lga qo'yilgan. Oliy va oliy ta'limdan keyingi ta'lim (magistratura, doktorantura, mustaqil tadqiqotchilik) uchun ham chet tilini ma'lum bir darajada bilish belgilab qo'yilgan. Chet tillarini o'qitish bo'yicha Prezident va hukumat qarorlari belgilanib, unga ustuvorlik berilishi juda muhim masala, men Shanxayda chet tilini bilish ahamiyatini 16 ta davlat vakillari bilan muloqotga kirishish, ular bilan tajriba almashishda chuqur tushundim. Tadqiqotlar olib borish uchun ham chet tilida, ayniqsa, ingliz tilida ma'lumotlar ko'pligi qo'l keladi, bir so'z bilan aytganda chet tilini bilish bizga yangi va keng imkoniyatlar eshigini ochadi.

O'qituvchilarning chet tilini bilishi ularning o'z ustida ishlash jarayonlari, xorijlik hamkasblar bilan tajriba almashish, eng sara ta'lim manbalari, ilovalari bilan ishlash, ustamalar olish orqali iqtisodiy farovonlikka erishish imkoniyatlari kengayadi.

RUS TILINI O'QITISHDA AXBOROT VA RAQAMLI TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHGA ASOSLANGAN INNOVATSION YONDASHUVLAR

Axrarov Baxtiyor Sagdullayevich,

O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti dotsenti, p.f.f.d. (PhD)

(tel. : (90) 915-01-81, e-mail: barsa1954@yandex.ru)

Annotatsiya. Maqolada rus tilini o'qitishda axborot va raqamli texnologiyalardan foydalanishga asoslangan innovatsion yondashuvlar, ularni o'quv jarayonida qo'llash yo'nalishlari tahlil qilingan. Ushbu yo'nalishlar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish bilan birga turli o'quv va kognitiv vazifalarni hal qilish jarayonida interfaol rejimni ta'minlash, topshiriqlarni bajarish natijalarini samarali monitoring qilish va tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirilishiga olib kelishi ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: rus tilini o'qitish, innovatsion yondashuv, o'qitishda innovatsion texnologiyalar, axborot texnologiyalari, raqamli texnologiyalar, mobil ilovalar, o'qitishda onlayn xizmatlar.

So'nggi paytlarda jahonda rus tilini chet tili sifatida o'qitishga va o'qitish metodikasi muammolarini nazariy jihatdan tushunishga bo'lgan qiziqish tobora ortib bormoqda. XXI asr inson hayotining deyarli barcha sohalari axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va axborot infratuzilmasiga bog'liq bo'lgan axborot va raqamli texnologiyalari asri, raqamli davr deb nomlanmoqda. Ushbu holat ta'lim sohasiga ham taalluqli. Yangi hayotiy voqeliklar raqamli axborot texnologiyalaridan foydalanishga innovatsion yondashuvlar asosida o'qitishning mazmuni va metodlarini modernizatsiya qilish zarurligini taqozo etmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-son Farmoni bilan xalq ta'limi tizimini rivojlantirishning asosiy istiqbolli yo'nalishlari belgilangan, xususan:

- o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish;
- xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish [1].

O'zbekiston Xalq ta'limi vazirligi va Rossiya Federatsiyasi Ta'lim vazirligi o'rtasida imzolangan (11.11.2020) hamkorlik to'g'risidagi memorandum, uning doirasida "Zo'r!" ("Класс!") deb nomlangan rus tilini chet tili sifatida o'qitish metodikasini takomillashtirishga qaratilgan qo'shma ta'lim loyihasi alohida

e'tiborga molik [2]. Ushbu loyiha doirasida respublikamizdagi rus tili o'qituvchilari uchun seminar-treninglar o'tkazib borilmoqda.

Ijtimoiy-iqtisodiy innovatsiyalar va o'qituvchi rolining o'zgarishi natijasida ta'limda yangi axborot va raqamli texnologiyalar vositalarining joriy etilishi bilan bog'liq holatlar rus tilini o'qitish jarayonini tashkil etishda innovatsion yondashuvlarni talab etadi.

“O'qitishga innovatsion yondashuv deganda o'qitishning ma'lum bir usuli tushuniladiki, bunda funksiyani amalga oshirishning asosiy yuklamasi o'qituvchi nazorati ostidagi o'qitish vositasi yordamida amalga oshiriladi. Ushbu yondashuv bilan yetakchi rol o'quv vositalariga beriladi: o'qituvchi o'quvchilarni rag'batlantirish va muvofiqlashtirish, shuningdek, o'quv vositasini boshqarish funksiyasini bajaradi.” [3, 108 b.].

Raqamli ta'lim resurslaridan faol foydalanish ta'lim mazmunini, o'qitish texnologiyasini va o'quv jarayoni ishtirokchilari o'rtasidagi munosabatlarni o'zgartirishga olib keladi, o'quv jarayonini individuallashtirish imkonini beradi, uni o'quvchilarning qobiliyatlari va tezlik bilan idrok etishlariga ko'proq moslashtiradi. Shu munosabat bilan, axborot va raqamli texnologiyalarning zamonaviy imkoniyatlarini o'rganish va maktabda rus tilini o'qitish jarayonida ulardan foydalanish bo'yicha metodik tavsiyalarni ishlab chiqish zarurati bilan bog'liq muammo yuzaga keladi. Ushbu muammoni hal qilish innovatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish haqida mulohaza yuritish imkonini beradi. Innovatsion ijtimoiy texnologiyalar - innovatsion faoliyatni o'rganish, yangilash va optimallashtirishga yo'naltirilgan, yangiliklarni yaratish va joriy etish natijasida hayotning turli sohalarida sifat o'zgarishlarini keltirib chiqaradigan, moddiy, iqtisodiy va ijtimoiy resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan protsessual strukturalashtirilgan uslublar va metodlar to'plamidir [4].

Ta'lim sohasidagi innovatsiyalar turli shart-sharoitlar, jumladan, axborot va raqamli texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Raqamli texnologiya - axborotni yaratish, saqlash, uzatish va namoyish qilish uchun har xil turdagi dasturiy va apparat vositalaridan (kompyuterlar, planshetlar va mobil telefonlar kabi raqamli qurilmalar) foydalanadigan texnologiya.

Ko'pgina tadqiqotchilar raqamli texnologiyalarning til o'rganishga ijobiy ta'sirini tasdiqlaydilar (masalan, Baydas & Goktas [5], Hockly & Dudeney [6]). Raqamli texnologiyalar til o'qituvchilariga o'z vaqtida va tegishli fikr-mulohazalarni taqdim etishga yordam beradi, ular til o'rganishning tinglash, o'qish, gapirish va yozish kabi ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradilar.

Innovatsion axborot texnologiyalarini hisobga olgan holda ta'lim faoliyatidagi innovatsiyalarning quyidagi turlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

multimedia texnologiyalari; raqamli ta'lim texnologiyalari; mobil ilovalar; onlayn-trenajyorlar; video konferensiya.

Shunday qilib, rus tilini o'qitishda axborot va raqamli texnologiyalardan foydalanishga asoslangan innovatsion yondashuvlar deganda o'quv jarayonining barcha ishtirokchilari uchun interfaollikni, masofadan bilim olishni va mobillikni ta'minlaydigan kompyuter dasturlari, mobil ilovalar, Internet resurslaridan foydalanishni tushunamiz. Bunda darslikning imkoniyatlarini to'ldiradigan ko'plab dasturlar, mobil ilovalar, Internetdagi raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish nazarda tutiladi. Ta'kidlash joizki, zamonaviy axborot va raqamli texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarga nafaqat ma'lum bilim va fan ko'nikmalarini, balki zarur axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha kompetensiyalarini ham shakllantirish imkonini beradi.

Rus tilini o'qitish jarayonida axborot va raqamli texnologiyalarni joriy etishning innovatsion yo'nalishlarini ko'rib chiqaylik.

1. Onlayn xizmatlar yordamida yaratilgan interfaol mashqlar.

Interfaol o'qitish metodlari o'quv jarayonida o'quvchilar faoliyati nafaqat o'qituvchi bilan, balki bir-birlari bilan hamkorlikda ishlash shaklini o'z ichiga oladi, shuningdek, o'quv jarayonida ularning faolligiga ustuvorlik berishga yo'naltiriladi.

Interfaol metodlarni amalga oshirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish darsning turli bosqichlarida yoki darsdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanish mumkin bo'lgan maxsus interfaol mashqlarni yaratishni o'z ichiga oladi. Bunday mashqlarni ixtisoslashgan kompyuter dasturlari (masalan, HotPotatoes, iSpring Suite va boshqalar) yordamida yoki Internetda (masalan, LearningApps, Kahoot, Quizizz, Classtools. va boshqa onlayn servis xizmatlaridan foydalanib) yaratish mumkin. Ushbu xizmatlarning o'ziga xos xususiyatlari va ularning rus tilini o'qitishdagi imkoniyatlarini ko'rib chiqaylik.

Lingohut onlayn servis xizmati (<https://www.lingohut.com/uz/171/rus-tilini-o%CA%BBrganing>) - global gumanitar tilni o'rganish loyihasi. Xizmatda siz rus tilini chet til sifatida o'rganish rejimini tanlashingiz mumkin. 125 ta bepul darslar taklif etiladi. O'rganilgan dars materiallarini mustahkamlashga doir mashqlar taklif etiladi.

Bugungi kunda deyarli eng ommabop bo'lgan onlayn servis xizmatlardan biri **LearningApps** (<https://learningapps.org/index.php?category=89&s=>) hisoblanadi. Ushbu xizmat nafaqat turli mavzularda tayyor mashqlardan iborat boy kutubxonaga ega, balki tayyor shablonlar yordamida o'qituvchilarga o'z vazifalarini yaratish imkonini ham beradi. Ushbu xizmatdan foydalanib, turli xil mashqlarni interfaol rejimda (orfografiya, otlar, fe'llar, ravishlar, kelishiklar, olmoshlar va boshqa

mavzular bo'yicha) bajarish va yangi mavzuni o'rganishga oid videodarslarni shablonlar asosida yaratish mumkin.

Interfaol topshiriqlarning turli xil shakllari o'quvchilarning aqliy faolligini oshirish va diqqatini o'rganilayotgan materiallarga qaratish imkonini beradi. Ushbu onlayn xizmatning o'ziga xos jihatlari dars davomida o'rganilayotgan mavzuga oid bilimlarning dolzarbligini yoritish va o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish bosqichlarini, shuningdek, darsdan tashqari o'quv faoliyatlarini amalga oshirish bosqichlarini tashkil etish imkoniyatlarida namoyon bo'ladi.

Shunday qilib, o'quv jarayonida interfaol mashqlarni yaratish uchun onlayn servis xizmatlardan foydalanish o'quvchilarning shaxsiy fazilatlari va ehtiyojlariga muvofiq o'quv jarayonini individual ravishda tashkil etish; o'quv faoliyatining turli usullarini hisobga olgan holda o'quv-didaktik materiallarini yaratish va ulardan foydalanishni tashkil etish; vizual idrokni kuchaytirish va o'quv materiallarini oson o'zlashtirish; o'quvchilarning o'qish-bilish faoliyatini faollashtirish imkonini beradi.

2. Rus tilini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish varianti sifatida mobil ilovalardan foydalanish.

Mobil qurilmalarda o'rnatilgan mobil ilovalar o'qituvchi va o'quvchilarning haqiqiy yordamchilariga aylanadi. Bunday ilovalar bilan ishlashning eng qiziqarli imkoniyatlarini ajratib o'tamiz:

Learn Russian

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.appkode.rulearn.en>).

Ushbu mobil ilova A. S. Pushkin nomidagi Rus tili davlat institutida ishlab chiqilgan. Ushbu ilova yordamida yangi so'z va atamalarni qulay va samarali kiritish mumkin. Bunda barcha so'zlar *Время, Город, Дом, Еда, Люди, Наш мир, Общение, Одежда и обувь, Отдых, Работа, Растения и животные, Тело человека, Характер и внешность, Числа, Школа* kabi mavzularga bo'linadi. Ushbu mobil ilovadan rus tilini o'qitish uchun to'laqonli vosita sifatida darslarda va darsdan tashqari vaqtlarda foydalanish mumkin.

Склонение существительных.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.yakov.pchelintsev.padeji>)

Ushbu mobil ilova otlarning kelishiklar bo'yicha birlik va ko'plikdagi turlanishini o'rganish imkonini beradi. Mobil ilova hajmi 4,19 Mbni tashkil etadi. Ushbu ilovadan Internet tarmog'iga ulanmagan holda avtonom ravishda foydalanish mumkin.

Salom Rus tili.

(https://apkcombo.com/ru/salom-rus-tilini-organish/com.salom_russian_uz/)

Ushbu mobil ilova o'yinlardan foydalangan holda rus tilidagi so'zlarni osongina yodlash imkonini beradi. Ilova oynasida «Грамматика», «Разговорник», «Словарь» va «Достижения» bo'limlar tasvirlanadi.

Море слов.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.openmygame.games.android.wordsearchsea>).

“So'zlarni toping!” qabilidagi interfaol mashqlar taqdim etuvchi ilova. Ushbu ilova yordamida boshqotirmali o'yin tarzida harflarni to'g'ri tanlab, so'z yoki so'z birikmasini tuzish talab etiladi. Bunda foydalanuvchi diqqat-e'tiborini jamlashi, ma'lum bir harflar to'plamidan so'zlarni yaratishi va so'zlardagi imloni tekshirish orqali lug'at zaxirasini boyitishga erishadi.

3. Onlayn-trenajyorlar.

Har xil imlo qoidalar va grammatikaga oid bilimlarni mustahkamlash uchun onlayn-trenajyorlardan foydalanish mumkin. Misol tariqasida onlayn-trenajyor sifatida <http://kid-mamamamama.ru/tag/russkij-jarsk/> saytidan juda qulay foydalanish mumkin. Ushbu saytda boshlang'ich sinflar, o'rta maktablarning yuqori sinf o'quvchilari uchun rus tilida interfaol mashqlar va didaktik materiallar namoyish etiladi.

Shunday qilib, axborot va raqamli texnologiyalardan innovatsion foydalanish quyidagilar uchun eng samarali hisoblanadi: interfaol rejimni turli xil o'quv-didaktik masalalarini yechishda, mashqlarni bajarishda qo'llash; o'quvchilarning aqliy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish; mashqlarni bajarish natijalarini samarali nazorat qilish va tahlil qilish; o'quvchilarining rus tiliga bo'lgan qiziqishlarini oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. “O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son qarori. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazas 29.04.2019 r., № 06/19/5712/3034.
2. <https://edu.gov.ru/press/3005/podpisan-memorandum-o-vzaimodeystvii-rossii-i-uzbekistana-po-izucheniyu-russkogo-yazyka-za-rubezhom/>
3. Полунина В. И., Искусство и дети. Из опыта работы учителя [Текст]: монография В. И. Полунина - М.: «Просвещение», 1982.- 191 с.
4. <http://www.terminy.info/philosophy/philosophical-dictionary/innovacionnye-socialnye-tehnologii>
5. Baydas and Goktas, 2016. O. Baydas, Y. Goktas. Influential factors on preservice teachers' intentions to use ICT in future lessons. Computers in Human Behavior, 56 (2016), pp. 170-178.
6. Hockly and Dudeney, 2018. N. Hockly, G. Dudeney. Current and future digital trends in ELT. RELC Journal, 49 (2) (2018), pp. 164-178.

BO'LAJAK FIZIKA O'QITUVCHILARINING RAQAMLI KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Qo'qonboyeva Shaxlo Rafikjonovna,

*Qo'qon davlat pedagogika instituti "Fizika va astronomiya" kafedrası
katta o'qituvchisi, p.f.f.d (PhD)*

(tel.: (91) 146-80-04, e-mail: shaxloxonqoqonboyeva@gmail.com)

Annotatsiya. Maqolada fizika fani yo'nalishida bakalavrlar tayyorlashning malaka talablariga raqamli kompetensiyalarini takomillashtirish bo'yicha takliflar berilgan va ularni pedagogika institutida qo'llash natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli kompetensiyalar, axborot texnologiyalari, onlayn ta'lim platformasi, kasbiy faoliyat, axborot savodxonligi.

Jamiyatimizning ustuvor yo'nalishlari va qadriyatlari o'zgarib borayotgan hozirgi sharoitda ta'lim tizimiga ham yangi talablar qo'yilmoqda. Bu talab maktabning asosiy maqsadi bo'lgan – ijtimoiy moslashuvchan ijodiy shaxsni shakllantirishdan iborat.

Bunday sharoitlarda o'qituvchining vazifalari o'quvchiga faqat ma'lum miqdordagi bilim va ko'nikmalarni berish bilan cheklanib qolmasdan yosh avlodda yangi sharoitlarga mos keladigan xatti-harakatlar qilishga undaydigan yangicha tafakkurni shakllantirish bo'lishi kerak.

Shunga ko'ra, bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashga qo'yiladigan talablarning sifat jihatidan yangilanishi uchun bo'lajak o'qituvchini tayyorlashda yangi yondashuv va texnologiyalarni izlashni belgilaydi. Tabiiyki, bularning barchasi umumta'lim fanlari sifatida o'qitiladigan fizikaga ham tegishli bo'lib, u maktab kurslarida o'quvchilarga nafaqat har bir inson uchun zarur bo'lgan standart bilim miqdorini, balki bilim olish yo'lidagi muammolarni hal qilishda inson ongining yutuqlari dunyo, uning qonunlarini kashf qilish va o'zlashtirish uchun ijodiy faoliyat texnikasi va usullarini ham berishga majburdir. Bunga asosan, bo'lajak fizika o'qituvchilarini tayyorlashda kasbiy kompetensiyalari tarkibiga zamon talablari asosida yangi sifatlarni kiritib borish zaruriyati tug'iladi[1]. Mana shunday yangi sifatlardan biri bo'lajak o'qituvchining raqamli kompetensiyalarga ega bo'lishidir. Bu borada O'zbekiston Respublikasida fizika fani yo'nalishida bakalavrlar tayyorlash malaka talablarida keltirilgan "Umumiy kompetensiyalar (UK)" da alohida yo'nalish kiritilgan. 3-yo'nalishda "axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi (UK -3)" kerak deyilgan. Bizning nazarimizda bunday kompetensiyalar hozirgi zamon talabi uchun yetarli emas deb o'ylaymiz.

Hozirgi zamon o'qituvchisi uchun o'quv jarayoniga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish, xususan, bulutli xizmatlardan foydalanish algoritmlarini o'zlashtirish, umumiy va qo'shimcha ta'lim tizimlarida interaktiv onlayn ta'limni loyihalash, onlayn kurslarni asosiy o'quv dasturiga kiritish modellari va texnologiyalaridan foydalanish masalalari eng dolzarb hisoblanadi.

Zamonaviy o'qituvchi moderator, ta'lim trayektoriyalarini ishlab chiquvchi, loyiha treningining tashkilotchisi, onlayn ta'lim platformasining koordinatori, startaplar ustози, o'yin ustasi, o'yin o'qituvchisi, aql fitnes murabbiyi bo'lishi kerak[2]. Bu yangi raqamli ko'nikmalarni o'zlashtirmasdan mumkin emas. Shuning uchun zamonaviy o'qituvchi nafaqat mavjud raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishi, turli xil matn va grafik muharrirlardan, axborotni qayta ishlash vositalaridan, elektron prezentatsiyalar yaratish dasturlaridan foydalanishi, balki yangi texnologiyalarni o'zlashtirishi, o'z-o'zini takomillashtirishga alohida e'tibor berishi kerak.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda fizika fani yo'nalishida bakalavrlar tayyorlash malaka talablarida keltirilgan "Umumiy kompetensiyalar (UK)" dagi 3-yo'nalishni boyitilgan holda taxrir qilishni taklif qilamiz. Unda raqamli kompetensiyalarga oid quyidagi talablar kiritiladi:

1. Axborot savodxonligi. Ma'lumotlarni qidirish va filtrlash. O'zining ma'lumot qidirish strategiyasini yaratish va o'zgartirish. Ma'lumotlar, axborot va raqamli kontentni baholash. Ma'lumotlarning manbalari, axborot va raqamli tarkibning ishonchliligini tahlil qilish, taqqoslash va tanqidiy baholash. Raqamli muhitda ma'lumotlar tarkibni tartibga solish, saqlash va qayta ishlash.

2. Aloqa va hamkorlik. Turli xil raqamli texnologiyalar orqali o'zaro aloqada bo'lish va kontekstda tegishli raqamli aloqa vositalarini aniqlash. Tegishli raqamli texnologiyalar orqali ma'lumotlar va raqamli kontentni boshqalar bilan baham ko'rish.

Davlat va xususiy raqamli xizmatlardan foydalanish orqali jamiyat hayotida ishtirok etish. Raqamli texnologiyalardan foydalangan holda resurslar va bilimlarni birgalikda ishlab chiqarish. Raqamli muhitda raqamli texnologiyalar va aloqa vositalaridan foydalanish jarayonida xatti-harakatlar qoidalari va normalarini bilish.

3. Raqamli kontent yaratish. Turli formatlarda raqamli kontentni yaratish, tahrirlash, birlashtirish va qayta ishlash. Ma'lumotlar, raqamli kontent uchun mualliflik huquqi va litsenziyalarni tushunish va unga rioya qilish. Dasturlash. Muayyan vazifalarni bajarish uchun hisoblash tizimlari uchun aniq va izchil buyruqlarni rejalashtirish va ishlab chiqish.

4. Xavfsizlik. Raqamli muhitdagi xavf va tahdidlarni tushunish hamda himoya qilishni ta'minlash. Ma'lumotlar xavfsizligi choralaridan xabardor bo'lish

va himoya qilish va maxfiylikni ta'minlash. Raqamli texnologiyalardan foydalanish jarayonida sog'liq uchun xavf va jismoniy va psixologik salomatlikka bo'ladigan tahdidlardan saqlanish.

5. Muammolarning yechimi. Texnik muammolarni hal qilish. Raqamli qurilmalar bilan ishlashda texnik muammolarni aniqlay olish va ularni hal qilish (muammolarni bartaraf etishdan murakkab muammolarni hal qilishgacha). Sun'iy intellekt bilan muloqotga kirisha olish.

Mazkur kompetensiyalarni bo'lajak fizika o'qituvchilarida shakllantirish uchun 2023-2024 o'quv yilida Qo'qon davlat pedagogika instituti "O'quv-uslubiy boshqarmasi" va "Fizika va astronomiya" kafedrası pedagog xodimlari tomonidan maxsus kurslar tashkil etilib, kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish yo'nalishlarining tegishli dasturlariga o'zgartirishlar kiritildi va tajriba-sinov ishlari boshlandi. Dastlabki natijalarga ko'ra talabalarning bu kursga bo'lgan qiziqishlari ortganligi, raqamli texnologiyalardan foydalangan holda boshqa fanlarni o'zlashtirishda muvaffaqiyatga erishayotganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Кўқонбоева Ш.Р. Бўлажак физика ўқитувчиларининг касбий компетенцияларини ривожлантириш методикаси (мустақил таълим ва педагогик амалиёт асосида): Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс.автореф. –Т.: 2022. – 22 б.

2. Колыхматов, В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования: учеб-метод. пособие – СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020. – 135 с.

MAKTAB O'QUV JARAYONIDA O'QUVCHILARGA GRAFIK AXBOROTLARNI QAYTA ISHLASHNI O'QITISH HOLATI VA TAHLILI

Abdullayev Botir Baxtiyor o'g'li,

Toshkent kimyo texnologiya instituti Yangiyer filiali p.f.f.d. (PhD), dotsent

Janboyev Shohruh Mamatayib o'g'li,

Guliston davlat pedagogika instituti magistranti

(tel.: (91) 504-88-31, e-mail: botirabdullayev1994@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada grafik ma'lumotlarni qayta ishlashning hozirgi holati va rivojlanishi muhokama qilinadi. unda grafik axborotni qayta ishlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish xususiyatlari batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: Rastrli grafika, vektorli grafika, fraktal grafika, piksel, videokamera, fotoapparat, fotokamera, Adobe Photoshop, Corel Draw.

Kompyuter grafikasi tushunchasi hozirgi keng qamrovli sohalarni o'zida birlashtirgan bo'lib, bunda oddiy grafik chizishdan toki real borliqdagi turli tasvirlarni hosil qilish, ularga ko'rinish berish, dastur vositasi yordamida tasvirga doir yangi loyihalarni yaratishga mo'ljallangan. Bu esa multimedia muhitida ishlash imkoniyatini yaratadi. Kompyuter grafikasi jamiyatning barcha sohalarida keng qo'llaniladigan dastur ta'minoti bo'lib, u mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga asoslanadi. Kompyuter grafikasi jarayonlarni uch o'lchovli fazoda qanday kechishini aniq tasvirlash imkoniyatini yaratdi. Shu boisdan hozirda mavjud amaliy dastur paketlari orqali ko'rilyotgan masalaning asosiy qiymatlarini kiritgan holda uning natijasini grafik shaklda olishimiz mumkin. Har bir o'quvchida shaxsiy o'quv yo'nalishini rivojlantirishni ta'minlaydi. O'quv jarayonida uni muvaffaqiyatli bilim olish uchun zarur bo'lgan asosiy jarayonlar sifatida fikrlashni, tasavvurni rivojlantirishga yo'naltirilgan katta o'zgarishlar sodir bo'ladi; o'quvchilarning idrok etish faoliyatlarini samarali tashkil qilish ta'minlanadi. axborot texnologiyalaridan foydalanilganda ta'limda shaxsga-yo'naltirilgan yondashuvni amalga oshirish oson bo'lib qoldi, butun o'quv jarayonini samarali tashkil qilish imkoniyati paydo bo'ldi. Dars jarayonida tayyor multimediali mahsulotlari va kompyuter ta'limi dasturlaridan, o'quv va sinfdan tashqari ishlarda Internet tarmog'i vositalaridan foydalanib, multimediali ta'lim dasturlari va taqdimotlar, loyihalar yaratildi. Axborot texnologiyalarini barcha o'quv fanlarda qo'llash mumkin. Darslarda o'quv va o'yin dasturlaridan foydalanish katta samara beradi.

Yurtimizda ham dasturlashga bo'lgan talab va e'tibor oshib bormoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvardagi Oliy majlisga qilgan murojaatnomasida ta'kidlangan "Soha uchun yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash maqsadida xorijiy hamkorlarimiz bilan birgalikda 1 million dasturchi" loyihasini amalga oshirilishi dasturlashga bo'lgan e'tibordan darak beradi. Bu loyihadan ko'zlangan maqsad kelgusida jamiyatimizning qurilish, energetika, qishloq va suv xo'jaligi, transport, geologiya, kadastr, sog'liqni saqlash, ta'lim, arxiv sohalarini raqamlashtirishdan iborat. Hozirda kompyuter grafikasi ilmiy xodimlar uchungina emas, balki rassomlar, loyihachilar, dizayn va reklama bilan shug'ullanadigan mutaxassislar, web sayt yaratuvchilar, o'qitish jarayoni va boshqa sohalarda keng qo'llanilmoqda. Shuning uchun kompyuter grafikasi sohasida yetuk kadrlarni tayyorlash, yosh kitobxonlarga kompyuter grafikasiga doir adabiyotlarni yetkazish oldimizda turgan vazifalardan biri hisoblanadi.

Kompyuter grafikasida rang katta ahamiyatga ega, chunki u kompyuter grafik muharrirlari yordamida yaratilgan obyektlar chiroyli, jozibali va aslidagidek ko'rinishi uchun muhim rol o'ynaydi.

Rang modeli ranglarni tasvirlash usuli bo'lib, ular bajargan vazifa va imkoniyatlariga ko'ra turlicha ko'rinishda bo'ladi. Quyida bir nechta rang modellari bilan tanishamiz:

RGB rang modelining nomi Red - qizil, Green – yashil va Blue - ko'k ranglarining bosh harflaridan olingan bo'lib, ularni aralashtirish natijasida turli boshqa ranglar hosil qilinishi mumkin. Bu rang modelining tashkil etuvchilari 0 dan 255 gacha bo'lgan qiymatni qabul qilishi mumkin. Mana shu qiymatlar qo'shilishidan turli ranglar paydo bo'ladi. RGBdagi tasvirlar monitor ekranida namoyish qilish uchun ishlatiladi. Bu rejimdan faqat yorug'lik chiqaradigan qurilmalargina foydalanishi mumkin.

CMYK rang modeli tipografik chop etish ishlari uchun yaratilgan bo'lib, shu sohada ishlatiladi. Bu turdagi rang modelida ranglar moviy (Cyan), pushti (Magenta) va sariq (Yellow) ranglar aralashmasidan paydo bo'ladi. Ularning to'liq aralashmasidan esa qora (black) rang hosil bo'ladi. Qora (black) va ko'k (blue) so'zlari **b** harfi bilan boshlanganligi sababli, ularni chalkashtirmaslik uchun qora (black) so'zining oxirgi **K** harfi ishlatiladi. Shuning uchun bu ranglar modeliga CMYK deyiladi.

HSB (HSV) rang modeli. Bu rang modeli rang to'yinganligi va rang qiymatini anglatib, nomi unga asos bo'lgan uchta komponentning bosh harflaridan olingan:

- *Rang toni* 0 dan 360° gacha diapazondagi burchak kattaligi bilan tavsiflanadi. Konusning cheti aylana bo'lib, u 0° dan 360° gacha qiymatlarga ega. 0° - qizil, 120° - yashil va 240° - ko'k rangni tashkil etadi.

- *To'yinganlik* rangning tozalik darajasidir. U kulrangning boshqa rangga nisbati bilan aniqlanadi. Kulrang uchun 0 % (rangsiz), to'liq sof rang uchun esa 100 % gacha belgilangan. Bu yerda 0 % - konusning markazi, 100 % — uning tashqi aylanasi.

Maktabda mavjud bo'lgan Internet tarmog'i ishimizda katta yordam ko'rsatadi. Internet — bu global axborot tizimi ekanligi barchaga ma'lum. U elektron pochta, izlash tizimlarini o'z ichiga oladi va turli axborot resurslaridan foydalanish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'quvchilarni qiziqarli olamga olib kirishda o'qituvchining imkoniyatlarini kengaytiradi, bunda o'quvchilar axborotlarni mustaqil ravishda izlab topadilar, oladilar, tahlil qiladilar va boshqalarga yetkazadilar. Bolani axborot bilan ishlashga, o'qishga o'rgatish — zamonaviy boshlang'ich sinflarning muhim vazifasi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Boltayev B. J. va boshq. Informatika: umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik. - Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2017.
2. Nazirov Sh. A, Nuraliyev F. M., To'rayev B. Z. Kompyuter grafikasi va dizayn/O'quv qo'llanma. - Toshkent.: Fan va texnologiya, 2015.
3. Mamarajabov M., Tursunov S. Kompyuter grafikasi va Web dizayn//Darslik. - Toshkent: Cho'lpon, 2013

TA'LIM TASHKILOTLARIDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISHNING MUAMMO VA YECHIMLARI

Muxamadjanov Shaxriyor Solijon o'g'li,

*O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi
bo'limi boshlig'i, PhD*

Ismoilov Nodirbek Qodirjonovich,

*O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi
bosh mutaxassisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada fizika, kimyo, biologiya, informatika va elektronika kabi fanlarni o'rgatish uchun mo'ljallangan virtual laboratoriyalar ko'rib chiqilgan, shuningdek, turli virtual platformalarning funksiyalari va o'ziga xos jihatlari, ulardan foydalanish imkoniyatlari tadqiq etilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim jarayoni, pedagogik texnologiya, elektron resurslar, axborot texnologiya, virtual laboratoriya, simulyatsiya, interfaol.

Ma'lumki, umumiy o'rta ta'lim maktablarida virtual laboratoriyalar asosan tabiiy fanlar (kimyo, biologiya, fizika, geografiya)ni o'qitishda qo'l keladi. Virtual laboratoriyalar o'quvchilarga real hayotdagi tajribalarni xavfsiz va arzon usulda bajarishga, turli ko'rgazmali obyektlar, animatsiyalar, tovush effektlaridan foydalanishga hamda o'qitishning interfaol va qiziqarli usulda tashkil etish imkonini beradi. Shu sababli, virtual laboratoriyalar zamonaviy ta'limning ajralmas qismiga aylanib bormoqda.

Shu bilan birga, umumiy o'rta ta'limda virtual laboratoriyalarni joriy etishda quyidagi muammo ham mavjud:

moddiy-texnik baza yetarli emasligi - zamonaviy kompyuterlar, texnika va internet tarmog'i sifati pastligi;

pedagoglarning virtual laboratoriyalardan foydalanish bo'yicha malakasi yetishmasligi;

mahalliy sharoitga mos virtual laboratoriya dasturlarining yetishmasligi;

virtual laboratoriyalardan foydalanish bo'yicha uslubiy qo'llanmalarning kamligi.

Virtual laboratoriyalardan foydalanishda yetakchi davlatlar qatoriga AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Fransiya, Yaponiya kabi rivojlangan davlatlar kiradi. Ushbu davlatlarda virtual laboratoriyalar keng qo'llanilib, o'quv jarayonini modernizatsiya qilishga xizmat qilmoqda. Lekin, ushbu davlatlarda ham virtual laboratoriya bo'yicha yuqoridagi muammolar kuzatilgan.

Raqamli texnologiyalar davrida virtual laboratoriyalar zamonaviy ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlashning muhim vositasi sifatida yechim hisoblanmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi tomonidan virtual laboratoriyalar sohasida xorijiy davlatlarning ilg'or tajribalari o'rganib chiqildi. Xususan, AQSHda keng tarqalgan virtual laboratoriyalardan, Labster, LabXchange, PhET va Physics Aviary kabi platformalardagi simulyatsiyalar ta'lim tashkilotlarida faol qo'llaniladi. Shuningdek, bunday platformalar Buyuk Britaniya, Germaniya, Fransiya va Yaponiya kabi rivojlangan davlatlarda keng foydalanilmoqda.

Ta'lim jarayonida virtual laboratoriyalardan foydalanishda quyidagi afzalliklari ham mavjud:

- qimmat laboratoriya asboblari sotib olishga ehtiyojning yo'qligi;
- laboratoriya shart-sharoitlarida bajarilishi prinsipial mumkin bo'lmagan jarayonlarni modellashtirish imkoniyati;
- xavfsizlik;
- vaqt va resurslarning tejallishi;
- bajarilgan laboratoriya natijalarining avtomatik tarzda hisoblanishi;
- virtual laboratoriyalarni masofaviy ta'limda qo'llash imkoniyatining mavjudligi;
- virtual jarayonni boshqarish kompyuterning zimmasiga tushishini hisobga olib, kiritilayotgan parametrlarni o'zgartirib, tajribalar seriyasini o'tkazish imkoniyati mavjudligi;
- o'tkazilayotgan laboratoriya tajribasini vaqtning boshqa masshtablarida kuzatish mumkinligi;

bundan tashqari, virtual axborot-ta'lim laboratoriyasi sharoitida o'quv modellashtirish orqali bilimning yangi sohalarini o'rganishda o'quvchilarning atrof olamdagi hodisalarni bilishga oid mustaqil faolligi ortadi, hayotiy faoliyati davomida yuzaga keladigan muammolarning yechimi variantlarini mustaqil topish malakasi, olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashga tayyorlik shakllanadi.

O'zbekistonda ham ta'lim jarayonida virtual laboratoriyalardan keng foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil fikrlash va izlanish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan bir nechta ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda.

Virtual laboratoriyalar sohasida xorijiy davlatlarning ilg'or tajribalaridan kelib chiqib, eng maqbul variant Kolorado Boulder universitetining Phet Interactive Simulations platformasi deb hisoblaymiz.

Hozirgi kunda Phet platformasida 120 dan ortiq turli tillardagi simulyatsiyalarni topish mumkin.

Xususan, ushbu simulyatsiyalarning 111 tasi o'zbek tiliga, 136 tasi rus tiliga, 137 tasi qozoq tilida, 39 tasi tojik tiliga va 160 tasi turkman tiliga tarjima qilingan.

1-jadval

T/r	Tillar nomi	Jami	Shundan,		
			HTML5	JAVA	FLASH
1	O'zbek tili	111	108	3	0
2	Rus tili	136	91	43	2
3	Qozoq tili	137	80	51	6
4	Tojik tili	39	38	1	0
5	Turkman tili	160	100	55	5

(Manba: <https://phet.colorado.edu> sayti ma'lumotlari)

PhET platformasidagi simulyatsiyalardan fizika, matematika, geografiya, kimyo va biologiya fanlaridan dars mashg'ulotlarida namoyish tajribalari sifatida, virtual laboratoriya mashg'ulotlarini tashkillashtirishda keng foydalanish mumkin.

PhET umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida foydalanish uchun qiziqarli, interaktiv tadqiqotga asoslangan simulyatsiyalarni taqdim etadi. O'quvchilarning nazariy bilimlarni vizual tarzda tushunishlariga yordam berish uchun PhET interaktiv simulyatsiyalari grafika va intuitiv boshqaruv vositalaridan foydalanish orqali ko'zga ko'rinmaydigan mikroolamni jonlantiradi. Miqdoriy tadqiqotlarni yanada rag'batlantirish va tushunarli bo'lishi uchun simulyatsiyalarda o'lchov asboblarini, jumladan barometr, voltmetr, termometr va boshqa ko'plab o'lchov asboblarini taklif qiladi. Barcha simulyatsiyalar keng qamrovli sinovdan o'tkaziladi va baholanadi.

Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi tomonidan ta'lim jarayoniga yangi pedagogik va axborot texnologiyalarni joriy etish maqsadida hozirgi kunda ko'plab xorijiy tashkilotlar va ta'lim platformalari vakillari bilan hamkorlik qilish, mavjud platformalarni o'rganish va tahlil qilish, maqbullarini O'zbekistonda ta'lim jarayoniga jalb qilish bo'yicha bir qator ishlarni amalga oshirish bo'yicha istiqbolli loyihalarni ishlab chiqmoqda.

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING RAQAMLI SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISH

Djurayeva Perdegul Saidovna,

Navoiy viloyati PYMO MM v.b. dotsenti

Annotatsiya. Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining raqamli kompetentsiyasini shakllantirish masalasi ko'rib chiqiladi. Maqolaning maqsadi - boshlang'ich sinf o'quvchilarining raqamli savodxonligini oshirish, Internet imkoniyatlari, raqamli avlodning turmush tarzi va xususiyatlari, Internetning bolalar rivojlanishiga ta'siri haqida tushunchalarini kengaytirish.

Kalit so'zlar: innovatsion jarayon, raqamli savodxonlik, o'quvchilarining raqamli kompetentsiyasi, ijodkorlik, kompyuter savodxonligi, multimedia darsliklari.

Kirish

Bizning asosiy maqsadimiz – ta'lim sohasi rivojidan ortda qolmasdan oldinga borish. Agar biz bu yo'ldan yura olmasak - bizni ayblang. Vatanimiz kelajagi yosh avlod qo'lida. Kelajak avlodni zamon talablari asosida tarbiyalash mamlakatimizning ustuvor yo'nalishidir. O'z-o'zidan ma'lumki, ta'lim va ta'lim sohasidagi qizg'in mehnat o'qituvchilar zimmasidadir. Shu o'rinda ulug' ustoz Ushinskiyning "Bola - erigan oltin" degan jozibali iborasi darrov yodga tushadi. Bolaga qanday yo'l-yo'riq ko'rsatsangiz, u katta bo'ladi. Shunday ekan, bolada yaxshi fazilatlarni shakllantirish, uni har tomonlama kamol toptirish va boladan ma'naviy boy shaxsni shakllantira olish asosiy vazifamizdir. Yangilangan ta'lim mazmuni doirasidagi dasturlarni amalga oshirish uchun o'qituvchilarga bilim, ko'nikma va ularning fikrini o'zgartirishga ta'sir etishning o'zi yetarli emas. Biz "O'qituvchilar o'quvchilarni XXI asrga qanday tayyorlaydilar?" deb so'raymiz va "Qanday qilib men o'quvchilarni XXI asrda muvaffaqiyatga olib kelaman?" kabi savollarga javob topishimiz kerak. [1; 3]

Tadqiqotning metodologiyasi va obyekti.

Raqamli savodxonlik zamonaviy hayotda o'quvchilar qobiliyatining muhim elementi bo'lib, o'qituvchilarning raqamli savodxonligi xavfsizlikning asosiy shartidir. Ilg'or jamiyatda o'zgarishlar doimo sodir bo'ladi. Bu o'zgarishlar zamonaviy ta'lim maqsadlarini o'zgartirish, o'qituvchi va o'quvchilar faoliyatidagi o'zgarishlar, ta'lim mazmunini yangilashning zaruriy sharti bo'ldi. O'qituvchilar vaziyatning muhimligini tushunadilar, ishning standart vositalari, shakllari, usullaridan voz kechish kerak. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi bilan bolalar axborot va bilimlardan erkin foydalanish imkoniyatiga ega. Ular nafaqat uy kompyuteridan, balki turli xil

gadjetlardan ham bemalol foydalanishlari, haqiqat va virtuallikni osongina uyg'unlashtirishlari mumkin. Boshlang'ich maktab o'quvchilari potentsial darajasining uchdan birida raqamli tajribaga ega. Ularning aksariyati internetdan mustaqil foydalanish ko'nikmalarini egallagan. O'qituvchilar va boshlang'ich sinf o'quvchilarining raqamli savodxonligini oshirish, raqamli avlodning xususiyatlarini va internetning bolalar rivojlanishiga ta'sirini hisobga olgan holda internetdan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish boshlang'ich ta'limda faoliyatning ustuvor yo'nalishlari hisoblanadi.

Raqamli savodxonlik tushunchasi raqamli texnologiyalar va internet resurslaridan xavfsiz, samarali foydalanish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar majmuidir. Raqamli savodxonlik hozirgi vaqtda zamonaviy maktablarda o'quvchilar qobiliyatining zarur elementi sifatida o'rganilmoqda. Bu o'quvchilarning boshqa asosiy qobiliyat va malakalarini shakllantirishga foydali ta'sir ko'rsatadi. Raqamli savodxonlik muvaffaqiyatli o'rganishga yordam beradi. Raqamli jamiyat va ta'limni raqamlashtirish dunyosida o'quvchilarning raqamli kompetentsiyalarini shakllantirish va rivojlantirish vazifasi asosiy hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida boshlang'ich ta'limning davlat ta'lim standartiga qo'yiladigan asosiy talablardan biri – boshlang'ich sinflarda axborot bilan ishlash ko'nikmasini shakllantirish, o'quvchilarda raqamli savodxonlik ko'nikmalarini egallash, shuningdek, o'quvchilarda xavfsiz xulq-atvor ko'nikmalarini shakllantirishdir. [2; 3]

Boshlang'ich sinf bitiruvchisining ko'plab fazilatlari orasida eng muhimlarini ajratib ko'rsatish mumkin: yangi vaziyatda harakat qilish qobiliyati, raqamli savodxonlikni, shu jumladan kommunikativ savodxonlikni o'zlashtirish. Boshlang'ich sinflarda axborot texnologiyalari va resurslaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirish shartlaridan biridir. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining axborot xavfsizligi sohasida kompetentsiyalarini shakllantirish muhim masaladir. T.V.Boykoning fikricha, kichik maktab yoshi bolalarning axborot kompetensiyasi va raqamli savodxonligini rivojlantirish uchun samaraliroq, chunki raqamli muhit va axborot-kompyuter texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonida yuzaga keladigan muammolarni hal qilishga yordam beradi. Raqamli savodxonlikni o'rganish, maksimal natijalarga erishish faqat o'qitish metodikasi tubdan o'zgartirilganda, o'quvchining mustaqil faoliyati rag'batlantirilsa, o'quvchi shaxsini, kognitiv va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lsa mumkin bo'ladi. Binobarin: maktabning bolalarni qanday o'qitishi va tarbiyalashi, ularni hayotga tayyorlashi kelajakda jamiyat qanday bo'lishiga bog'liq. Shunday qilib, zamonaviy o'qituvchidan boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv faoliyatining

bolalarning raqamli savodxonligini shakllantirishga yordam beradigan vositalari, shakllari, usullarini topish va ulardan foydalanish talab etiladi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi.

Bugungi yosh avlod Z avlodiga tegishli bo'lib, ular raqamli davrda (2003-yildan beri tug'ilgan) tug'ilganidan boshlab raqamli texnologiyalardan foydalanmoqda. Bugungi o'quvchilar raqamli asrda yashaydi va o'rganadi. Ular mobil bo'lishga moyil, interaktiv, o'yinga asoslangan ma'lumotlarga muhtoj va internetga qaram bo'lishadi. Raqamli kompetentsiyalarni, ayniqsa axborot xavfsizligini ta'minlash ko'nikmalarini tizimli va maqsadli egallash zarurligi haqida xulosa qilish mumkin. Internetning mumkin bo'lgan raqamli xavf-xatarlari va salbiy ta'sirining oldini olish uchun boshlang'ich sinf o'quvchilari o'rtasida raqamli savodxonlikni maqsadli ravishda shakllantirish zarur. Raqamli xavfsizlik - bu boshlang'ich sinflarda ishlab chiqilishi kerak bo'lgan raqamli savodxonlikning tarkibiy qismidir. Bugungi kunda informatika fanini 1-sinfdan boshlab yangi avlod darsliklari turkumida joriy etilishi ham shunday asosga egadir.

Innovatsion ta'lim vositalariga quyidagilar kiradi: audio-video vositalar, kompyuter, interfaol doska, internet, kompyuter - multimedia vositasi, elektron darsliklar va o'quv-uslubiy majmua, innovatsion axborot banki, innovatsion veb-sayt va boshqalar. Shuning uchun ham ko'plab interaktiv dasturiy ta'minot bo'limlari, harakatlanuvchi obyektlarni yaratishga imkon beruvchi vektor va grafik jihozlar chiqmoqda va foydalanilmoqda. Ana shunday vositalardan biri boshlang'ich sinflarda multimedia darsliklarining keng qo'llanilishi darsni yuqori saviyada amalga oshirish imkoniyatini yaratishi shubhasiz. Multimedia darsliklari, birinchidan, bolalarning qiziqishini oshirsa, ikkinchidan, e'tibor berishdan tashqari, o'zlari tushunmagan ma'lumotlarni qayta ko'rish, tinglash va aniqlashtirish imkonini beradi, shuningdek, o'quvchining bilim olishdagi faolligini oshiradi. Multimedia darsliklari o'quvchilar uchun ajralmas vositadir. Chunki, bu bosqichda bolalarning diqqatini chiroyli ranglar, o'yinchoqlar, suratlar, ya'ni go'zallik va nafosat tortadi. Har qanday darsda turli xil go'zal, yoqimli, yoqimli rasmlar, chizmalar, usullar orqali grafik illyustratsiyalar asosida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish nafaqat o'quvchilarning bilish faolligini oshiradi, balki mantiqiy fikrlash tizimini shakllantirish uchun sharoit yaratadi va o'quvchilarning aqliy qobiliyatini oshiradi, ijodkorlikga chorlaydi. Hozirda raqamli texnologiyalar joriy etilmoqda.

Bugungi kunda mamlakatimizda 3D-printerlar, onlayn xaridlar, mobil banking, raqamli xizmatlar, sog'liqni saqlash, ta'lim va boshqa istiqbolli sohalar rivojlanmoqda. Bu maqsadni amalga oshirish uchun o'qituvchining bugungi kundagi vazifasi o'quvchilarga internet resurslari va axborot texnologiyalaridan

foydalangan holda bilim berishdan iborat. Maktab o'quvchilarining funksional savodxonligi deganda - o'quvchining mavzuni chuqur idrok etish qobiliyatini rivojlantirish, uning o'zlashtirilgan bilimlarini sinfdan tashqari, har qanday sharoitda ham samarali foydalana olishini ta'minlash tushuniladi. Bu shartlar boshlang'ich sinfda bajarilsa, o'quvchining funksional savodxonligi shakllanadi. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining funksional savodxonligi mazmuni quyidagi ma'noda tavsiflanadi: o'qish va yozish savodxonligi; tabiiy fanlardan savodxonlik; matematik savodxonlik; kompyuter savodxonligidan; salomatlik savodxonligi; huquqiy savodxonlikdan. O'quvchilarning funksional savodxonligini oshirishda o'quv dasturidagi har bir fanning o'рни muhim. Ular orasida boshlang'ich sinf o'quvchilarining funksional savodxonligini rivojlantirishda ta'lim alohida o'rin tutadi. O'rganish - jasorat, uni to'ldirish donolikdir, mohirona foydalanish - bu san'atdir!

“O'qituvchilik oddiy mahorat emas, bu yangilikni kashf etish san'atidir”, – deydi qozoq xalqi ma'rifatparvari Jusipbek Aymautov. Shuning uchun ham ta'lim-tarbiya usullarini muntazam takomillashtirish, o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berish yo'llarini yangi talablar asosida o'zgartirishga majburiy. Shunday ekan, ijodkor shaxsni shakllantirish uchun har bir darsimizda faqat darslik doirasidagi bilimlarni o'rgatibgina qolmay, har bir bolaning talabiga, saviyasiga ko'ra ishni keng ajratib, yengillashtirishimiz kerak. Shaxsiy kompetentsiyani rivojlantirish uchun, ya'ni boshlang'ich sinf o'quvchilarining funksional savodxonligini oshirishda yangi innovatsion usuldan - eng samarali usullardan foydalanish yuqori natijalar beradi. Chunki, raqamli texnologiyalar ommaviy axborotning asosiy omillaridan biriga aylandi. Jamiyatning axborot fani yangi hisoblash vositalari asosida axborotni qabul qilish, to'plash, qayta ishlash, saqlash va uzatishning yangi usullarini joriy etishi bilan ajralib turadi. Bilimlarni to'plash va turli vazifalarni hal qilishning yangi usullari inson faoliyatining barcha sohalarida tafakkurni rivojlantirishga yordam beradigan, hisoblash usullarini talab qiladigan muhim jarayon hisoblanadi. Ma'lumki, raqamli texnologiyalardan foydalanish raqamli shaklda taqdim etilgan axborot turlari bilan ishlashni tezlashtiradi va osonlashtiradi. Shuning uchun ham boshlang'ich sinflardan boshlab o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirishga o'rgatish mamlakatimiz ta'lim tizimiga amaliyot sifatida joriy etildi. Raqamli texnologiyalardan foydalanish kompetensiyasi ulardan uyda, maktabda, ishda, dam olishda va muloqotda ishonchli va tanqidiy foydalanishni o'z ichiga oladi. O'quvchilar dars davomida axborot to'plash, yaratish va boshqarish, resurslar bilan ishlash, qurilmalar va ilovalar yordamida o'z ishlarini baholash va tuzatish asosida raqamli texnologiya ko'nikmalarini rivojlantiradilar, o'quvchilarni texnik xavfsizlik qoidalariga, axborot faoliyatining huquqiy va axloqiy me'yorlariga rioya

qilishga, kompyuter bilan ishlashda mas'uliyatli bo'lishga, loyiha bilan ishlashda ularni jamoaviy ishlarga safarbar etishga tarbiya beradi. O'quvchilardan kutilayotgan natijalar: tevarak-atrofdagi axborot manbalari va turlarini aniqlaydi; kompyuter qurilmalarini biladi va ular bilan ishlaydi; Internet tarmog'ida kerakli ma'lumotlarni mustaqil izlaydi, uni qayta ishlaydi va axborot almashishni biladi; raqamli texnologiyalarning xususiyatlarini aniqlaydi va ular bilan ishlaydi; matn muharririda matn yoza oladi; dasturlash muhitida loyihalar yaratadi; robot loyihalarini yaratadi; matnni tahrirlashning turli usullaridan foydalanadi; qiziqtirgan mavzu bo'yicha tadqiqot olib boradi va taqdimot qiladi; kompyuterda loyiha tayyorlaydi, uni ommaga taqdim etish va uni himoya qilishni o'rganadi.

Fanni o'qitish metodikasi orqali esa quyidagilarni o'zlashtiradi: o'quvchilarning shaxsiy fikrini tinglay olish, undan avval olingan bilim va tushunchalarni yanada rivojlantirishda foydalana olishning ahamiyatini qadrlash; individual va turli xil o'qitish usullaridan foydalanish; muammolarni va ularni hal qilish strategiyasini shakllantirish; o'quvchilarning yutuqlarini baholash orqali ularning bilim olishini qo'llab-quvvatlash; ularning ilmiy-tadqiqot faoliyati asosida faol o'rganishni rag'batlantirish; tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish; o'yin faoliyatini, ijodiy va loyiha ishlarini tashkil etish; tushuntirish, fikrlarni taqdim etish, dialogda ishtirok etish, matn bilan ishlash, algoritmlar; topshiriqlarni bajarish usullarini tavsiflash va tushuntirish jarayonida talabalarning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish; puxta tanlangan topshiriqlar va tadbirlar orqali o'quvchilarni rag'batlantirish va rivojlantirish; o'quvchilarning o'z faoliyatini, individual va guruh ishlarini tashkil etish; bir-birini o'rgatish; o'quvchilarni o'z ishlarini tahlil qilish va tuzatishga undash (reflektsiya). [2; 3]

Xulosalash.

Zamon talabiga ko'ra, "Asr maktabi va o'qituvchisi qanday bo'lishi kerak?," - degan asosiy savolga javob izlanmoqda. Ta'limning milliy modeliga o'tgan zamonaviy maktabga amaliy faoliyatda pedagogik muvofiqlashtirishga mohir mutafakkir, tadqiqotchi, ishbilarmon o'qituvchi kerakligi ko'p ta'kidlanadi. Hozir zamon va jamiyat o'zgardi. Hozirgi bolalarning maqsadlari, qadriyatlari va g'oyalari o'tmishdagidan butunlay farq qiladi. Chunki, ular o'z kelajagiga samaradorlik nuqtai nazaridan qaraydigan, ishbilarmon, yuksak talablar qo'yishni biladigan insonlardir. Binobarin, bu jamiyat har bir o'qituvchidan o'z fanining chuqur mutaxassisi bo'libgina qolmay, balki nazariy, me'yoriy-huquqiy, psixologik-pedagogik, didaktik-uslubiy barkamol, axborot kompyuter texnologiyalari vositalari imkoniyatlarini to'liq o'zlashtirgan mutaxassis bo'lishni ham talab qiladi.

Ta'lim tizimimizdagi tub islohatlarimiz zahirida boshlang'ich ta'lim yo'nalishida ham uzluksiz kasbiy rivojlantirishning maqsadi – xodimlarning egallab

turgan lavozimlari, mutaxassisligi yoki dars beradigan fanlari bo'yicha kasbiy va pedagogik mahorati doimiy ravishda o'sib borishini, ularning ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalari, shuningdek, o'qitishning interaktiv usullari bo'yicha kasbiy bilimlari, malaka va ko'nikmalari muntazam ravishda yangilab borilishini ta'minlash hamda ularni davlat ta'lim standartlari, davlat ta'lim talablari va sohaga oid qonunchilik bilan muntazam tanishtirib borishdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Potemkina T. V. O'qituvchining raqamli kompetentsiyalari profilini ishlab chiqish bo'yicha xorijiy tajriba / jild. V. Potemkina // Kadrlarni takomillashtirishni ilmiy qo'llab-quvvatlash tizimi. 2018. No 2. S. 25.

2. Raqamli kompetentsiyaning o'qituvchi faoliyatidagi ahamiyati. Akparova J.1, t.f.n., "Bolashaq" akademiyasi professori, Qarag'anda, Qozog'iston, e-mail: zhan_mus@mail.ru

3. Internet tarmog'i. www.google.kz

ИНТЕГРАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ИНЖЕНЕРНУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Абдуллаев Ботир Бахтиярович,

*доцент Янгиерского филиала Ташкентского химико-технологического
института, доктор философских педагогических наук (PhD)
(тел.: (99)346-56-36, y-mail: botirabdullayev1994@gmail.com)*

Аннотация. Интеграция интеллектуальных компьютерных систем в инженерные классы помогает студентам во многих отношениях. Это готовит их к работе будущего, где эти системы будут часто использоваться. Это также помогает им понимать сложные инженерные идеи и помогает им лучше решать проблемы. Но есть некоторые проблемы, например, нужны специальные преподаватели, которые много знают об этих системах и не отстают от новых технологий.

Ключевые слова: Интеллектуальные системы, подход, приложения, интеграция, анализировать, эффективность.

Интеллектуальные системы стали неотъемлемой частью инженерной области, совершив революцию в подходе к решению проблем и процессам принятия решений. Интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу дает студентам всестороннее понимание этих технологий и дает им необходимые навыки для внедрения и разработки интеллектуальных систем в реальных приложениях. Интеллектуальные системы, также известные как системы искусственного интеллекта, включают в себя широкий спектр технологий, целью которых является копирование

человеческого интеллекта и возможностей принятия решений. Эти системы используют различные методы, такие как машинное обучение, анализ данных и вычислительный интеллект, для анализа сложных данных, прогнозирования и автоматизации задач. Знакомя студентов с интеллектуальными системами, они получают представление о возможностях и ограничениях этих технологий, что позволяет им определять потенциальные применения в соответствующих инженерных областях. Введение в интеллектуальные системы в инженерной программе дает студентам основу для фундаментальных концепций и принципов, лежащих в основе этих технологий. Студенты узнают о различных компонентах интеллектуальных систем, включая сбор данных, предварительную обработку данных, разработку алгоритмов и системную интеграцию. Они также получают знания об алгоритмах и методах, обычно используемых в интеллектуальных системах, таких как нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткая логика. Понимание этих концепций позволяет студентам применять интеллектуальные системы в различных инженерных областях, таких как робототехника, системы управления и оптимизация. Более того, интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу способствует развитию у студентов критического мышления и навыков решения проблем. Им предлагается анализировать и оценивать производительность интеллектуальных систем в различных сценариях, учитывая такие факторы, как точность, эффективность и этические последствия. Благодаря практическим проектам и заданиям студенты учатся проектировать, внедрять и оценивать интеллектуальные системы, оттачивая свои технические способности и повышая способность решать сложные инженерные проблемы. В заключение отметим, что интеграция интеллектуальных систем в учебную программу инженерного дела дает студентам всестороннее понимание этих технологий и готовит их к будущему инженерного дела. Знакомя их с фундаментальными концепциями, принципами и применением интеллектуальных систем, студенты развивают необходимые навыки для внедрения и использования этих технологий в своих областях. Посредством упражнений по критическому мышлению и решению проблем учащиеся учатся анализировать, оценивать и улучшать интеллектуальные системы, расширяя свои общие инженерные способности.

Интеграция интеллектуальных систем в инженерную учебную программу становится все более важной в современном технологическом ландшафте. Поскольку область инженерии продолжает развиваться, крайне важно, чтобы студенты были оснащены знаниями и навыками, необходимыми

для работы с интеллектуальными системами. Включив интеллектуальные системы в учебную программу по инженерному делу, студенты будут лучше подготовлены к пониманию и использованию этих технологий в своей будущей карьере. Одним из способов интеграции интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу является предложение специальных курсов или модулей, посвященных этой теме. Эти курсы могут охватывать широкий спектр предметов, включая машинное обучение, искусственный интеллект, робототехнику и анализ данных. Предоставляя студентам глубокое понимание этих технологий, они смогут применять их для решения реальных инженерных задач. Кроме того, эти курсы также могут познакомить студентов с этическими соображениями и социальными последствиями интеллектуальных систем, помогая им развить всестороннюю перспективу. Другой подход к интеграции интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу заключается в включении практических проектов и практического опыта. Работая над реальными инженерными задачами, требующими использования интеллектуальных систем, студенты получают ценный опыт и разовьют необходимые навыки для эффективного применения этих технологий [1]. Эти проекты могут носить совместный характер, позволяя учащимся работать в командах и учиться на сильных сторонах друг друга. Более того, имея доступ к передовым инструментам и технологиям, студенты смогут экспериментировать и внедрять инновации, что еще больше расширяет их понимание интеллектуальных систем. Наконец, интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу может также включать в себя объединение студентов с профессионалами отрасли и экспертами в этой области. Приглашая приглашенных докладчиков, организуя семинары или помогая пройти стажировку, студенты могут учиться у отраслевых практиков, которые активно работают с интеллектуальными системами. Знакомство с реальными приложениями и отраслевыми практиками не только улучшит их понимание, но и предоставит ценные сетевые возможности. Преодолев разрыв между научными кругами и промышленностью, студенты будут лучше подготовлены к выходу на рынок труда и внесут свой вклад в разработку и внедрение интеллектуальных систем в инженерии. В заключение отметим, что интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу имеет важное значение для подготовки студентов к развивающейся области инженерного дела. Предлагая специальные курсы, включающие практические проекты и связывая студентов с профессионалами отрасли, образовательные учреждения могут гарантировать, что студенты получат

знания и навыки, необходимые для работы с интеллектуальными системами. Эта интеграция принесет пользу не только студентам, но и будет способствовать развитию инженерного дела в целом.

Интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу становится все более важной, поскольку область инженерного дела продолжает развиваться. Тематические исследования интеграции интеллектуальных систем в инженерные учебные программы дают ценную информацию о практической реализации этих технологий в различных инженерных дисциплинах. Одним из примеров интеграции интеллектуальных систем в инженерную программу является использование искусственного интеллекта (ИИ) в гражданском строительстве. Алгоритмы искусственного интеллекта могут применяться для анализа сложных наборов данных и прогнозирования потенциальных сбоев в инфраструктуре. Включив эти тематические исследования в учебную программу, студенты-инженеры смогут научиться эффективно использовать инструменты искусственного интеллекта для повышения безопасности и эффективности проектов гражданского строительства [2]. Еще один пример интеграции интеллектуальных систем относится к области машиностроения. Технологии робототехники и автоматизации интегрируются в учебную программу, чтобы дать учащимся навыки, необходимые для проектирования и эксплуатации интеллектуальных машин. Это позволяет студентам получить практический опыт программирования и управления роботами, которые все чаще используются в таких отраслях, как производство и логистика. В области электротехники интеграцию интеллектуальных систем можно увидеть в использовании интеллектуальных сетей. Тематические исследования в этой области сосредоточены на внедрении передовых систем мониторинга и контроля для оптимизации распределения энергии и повышения надежности энергосистемы. Студенты, изучающие электротехнику, смогут научиться проектировать и внедрять интеллектуальные системы, которые могут анализировать структуру энергопотребления, обнаруживать неисправности и автоматически регулировать поток мощности для обеспечения стабильного и эффективного энергоснабжения. Изучая тематические исследования интеграции интеллектуальных систем в инженерной программе, студенты могут получить более глубокое понимание того, как эти технологии могут применяться в реальных инженерных проектах [3]. Эти практические примеры предоставляют студентам знания и навыки, необходимые для успешного внедрения интеллектуальных систем в их будущую работу. Поскольку интеллектуальные системы становятся все более распространенными в

машиностроительной отрасли, крайне важно, чтобы студенты были хорошо подготовлены к адаптации и внедрению инноваций с использованием этих технологий.

Интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу дает студентам множество преимуществ. Одним из главных преимуществ является то, что он готовит студентов к будущему рынку труда. Поскольку технологии продолжают развиваться, отрасли все чаще полагаются на интеллектуальные системы для оптимизации процессов и повышения эффективности[4]. Включив интеллектуальные системы в учебную программу, студенты получают практический опыт работы с этими технологиями, что дает им конкурентное преимущество на рынке труда. Кроме того, интеллектуальные системы дают студентам более глубокое понимание сложных инженерных концепций и принципов. Эта интеграция позволяет студентам изучать реальные приложения и развивать навыки решения проблем, которые очень востребованы в инженерной области. Однако наряду с преимуществами возникает ряд проблем, которые необходимо решить при включении интеллектуальных систем в инженерное образование. Одной из основных проблем является потребность в специализированных преподавателях, хорошо разбирающихся в интеллектуальных системах. Обучение преподавателей эффективному преподаванию этих технологий может занять много времени и потребовать дополнительных ресурсов. Еще одной проблемой являются быстрые темпы технического прогресса. Интеллектуальные системы постоянно развиваются, и поддерживать учебную программу в курсе последних событий может быть непросто [5]. Чтобы преодолеть эти проблемы, крайне важно инвестировать в развитие профессорско-преподавательского состава и наладить сотрудничество между академическими кругами и промышленностью, чтобы гарантировать соответствие учебной программы потребностям отрасли. В заключение отметим, что интеграция интеллектуальных систем в учебную программу по инженерному делу предлагает значительные преимущества для студентов, включая подготовку их к будущему рынку труда и улучшение их понимания сложных инженерных концепций. Однако существуют и проблемы, которые необходимо решить, такие как потребность в специализированных преподавателях и поддержание учебной программы в соответствии с технологическими достижениями. Инвестируя в развитие профессорско-преподавательского состава и налаживая сотрудничество с промышленностью, эти проблемы можно преодолеть, гарантируя, что

студенты получают всестороннее образование, которое вооружит их навыками и знаниями, необходимыми для успеха в инженерной области.

Список использованной литературы:

1. Mamarajabov, M. E. "To develop students'skills and abilities to use intelligent systems in e-learning environment." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.6 (2022): 528-533.
2. Mavlonov, Sherzod Xazratqulovich, and Botir Baxtiyor o'g'li Abdullayev. "Ta'lim jarayonida crocodile ict dasturidan foydalanish." *Science and Education* 2.3 (2021): 323-327.
3. Abdullayev, B. B. "The need for intellectual systems in the development of the professional training of students." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 11.6 (2023): 351-355.
4. Kalandarov, Aziz Abdukayumovich, Botir Abdullaev, and Abdukayum Kalandarov. "Numerical simulation of the problem of thermoelastic parallelepiped."

BO'LAJAK SOG'LIQNI SAQLASH MUTAXASSISINI TERMINOLOGIK TAYYORLASHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI

Xoldarov Marifjon Maxmudovich,

Qo'qon davlat pedagogika instituti "Malaka oshirish va qayta tayyorlash"
fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tojiyeva O'ktamxon Xurshidovna,

Professional ta'limni rivojlantirish instituti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada jamoat salomatligi texnikumlarida tibbiyot sohasida ta'lim xizmatlarini ko'rsatish bo'yicha mutaxassis tayyorlash jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etishning strategik ahamiyatini asoslash, ularni mohirona boshqara oladigan mutaxassisni tayyorlash, yuqori texnologiyali professional jarayonlar, katta ma'lumotlar oqimida tezda harakat qilish, kerakli narsani tezda aniqlash va amalda qo'llash hamda bo'lajak sog'liqni saqlash mutaxassisini terminologik tayyorlashda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish yuzasidan nazariy asoslangan yondashuvlarini umumiy tahlili bayon qilingan.

Kalit so'zlar: terminologik ta'lim, savodxonlik, raqamli muhit, ta'lim texnologiyalari, kasbiy rivojlanish.

Jamoat salomatligi texnikumi talabalari amaliy mashg'ulotlari davomida tibbiy kasb-hunar terminologiyasi asoslarini o'rganish va tibbiyot faniga oid maxsus lug'at bilan tanishish, shubhasiz, terminologik savodli mutaxassisning shakllanishi va kamol topishidagi birinchi qadamdir. Terminologik kompetentsiya yuqori kasbiy muloqotning ko'rsatkichi bo'lib xizmat qiladi, chunki u ilmiy bilim va amaliy

ko'nikmalarni egallashga yordam beradi. Yuqori malakali mutaxassis kompetentsiyalarining kommunikativ jihatini shakllantirishda terminologiyani o'rganishning ustuvorligi aniyuqori, chunki terminologiya professional muloqotning asosiy elementi hisoblanadi [3].

Tibbiyot mutaxassisining terminologik savodxonligi deganda yozma va og'zaki nutqda maxsus tibbiy terminologiyani malakali qo'llash amaliy mahorati, chet va lotin tillarida lug'atni boyitish, kasbiy muloqotda til texnikasidan foydalanish istagi va qobiliyati tushuniladi. Terminologik savodxonlikning hal qiluvchi omili uning uchta komponentining namoyon bo'lish darajasidir: kognitiv-kognitiv, aks ettiruvchi va kommunikativ-lingvistik.

Terminlar yordamida kasbiy ahamiyatga ega ma'lumotlar yozma va og'zaki shaklda qabul qilinadi va uzatiladi, bu esa kasbiy tajribani kengaytirish va almashish, ishonchli ma'lumotlarni olish va qayta ishlash, hamkasblar bilan muloqotda maxsus tibbiy atamalardan malakali va ishonchli foydalanish imkonini beradi. 4].

Lotin tibbiyot terminologiyasi, jumladan, uchta yirik nomenklatura guruhini (anatomik-gistologik, klinik va farmatsevtik) kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirish vositasi bo'lib, tibbiyot universitetida o'quv jarayonining nazariy va amaliy tarkibiy qismlarini birlashtirish imkonini beradi. Aytish joizki, tibbiyot fani uzluksiz rivojlanishda va buning natijasida atamashunoslik bazasi yangilanib bormoqda. Anatomik, gistologik, klinik va farmatsevtik atamalarni tahlil qilish va tarjima qilishning asosiy usullarini o'zlashtirgan talaba yangi atamalarni o'zlashtirishga tayyorlik va qobiliyatni anglatuvchi maxsus terminologiyada "mobil bilim" ni oladi.

Ushbu yo'nalishda atamalarning asosiy funktsiyalari amalga oshiriladi:

- nominativ (atama maxsus so'zlar va tushunchalarni qat'iy bir ma'noda aks ettiradi);
- evristik (terminlar yangi ilmiy bilimlarni olish va tushunish imkoniyatini ochadi);
- kognitiv (terminlar har qanday bilim sohasida psixik jarayonlarni amalga oshirish natijalarini mustahkamlash vositasidir);
- axborot va kommunikatsiya (atama har doim ma'lumotni aks ettiradi, bu esa kasbiy bilimlarni almashish imkonini beradi) [5].

Kasbiy yo'naltirilgan terminologiyadan muvaffaqiyatli foydalanishning sifat ko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi:

- shaxsiy kasbiy tajribani kengaytirishda terminologiyaning rolini tushunish;
- noma'lum atamalar bilan ishlashda yangi axborot resurslaridan foydalanishga tayyorligi;
- tadqiqot ishlarini olib borish uchun leksik-terminologik lug'atni kengaytirish.

Hozirgi vaqtda fanlarni o'rganishda ma'lumotni chuqur o'zlashtirish uchun mas'ul bo'lgan va o'qituvchilarga zamonaviy, dinamik va qiziqarli dars qurishga yordam beradigan axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga faol joriy qilmasdan turib, muayyan kompetensiyalarni rivojlantirish etarli darajada to'liq bo'lmaydi. Ta'lim faoliyatini axborotlashtirishni o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning barcha bosqichlarida kuzatish mumkin: o'quv natijalarini monitoring qilish va o'lchashdan tadqiqot, ilmiy va uslubiy faoliyatni, shuningdek, o'quv ishlarini tashkil etishgacha. Hozirgi vaqtda turli darajadagi barcha ta'lim muassasalari axborot-ta'lim muhiti va o'quv materiallarining ma'lumotlar bazalarini yaratish uchun turli platformalardan faol foydalanmoqda.

Albatta, universal raqamli ta'lim resurslarini izlash tez jarayon emas va har bir alohida fan va umuman kasbga xosdir. Biroq, ma'lumotlarni to'plash, saqlash, uzatishning cheksiz operatsiyalari, o'quvchilarga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish va o'quv jarayonining barcha jabhalarida mustaqil qidiruv faoliyatini rivojlantirish imkoniyatlari ushbu texnologiyalarga qiziqish uyg'otmoqda. Axborot-ta'lim texnologiyalarini yangilash, eng avvalo, o'qituvchilardan tegishli tayyorgarlikni talab qiladi, ular nafaqat ushbu texnologiyalardan faol foydalanuvchi bo'lishlari, balki ularni o'quv jarayoniga samarali joriy etishlari kerak. Shuningdek, ta'lim jarayonida raqamli kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni nazariy va uslubiy jihatdan ta'minlash hamda axborot ta'lim muhitidagi zamonaviy ishlanmalarni dasturiy-tahliliy asoslash yetarli emas [6, 7].

Ta'limni axborotlashtirish - ta'lim faoliyatini takomillashtirish, mutaxassislarni tayyorlash motivatsiyasi va sifatini oshirish, bilishning yangi usullarini integratsiyalash va to'plangan tajribani oshirishga qaratilgan o'quv jarayonining nazariyasi va amaliyotiga yangi axborot va rivojlanish texnologiyalarini joriy etish jarayoni. zamonaviy ta'lim texnologiyalari sohasida.

Tibbiyot terminologiyasini o'zlashtirish sifatini oshirish maqsadida o'quv jarayonida axborot va ta'lim texnologiyalaridan foydalanish Qo'qon Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumida amalga oshirildi. Masalan, tadqiqot ishtirokchilarining 86 foizi Google Meet platformasiga alohida qiziqish bildirishdi, biz ilgari onlayn maslahatlashuvlar paytida, shuningdek, masofaviy formatda maxsus kurs darslarini o'tkazishda ishlaganmiz. Ushbu elektron xizmatdan foydalangan holda o'quv video konferentsiyalari tashkil etildi, ularda o'qituvchining materialni og'zaki taqdimoti tuzilgan video va audio fayllar bilan birga bo'ldi. O'quv jarayonining barcha jihatlari grammatik materialni tushuntirish uchun zarur bo'lgan grafik materialni (jadvallar, diagrammalar) namoyish qilish uchun qulay formatni qayd etdi. Ushbu xizmat sizga quyidagilardan foydalanish imkonini beradi: veb-kameradan tasvir, to'liq ekran, alohida fayllar, shuningdek brauzer yorliqlari, kirish

bir vaqtning o'zida ko'p sonli ishtirokchilar uchun taqdim etiladi. Talabalarning 95% ga yaqini LearningApps.org va Quizlet xizmatlarini ta'kidladilar, ular yordamida amaliy mashg'ulotlar uchun interfaol mashqlar ishlab chiqilgan [8]. Terminologiya bilan ishlashning turli shakllari (leksik kartalar, test, tanlov, o'yinlar, viktorinalar) lotin tilida tibbiy terminologiyani va chet tilining maxsus lug'atini o'rganishning individual usulini tanlash imkonini beradi. Talabalar ko'pincha quyidagi vazifalarni ajratib ko'rsatishadi: farmatsevtika va klinik nomenklaturaning lotincha atamalarini o'rganish, savollarga to'g'ri javob berilganda tugallangan boshqotirmanini yig'ish shaklida; anatomik atlasdan krossvord yoki rasmi kartochkalarni to'ldirishda anatomik va gistologik atamalarni o'rganish va mashq qilish; juftlashtirish (tasvir + lotin va chet tillarida atama, lotin so'zi + yunoncha atama elementi); "Kim millioner bo'lishni xohlaydi?" Televizion o'yini ko'rinishidagi mashhur lotin iboralari bilan ishlash; video va audio materiallar yordamida chet tili lug'atini mashq qilish uchun mashqlar. Ushbu platformalarning o'ziga xosligi shundaki, siz natijalarning borishini kuzatishingiz va keyingi ishda nimalarga e'tibor berishingiz kerakligi haqida tezkor fikr-mulohazalarni olishingiz mumkin. Talabalarning 78% ko'rsatkichlari yaxshilandi, 90% dan ortiq talabalar ushbu manbalar bilan ishlashda o'quv materialini o'zlashtirish jarayoni tezroq, qiziqarli va muvaffaqiyatli bo'lganligini ta'kidladilar. Qidiruv-axborot, ijodiy, kognitiv-rivojlantiruvchi va muammoli-situatsion vazifalarni (ma'lum mavzu bo'yicha loyihalar va video konferentsiyalar, terminologik krossvordlar, lingvistik va madaniy kvestlar, virtual ekskursiyalar, ishning o'yin shakllari) hal qilish leksik va terminologik integratsiyaga imkon berdi.

Shunday qilib, ta'lim faoliyatiga zamonaviy axborot va ta'lim texnologiyalarini joriy etish, terminologik malakali mutaxassis tayyorlashda o'qitishning mazmuni, usullari va tashkiliy shakllariga sifatli ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, ushbu texnologiyalarning samaradorligi tibbiy terminlarni o'zlashtirish tezligi va sifatining ijobiy dinamikasi bilan tasdiqlanadi, bu talabalarning ilmiy ishlari doirasidagi turli konferentsiyalarga tayyorgarlik ko'rishda davom etayotgan talabalar taraqqiyoti monitoringi davomida qayd etilgan. Interfaol xizmatlar va platformalar talaba va o'qituvchilarga tibbiyot terminologiyasi va tibbiyot bo'yicha maxsus lug'atni o'rganishda mavjud bilimlarni qo'llash, to'ldirish va yangilash, raqamli ta'lim texnologiyalari sohasida keng imkoniyatlarni kashf etish, mustaqil ishlash uchun individual qobiliyatlarni rivojlantirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Мадалиева С.Х., Асимов М.А., Ерназарова С.Т. Формирование и развитие коммуникативной компетентности врача // Научное обозрение. Педагогические науки. 2016. № 2. С. 66-73.
3. Хабарова Т.С., Коровина И.А., Заболотная С.Г. Технология развития критического мышления в формировании терминологической грамотности и

лично-профессиональном становлении студента медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2.

4. Путалова И.Н., Мусохранова М.Б., Сусло А.П., Дзигилевич Т.С., Андреева С.А., Гриненко О.В. Формирование анатомической терминологической грамотности студентов-медиков // Единство науки, образования и практики – медицине будущего. Сборник научных трудов, посвященный 110-летию со дня рождения академика АМН СССР, профессора Д.А. Жданова и 260-летию ПМГМУ им. И.М. Сеченова. Главный редактор В.Н. Николенко. 2018. С. 381-384.

5. Плоцкая Ю.В. Особенности формирования терминологической грамотности студентов медицинского вуза // Психология профессиональной деятельности: проблемы, современное состояние и перспективы развития. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. М., 2021. С.73-76.

6. Галустян О.В., Колбая И.Г., Бороздин С.А. Применение цифровых технологий в образовательном процессе высшей школы // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2021. № 1 (290). С 81-84.

7. Томилин О.Б., Окунев Д.В., Томилин О.О. Образовательные технологии в цифровом настоящем (будущем) университета // Информация – Коммуникация – Общество. 2019. Т.1. С. 341-347.

8. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon. "DESIGNING THE STRATEGY OF STUDENT INDIVIDUALITY IN INDEPENDENT RESEARCH ACTIVITY." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 11.4 (2023): 1048-1055.

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA FANLARARO INTEGRATSIYA

Jo'rayev Muzaffarjon Mansurjonovich,

*Qo'qon davlat pedagogika instituti, "Informatika" kafedrası v.b. dotsenti,
p.f.f.d. (PhD)*

(tel.: (97) 557-10-13, e-mail: juraevmuzaffar.kspi@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'limning raqamli transformatsiyasi sharoitida fanlararo integratsiyani ta'minlash asosida zarur bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash zarurati yuzasidan nazariy asoslangan yondashuvlarini umumiy tahlili bayon qilingan. Maqolada ob'ektiv, ilmiy asoslangan ma'lumotlarni olish, shuningdek, ilmiy muammoni ishlab chiqish darajasini aniqlash uchun pedagogik ilmiy adabiyotlarni va pedagogik tajribani o'rganish, umumlashtirish, tahlil qilishning ham nazariy, ham empirik usullari va anketadan foydalanilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim muhiti, ta'limni raqamlashtirish, fanlararo integratsiya, raqamli resurslari.

Hozirgi zamon pedagogika fani fanlararo integratsiyani ta'limdagi zarur jarayon va eng muhim metodologik asoslardan biri sifatida ilgari surmoqda. Ko'p sonli yangi o'quv fanlarining paydo bo'lishi talabalarning turli xil bilimlarni o'zlashtirishi va ularni nazariy va amaliy jihatdan har tomonlama qo'llash zarurligini ta'minlaydi [1]. Olimlar ta'limda kompetensiyaga asoslangan yondashuv kontekstida fanlararo integratsiyaning dolzarbligini ta'kidlaydilar va buni zamonaviy bitiruvchi nafaqat samarali tahlil qiladigan, loyihalashadigan va professional muammolarni hal qilishning maqbul usullarini tanlaydigan mutaxassis ekanligi bilan bog'laydilar. shuningdek, aloqa texnologiyalariga ega, turli vaziyatlarda vazifalarni qo'yadi va hal qiladi [2]. Shuni ta'kidlash kerakki, fanlararo bog'liqlik pedagogikada yangi hodisa emas va o'quvchilarni turli xil ta'lim ma'lumotlari bilan haddan tashqari yuklash asosan ularning xotirasini rivojlantiradi, lekin ularning tafakkuri va shaxsiyati emasligini anglash jarayonida paydo bo'lgan [3].

Oliy ta'limda fanlararo integratsiyaning turli jihatlarini o'rganish olimlarning e'tiborini tortadi. Jumladan, fanlararo aloqalar ta'lim integratsiyasi tamoyili [4], ta'lim makonidagi fanlararo integratsiya zamonaviy ta'lim jarayonining metodologik asosi [5], o'quvchilarning kasbiy tayyorgarligi sifatini oshirish sharti sifatida o'rganiladi. [6], musiqa universiteti talabalarining pedagogik malakasini rivojlantirish sharti sifatida [7]. Tadqiqotchilarning e'tibori veb-texnologiyalar va kompyuter grafikasini o'rganish bo'yicha o'quv jarayonidagi fanlararo integratsiyani va bakalavriat ta'limning iqtisodiy yo'nalishini o'rganishga ham qaratilgan [2; 8]. Bundan tashqari, olimlar tibbiyot universitetining o'quv jarayoni [9] va bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorlashda fanlararo integratsiyani amalga oshirishni tahlil qiladilar [10]. Bizning tadqiqotimiz uchun T.E.Paxomovning ishi alohida qiziqish uyg'otadi. Hususan ta'limni raqamlashtirish sharoitida fanlararo integratsiyani hisobga olgan holda pedagogika instituti talabalarining AKT kompetensiyasini shakllantirish to'g'risida [11]. Ilmiy ishlarni o'rganish ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogika instituti ta'limida fanlararo integratsiya muammosi bo'yicha tadqiqotlar yetarli emasligini ko'rsatdi, bu esa pedagogik hodisani yanada chuqurroq ko'rib chiqishni taqozo etadi.

Tadqiqotchilarning ishlarida bo'lajak mutaxassisning barkamol shaxsini, intellektual va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish va uning kasbiy kompetensiyasini shakllantirishda fanlararo integratsiyaning o'rni ta'kidlangan [1].

Olimlar tomonidan taklif qilingan "fanlararo integratsiya" tushunchasining ta'riflarini tahlil qilish va o'z tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatadiki, o'rtacha kasbiy muassasadagi fanlararo integratsiya murakkab, murakkab, tizimli va ko'p bosqichli hodisa bo'lib, integratsiyalashgan sinflardan foydalanishni o'z ichiga oladi. uning

mazmuni ishlab chiqilayotgan fanlarning fundamental mavzularining sinergiyasi jarayonida paydo bo'ladigan yangi fan bo'lib, natijasi bo'lajak mutaxassisning kasbiy kompetensiyasidir.

Birinchi bosqichda fanlararo aloqalar o'rnatiladi, yaxlit terminologik va kontseptual apparatni shakllantirishni hisobga olgan holda integratsiyalashgan fanlar o'quv dasturlarini amalga oshirish muddatlari va ketma-ketligi muvofiqlashtiriladi, mazmuni muvofiqlashtiriladi va tartibga solinadi. O'qituvchining o'quv faoliyati va talabaning tarbiyaviy ishlari integrallashgan fanni o'rganish jarayonida egallangan kompetensiyalarni boshqa fanlarda ham qo'llashni ta'minlashga qaratilgan.

Fanlararo integratsiyaning ikkinchi darajasi shakllangan kompetensiyalarni rivojlantirishni o'z ichiga oladi va ta'lim darajasini va kasbiy harakatlarga tayyorligini oshirish uchun integratsiyalashgan fanlar mazmunini birlashtirish, birlashtirish va o'zaro bog'lash jarayonini o'z ichiga oladi.

Aniqlash bosqichida "Pedagogik dasturiy vositalar" fanidan foydalangan holda talabalarning o'qishga motivatsion tayyorgarligini aniqlash uchun so'rov usuli qo'llanildi. Anketa so'rovida Qo'qon davlat pedagogika institutining Fizika-matematika fakulteti, Matematika-informatika yo'nalishining 3-bosqich 47 nafar talabalari ishtirok etdilar, ular anketa natijalari va ichki ishonchga ko'ra, Pedagogika va AKTni nazorat guruhida yoki qisman alohida o'rganishni tanlash imkoniyatiga ega bo'ldilar. Ishlab chiqilgan so'rovnomada vaqt chegarasi nazarda tutilgan yopiq savollar mavjud; avtomatik ishlov berish imkoniyati; to'ldirishda hech qanday qiyinchilik yo'q; so'rov natijalarining aniq miqyosli bahosini olish qobiliyati. Anketa quyidagi savollarni o'z ichiga oladi:

1. Sizningcha, "Pedagogik texnologiyalar" va "Pedagogik dasturiy vositalar" fanlarining integratsiyalashuvi ikkala bilim yo'nalishi bo'yicha ham bilim darajasini oshirishga yordam beradimi?

2. Fanlararo integratsiya o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar darajasini yaxshilaydimi?

3. Intizomiy integratsiya sinfda fanni o'rganish uchun qulayroq sharoit yaratadimi?

4. Pedagogika va AKTni integrativ kurs sifatida o'rganishni xohlaysizmi? (Ha bo'lsa, keyingi savolga javob bering.)

5. Qaysi pedagogik texnologiyalar universitetning raqamli ta'lim muhitida intizom integratsiyasi samaradorligini oshirishi mumkin? (Siz bir nechta javob variantlarini tanlashingiz mumkin.)

6. Integrativ kursni o'rganayotganda qanday raqamli vositalar, vositalar, platformalar, aloqa portallarini o'zlashtirishni xohlaysiz? (Siz bir nechta javob variantlarini tanlashingiz mumkin.)

Bo'lajak Informatika fani o'qituvchilarining javoblarini sifatli tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, talabalarning 51 foizi "Pedagogik texnologiyalar" va "Pedagogik dasturiy vositalar" fanlarining integratsiyalashuvi bilim darajasini oshirishga yordam beradi, deb hisoblaydi. bilimning ikkala sohasida ham bilim. Talabalarning 47 foizi fanlararo integratsiya o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar darajasini yaxshilaydi, deb hisoblaydi; Respondentlarning 44 foizi fanlararo integratsiya darslarni o'tkazish uchun yanada qulay muhit yaratadi, deb hisoblaydi; Respondentlarning 49 foizi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari universitetning raqamli ta'lim muhitida intizomiy integratsiyani yaxshilashini ta'kidlaydi. Bo'lajak o'qituvchilarning 53 foizi pedagogika va AKTni integrativ kurs sifatida o'rganishni xohlaydi. So'rovda qatnashgan talabalarning 89% va 96% o'quv ko'rgazmali materiallarni yaratish uchun raqamli o'quv platformalari va vositalarini o'zlashtirishni xohlaydi. Olingan raqamli ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, talabalar "Pedagogik dasturiy vositalar" integrativ kursini o'rganish jarayonida fanlararo integratsiyaning roli va raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish uchun juda yuqori darajadagi motivatsiyani olishadi.

Bo'lajak o'qituvchilar shuningdek, YouTube'dagi ta'lim Internet resurslaridan, elektron taqdimotlar yaratish uchun Prezi, ClearSlide, VoiceThread, TopHat, PosterMyWall va PowerPoint-ning namoyish qilish imkoniyatlaridan, grafik yaratish vositalaridan foydalanadilar: Canva, PosterMyWall, Piktochart, GesidnCap, Visme, Storybird va tahrirlash vositalari. video va video topshiriqlarni yaratish: Movavi, Cantazia, oCam Screen Recorder, iMovie, Flipgrid, Thingling; talabalar Vimeo platformasidan foydalanib, masofaviy dars loyihasining o'qitish bosqichini yozib olishdi.

"Pedagogik dasturiy vositalar" integrativ kursidan foydalanish muammosini keyingi tadqiq etish istiqboli talabalarning intizomiy bilim, ko'nikma va malakalarini baholash uchun olingan oraliq natijalarni bosqichma-bosqich tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Pedagogik hodisa sifatida fanlararo integratsiyani tahlil qilish o'quv jarayonida uni samarali amalga oshirish uchun talablarni shakllantirish imkonini beradi. Birinchidan, fanlararo integratsiya zaruriyati, shuningdek kutilgan natijalar belgilanishi kerak. Ikkinchidan, o'qituvchi birlashtirilayotgan fanlarni aniqlashi, ularni birlashtiruvchi o'zagini aniqlashi kerak; integratsiyaning funktsiyalari, darajalari, shakli, turi va turi bo'yicha kelishib olish. Uchinchidan, o'quv materialining o'ziga xos xususiyatlarini va sharoitlarini hisobga olgan holda fanlararo integratsiyaning samarali usullarini asoslash, o'qituvchi va

o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Va nihoyat, raqamli texnologiyalardan foydalangan holda loyiha faoliyati orqali ta'lim natijalarini kasbiy amaliyotga joriy etish shartlarini aniqlash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Шестакова Л.А. Междисциплинарная интеграция как методологическая основа современного образовательного процесса // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 3: Образовательные ресурсы и технологии. 2013. №1 (2). С.47-52.
2. Колесников А.В., Сиренко С.Н. Междисциплинарная интеграция в процессе изучения веб-технологий и компьютерной графики // Открытое образование. 2013. №3(98). С.68-77. DOI:10.21686/1818-4243-2013-3(98)-68-77.
3. Бушковская Е.А. Междисциплинарная интеграция как феномен философии и стратегия обучения // Молодой ученый. 2009. № 5(5). С. 178-182.
4. Баляйкина В.М., Маскаева Т.А., Лабутина М.В., Чегодаева Н.Д. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29320> (дата обращения: 06.04.2023).
5. Киприянчик Т.В. Междисциплинарная интеграция как методологическая основа современного образовательного процесса // Образовательные ресурсы и технологии. 2013. №1 (2). С.168–172.
6. Жук О.Л. Междисциплинарная интеграция на основе принципов устойчивого развития как условие повышения качества профессиональной подготовки студентов // Весн. Белар. дзярж. ун-та. Сер.4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. 2014. №3. С.64–70.
7. Гильмеева Р.Х., Зеленкова Е.В. Междисциплинарная интеграция как условие формирования педагогической компетентности студентов музыкального вуза//Казанский педагогический журнал.2013.№5(100). С.43-50.
8. Гоголева И.В., Семенова Г.Е., Иванова А.В. Междисциплинарная интеграция в учебном процессе по экономическому направлению подготовки бакалавриата // Педагогический журнал. 2017. Т.7(3А). С.90-97.
9. Ландарь Л.Н., Жежа В.В., Кузьмин О.Б. Междисциплинарная интеграция в учебном процессе медицинского вуза // Педагогические и социологические аспекты образования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 25 апр. 2018 г.). Чебоксары: ИД «Среда», 2018. С. 89-90.
10. Листунов О.Д. Междисциплинарная интеграция в подготовке будущих учителей к профессионально-педагогической деятельности: автореф. дис. ... канд.пед.наук. Ижевск, 2003. 31с.
11. Пахомова Т.Е. Формирование икт-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования: автореф. дис. ... канд.пед.наук. Улан Удэ, 2020. 24 с.

AMALIY FANLARNI O'QITISHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Alkarova Feruza Nazarbayevna,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti, p.f.f.d. (PhD)

Annotatsiya. Ushbu maqolada amaliy fanlarni o'qitish jarayonida raqamli ta'lim imkoniyatlaridan foydalanishning hozirgi kundagi ahamiyati va imkoniyatlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: texnologiya, muhandislik, simulyatorlar, imitatsiya, robototexnika, PHET platformasi, polimerlar texnologiyasi, mashinasozlik, mexanizmlar.

Bugungi kunda kompyuter va axborot texnologiyalari, turli xil gadjetlardan foydalanish oddiy holga aylangan. Hatto kichik yoshdagi bolalar ham gadjetlardan bemalol foydalana olishadi. Hozirgi zamon o'quvchisining ma'lum bir fanga bo'lgan qiziqishini uyg'otish unchalik ham oson ish emas, ayniqsa an'anaviy ta'lim metodlari bilan. Demakki, ta'lim jarayoni ham zamon bilan hamnafas ravishda taraqqiy etishi uchun unga raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etish juda muhimdir. Chunki, o'quvchi ta'lim jarayonida eshitgan va ko'rgan ma'lumotlarining ma'lum qismini eslab qolishi mumkin, ammo jarayonda o'zi faol ishtirok etib, mustaqil tarzda amaliy ish bajarib ko'rsagina bilimlarni o'zi tushunib yetadi va ular mustahkamlanadi.

O'quvchilarning amaliy ko'nikmalari rivojlanishida amaliy fanlardagi mashg'ulotlar, topshiriqlar va laboratoriya ishlarining o'zni beqiyosdir. Albatta, buning uchun amaliy fanlar xonalarining moddiy texnik ta'minoti yetarli darajada bo'lishi talab etiladi. Maktablarga yangi laboratoriya jihozlarini yetkazib berish yoki virtual laboratoriyalar ishlab chiqish uzoq vaqtni talab qiladigan va qisqa muddatda amalga oshirish imkonsiz masala hisoblanadi. Shuning uchun amaliy fanlar o'quv jarayonida hayotiy jarayonlarni imitatsiya qilgan holda modellar va simulyatorlar orqali ko'rgazmali qilib tushuntirib o'tish katta samara berishi mumkin. Simulyatorlar dasturlari raqamlashtirish mahsuli bo'lib, haqiqiy asbob-uskuna va jihozlarsiz virtual holatda biror bir jarayonni modellashtirish hamda virtual laboratoriya ishlarini o'tkazishga imkoniyat yaratuvchi arzon, xavfsiz muqobil yechimdir.

Amaliy fanlarni o'qitish jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim jarayonini boyitib, o'quvchilar bilimini yaxshilash uchun keng imkoniyatlar ochadi:

1. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar: maxsus dasturiy ta'minot va simulyatorlardan foydalangan holda o'quvchilar virtual tajribalar o'tkazishlari va

turli jarayon va hodisalarni simulyatsiya qilishlari mumkin, bu ularga amaliy fanlarning nazariy tushunchalari va qonunlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

2. Interaktiv o'quv materiallari: veb-saytlar, ilovalar, videolar, audio va taqdimotlar kabi interfaol o'quv materiallarini yaratish va ulardan foydalanish ta'lim jarayonini yanada qiziqarli qiladi. Ushbu materiallar ta'limning barcha turlarida qo'llanilishi va mavzuning chuqurroq o'rganilishini ta'minlashi mumkin.

3. Elektron laboratoriyalar va jihozlar: raqamli texnologiyalar elektron laboratoriyalarni yaratish imkonini beradi, ularda talabalar zamonaviy elektron jihozlar va dasturiy ta'minot bilan ishlaydigan amaliy mashg'ulotlar o'tkazishlari mumkin. Bu ham ashyolar va eskirgan laboratoriya jihozlari narxini pasaytiradi va o'quvchilarga zamonaviy asbob-uskunalar bilan haqiqiy tajribaga ega bo'lish imkonini beradi.

4. Masofaviy ta'lim: raqamli texnologiyalar masofaviy ta'limni amalga oshirish imkonini beradi, bu zamonaviy ta'lim sharoitida ayniqsa muhimdir. Vebinarlar, onlayn kurslar, virtual darslar va boshqa aloqa vositalari orqali o'quvchilar dunyoning istalgan nuqtasidan amaliy fanlarni o'rganishlari mumkin.

5. Onlayn manbalar va ma'lumotlar bazalari: internet juda ko'p sonli ilmiy manbalar, kutubxonalar, ma'lumotlar bazalari va jurnallardan foydalanish imkoniyatini beradi, bu esa o'quvchilarga o'z sohasidagi so'nggi ilmiy yutuqlar va tadqiqotlardan xabardor bo'lish imkonini beradi.

6. Interfaol o'qitish dasturlari: amaliy fanlarni o'qitish uchun mo'ljallangan ko'plab maxsus dasturlar va ilovalar mavjud. Bular interfaol topshiriqlar, o'yinlar, viktorinalar, jonli misollar va o'quvchilarga o'rganganlarini mustahkamlashga yordam beradigan boshqa o'quv materiallarini o'z ichiga olishi mumkin.

7. Muloqot va hamkorlik: raqamli texnologiyalar o'qituvchilar va o'quvchilar, shuningdek, o'quvchilarning o'zlari o'rtasida muloqot va hamkorlikni osonlashtiradi. Forumlar, chatlar va boshqalar.

Fanlarni o'quvchilarga yaxshiroq yetkazib berish uchun "virtual laboratoriyalar" yoki simulyatsion laboratoriyalar butun jahon davlatlarida juda keng qo'llanilib kelinmoqda. Bu muammolarga yechim topish uchun biz ham ta'lim tizimi rivojlangan davlatlarda qo'llanilayotgan amaliyotlardan foydalanishimiz mumkin. Rivojlangan davlatlarda matematika, kimyo, fizika, biologiya va tabiiy fanlarni o'qitishda Labster, SimScale, ANSYS, COMSOL Multiphysics, LabVIEW kabi virtual laboratoriyalardan keng foydalanib kelinmoqda. Eng ko'p qo'llanib kelinadigan virtual laboratoriya bu Kolarado universiteti tomonidan yaratilgan "PhET" platformasi hisoblanadi. PhET saytida har xil mavzularga oid modellar

mavjud bo'lib, ulardan amaliy fanlarning ko'plab mavzularini o'tishda samarali foydalanish mumkin.

PhET saytida taqdim etilayotgan simulyatsiyalar ochiq bo'lib, xohlagan foydalanuvchi bepul foydalanishi mumkin. Aytish mumkinki, PhET dasturi O'zbekiston davlat ta'lim standartlariga va o'quv muassasalarida qo'llanilayotgan adabiyotlariga mos keladi. Bu platforma ingliz tilida bo'lsa ham dunyoning turli tillarda gaplashadigan o'quvchilarga mo'ljallab turli tillarga tarjima qilingan. Yana shuni aytish mumkinki, platformaning o'zbek tilida bo'lishi butun dunyodagi eng mashhur bo'lgan laboratoriya simulyatsiyalaridan bizni ta'lim tizimimizda ham foydalanish imkonini yaratadi.

Bu o'z-o'zidan katta miqdordagi mablag'lar tejalishi bilan bir qatorda, tadqiqotlarni o'quvchilar tomonidan faqatgina ta'lim tashkilotida dars jarayonida emas, uy sharoitida ham mustaqil tarzda yuzlab, kerak bo'lsa minglab marotaba qayta-qayta amalga oshirishga imkoniyat yaratadi. Simulyatorlardan foydalanishning yana bir afzallik tomoni ularning xavfsiz ekanligidadir. Ba'zi tadqiqotlarni amalga oshirish inson hayoti uchun xavf tug'dirishi mumkin, masalan, fizika fanidan elektr zanjirini yig'ishga oid bo'lgan misollarni o'rganish. Dastur elektron konstruktor bo'lib, u monitor ekranida elektr sxemalarini yig'ish jarayonini xuddi haqiqiy tajribadagi singari imitatsiya qilish, elektr kattaliklarni ampermetr va voltmetrlarda o'lchash imkoniyatini beradi. Konstruktor detallarining tasviri va o'lchov asboblarning sxematik va haqiqiy ko'rinishda berilgan bo'lib, qarshilikdan oqib o'tayotgan tok quvvatining qiymati berilgan nominaldan ortib ketsa, qarshilik (portlab) kuyadi, bu esa ekranda uning rangi o'zgarib qoraygan detal ko'rinishiga o'tishi bilan ko'rsatiladi. Bularning barchasi, o'quvchi o'zi yo'l qo'ygan xatolarini ko'rishi, muvaffaqiyatsiz bajarilgan tajribaning sabablarini aniqlashni o'rganishi va elektr sxemalarini tajribani haqiqiy qurilmalarda bajarishdan oldin tahlil qilish ko'nikmalarini hosil qilish imkonini beradi.

Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan to'g'ri va unumli foydalanish o'quvchilarni izlanuvchanlikka, ijodiy fikr yuritishga, ish natijalarini tahlil qilishga o'rgatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Guiding without feeling guided: implicit scaffolding through interactive simulation design, Paul, A., Podolefsky, N., & Perkins, K., Proceedings of the 2012 Physics Education Research Conference, 1513, pp. 302-305, 2019

2.To'raqulov X.A., Fayzimatov B.I., Ubaydullayev S., To'raqulov O.X., Hamidov J.A. Texnika fanlarini o'qitishga yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashning ilmiy-pedagogik asoslari. Farg'ona. Texnika. 2003.184 b., 22-b

4. Orishev J.B. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonini tashkil etishdagi o'rni // Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalari" mavzusida Xalqaro ilmiy amaliy anjuman materiallari. Jizzax 23 aprel. 2021 y. B. 167-170

TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA INNOVATION YONDASHUVLAR

Ibragimova Nilufar Yuldashovna,

Qoraqalpog'iston Respublikasi PYMO'MM dotsenti, sots.f.n.

(tel.: (93) 486-63-75, e-mail: guli.ibragimova.1975@mail.ru)

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim ijtimoiy institut sifatidagi faoliyati va zamonaviy jamiyatda ta'limning transformatsiyalanish holatlari va innovatsion yondashuvlar orqali dunyo tajribalarining integratsiyalanish holati haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: ta'lim, ijtimoiy institut, individual manba, innovatsiya, transformatsiya, raqamli ta'lim.

Ta'lim muammosi har qanday davrda va har qanday jamiyatda juda dolzarb hisoblangan. Ta'limning jamiyat hayotidagi o'rni insonlarning bilimlari, ularning tajribasi, qobiliyatlari, ko'nikmalari, kasbiy va shaxsiy fazilatlarini shakllantirish imkoniyatlari ijtimoiy rivojlanishdagi roli bilan belgilanadi.

Ta'lim tizimiga sotsiologiyada ikki nuqtai nazardan qarash mumkin: **ijtimoiy institut sifatida va individual manba sifatida.**

Ta'lim **ijtimoiy institut** sifatida ta'lim va tarbiya funksiyasini bajaradigan muassasalar va tashkilotlar yig'indisidan iborat.

Ta'lim **individual resurs** sifatida insonni hayot va mehnatga tayyorlash uchun zarur bo'lgan tizimlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirish jarayoni va natijasi hisoblanadi.

Ta'limning jamiyat hayotining barcha jabhalariga (iqtisodiy, ijtimoiy, ma'naviy) ta'sirini, ta'lim tizimining faoliyat ko'rsatishi va rivojlanishini, uning tashkiliy tuzilmasi samaradorligini va jamiyat talablariga muvofiqligini sotsiologiya fani orqali o'rganiladi. Ta'limga sotsiologik yondashuv jamiyatda shaxsni ijtimoiylashtirish masalalari va shunga mos ravishda madaniy va axloqiy qadriyatlarni yetkazishda ta'limning rolga ijtimoiy mobillik sifatida qaratiladi. Ta'lim azaldan yosh avlodga ta'lim-tarbiya jarayoni sifatida ijtimoiy yondashilib, doimiy modernizatsiyalanib, ta'lim jarayoniga innovatsion paradigmalar bosqichma-bosqich tadbiri qilinib kelingan.

Shiddat bilan o'zgarayotgan global jamiyatda ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarning kirib kelishi inson faoliyatining barcha hayotiy sohalariga integratsiyalashuv jarayonini, oldingi asoslarini tubdan o'zgartirib, texnologiya,

madaniyat, integratsiyalashuv jarayonlari va boshqalarni butunlay o'zgartirib, har bir individga o'z ta'sirini o'tkaza olmoqda. Bunday shiddatli innovatsion burilishlar ta'lim sohasida ham katta o'zgarishlarni taqozo etadi.

Transformatsiya termini lotin tilidan *“transformation”, “transformare”* - o'zgartirmoq, ko'chirmoq kabi mazmunga ega bo'lib biron bir sohada yoki jarayonni o'zgartirish uchun qo'llaniladi. Bugungi kunda ta'lim tizimida ana'naviy usuldan kechib, innovatsion yondashuvlar asosida raqamli ta'lim texnologiyalarni jalb qilishga intilmoqda. Ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarning kirib kelishi ortidan o'qituvchilarning pedagogik faoliyati yanada samarali bo'lishi uchun bir qancha izlanish va o'z ustida ishlashni talab qilmoqda.

Ta'lim sohasini raqamli transformatsiya qilish raqamli iqtisodiyotga o'tishning zaruriy sharti bo'lib, jarayonning o'zi nafaqat moddiy-texnika bazasini rivojlantirish, balki innovatsion texnologiyalarni faol joriy etish, qulaylik yaratish imkonini beruvchi infratuzilmani barpo etish jarayonini ham anglatadi. Bunday paytda pedagogning o'z faoliyatida boshqaruv tizimiga moslashuvchanlik, eng yangi ta'lim texnologiyalarini joriy etish va o'qitishning individual modellarini yaratishga qaratiladi. Ta'limning raqamli texnologiyalarga transformatsiyasi, eng avvalo, iqtisodiyot, ijtimoiy soha, biznes va boshqa sohalarni tubdan o'zgartirayotgan raqamli texnologiyalar keltirayotgan noyob imkoniyatlardan foydalanish, ta'lim faoliyatini har tomonlama qayta ko'rib chiqishni talab qiladi[1].

Ta'lim tizimida raqamli texnologiyaga o'tish sohada turli darajadagi muvaffaqiyatlarga erishilgan jarayonning bir qismi sifatida hal qilingan ko'plab muammolarni ochib beradi. Ta'lim tizimida masofaviy ta'limning kirib kelishi o'quv jarayoni takomillashtirdi, shuningdek, nomukammal ta'lim platformalari muvaffaqiyatsizlikka uchrashiga olib keldi. Sotsiologik tadqiqotlar natijasida, ta'lim tizimida raqamli ta'lim texnologiyalariga o'tish davomida o'qituvchilar va o'quvchilar yangi ish formatiga psixologik tayyor emasliklarini kuzatishimiz mumkin bo'ldi. Shuning uchun ta'lim tizimida o'qituvchilarning raqamli texnologiyalardan samarali foydalanib dars o'tishini ta'minlash uchun avvalo ularni moddiy-texnik baza va ularning kompyuter savodxonligini oshirish zarur bo'ladi.

Bugungi kunda ko'pchilik o'rinda raqamli texnologiya va raqamlashtirish jarayoni zamonaviy jamiyat hayotining tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Raqamli tizimga o'tish axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan sharoitda samarali ishlash va mavjud bo'lish zarurati bilan izohlanadi. Asta-sekin inson yangi imkoniyatlarga ega bo'ladi va axborot jamiyatining bir qismiga aylanadi.

Raqamli texnologiyalarning taraqqiy etishi va ijtimoiy-iqtisodiy hayotning o'zi ham bilimlarni uzatish sur'atiga mutanosib bo'lib qoldi va o'qituvchilarning

an'anaviy o'qitish usullariga amal qilishi ularning global shiddat bilan o'zgarayotgan jamiyatda orqada qoldirib qo'yishi mumkin.

Jeyms Perkinsning fikriga ko'ra, ta'limdagi inqirozning mohiyati "ta'limning jamiyat taraqqiyoti bilan hamnafas bo'la olmasligi ... shaxslar umidlari va jamiyat ehtiyojlari o'rtasidagi nomuvofiqlikdir. Shuningdek, "ta'limning jamiyat taraqqiyoti bilan teng kelmasligi ta'lim tizimining imkoniyatlaridir" deb hisoblaydi [2].

An'anaviy ta'limning g'oyalari va normalariga muvofiq qurilgan yopiq tizim sifatida ishlash natijasida ta'lim tizimida faoliyat yurituvchi o'qituvchilar o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyatidan mahrum bo'lib, ularning raqamli texnologiyalarga asoslangan innovatsion ta'lim jarayoniga moslashuvchanligini ta'minlay olmaydi. Bugun XXI asr ko'nikmalarini shakllantirish jarayonida ushbu ta'lim modelidan voz kechib, o'quvchilarda kreativlik va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan faoliyatga o'tish uchun raqamli ta'lim texnologiyalariga sifatli moslashuvni talab qilmoqda.

Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar asosida innovatsion yondashuvlar:

- ta'lim sifati va shaxsni sezilarli darajada yaxshilash;
- yangi intellektual yoki bilim talab qiluvchi ta'lim texnologiyalari, darsliklar va o'quv jihozlarini yaratish;
- qonunchilik va me'yoriy-huquqiy bazani ishlab chiqish;
- ta'lim tizimida ta'limni boshqarishning yangi turini, yangi ilmiy-ta'lim tuzilmalarini va tashkiliy shakllarini shakllantirish va takomillashtirish;
- ta'lim xizmatlarini takomillashtirish, o'qituvchilarning kasbiy darajasini oshirish, ta'lim muassasalarining raqobatbardoshligini oshirish, umummilliy ta'lim tizimi va bitiruvchilarga yordam beradi [4].

Raqamli ta'lim texnologiyalari asosida innovatsion yondashuvlar insonga atrofdagi tabiat va odamlar bilan uyg'unlikda yashashga yordam berishi kerak. Eng qimmatli bilim mustaqil o'rganiladigan, ongli va foydalanishga tayyor bilimlardir. Raqamli ta'lim texnologiyalar davri texnologiya va axborot texnologiyalarini almashtirmoqda. Ko'rinib turganidek, hamma narsa insonning madaniy holatiga, uning bilimi va ijodiy qobiliyatlarining rivojlanish darajasiga, bir so'z bilan aytganda, ijodiy makon va vaqtni yaratish samaradorligiga bog'liq bo'ladi. Shu bilan birga, shaxsning reproduktiv tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik innovatsiyalardan uning innovatsion tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik innovatsiyalarga o'tishni yuzaga keltiradi.

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, jamiyat oldida turgan yangi innovatsion vazifalarni faqat tanqidiy va ijodiy fikrlaydigan shaxslar mavjudligi tufayli hal qilish mumkin. Shu bilan birga, innovatsion shaxsning eng muhim xususiyatlaridan biri bu yangi bilimlarni egallashga bo'lgan chuqur intilishni ro'yobga chiqarishdir. Chunki

yangi bilimlarni o'zlashtirish jarayoni ijodkorlikni rag'batlantiradi. Taraqqiyotning innovatsion yo'lidan harakatlanish mamlakatning to'plangan innovatsion salohiyatini samarali amalga oshirish va uni yanada kengaytirish, innovatsion jarayonlarni boshqarishning samarali mexanizmini barpo etish uchun qulay sharoitlar mavjud bo'lgandagina mumkin bo'ladi. Axborotlashgan jamiyatning yuqori cho'qqisi raqamli texnologiyalar jamiyatini boshqarish uchun har bir shaxsning innovatsion salohiyatini rivojlantirish zarur. Zamonaviy odamlar o'zini-o'zi anglash imkoniyatlarini eng yuqori qadriyat sifatida bilish rivojlanish yo'nalishini tubdan o'zgartiradi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ашин Г.К. Проблемы элитного образования в зарубежной социологии // Социс. 2005. №2.
2. Jencks C. at al. Inequality: A Reassessment of the Effects of Family and School in America. New York, 1972.
3. Воронина Т.П. Философские проблемы образования в информационном обществе: автореф. дис. ... д-ра филос. наук. – М., 1995.
4. Савельев А. Инновационное образование и научные школы // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2000. – № 5.
5. Струк Е.Н. Инновационная парадигма образования в изменяющемся мире // Образование в системе социальных координат. Экономика образования. 2012.

ELEKTROSTATIKA BO'LIMINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN MODULLI TEXNOLOGIYALAR

Mamadaliyeva Nargizaxon Zokirjon qizi,

Qo'qon davlat pedagogika instituti dotsenti p.f.f.d. (PhD),

Rahimjonova Kamolaxon Rustamjon qizi, magistr

(tel.: (90) 629-09-64, e-mail: mamadaliyeva.nargiza@inbox.ru)

Annotatsiya. Bugungi kunda mamlakatimizda uzluksiz ta'limni rivojlantirish, xalqaro texnologiyalarni xalq ta'limiga olib kirish takomillashmoqda. Ushbu tezisda umumiy fizikaning elektrostatika bo'limini o'qitishda qo'llaniladigan modulli texnologiyalarni qo'llash metodikasi keltirilgan.

Kalit so'zlar: Modulli texnologiyalar, grafikli organeyzrlar, Venn diagrammasi, ta'lim texnologiyalar.

Kirish. Mamlakatimizda oliy ta'lim tizimini isloh qilish, o'quv jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etish borasida olib borilayotgan keng islohatlar oliy ta'lim muassasalarida o'qitish sifat-samaradorligi ortishiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu bilan birga fizika fanini modulli o'qitish texnologiyalari asosida o'qitishga qaratilgan yondashuvlarni takomillashtirish zarurati ham mavjud. Oliy

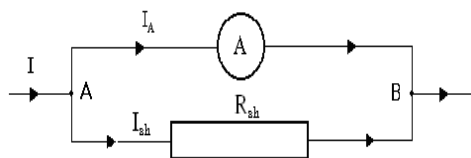
ta'lim tizimi oldida turgan ustuvor yo'nalishlarda "Ta'lim va fan sohasini rivojlantirish, ta'limni tashkil etish va pedagogik texnologiyalar tizimidan foydalanish" kabi vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalar yechimi sifatida oliy ta'lim muassasalarida modulli texnologiyaning o'ziga xos xususiyatlari asosida talabalarning kasbiy kompetentligini shakllantirish metodikasini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda zamonaviy ta'lim texnologiyalari zaxirasini o'rganmasdan va o'zlashtirmasdan turib, pedagogik malakali mutaxassis bo'lish mumkin emas. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyalari, Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari, Muammoli ta'lim texnologiyalari, O'yin texnologiyalari, Modulli texnologiya, Casetexnologiyalar, Integratsiyalashgan ta'lim texnologiyalari, Hamkorlik pedagogikasi, chizmalı organayzerlar, Guruh texnologiyalari, An'anaviy texnologiyalar (sinf-dars tizimi)

Metodologiya. Modulli ta'lim texnologiyalari bo'yicha mashg'ulot o'tish jarayonida foydalaniladigan ko'rgazmalı vositalar chizmalı organayzerlar deb ataladi. "Grafikli organayzerlar (tashkil etuvchilar)" – fikriy jarayonlarni ko'rgazmalı taqdim etish vositasi. Grafikli organayzerlar ma'lumotlarni tartiblashtirish va tarkibiy bo'lib chiqish, o'rganilayotgan fizik tushunchalar (hodisalar, mavzular va shu kabilar) o'rtasida aloqadorlikni o'rnatish vositalari ["insert"-jadvali, "klaster (tutam, bog'lam)"-sxemasi, "toifalash"-jadvali, "konseptual" jadval], ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash vositalari ("Venna" diagrammasi, "SWOT-TAHLIL" jadvali) va muammoni aniqlash, tahlil qilish va uni hal etishni rejalashtirish vositalari ("nima uchun?"-sxemasi, "baliq skleti" chizmasi, "qanday?" diagrammasi, "pog'ona"- tuzilmaviy-mantiqiy chizma, "piramida" –chizmasi, "Nilufar guli"-chizmasi) kabi turlarga bo'linadi. Grafikli organizatordan laboratoriya jarayonida foydalanilsa samarali natija beradi.

Tahlillar. Yuqorida keltirilgan texnologiyalarni Umumiy fizikaning Elektr va magnetizm bo'limidagi "Ampermetr va voltmeter asboblarning o'lchash chegaralarini orttirish." mavzusida ham qo'llash mumkin. O'zgarma va o'zgaruvchan tok zanjirlaridagi tok kuchini o'lchaydigan asbob – ampermetr (kichik toklarni o'lchaydigan asboblarning milliampermetr, mikroampermetr) deb ataladi. O'lchash vaqtida ampermetr zanjirga ketma-ket ulanadi, bunda zanjirdagi hamma tok ampermetr orqali o'tadi. Zanjirdagi tokning qiymatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmasligi uchun ampermetrlarning qarshiligi kichik bo'lishi lozim.

Har qanday ampermetr (milliampermetr) ma'lum bir chegaralangan qiymatdagi tok kuchini o'lchashga mo'ljallangan bo'ladi. Agar zanjirdagi tok kuchi I ampermetr o'lchashi mumkin bo'lgan I_0 tok kuchidan taxminan n marta katta bo'lsa bunday tokni o'lchash uchun ampermetrning o'lchash chegarasini kamida n

marta orttirish lozim. Buning uchun ampermetrga parallel ravishda shunt deb ataluvchi qarshilik ulanadi. Ampermetrdan o'tadigan tokning bir qismi shunt dan, qolgan qismi esa ampermetr g'altigidan o'tadi, ya'ni tok tarmoqlanadi. Ampermetrning ko'rsatish darajasini necha marta orttirish lozimligiga qarab shuntning qarshiligi (R_{sh}) tanlanadi. Shuntlangan, ya'ni ko'rsatish darajasi oshirilgan ampermetr elektr zanjiriga ketma-ket ulanadi.



1-rasm

Elektr toki biror qarshilikdan o'tganda potensial tushishi 1 volt bo'lsa, bu vaqtda voltmeter strelkasining cheklangan nuqtasiga 1 V deb yozib qo'yamiz. Xuddi shuningdek 2, 3, ... Voltlarni ko'rsatadigan nuqtalarni topsak, shu bilan voltmetrni darajalagan bo'lamiz. Agar tayyor shkalali voltmeter berilgan bo'lsa, uning har bir bo'limining haqiqiy qiymatini tekshirib qurish kerak. Ishni bajarishda asboblarning 1-rasmda keltirilgan sxema bo'yicha ulanadi, r_2 qarshiliklar magazini va darajalanadigan voltmeter o'zaro parallel holda umumiy zanjirning a va b nuqtalariga ulanadi. Odatda, voltmترلarning ichki qarshiliklari 10000 Om ga yaqin bo'ladi. Voltmetrdan juda oz tok o'tganligi uchun zanjirdan o'tayotgan tokning deyarli hammasi r_2 qarshilikdan o'tadi. Shuning uchun amalda voltmetrdan o'tgan yukni e'tiborga olmaslik mumkin. Agar A va B nuqtalardagi potenciallar ayirmasini $V_A - V_B$ bilan belgilasak, a va b nuqtalardagi potenciallar ayirmasini $V_a - V_b$ bilan belgilasak, voltmetrdan o'tgan tok kuchini hisobga olmagan holda Ohm qonuniga asosan quyidagani yozish mumkin:

$$I = \frac{V_A - V_B}{R} = \frac{V_a - V_b}{r} \quad (1)$$

Bunda $R = r_1 + r_2 + r_3$

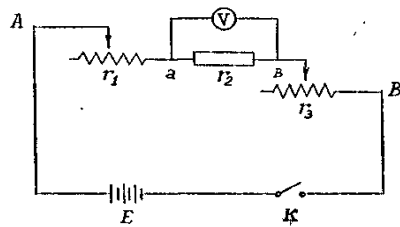
Agar $V_A - V_B = E$ va $V_a - V_b = e$ deb belgilasak:

$$e = \frac{r_2}{R} E \quad (2) \text{ bo'ladi.}$$

Tajriba boshlagan vaqtda R ning qiymati 100 Om va r_2 ning qiymati 1 Om ga yaqin bo'lsin.

O'lchash va natijalarni hisoblash

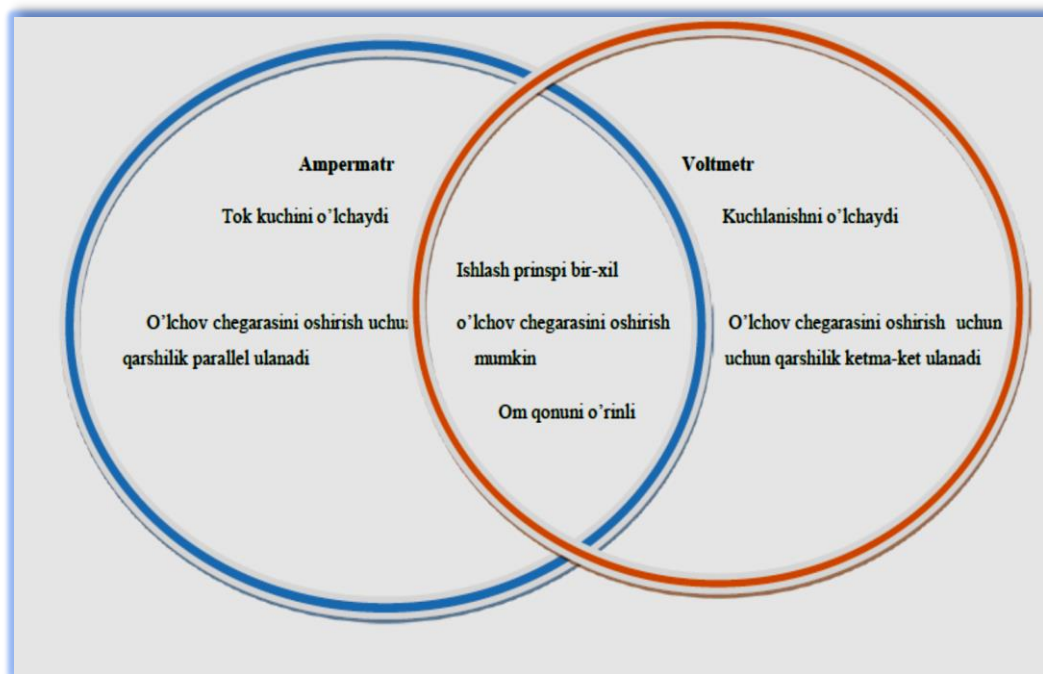
Asboblarning 2-rasmda tasvirlangan sxema bo'yicha ulangandan keyin voltmetrning nolchini ko'rsatishi yozib olinadi. So'ngra K kalit tutashtiriladi. Qarshiliklar magazini yordamida ab qismning qarshiligi voltmetrning ko'rsatishi har safar shkalaning 10-12 bo'limiga oshadigan qilib o'zgartiriladi va voltmetrning ko'rsatishlari yozib olinadi.



2-rasm.

Natijalar. Venn diagrammasi bir-birini kesadigan ikki yoki undan ko'p doiralarda ko'riladi, ular o'rtasida yozish uchun yetarli joy qolishi kerak. U g'oyalarni zidlash uchun ishlatilishi yoki ularning umumiy xususiyatlarini (nimada ular kesishadi) ko'rsatishi kerak. Masalan, talabalar ampermetr va voltmetr asboblarning o'zaro o'xshash va farqli tomonlari solishtiriladi. Venn diagrammasi bir-biriga yopishgan ikki doira bilan birga ushbu ikki o'lchov qurilmasining farqlari alohida yoziladi, ayni vaqtda ularning umumiy o'xshashliklarini ko'rsatish imkonini beradi. Buni quyidagicha keltirish mumkin.

Venn diagrammasi.



Xulosalar. XXI asr axborot texnologiyalari asri bo'lib, fan texnika shiddat bilan rivojlanmoqda. Endilikda kompyuterda ishlashni bilish, internetdan foydalana

olish va kerakli ma'lumotlarni topish davr talabiga aylanmoqda. Bundan tashqari hozirda ko'pchilik ta'lim maskanlari eng zamonaviy moddiy texnika bilan ta'minlangan. O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish foydalanuvchilarning tafakkur ko'nikmalarini va murakkab vazifalarni hal qilish malakalarini rivojlantirishning yangi yo'llarini ochib beradi, ta'limni faollashtirish uchun prinsipial yangi imkoniyatlarni taqdim qiladi. Har qanday innovatsion texnologiyaning o'quv-tarbiya jarayonida qo'llanilishi shaxsiy harakterdan kelib chiqqan holda, o'quvchilarni kim o'qitayotganligi va o'qituvchi kimni tarbiyalayotganiga bog'liq. Innovatsion texnologiya asosida o'tkaziladigan mashg'ulotlar o'quvchilarning muhim hayotiy yutuq va muammolar shaxsiy munosabatlarini bildirishiga, ularni fikrlashga, o'z nuqtai nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi. Shuning uchun ham ta'lim jarayonida o'quvchilarda kreativ yondashuvni shakllantirishida innovatsion ta'lim texnologiyalarning o'рни va ahamiyati beqiyosdir.

Shu bois ta'lim tizimiga yangi o'quv dasturlarini joriy etish, o'qituvchilarning kasbiy mahoratini oshirish bilan birga innovatsion ta'lim texnologiyalari qo'llashga ham muntazam ravishda e'tibor qaratib borish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mamadaliyeva, Nargizaxon Zokirjon qizi, and Sirojiddin Shukurjon o'g'li Qurbonaliyev. "Pedagogika oliy o'quv yurtlarining bakalavr bosqichida "bio-savarlaps" qonunini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish metodikasi". *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 1.9 (2021): 908-913.
2. Dadaboeva, F. O., M. Rahimberdieva, and K. A. Rakhimov. "The importance of time aphorisms in strengthening the educational aspects of education." *Open Access Repository* 9.12 (2022): 21-25.
3. Olimjonovna, Dadabaeva Feruzaxon, Rahimov Kamoliddin Anvarovich, and Ibrahimova Rana Hamdamovna. "The importance of the principle of historicism in the humanitarization of physics and astronomy education." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.12 (2022): 92-95.
4. Otaqo'ziyevna, Toxirova Maxfuzaxon, and Abdumanonova Firuza Abdualiyevna. "The role and role of virtual technologies in solving interdisciplinary applied issues on newton's laws at school." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.12 (2022): 118-121.
5. Toxirova, M. "Maktabda fizika qonunlariga doir fanlararo tatbiqiy grafik masalalarni yechish metodikasi". "Zamonaviy ta'limda matematika, fizika va raqamli texnologiyalarning dolzarb muammolari va yutuqlari." *Chirchiq davlat pedagogika instituti mavzusidagi respublika ilmiy amaliy konferensiyasi to'plami* 11 (2021): 874-877.

TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHGA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Doniyor Xabibulloyev,

Samarqand viloyati PYMO 'MM, o'qituvchi

(tel.: (93) 569-49-44, e-mail: doniyor211@mail.ru)

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta'lim jarayonida innovatsion yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarini raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish, dars jarayonida qo'llay olish va rivojlantirish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: innovatsiya, oflayn, kompetensiya, texnologiya, didaktik texnologiyalar.

Sayyoramizning ertangi kuni, farovonligi farzandlarimiz qanday inson bo'lib kamolga yetishi bilan bog'liq. Bizning eng asosiy vazifamiz, yoshlarning o'z salohiyatini namoyon qilishi uchun zarur sharoitlar yaratishdan iboratdir.

Sh.Mirziyoyev

Bizga ma'lumki, davlatimiz rahbari tomonidan milliy ta'lim-tarbiyaga alohida e'tibor qaratilayotganligi, yoshlarga xalqaro standartlar asosida bilim berish, ularni milliy qadriyatlar asosida tarbiyalash tizimini takomillashtirishga oid qabul qilinayotgan qaror va hukumat hujjatlarining maqsadi kelajak avlodimizning har tomonlama hayotga tayyor va malakali kadrlar bo'lib etishini ta'minlashga qaratilgandir.

Raqamli texnologiyalar ko'plab sohalarni o'z ichiga oladi va asosiy yo'nalishlardan biri turli kasb-hunar xodimlarining kasbiy malakalariga bo'lgan talablarni o'zgartirish hisobiga mehnat bozorini rivojlantiradi. Buning asosiy sababi texnologik yutuqlardir, natijada odamlar emas, balki mashinalar ko'proq vazifalarni bajarishi mumkin. Ushbu muammoni hal qilish uchun raqamli iqtisodiyot sharoitida samarali ishlash uchun zarur bo'lgan bilimlar majmuasini shakllantirish uchun vosita kerak. Hozirgi vaqtda onlayn va oflayn rejimda ko'plab axborot resurslari allaqachon paydo bo'lgan.

Oflayn shaklda ta'lim olish siz dunyoning istalgan nuqtasida turli formatdagi ta'lim dasturlarini taklif qiluvchi ko'plab turli ta'lim tashkilotlarini topishingiz mumkin. Bir tomondan, raqamli iqtisodiyot o'zgarmoqda va mehnat bozori va xodimlarning malaka talablarini o'zgartirishda davom etadi, boshqa tomondan, ularning kelajagi haqidagi doimiy noaniqlik sharoitida xodimlar soni ortib bormoqda. O'rganish uchun juda ko'p turli xil axborot vositalari kerakli natijaga erishishga imkon bermaydi. Ushbu muammolarni hal qilish raqamli platformadan foydalangan holda individual rivojlanish traektoriyasi doirasida pedagogning kasbiy rivojlanishi hisoblanadi.

Ta'limdagi innovatsion faoliyat ta'lim sohasidagi innovatsiyalarning paydo bo'lishiga qaratilgan kompleks faoliyatni o'z ichiga oladi. Bu innovatsiyalar ta'lim jarayonini tashkil etishning usul va usullari, ta'lim va tarbiya jarayonida foydalaniladigan resurslar, ilmiy nazariyalar va tushunchalar bo'lishi mumkin.

Innovatsiyalar yangi ilmiy bilimlarni, qandaydir kashfiyotlar, ixtirolarni olishga qaratilgan tadqiqot faoliyatidan foydalanish orqali rivojlanadi. Bundan tashqari, innovatsiyalarning paydo bo'lishi loyihalash ishlarining natijasi bo'lishi mumkin, bunda mavjud ilmiy nazariyalar va tushunchalar asosida amaliy harakatlarni amalga oshirish imkoniyatlarini aks ettiruvchi instrumental va texnologik bilimlar ishlab chiqiladi va innovatsion loyihalar yaratiladi, bu esa keyinchalik yangi texnologiyalarning paydo bo'lishiga olib keladi. Innovatsiyalar ta'lim faoliyati jarayonida ham rivojlanadi. O'quv jarayonida o'quvchi va talabalarning nazariy va amaliy bilimlarini rivojlantirish amalga oshiriladi, keyinchalik ular innovatsiyalarni yaratish bilan bog'liq bo'lgan amaliy hayotning turli sohalarida qo'llanilishi mumkin.

Innovatsion ta'lim texnologiyalari uchta asosiy komponentga asoslanadi:

- zamonaviy, yaxshi qurilgan tarkib, uning asosi tadbirkorlik faoliyatining hozirgi voqeligiga javob beradigan kasbiy faoliyatdagi vakolatlaridir. mazmuni zamonaviy aloqa vositalari orqali uzatiladigan turli multimedia materiallarini o'z ichiga oladi.

- o'qitishda zamonaviy, innovatsion usullarni qo'llash. bunday usullar bo'lajak mutaxassisning kompetensiyalarini shakllantirishga, o'quvchilarni faol o'quv va amaliy faoliyatga jalb etishga, o'quv jarayonida tashabbus ko'rsatishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. o'quv dasturlarini passiv assimilyatsiya qilish istisno qilinadi.

- ta'lim jarayonida zamonaviy infratuzilmaning mavjudligi. u ta'limning yangi shakllari va usullarini, xususan, masofaviy ta'limni qo'llashga yordam beradigan axborot, texnologik, tashkiliy va kommunikatsiya komponentlariga asoslanishi kerak.

Pedagogik sohadagi barcha innovatsiyalar jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining hozirgi bosqichiga aniq mos kelishiga asoslanadi. Hozirgi vaqtda ular o'quvchilarning mustaqilligini rivojlantirishga, o'z-o'zini o'rganish va o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyatlarini shakllantirishga, o'quv dasturlarini mexanik ravishda emas, balki ongli ravishda o'zlashtirishga qaratilishi kerak.

Ta'lim sohasidagi innovatsion texnologiyalar doimiy ravishda rivojlanib, ularning turlari kengayib bormoqda. Quyidagi asosiy texnologiyalar guruhlarini ajratish mumkin:

- Fan ta'limi sohasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yoki AKT. Ushbu texnologiyalardan foydalanish axborot jamiyatining rivojlanishi va hayotning barcha sohalarida axborot vositalarini faol joriy etish bilan bog'liq. bunday texnologiyalar talabalar ongini axborotlashtirishga qaratilgan. ta'lim dasturlari informatika, axborot jarayonlari va akti o'rganishga qaratilgan yangi fanlarni o'z ichiga oladi. professor-o'qituvchilar va talabalarning axborot madaniyatini oshirishga yordam berish uchun o'quv jarayoni ham faol ravishda axborotlashtirilmoqda.

- Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar. Ushbu texnologiyalar shaxsni ta'lim va tarbiyada ustuvor o'ringa qo'yishga qaratilgan. butun ta'lim jarayoni shaxsning o'ziga xosligi va rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda shaxsni rivojlantirishga qaratilgan.

- O'quv jarayonini axborot-tahliliy ta'minlash. Ushbu guruh texnologiyalaridan foydalanish har bir o'quvchi, sinf, parallel, ta'lim muassasasining rivojlanishini o'rganishga, ularni adekvat baholashga qaratilgan.

- Intellektual rivojlanish monitoringi. Texnologiyalar grafiklardan foydalanishga, test tizimiga, individual o'quvchilarning rivojlanish dinamikasini va umuman ta'lim sifatini kuzatish imkonini beruvchi yangi baholash usullariga asoslangan.

- Ta'lim texnologiyalari o'quv jarayonini ta'limdan ajratib bo'lmaydi. Shuning uchun shaxsni, uning asosiy fazilatlarini rivojlantirishning yangi usullari joriy etilmoqda.

- Didaktik texnologiyalar. Ular ta'lim muassasasi rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. bunday texnologiyalar an'anaviy va innovatsion texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga olgan texnika va vositalar majmuasiga asoslanadi: o'quv adabiyotlari bilan mustaqil ishlash, audiovizual, multimedia vositalaridan foydalanish, tabaqalashtirilgan o'qitish usullari.

Ta'limda innovatsiyalarning ahamiyati:

Ta'limdagi innovatsion texnologiyalar ta'limni tartibga solish, uni to'g'ri yo'nalishga yo'naltirish imkonini beradi. Odamlar har doim noma'lum va yangi narsalardan qo'rqib ketishgan, ular har qanday o'zgarishlarga salbiy munosabatda bo'lishadi. Ommaviy ongda mavjud bo'lgan, odatiy turmush tarziga ta'sir qiluvchi stereotiplar og'riqli hodisalarga olib keladi, ta'limning barcha turlarini yangilashga to'sqinlik qiladi. Odamlarning zamonaviy ta'limdagi yangiliklarni qabul qilishni istamasligining sababi qulaylik, xavfsizlik va o'zini o'zi tasdiqlash uchun hayotiy ehtiyojlarni blokirovka qilishdadir. Hamma ham nazariyani qayta o'rganish, imtihon topshirish, fikrini o'zgartirish, shaxsiy vaqt va pul sarflashga tayyor emas. Yangilash

jarayoni boshlangandan so'ng, uni faqat maxsus texnikalar yordamida to'xtatish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/3058>
2. <https://goaravetisyan.ru/uz/sovremennye-innovacionnye-tehnologii-centr-podgotovki-pedagogov-k/>
3. Инновацион таълим технологиялари / Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Т.: “Сано стандарт” нашриёти, 2015.– 1-б
4. https://uniwork.buxdu.uz/resurs/13085_1_1098C33A7A3C838CBE11480315D065753C097D85.pdf

TA'LIMDA NEYROTARMOQLARDAN FOYDALANISH: IMKONIYATLAR VA KAMCHILIKLAR

Abdullaxo'jayeva Muattar,

*Toshkent shahar PYMO 'MM "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedrası
katta o'qituvchisi*

Annotatsiya. Maqolada ta'lim sohasida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning afzallik va kamchiliklari haqida fikr bildirilgan. Neyrotarmoqdan foydalanishning ayrim usullari keltrib o'tilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, neyron tarmog'i, individuallashtirish, chatgpt.

Sun'iy intellekt har kuni hayotimizga tobora ko'proq kirib bormoqda: kompyuterlar rasm chizishni, musiqa yaratishni, videofilmlarni tuzishni, juda qiyin mantiqiy matnlarni yozishni, shuningdek maktab o'quvchilari uchun uy vazifalarini bajarishni o'rgandilar. Aftidan, global ta'lim tizimi bunga tayyor emas edi. Ta'lim jarayonlarida neyron tarmoqlarning paydo bo'lishi qanday o'zgarishlarga olib kelishi mumkin, keling shu masalani ko'rib chiqsak.

Har qanday savolga javob beradigan **chatgpt** universal bot 2022-yil oxirida ommaga taqdim etildi va bir necha oy ichida eng kutilmagan sohalarda qo'llanilishini ko'rdik. Ushbu neyron tarmoq siz bilan suhbat qurishi, rejalar tuzishi, ilmiy maqolalarni umumlashtirishi, dastur kodini yozishi, seriallar ssenariylarini tuzishi va hatto she'rlar yozishi mumkin.

Ammo butun dunyodagi maktab o'quvchilari undan uy vazifalarini bajarish uchun foydalanishni boshladilar. Sun'iy intellekt maktab dasturini juda yaxshi biladi: bir daqiqadan kamroq vaqt ichida u savollarga javob bera oladi, har qanday muammoning, masalaning yechimini batafsil bayon qiladi va hatto adabiy asarga mutlaqo mantiqiy insho yozadi. Shu bilan birga, natijani ko'pincha haqiqiy o'quvchining ishidan ajratish qiyin, ammo baribir mumkin.

Neyron tarmoqlardan o'qitishdan tortib, har bir o'quvchi uchun moslashtirilgan o'quv materiallarini yaratishgacha bo'lgan turli xil ta'lim sohalarida foydalanish mumkin. Masalan, neyron tarmoqlar o'qituvchilarga ma'lumotlarni tahlil qilishda yordam berishi mumkin, ya'ni o'quvchilarning zaif tomonlarini, bo'shliqlarini aniqlashda, shundan so'ng ular shu natijalarga qarab individuallashtirilgan ta'lim yondashuviga ega bo'lishlari mumkin. Neyron tarmoqlari, shuningdek, o'quvchilarning turli xil ta'lim uslublariga mos keladigan yangi o'qitish usullarini yaratishda yordam berishi mumkin. Masalan, neyron tarmoqlardan har bir o'quvchining shaxsiy ehtiyojlari va bilim darajasiga moslashadigan individuallashtirilgan o'quv materiallarini yaratish uchun foydalanish mumkin. Bunday materiallar o'quvchilar uchun yanada jozibador bo'lishi mumkin bo'lgan interaktiv darslar, o'yinlar yoki boshqa formatlar shaklida taqdim etilishi mumkin. Bundan tashqari, neyron tarmoqlardan o'quvchilarga yangi mavzularni interaktiv va qiziqarli tarzda o'rganish imkonini beruvchi virtual darslar va o'quv muhitlarini yaratish uchun foydalanish mumkin. Bunday muhitlar, ayniqsa, cheklangan resurslardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan o'quvchilar uchun yoki qo'shimcha manbalar va tushuntirishlarni talab qiladigan murakkab mavzularni o'rgatish uchun foydali bo'lishi mumkin.

Neyron tarmoqlari turli xil metod va texnikalar orqali ta'lim samaradorligini oshirishi mumkin, masalan:

Adaptiv ta'lim: neyron tarmoqlar o'quvchining individual ehtiyojlariga moslasha oladi va shaxsiylashtirilgan o'quv materiallari va topshiriqlarni yaratadi.

Avtomatik qayta aloqa: ba'zi neyron tarmoqlar o'quvchilarning ishlashi haqida avtomatik qayta aloqalarni va natijalarni yaxshilash bo'yicha tavsiyalarni taqdim etishi mumkin.

Interaktivlik: ba'zi neyron tarmoqlar o'quvchilarni jalb qilishi va qiziqtirishi mumkin bo'lgan interaktiv o'quv materiallarini yaratishi mumkin.

Ma'lumotlarni tahlil qilish: neyron tarmoqlar o'quvchilar ko'proq yordamga muhtoj bo'lgan joylarni, ya'ni bo'shliqlarini aniqlash va o'quv materiallarining umumiy samaradorligini aniqlash uchun ma'lumotlar tahlilidan foydalanishi mumkin.

Avtomatlashtirish: ba'zi neyron tarmoqlar topshiriqlarni tekshirish va sinovdan o'tkazish kabi muntazam vazifalarni avtomatlashtirishi mumkin, bu esa o'qituvchilarga o'quv materiallarini yaratish va o'quvchilar bilan yuzma-yuz muloqot qilish kabi muhimroq vazifalarga e'tibor qaratish imkonini beradi.

Bilimlarni tekshirish va ishlashni baholash jarayonini avtomatlashtirish: Ta'limda neyron tarmoqlarining yana bir muhim qo'llanilishi bilimlarni tekshirish va o'quvchilar faoliyatini baholash jarayonini avtomatlashtirishdir. Bu

o'qituvchilarga test va topshiriqlarni tekshirish va baholash vaqtini kamaytirishga yordam beradi, shuningdek, xatolar ehtimolini kamaytiradi va o'quvchilarga tezkor qayta aloqa taqdim etadi. Buning uchun o'quvchilarning javoblarini tahlil qiladigan va ularni belgilangan mezonlarga muvofiq baholaydigan neyron tarmoqlar yaratiladi. Bunday tizimlardan har bir o'quvchining bilim va qobiliyat darajasiga moslasha oladigan testlarni yaratish uchun ham foydalanish mumkin. Biroq, shuni ta'kidlash kerakki, bilimlarni tekshirish va ishlashni baholashni avtomatlashtirish, ayniqsa, ijodkorlik yoki ijtimoiy va muloqot qobiliyatlarini baholashni talab qiladigan vazifalarni tekshirish haqida gap ketganda, o'z cheklovlariga ega bo'lishi mumkin. Shuning uchun, ushbu sohada tadqiqotlarni davom ettirish kerak.

Ta'lim jarayonini individuallashtirish zamonaviy ta'limning asosiy tendensiyalaridan biridir. Neyron tarmoqlar har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos keladigan shaxsiylashtirilgan ta'lim muhitini yaratishda yordam berishi mumkin. Masalan, neyron tarmoqlardan har bir o'quvchining ta'lim ma'lumotlarini tahlil qilish va ularga bilim darajasi va qobiliyatiga mos keladigan shaxsiy topshiriqlar va mashqlarni taqdim etish uchun foydalanish mumkin. Neyron tarmoqlari o'qituvchilarga noyob o'quv rejalari va dasturlarini yaratishda, shuningdek kurslarni har bir o'quvchining ehtiyojlari va qiziqishlariga moslashtirishda yordam berishi mumkin. Ta'lim jarayonini individuallashtirishda neyron tarmoqlardan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasini sezilarli darajada oshirishi va ularning ish faoliyatini yaxshilashi mumkin. Bundan tashqari, bu har bir o'quvchining o'zini o'zi boshqarish va mas'uliyat kabi shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Neyron tarmoqlari, shuningdek, ilgari mavjud bo'lmagan yoki samarasiz bo'lgan yangi ta'lim shakllarini yaratishga imkon beradi. Masalan, har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga mos keladigan va o'quv jarayonini optimallashtirish uchun qayta aloqa usullaridan foydalanadigan interaktiv ta'lim dasturlarini yaratish mumkin. Shuningdek, neyron tarmoqlardan o'quvchilarga onlayn muhitda muloqot qilish va hamkorlik qilish imkonini beruvchi virtual sinflarni yaratish uchun foydalanish mumkin, bu ayniqsa masofaviy ta'lim sharoitida juda muhimdir. Bundan tashqari, neyron tarmoqlardan o'quvchilarga materialni yaxshiroq o'rganishga va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradigan ta'lim o'yinlari va simulyatsiyalarni yaratish uchun foydalanish mumkin. Bunday o'yinlar va simulyatorlar tarix va geografiyadan biologiya va fizikaga qadar turli fanlarni o'qitish uchun yaratilishi mumkin. Ular, ayniqsa, dasturlash, muhandislik, tibbiyot va boshqalar kabi amaliy ko'nikmalarni o'rgatish uchun foydali bo'lishi mumkin.

Ta'limda neyron tarmoqlardan foydalanish o'quvchilar va o'qituvchilar duch keladigan bir qator to'siqlarni yengishga yordam beradi. Bunday to'siqlardan biri bu

ta'limning ixtiyoriy joyda, ixtiyoriy holatda mavjudligidir va undan foydalana olish imkonidir. Neyron tarmoqlardan o'quvchilar istalgan joyda va istalgan vaqtda foydalanishlari mumkin bo'lgan onlayn kurslar va masofaviy ta'lim dasturlarini yaratish uchun foydalanish mumkin. Yana bir muhim to'siq-bu har bir o'quvchiga individual yondashuv. Neyron tarmoqlardan har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va bilim darajasini hisobga oladigan shaxsiylashtirilgan kurslar va o'quv dasturlarini yaratish uchun foydalanish mumkin. Shuningdek, neyron tarmoqlardan foydalanish o'quvchilarning bilimlari va yutuqlarini baholash sohasidagi muammolarni yengishga yordam beradi. Neyron tarmoqlarga asoslangan avtomatlashtirilgan bilimlarni tekshirish tizimlari akademik ko'rsatkichlarni tez va ob'ektiv baholashni ta'minlaydi.

Ta'limda neyron tarmoqlardan foydalanish ba'zi axloqiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin, masalan:

Ma'lumotlarning maxfiyligi muammosi: neyron tarmoqlardan foydalanish o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini to'plash va tahlil qilishni talab qilishi mumkin, bu ularning shaxsiy hayoti va xavfsizligini buzishi mumkin.

Noto'g'ri baholash xavfi: neyron tarmoqlardan ishlarni avtomatik tekshirish va o'quvchilarning ish faoliyatini baholash uchun foydalanish mumkin. Biroq, algoritmlarning aniqligi yoki noto'g'ri sozlanishi bo'lmasa, taxminlar buzilgan va yetarli bo'lmasligi mumkin.

Texnologiyaga qaramlikni xavfi: texnologiyaga kuchli qaramlik o'qituvchining rolini pasayishiga olib kelishi va ta'lim jarayonida shaxslararo munosabatlarga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ijtimoiy bo'linish muammosi: neyron tarmoqlardan foydalanish ijtimoiy bo'linishning kuchayishiga olib kelishi mumkin, chunki ba'zi o'quvchilar texnologiya va ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini cheklashlari mumkin.

Neyron tarmoqlari ta'limni rivojlantirish uchun ulkan salohiyatni anglatadi va kelajakda ular ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanishi mumkin. Biroq, ta'limda neyron tarmoqlardan foydalanish imkon qadar samarali va xavfsiz bo'lishi uchun bir qator qiyinchiliklarni yengish kerak. Asosiy qiyinchiliklardan biri bu ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashdir. O'quvchilar ma'lumotlari maxfiy ma'lumotlarni o'z ichiga olishi mumkin va bu ma'lumotlar uchinchi shaxslarning qo'lga tushmasligi muhimdir, shuningdek, tajovuzkorlar tomonidan xakerlik va suiste'mollardan himoya qilishni ta'minlash muhimdir. Yana bir qiyinchilik-neyron tarmoqlardan foydalangan holda o'qitishning yangi usullarini ishlab chiqish zarurati. Ular haqiqatan ham o'quv jarayonining samaradorligini oshirishi uchun neyron tarmoqlari bilan ishlash xususiyatlariga moslashtiriladigan maxsus dasturlar va usullarni ishlab chiqish kerak.

Biroq, qiyinchiliklarga qaramay, ta'limda neyron tarmoqlardan foydalanish katta imkoniyatlarga ega.

Umuman olganda, ta'limda neyron tarmoqlardan foydalanish allaqachon samarali ekanligi isbotlangan va ko'plab afzalliklarga ega. Neyron tarmoqlari o'quv jarayonini yaxshilashi va ta'lim dasturlari samaradorligini oshirishi, shuningdek, foydalanuvchilarga turli va individual ehtiyojlar bilan yordam berishi mumkin. Biroq, har qanday sohada bo'lgani kabi, ta'limda neyron tarmoqlardan foydalanish ham bunday texnologiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirishda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan axloqiy va ijtimoiy masalalarga bo'ysunadi. Kelajakda, neyron tarmoqlari rivojlanishda davom etadi va ta'limni yaxshilash uchun yangi imkoniyatlarni taqdim etadi, shu bilan birga ushbu texnologiyalardan ta'limda samarali va mas'uliyatli foydalanishni ta'minlash uchun yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf va muammolarni hisobga olish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Skilbox.ru – "Нейросети в образовании" Natalya Skarnyakova
2. "Глубокое обучение" Yan Gudfellou, I.Bendjio, A.Kurvill, 2022

KIMYO O'QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNI INTEGRATSIYALASH

Sharopov Jahongir Mustaqim o'g'li,

*Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti assistenti
(tel.: (93) 660-94-16, e-mail: Jahongir.user@gmail.com)*

Annotatsiya. Ushbu maqolada 3D texnologiyalari, virtual laboratoriyalar va onlayn simulyatorlarning kimyoni o'qitish va o'rganishga o'zgartiruvchi ta'sirini o'rganadi. Bu zamonaviy vositalar murakkab kimyoviy tushunchalarni yanada qulayroq tushuntirish, qiyin amaliy tajribalarni taqdim etish va masofaviy va moslashtirilgan o'rganish imkonini beradigan ko'plab afzalliklarni ko'rib chiqamiz. AI va AR va VR kabi rivojlanayotgan texnologiyalarning integratsiyasini kimyo ta'limidagi rolini ushbu maqola orqali tadqiq qilamiz. Ushbu vositalarning kimyo ta'limini inqilob qilish salohiyatiga urg'u berib, kimyo sohasida yanada qiziqarli va samarali o'rganish tajribasining kelajagiga qarashni taklif qiladi.

Kalit so'zlar: Kimyo ta'limi, 3D texnologiyalari, Virtual laboratoriyalar, Onlayn simulyatorlar, Fazoviy vizualizatsiya, Masofaviy ta'lim, Shaxsiylashtirilgan ta'lim, Sun'iy intellekt, Kengaytirilgan haqiqat, Virtual reallik.

Kimyo o'qitishda zamonaviy texnologiyalarni integratsiyalash ta'lim sifatini, o'quvchilarning faolligini oshirish va murakkab ilmiy tushunchalarni chuqurroq anglashda muhim yondashuvga aylandi. Texnologiya misli ko'rilmagan tezlikda

rivojlanishda davom etar ekan, u an'anaviy sinf muhitini interaktiv va dinamik o'quv maydoniga aylantirish uchun noyob imkoniyatlarni taqdim etadi. Ushbu maqola kimyo o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning ko'p qirrali afzalliklari, muammolari va ilg'or tajribalarini o'rganib, texnologiyaning kimyoviy ta'limda inqilob yaratish yo'llarini yoritishga qaratilgan.

Zamonaviy texnologiyalar passiv ta'limdan faol va immersiv tajribaga o'tish imkonini beruvchi ta'lim amaliyotida inqilob qildi. Kimyoviy ta'lim sohasida raqamli vositalar, simulyatsiyalar va onlayn platformalar o'quvchilarni interfaol tajribalar, 3D molekulyar modellashtirish va virtual laboratoriyalar orqali jalb qilish potentsialiga ega bo'lib, jismoniy laboratoriya doirasidan tashqariga chiqadigan amaliy o'rganish tajribasini taqdim etadi.[1]

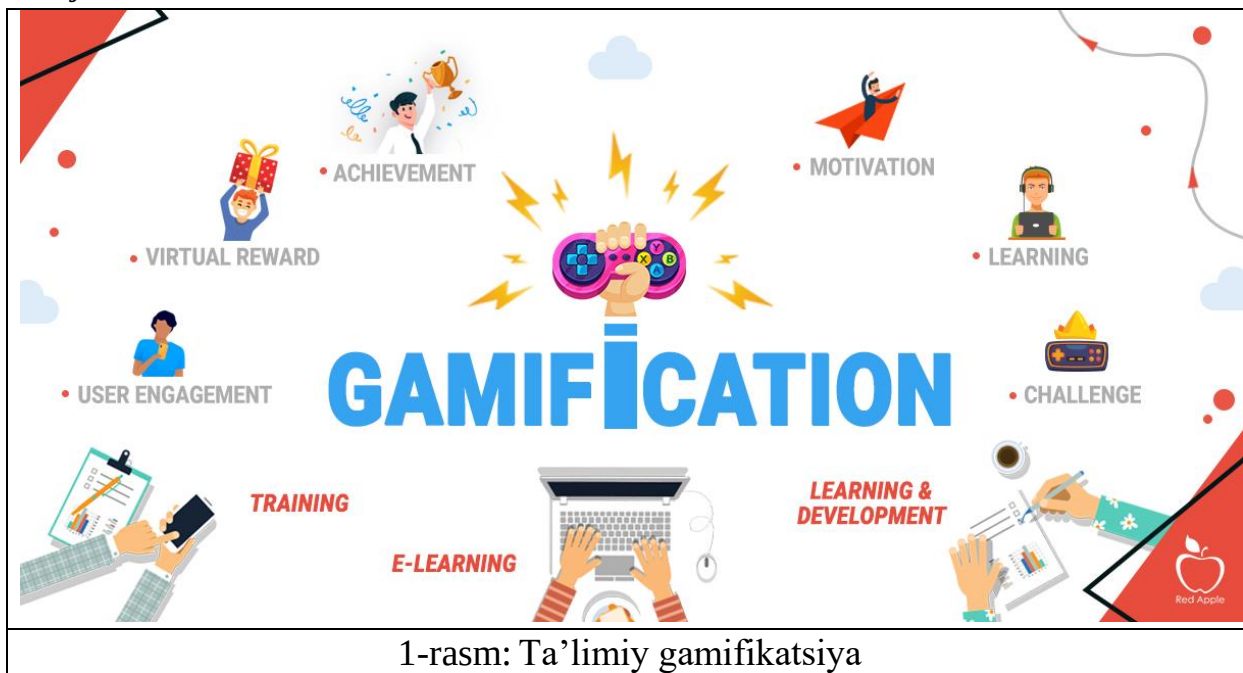
Kimyo ta'limida texnologiyani qo'llashning asosiy afzalliklaridan biri bu mavhum va murakkab tushunchalarni yanada qulayroq qilish qobiliyatidir. Virtual laboratoriyalar va simulyatorlar o'quvchilarga kimyoviy reaksiyalar bilan tajriba o'tkazish va molekulyar tuzilmalarni xavfsiz va boshqariladigan muhitda o'rganish imkonini beradi, bu ularga kimyoning asosiy tamoyillarini yanada samaraliroq tushunish imkonini beradi.[2] Ushbu vositalar nazariy va amaliy qo'llash o'rtasidagi tafovutni yo'qotib, o'quvchilarga kimyoviy hodisalarning haqiqiy mohiyatini tushunishga yordam beradi.

Sun'iy intellektga asoslangan tizimlardan foydalangan holda, o'quvchilar o'zlarining yutuqlari va o'rganish uslublari asosida moslashtirilgan fikr-mulohazalar va tavsiyalarni olishlari mumkin. Bu ta'lim sayohatini har bir o'quvchining shaxsiy ehtiyojlariga moslashtiradi, kimyoni chuqurroq va uzoqroq tushunishga yordam beradi.

Yana bir e'tiborga molik foyda - bu onlayn resurslardan foydalanish imkoniyati va geografik cheklovlarni olib tashlash. Onlayn kurslar va ochiq ta'lim resurslarining paydo bo'lishi turli joylardan va kelib chiqishidan kelgan o'quvchilarga yuqori sifatli kimyo ta'limiga kirish imkonini beradi. Ta'limning bunday demokratlashuvi ko'proq odamlarning kimyoni o'rganish va qadrlash imkoniyatiga ega bo'lishini ta'minlaydi, natijada ilmiy savodxonroq jamiyatga hissa qo'shadi.

Ko'p afzalliklarga qaramay, kimyo ta'limiga zamonaviy texnologiyalarni integratsiyalashuvi ham muayyan muammolarni keltirib chiqaradi. Muhim muammolardan biri texnologiyadan teng foydalanishni ta'minlashdir, chunki hamma o'quvchilar ham kompyuter va internetga bir xil darajada kirishi mumkin emas. Raqamli tafovutni bartaraf etish texnologiya barcha o'quvchilarga foyda keltirishini ta'minlash uchun juda muhimdir.

Raqamli ta'lim texnologiyalarini kimyo ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha innovatsion yondashuvlar ishtirok etish, tushunish va foydalanish imkoniyatini oshirish uchun muhim ahamiyatga ega. Bu yerda bir nechta innovatsion strategiyalar mavjud:

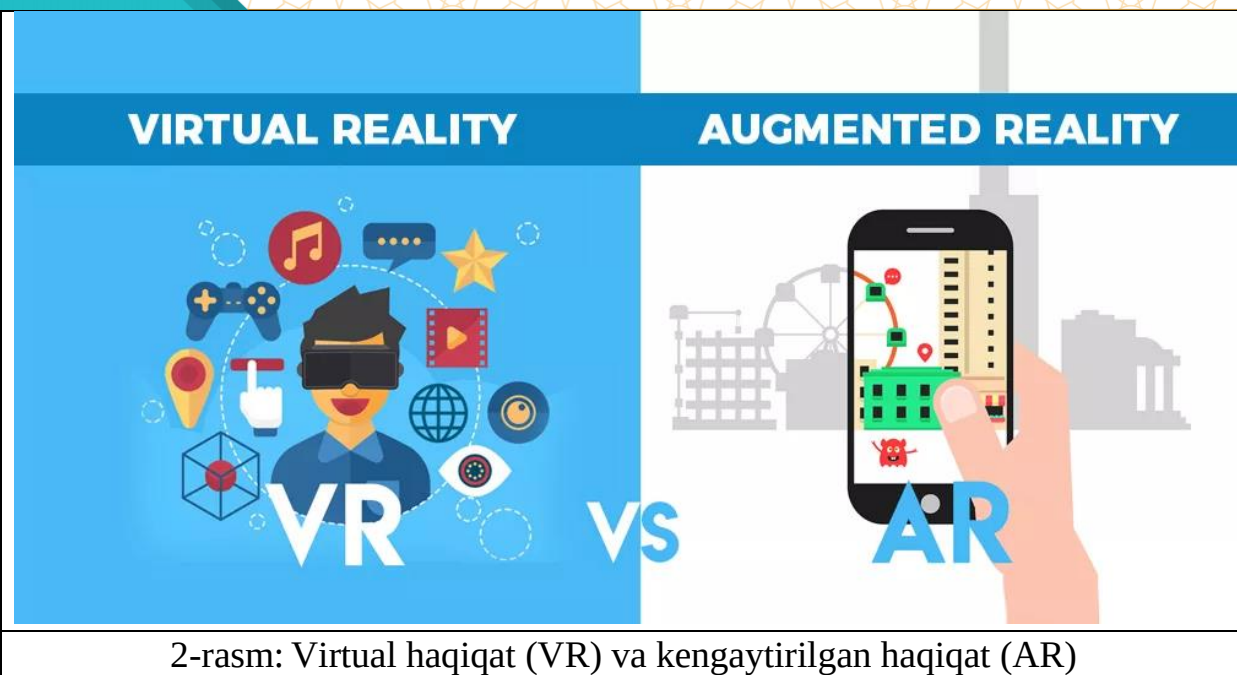


Ta'limiy gamifikatsiya

O'rganishni qiziqarli tajribaga aylantiradigan kimyoga oid o'quv o'yinlari va interaktiv simulyatsiyalarni ishlab chiqish eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Gamifikatsiya o'quvchilarni ta'lim mazmuniga raqobat, mukofotlar va hikoyalar kabi elementlarni kiritish orqali rag'batlantirishi mumkin. Kimyo fanini kompyuter o'yinlari bilan integratsiyasi orqali interaktiv kimyoviy o'yinlar ishlab chiqish oldimizda turgan vazifalardan biri hisoblanadi. Masalan, noorganik birikmalarning asosiy sinflari yoki moddalar klassifikatsiyasini "kim millioner bo'lishni xohlaydi" o'yini ko'rinishda yaratishni oldimizga maqsad qilib qo'yganmiz.[3]

Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR):

Virtual haqiqat o'quvchilarni molekulyar landshaftlarga olib borishi mumkin, bu ularga kimyoviy tuzilmalarni uch o'lchovda o'rganish imkonini beradi. Kengaytirilgan reallik nazariy tushunchalarni real dunyo konteksti bilan ta'minlab, jismoniy ob'ektlar haqida qo'shimcha ma'lumotlarni joylashtirishi mumkin.[4] Organik va noorganik moddalar tuzilishi hozirdagi 2D laboratoriyalarni 3D virtual laboratoriyalarga aylantirish bo'yicha izlanish olib boryapmiz.



2-rasm: Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR)

Interaktiv mobil ilovalar:

O'quvchilarga virtual tajribalar o'tkazish, kimyoviy reaksiyalarni ko'rish va yo'l-yo'lakay ta'lim mazmuniga kirish imkonini beruvchi interaktiv mobil ilovalarni loyihalash ta'lim samaradorligini oshiradi. Mobil ilovalar smartfon va planshetlarning ko'chma imkoniyatlaridan foydalanib, ta'lim olishni yanada moslashuvchan va qulayroq qiladi[5]. Hozirda mobil aloqa vositalari ko'payib ketgani hamada kundalik foydalanish uchun qulay bo'lganligi uchun interaktiv kitoblar, IOS hamda Android tizimlari uchun kimyoviy ta'lim resurslari yaratish ustida loyihalar ishlab chiqyapmiz.



3-rasm: Interaktiv mobil ilovalar

Onlayn kimyo forum platformalari:

O'quvchilar guruh loyihalarida ishtirok etishlari, tushunchalar almashishlari va muammolarni birgalikda hal qilishlari mumkin bo'lgan hamkorlikdagi onlayn platformalarni amalga oshirish yana bir vazifalarimizdan biri hisoblanadi. Ushbu platformalar hamjamiyat va jamoaviy ish tuyg'usini rivojlantirishi, o'rganishning hamkorlik tomonini yaxshilashi mumkin.

AI ga asoslangan shaxsiylashtirilgan ta'lim:

Moslashuvchan o'quv platformalarini yaratish uchun sun'iy intellekt (AI) algoritmlarini integratsiyalash har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlarini qondirish uchun shaxsiy fikr-mulohaza, moslashtirilgan tarkib va moslashtirilgan baholashlarni taqdim etib, individual ta'lim modellari va afzalliklarini tahlil qilishi imkonini beradi.

Teskari sinf modellari:

An'anaviy ma'ruza va uy vazifalari elementlari teskari bo'lgan teskari sinf yondashuvini qo'llang. O'quvchilar darsdan oldin videoma'ruzalar va interaktiv simulyatsiyalar kabi raqamli resurslarga kirishlari mumkin, bu esa sinf vaqtini munozaralar, muammolarni hal qilish va amaliy mashg'ulotlarga bag'ishlashga imkon beradi.

Raqamli laboratoriyalar va simulyatsiyalar:

Kimyoviy tajribalarni takrorlaydigan real virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalarni ishlab chiqish tajriba o'tkazish uchun xavfsiz muhitni ta'minlashi mumkin, bu esa o'quvchilarga jismoniy laboratoriyalarga ehtiyoj sezmasdan kimyoviy jarayonlar haqidagi tushunchalarini mashq qilish va mustahkamlash imkonini beradi. Masalan: Boyl-Marriot qonuni yoki shunga o'xshagan tajribalarni interaktiv simulyatorlar orqali tushuntirish yuqori natija ko'rsatishi aniq.

Ijtimoiy media integratsiyasi:

O'quvchilar va o'qituvchilar resurslarni almashishlari, mavzularni muhokama qilishlari va hamkorlik qilishlari mumkin bo'lgan kimyo bilan bog'liq jamoalarni yaratish uchun ijtimoiy media platformalaridan foydalanish aloqa va bilim almashish uchun norasmiy va foydalanish mumkin bo'lgan kanalni taqdim etishi mumkin.

Ta'lim tushunchalari uchun ma'lumotlar tahlili:

O'quvchilar taraqqiyotini kuzatish, o'rganish usullarini aniqlash va raqamli resurslar samaradorligini baholash uchun ma'lumotlarni tahlil qilish vositalarini joriy qilish o'qituvchilarga real vaqt rejimidagi tushunchalar asosida o'qitish strategiyalarini moslashtirishga imkon beradi.

Multimedia kontentini yaratish:

O'quvchilarni kimyoviy tushunchalarni tushuntirish uchun videolar, podkastlar yoki infografika kabi multimedia kontentini yaratishga undash. Bunday yondashuv nafaqat ularning tushunishini kuchaytiradi, balki muloqot va taqdimot ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Hisobga olish uchun blokcheyn:

Xavfsiz va shaffof hisob ma'lumotlarini olish uchun blokcheyn texnologiyasidan foydalanish kimyo sohasidagi ta'lim yutuqlari va sertifikatlarini qayd etish va almashishning markazlashtirilmagan va tekshirilishi mumkin bo'lgan usulini taqdim etishi mumkin.

Virtual amaliyot va tadqiqot loyihalari:

O'quvchilarga o'z bilimlarini real stsenariylarda qo'llash imkonini beruvchi virtual amaliyot va tadqiqot loyihalarini osonlashtirish. Raqamli formatda haqiqiy o'rganish tajribasini taqdim etish uchun sanoat hamkorlari yoki tadqiqot institutlari bilan hamkorlik qiling.

Ushbu innovatsion yondashuvlarni o'z ichiga olgan holda, o'qituvchilar umumiy kimyo ta'lim jarayonini yaxshilash uchun raqamli texnologiyalar kuchidan foydalangan holda dinamik va inklyuziv o'quv muhitini yaratishi mumkin.

Bundan tashqari, texnologik taraqqiyotning tez sur'ati o'qituvchilar va muassasalarning doimiy ravishda moslashishi kerakligini anglatadi. Bu o'qituvchilar malakasini oshirishga investitsiyalarni va resurslarni ko'p talab qilishi mumkin bo'lgan tegishli tarkibni ishlab chiqishni talab qiladi. Texnologiya rivojlanar ekan, o'qituvchilar yangi vositalar va platformalarni samarali joriy etish uchun doimo yangilanib turishlari kerak. Ta'lim samaradorligi va aniqligini ta'minlash uchun raqamli resurslarni sinchiklab saralash va baholash zarur. Onlayn makonlarda noto'g'ri ma'lumotlar ko'payishi mumkin, shuning uchun ta'lim maqsadlariga mos keladigan ishonchli manbalar va ta'lim platformalari uchun standartlarni o'rnatish juda muhimdir.

3D texnologiyalari, virtual laboratoriyalar va onlayn simulyatorlar zamonaviy kimyo ta'limining ajralmas vositalariga aylanib, o'rganish tajribasini oshiruvchi va kimyoviy tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beruvchi keng ko'lamli imtiyozlarni taklif etadi. Ushbu texnologiyalar rivojlanishda davom etar ekan, ularning rivojlanishi kimyo o'qitishga potentsial ta'sirini yanada kengaytirdi.

3D texnologiyalarning asosiy afzalliklaridan biri ularning murakkab kimyoviy tuzilmalar va hodisalarni tasavvur qilish qobiliyatidir. 3D modellashtirishdan foydalangan holda o'quvchilar molekulyar tuzilmalarni, kristall panjaralarni va uch o'lchovli fazoda kimyoviy reaksiyalarni o'rganishlari mumkin. Bu fazoviy vizualizatsiya kimyoda ayniqsa qimmatlidir, bu erda ko'plab tushunchalar tabiatan uch o'lchovli bo'lib, an'anaviy ikki o'lchovli darslik formatida

tushunish qiyin bo'lishi mumkin. Kimyo ta'limida 3D texnologiyalarning rivojlanishi o'quvchilarga kimyoviy tuzilmalarni tushunish va boshqarishni osonlashtirdi, natijada kimyoviy xatti-harakatni bashorat qilish va tushuntirish qobiliyatini oshirdi.

Virtual laboratoriyalar kimyoda amaliy o'rganishda inqilob qildi. Ushbu onlayn muhitlar o'quvchilarga tajribalarni xavfsiz va o'z tezligida o'tkazish imkonini beradi, bu ayniqsa fizik laboratoriyada amaliy bo'lmagan xavfli yoki qimmat tajribalar uchun juda muhimdir. Bundan tashqari, virtual laboratoriyalar keng doiradagi eksperimental sharoit va natijalarni taqlid qilishi mumkin, bu esa o'quvchilarga o'zgarishlarni o'rganish va ma'lumotlarni samaraliroq to'plash imkonini beradi. Virtual laboratoriyalarning rivojlanishi laboratoriyalarga chambarchas o'xshab ketadigan, o'quvchilarga qimmatli amaliy tajribani taqdim etuvchi yuqori jismoniy real va interaktiv muhitlarni yaratishga olib keldi.

Onlayn simulyatorlar, xuddi virtual laboratoriyalar kabi, o'quvchilarga kimyoviy reaksiyalar va jarayonlar bilan tajriba o'tkazish imkonini beradi. Simulyatorlar moslashtirish va interaktivlikning afzalliklarini taklif qiladi, bu esa o'quvchilarga parametrlar va shartlarni tajriba natijalariga qanday ta'sir qilishini kuzatish uchun sozlash imkonini beradi. Ushbu tajriba va tadqiqot tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Onlayn simulyatorlarning rivojlanishi intuitiv va qiziqarli o'rganish tajribasini ta'minlovchi yanada murakkab va foydalanuvchilarga qulay interfeyslarga olib keldi.

Ushbu texnologiyalarning muhim afzalliklaridan biri masofaviy o'qitish va foydalanish imkoniyatidir. Shaxsan darslar o'tkazish mumkin bo'lmagan holatlarda, masalan, COVID-19 pandemiyasi davrida 3D texnologiyalar, virtual laboratoriyalar va onlayn simulyatorlar o'quvchilarga fizikaviy laboratoriyaga ehtiyoj sezmasdan kimyo bo'yicha ta'limni davom ettirish imkonini berdi. Bundan tashqari, ushbu vositalar kimyo ta'limini demokratlashtirib, geografik cheklovlar yoki resurslar cheklanganligi sababli jismoniy laboratoriyaga kirish imkoniga ega bo'lmagan o'quvchilar uchun foydalanish imkoniyatini taqdim etadi.[6]

Kimyoviy ta'lim texnologiyalari sohasidagi uzluksiz rivojlanish tobora ko'proq real va interaktiv tajribalarga bo'lgan ehtiyoj bilan bog'liq. Ishlab chiquvchilar aniqroq 3D modellar, takomillashtirilgan simulyatsiyaga ega virtual laboratoriyalar va real kimyo tajribalarini yaqindan taqlid qiluvchi onlayn simulyatorlarni yaratish ustida ishlamoqda. Ushbu ishlanma yanada chuqurroq va jozibador o'rganish tajribasini yaratish uchun kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalarini o'z ichiga oladi.

Sun'iy intellektni (AI) ushbu texnologiyalarga integratsiyalashuvi rivojlanishning yana bir sohasidir. AI shaxsiy fikr-mulohazalarni taqdim etishi va

o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashishi mumkin, bu esa o'rganish tajribasini yanada moslashtirilgan va samarali qiladi. Shuningdek, u o'qituvchilarga o'quvchilar taraqqiyotini kuzatishda va qo'shimcha yordam talab qilinishi mumkin bo'lgan sohalarni aniqlashda yordam beradi.[7]

Xulosa qilib aytganda, 3D texnologiyalari, virtual laboratoriyalar va onlayn simulyatorlar kimyoni o'qitishda ko'plab afzalliklarni, jumladan, kengaytirilgan vizualizatsiya, xavfsiz tajriba va foydalanish imkoniyatini taklif etadi. Ularning rivojlanishi yanada murakkab xususiyatlarni o'z ichiga olgan va kimyo ta'limi uchun samarali vositalar bo'lib qolishini ta'minlagan holda rivojlanishda davom etmoqda. Texnologiya taraqqiyoti sari bu vositalar kimyo o'qitishning kelajagini shakllantirishda yanada muhimroq rol o'ynashi va o'quvchilarga boyitilgan va chuqur o'rganish tajribasini taqdim etishi mumkin. Kimyo o'qitishda zamonaviy texnologiyalarning integratsiyalashuvi ta'limni rivojlantirish uchun katta va'dalar beradi. Raqamli vositalar, simulyatsiyalar va onlayn resurslardan foydalangan holda, kimyo o'qituvchilari o'quvchilarning turli ehtiyojlarini qondiradigan dinamik, qiziqarli va shaxsiylashtirilgan o'quv tajribalarini yaratishi mumkin. Biroq, kimyo ta'limida texnologiya salohiyatini to'liq ochish uchun foydalanish imkoniyati, doimiy o'qituvchilar malakasini oshirish va raqamli resurslar sifatini ta'minlash kabi muammolarni hal qilish juda muhimdir. Kimyo o'qitishda zamonaviy texnologiyalarning muvaffaqiyatli integratsiyalashuvi nafaqat o'quv tajribasini yaxshilash, balki keyingi avlod olimlari va innovatorlarini ham ilhomlantirish imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Zulma Jimenez. Teaching and Learning Chemistry via Augmented and Immersive Virtual Reality. September 2019. In book: Technology Integration in Chemistry Education and Research (TICER) (pp.31-52). DOI:10.1021/bk-2019-1318.ch003
2. Rui Zhao, Qingzhao Chu, Dongping Chen. Exploring Chemical Reactions in Virtual Reality. February 2022 Journal of Chemical Education 99(4) DOI:10.1021/acs.jchemed.1c01040
3. Joey Lee, Jessica Hammer. Gamification in Education: What, How, Why Bother?. January 2011 Academic Exchange Quarterly 15(2):1-5
4. Sharopov J.M., Ixtiyarova G.A. Kimyo fanini o'qitishda ar hamda vr texnologiyasidan foydalanish. KIMYO VA TIBBIYOT: NAZARIYADAN AMALIYOTGACHA. Buxoro, 07–08 oktyabr 2022 yili.
5. Alnahr Kunting, Edna Nabua. Chemistry learning made easier on smartphones and tablets. Department of Science and Mathematics Education, Mindanao State University- Iligan Institute of Technology, Philippines

6. Iwona Klisowska, Mariola Seń, Advantages and disadvantages of distance learning. December 2021 E-methodology 7(7):27-32. DOI:10.15503/emet2020.27.32

7. Afiya Jamal. The Role of Artificial Intelligence (AI) in Teacher Education: Opportunities & Challenges. March 2023.: <https://www.researchgate.net/publication/369384184>

TA'LIM TIZIMIDA STEAM TEXNOLOGIYASINI QO'LLASHNING NAZARIY VA AMALIY AHAMIYATI

Abduraimov Dostonbek Egamanzar o'g'li,

Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi

Ibroximov Valijon Abdunabi o'g'li, Ziyodullayeva Shahzoda Husan qizi,

Guliston davlat universiteti talabalari

Annotatsiya. Bugungi kunda mamlakatimizda uzluksiz ta'limni takomillashtirish va uni yanada rivojlantirish borasida olimlarimiz ko'pgina salmoqli izlanishlar olib borilmoqda. Maktab va maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasi vazifasi - talabalarga STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish usullarini o'rgatish, STEAM ta'lim texnologiyasini ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llashda turli xil faoliyatlarni integratsiyalash, maktab va maktabgacha yoshdagi bolalarni ilk tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorlash vazifalarini bajaradi. Mazkur maqolada STEAM texnologiyasini qo'llash bo'yicha nazariy ma'lumotlar tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, STEAM fanlar, muammo, mukammallik, modellashtirish, sistematik-tahlil, dasturlar, element, tarmoqli model, fundamental fanlar, axborot.

Ayni vaqtda Respublikasizmda ta'lim tizimini isloh qilish borasida bir qator islohotli ishlar amalga oshirilmoqda. "Zamonaviy maktablarni tashkil etish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Qarori, "2017-2021-yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" Prezident Qarori, "Prezident maktablarini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Prezident Qarori va boshqa ko'plab respublikamizdagi ta'lim tizimini dunyodagi yetuk ta'lim tizimlariga tenglashtirish borasida gi islohotlarni ta'kidlab o'tish mumkin. Ushbu maqsadlarni bajarish uchun 2016-yildan boshlab milliy ta'lim tizimida STEAM paydo bo'lishi haqida so'z yuritilmoqda. Hozirgi kunda STEAM ta'lim tizimi dunyo miqyosida keng tan olinmoqda. Ba'zi mamlakatlarda ushbu ta'lim tizimi milliy ta'lim tizimi etib tayinlangan. 2016-yil natijasiga ko'ra STEAM ta'lim tizimi bo'yicha maktabni tamomlaganlar taqsimotiga ko'ra yuqori

texnologiyalar bo'yicha jadal tarzda rivojlanib borayotgan Xitoy birinchi o'rinni, AQSH va Rossiya munosib ravishda 3 va 4 o'rinni egalladi.

Undan tashqari Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev tashabbuslari bilan yurtizmida tashkil etilgan prezident maktablarida STEAM ta'lim tizimi orqali ta'lim beriladi. Zamonaviy tadqiqotlar STEAM tizimi maktab ta'lim tizimiga oid bo'lgani bilan, uni eng kichik yoshdan, maktabgacha davrdan boshlab tadbqiq etish muhim ekanligini ta'kidlamogda. Bolaning eng kichik yoshidan boshlab STEAM tizimiga olib kirishning ahamiyati, muvaffaqiyat ildizidir. Aslida STEAM fikrlash bolalikdan boshlanadi. Bola yurishni bilmagan paytida ham jarayonlarning bog'liqligi, ketma-ketligi va ehtimollikni tushuna oladi. Ushbu xususiyatlar har tomonlama rag'batlantirilishi lozim. Maktab va maktabgacha ta'lim tizimida STEAM tizimi bo'yicha faoliyat kundalik ish rejasi asosida olib borilishi mumkin. STEAM ta'lim tamoyillarga asoslanadigan faoliyatlarni ishlab chiqish va amalga tadbqiq etish muhim hisoblanadi.

STEAM ta'lim tizimini kitoblar orqali kichik yoshdagi bolaning hayotiga olib kirish samarali mexanizmlardan biri hisoblanadi. STEAM ta'lim tizimi haqida hozirgi kunda dunyo ta'lim tizimining yetakchi olimlaridan Karlos Espinoza, F.Frebel, J.Renzulli, P.Torrens, D.Feldhuisen va boshqalarning ishlarida tadbqiq qilingan. Adabiyotlarni tahlilidan kelib chiqqan holda shuni aytish mumkinki. STEAM bu maktabda va maktabdan tashqarida loyiha va o'quv-tadbqiqot faoliyatini amalga oshirish imkoniyatini beruvchi innovatsion texnologiyadir. Shunday qilib nazariy olingan bilimlarni amaliyotga qo'llashda birinchi va ikkinchi holatlarning o'zaro bog'liqligini tushuntirishda integratsiyalashgan ta'limdan foydalanish muhim sanaladi hamda bu ta'limni amalga oshirishdan STEAM fanlar ta'lim tizimi yuzaga keladi.

Integratsiyalashgan ta'lim bu- ikki va undan ortiq fanlarning ilmiy aloqadorligi asosida bir fanni o'rganishda ikkinchi fandan foydalanib o'qitilishidan paydo bo'ladi. Matematika-fizika, kimyo-matematika, fizika- kimyo, biologiya-kimyo va boshqalar. STEAM yondashuvli STEAM fanlar ta'limi integratsiyalashgan ta'limdan anchagina katta tushuncha bo'lib, u kamida to'rta fanning fanlararo bog'liq integratsiyasi asosida o'tiladigan ta'limdir. Bu yondashuvli ta'limni ko'pchilik o'qituvchilar istashmaganini, xohlamasligini anketa so'rovlari orqali bilib olishimiz mumkin. Buning sababi oddiy yuqorida aytib o'tilgan, STEAM fanlar ta'limini amalga oshirishda o'qituvchilardan kamida ikki va undan ortiq fanlar integratsiyalarini o'zlari o'tadigan fanning mavzulariga integratsiyalashni va STEAM fanlardan nazariy bilimlarni bilishi talab etiladi. STEAM -ta'limining quyidagi afzallik tomonlarini ko'rib chiqamiz:

➤ Ta'lim berishni o'quv fanlari bo'yicha emas, balki "mavzu"lar bo'yicha integratsiyalab olib borish. STEM –ta'limida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan bo'lib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muhandislik ijodiyotga va matematikaga integratsiya qilish yotadi. Bunda muhandislik bilan bog'liq kasblarga bo'lgan tayyorgarlik amalga oshiriladi.

➤ Ilmiy-texnik bilimlarni real hayotda qo'llash. STEM ta'limida amaliy mashg'ulotlar yordamida bolalarga ilmiy–texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish namoyish qilinadi. Har bir darsda o'quvchilar zamonaviy industriya modellarini ishlab chiqadi, quradi va modelini rivojlantiradi. Ular aniq loyihani o'rganadi, natijada real mahsulotning prototipini yaratadilar.

➤ Tanqidiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirish va muammolarni yechish. STEM –dasturi, bolalar kundalik hayotlarida duch keladigan qiyinchiliklarni yengishda zarur bo'ladigan tanqidiy tafakkur va muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Masalan, bolalar tez yuradigan mashina modelini yig'adilar, so'ngra uni sinovdan o'tkazadilar.

➤ O'z kuchiga ishonish hissining ortishi. Bolalar ko'prik qurish, mashina va samolyot modelini ishga tushirishda har safar maqsadiga yaqinlasha boradilar. Har bir sinovdan so'ng modelni takomillashtiradilar. Oxirida barcha muammolarni o'z kuchlari bilan yengib maqsadiga erishadilar.

➤ Faol kommunikatsiya va komandada ishlash. STEM–dasturi faol kommunikatsiya va komandada ishlash bilan farqlanadi. Muloqat davrida o'z fikrini bayon qilish va bahs-munozara olib borish uchun erkin muhit vujudga keltiriladi. Ular gapirishga va taqdimot o'tkazishga o'rganadilar. Bolalar doimo o'qituvchi va sinfdoshlari bilan muloqatda bo'ladilar. Bolalar jarayonda faol qatnashsalar, mashg'ulotni yaxshi eslab qoladilar.

➤ Texnik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish. STEM- ta'limining vazifasi, o'quvchilarni tabiiy va texnik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishdan iborat.

➤ Ta'lim va karera orasidagi ko'prik. Turli xil baholashlarga ko'ra hozirgi kunda talabgor eng ko'p bo'lgan. 10 mutaxassisdan 9 tasida aynan STEM bilimlari zarur bo'ladi. Bunday kasblarga: muhandis–kimyogar; neft bo'yicha muhandislar; kompyuter tizimlari analitiklari; muhandis –mexaniklar; muhandis –quruvchilar; robototexniklar; yadro meditsinasi kiradi.

➤ Loyihalarga kreativ va innovatsion yondashuv. STEM –ta'limi oltita bosqichdan iborat: savol (vazifa), muhokama, dizayn, qurish, sinovdan o'tkazish va rivojlantirish. Bu bosqichlar tizimli loyihalash yondashuvining asosi hisoblanadi. Turli imkoniyatlarning birgalikda mavjud bo'lishi yoki birgalikda ishlatilishi o'z navbatida kreativlik va innovatsiyaning asosi bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib, fan

va texnologiyaning birgalikda o'rganilishi ko'pgina yangi innovatsion loyihalarni yaratishga olib keladi.

➤ Bolalarni texnologik innovatsion hayotga tayyorlash. STEM –ta'limi bolalarni texnologik rivojlangan dunyoda yashashga tayyorlaydi. Kuying 60 yil davomida texnologiyalar kuchli darajada rivojlandi: Internetning ochilishi (1960), GPS texnologiyalar (1978)dan DNKni skanerlashgacha va albatta Ipod (2001). Barcha hozirda Iphone va boshqa smartfonlarni ishlatadi. Texnologiyalarsiz hozirgi kunda dunyoni tasavvur qilib bo'lmaydi. Tenologiyalar bundan keyin ham rivojlanishda davom etadi va STEM ko'nikmalar bu rivojlanishning asosi bo'ladi.

➤ STEM maktab dasturlariga qo'shimcha sifatida.STEM dasturlari 7-14 yoshdagi o'quvchilarning muttasil ravishda o'tkaziladigan mashg'ulotlarga qiziqishlarini orttiradi. Masalan, fizika darslarida yerning tortish kuchi o'rganilganda, doskada formulalarni yozib tushuntirilsa, STEM to'garaklarida raketalar, samolyotlar, parashyutlar qurib, ishga tushirib o'z bilimlarini mustahkamlaydilar.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ta'lim tizimida STEAM texnologiyasini qo'llashning dunyo tajribasi shuni ko'rsatadiki bolalarga dunyoni tizimli ravishda o'rganishga, atrofdagi ro'y berayotgan jarayonlarni mantiqiy mushohada qilishga, ulardagi o'zaro aloqani anglab etishga, o'zi uchun yangi, noodatiy va qiziqarli narsalarni ochishga imkon beradi. Qandaydir yangilikni kutish orqali bolada qiziquvchanlikni rivojlantiradi; o'zi uchun qiziqarli masalani aniqlab olishni, uning echimini topishning algoritmini ishlab chiqishni, natijalarini tanqidiy baholashni, fikrlashning muhandislik stilini shakllantirishga olib keladi. Jamoaviy faoliyat komandada ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Bularning barchasi bola rivojlanishini yuqori bosqichga ko'tarilishini va kelajakda to'g'ri kasb tanlashiga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruza. 2016-yil 7-dekabr- Toshkent, O'zbekiston, 2017. 48-b.

2. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Mazkur kitobdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2016-yil 1-noyabrdan 24-noyabrga qadar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o'tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so'zlagan nutqlari o'rin olgan.-Toshkent, O'zbekiston, 2017. 488-b.

3. И.А.Помораева, В.А.Позина. Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада. М: 2019

4. И.В.Грошева, Г.Е.Джанпеисова, У.Т.Микаилова, М.А.Кенжабаева, Н.А.Мифтаева. Ўйин орқали таълим олиш. Т.:2020.

5. И.В.Грошева, К.Т.Олимов, В.А.Назарова, Г.Е.Джанпеисова, У.Т.Микаилова, Д.А.Кенжабаева, Н.Б.Гулямова, Н.А.Мифтаева. Кузатиш ва баҳолаш. Тошкент:..2020.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ПИСЬМА

Нарзуллаева Малика Мухитдиновна,

*Tashkent International University, старший преподаватель
(tel.: (94)638-18-41, e-mail: m_narzullayeva@yahoo.com)*

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос эффективности и актуальности применения цифровых технологий на уроках иностранного языка для развития навыков письма. Представлен анализ доступных платформ, функций, которые предлагают данные технологии, а также представлены результаты применения данных цифровых информационных средств на занятиях английского языка как иностранного.

Ключевые слова: цифровизация, навыки письма, академическое письмо, цифровые технологии, обучение иностранному языку, внедрение информационных технологий.

Развитие технологий, глобализация и другие политико-экономические процессы способствуют достаточно плотному перемещению людей с одних территорий на другие в целях миграции, образования или же трудоустройства, а также тесным связям между людьми из разных стран и культур. Это создаёт необходимость в знании иностранных языков, культурных особенностей и делового этикета. Поскольку цифровые технологии позволяют устанавливать связи и общаться дистанционно, появляется необходимость в развитии письменной речи у учащихся. С другой стороны, развитие технологий, охватившее весь мир, существенно влияет не только на образ жизни общества, но и на процесс и, в некоторой степени, на содержание образования [3]. Глобальные трансформации в мире, происходящие в последние десятилетия, бросают вызов традиционным методам и формам обучения [2]. Для того чтобы отвечать запросам учащихся и соответствовать их потребностям, современные классы нуждаются во внедрении цифровых инструментов в учебный процесс на разных этапах обучения.

Цифровые технологии могут быть широко применены на уроках иностранного языка и с точки зрения развития отдельных лингвистических навыков, и с точки зрения этапов занятия. Таким образом, информационные технологии помогают учителям организовать процесс обучения эффективно и, при этом, прилагать меньше усилий и времени как на подготовку материала или задания, так и на контроль знаний учащихся. Более того, способствуют организации занятий в форме, наиболее приближенной к реальным условиям и созданию языковой среды [3].

Данная работа рассматривает письменную речь как форму речи, которая связана с изложением мыслей и их восприятием в графической форме [1]. Письменная речь состоит из двух видов речевой деятельности: рецептивной (чтение) и продуктивной (письмо). Согласно исследованиям, продуктивные навыки более сложные в освоении, поэтому требуют более тщательного подхода [4]. В конечном итоге, результатом обучения письменной речи должно быть свободное выражение мысли в письменной форме. Помимо грамматических правил, богатого словарного запаса, пунктуации и правил орфографии, учителям необходимо научить учащихся различным стилям письма, присущим тем или иным видам текстов. Например, язык письма в академическом эссе отличается от официального письма, или же меню пишется иначе чем финансовый отчет. В данных примерах, кроме лингвистических аспектов, необходимо обратить внимание на структуру. Для освоения навыка письма, требуется много практики, что, в свою очередь, может привести к ощущению однообразия и вызвать нежелание выполнять задания. Однако применение цифровых технологий может разнообразить задания и пробудить интерес к его выполнению. Более того, учитывая, что время является одним из основных ограничений в преподавании и должно использоваться как можно более рационально, эффективность использования ИКТ на занятиях по иностранному языку не вызывает сомнений [5]. Среди преимуществ ИКТ можно перечислить такие, как:

1. При использовании цифровых технологий, помимо языковых навыков, учащиеся приобретают и другие навыки, как работа в той или иной платформе, умение правильно распределять своё время и т.д.
2. Выполнение письменного задания при помощи информационно-коммуникационных технологий даёт возможность редактировать тексты на любом этапе задания.
3. Работы, созданные в электронном виде, не занимают много места и могут быть доступны в любом месте и в любое время. Это достаточно удобно

для учителей, поскольку можно оставлять комментарии к работам онлайн, не забирать с собой тяжелые тетради и исключает вероятность пропажи работы.

4. Работы легко отправлять и получать дистанционно. Это может быть полезно в случае обмена и комментирования работ между учащимися.

Тем не менее применение ИКТ имеет также ряд свойств, которые следует учесть. Эффективность технологий напрямую зависит от знаний пользователей о применяемых технологиях, а также от их опыта и уровня комфорта при использовании этих инструментов [6]. Поэтому очень важно убедиться, что учащиеся, как и сам учитель хорошо умеют использовать данных цифровой инструмент. Более того, стоит принимать во внимание возраст учащихся и доступность применяемой технологии.

Для заданий, направленных на развитие навыков письма, информационно-коммуникационные технологии могут быть применены на всех этапах занятия – для введения в новую тему (объяснение урока) с помощью презентаций, интернет платформ, а также специальных приложений; для закрепления пройденного материала и выполнения заданий путём написания электронных писем, отзывов, меню или пригласительных, и прочих текстов; для проверки знаний учащихся. Цифровые технологии также очень удобны в плане предоставления отзывов к работам учащихся, поскольку позволяют сделать это в индивидуальной форме, и учащиеся могут иметь доступ к таким отзывам в любое время [5]. К наиболее эффективному и простому в использовании цифровому средству можно отнести программу MS Word, который может быть применен как самый доступный и понятный инструмент. Возможности данной программы обширны и позволяют создавать множество видов текстов. Также есть функция, благодаря которой можно оставлять комментарии, указывая на ошибку учащихся или похвалить за ту или иную часть работы, которая получилась особенно хорошо. Удобство программы, также включает в себя то, что не требует интернет соединения, которая могла бы быть проблемой в определенных ситуациях.

Помимо вышеуказанной программы, можно использовать такие интернет платформы как www.coggle.it, www.padlet.com, GoogleDocs, и другие платформы. Они предлагают разные функции, которые могут быть использованы для выполнения различных заданий с целью улучшить навыки письма. С помощью них, учащиеся могут создавать Reading Map, читать работы друг-друга и комментировать их (что способствует развитию аналитических навыков), создавать небольшие тексты за короткое время, работать над одним проектом одновременно будучи в разных локациях (в случае с www.padlet.com, GoogleDocs) и многое другое. Более того, используя

функции данных платформ, учащиеся могут вставлять в свои тексты графику, аудио и видео материалы, таблицы и т.д. Таким образом, процесс освоения сложного навыка письма будет менее однообразным и более увлекательным.

В заключении можно сказать, что в образовании технологии, при правильном и уместном использовании, могут способствовать улучшению процесса обучения и изучения.

Список использованной литературы:

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Жиронкина О.А., Медведева Н.А., Соколова Е.Е. Роль цифровых технологий при организации обучения в дистанционном формате. Открытое образование. 2023;27(1):4-16. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-1-4-16>
3. Лимарь Л.С., Шевцова М.А. Информационные технологии как средство развития письменно-речевых умений. // Инновационные технологии обучения иностранному языку в вузе и школе: Реализация современных ФГОС: сборник научных трудов по материалам Четвертой Международной научно-практической конференции (г. Воронеж, 19–20 февраля 2019 г.). – Воронеж, 2019. – С.395-402.
4. Chowdhury, A.Z., Zannat, M.M. 2021. Barriers to Teaching English Productive Skills in Online Classroom: A Study at the Private Universities in Bangladesh. International Journal of Linguistics, Literature and Translation. 4, 12 (Dec. 2021), 164–171. DOI: <https://doi.org/10.32996/ijllt.2021.4.12.19>.
5. Narzullayeva M.M. From traditional to digital: The evolution of feedback and opinion gathering during EFL lessons. Xorijiy tillarni o'qitishda zamonaviy yondashuvlar va yangicha yo'nalishlar: xalqaro ilmiy-amaliy onlayn anjuman materiallari. Toshkent, 2023. – 182-185.
6. Prensky, M. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon. 2001; 9(5), 1–6.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ибрагимова Юлдуз Урунбаевна,

*Национальный центр обучения педагогов Республики Каракалпакстан
новым методикам, старший преподаватель*

Аннотация. В статье рассматриваются современные инновационные технологии такие, как обучение в сотрудничестве, проектная методика, использование новых информационных технологий, Интернет-ресурсов помогают реализовать личностно-ориентированный подход в обучении иностранного языка. На уроках английского языка с помощью инновационных технологий можно решать целый ряд дидактических задач: формировать

навыки и умения чтения, используя материалы глобальной сети; совершенствовать умения письменной речи учащихся; пополнять словарный запас учащихся; формировать у обучающихся мотивацию к изучению английского языка. для расширения кругозора обучающихся, налаживать и поддерживать деловые связи и контакты со своими сверстниками в англоязычных странах.

Ключевые слова: Современные инновационные технология, технические средства, сотрудничество, проектная деятельность, интернет ресурсы, мультимедейные средства, компьютерная технология.

В последние годы все чаще поднимается вопрос о применении новых информационных технологий в образовательных учреждениях. Это не только новые технические средства, но и новые формы и методы преподавания, новый подход к процессу обучения. Основной целью обучения иностранным языкам является формирование и развитие коммуникативной культуры учащихся, обучение практическому овладению иностранным языком.

Задача педагога состоит в том, чтобы создать условия практического овладения языком для каждого учащегося, выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому обучающимся проявить свою активность, свое творчество. Задача учителя - активизировать познавательную деятельность учащегося в процессе обучения иностранным языкам. Современные педагогические технологии такие, как обучение в сотрудничестве, проектная методика, использование новых информационных технологий, Интернет-ресурсов помогают реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию обучения с учетом способностей детей, их уровня обученности.

Формы работы с компьютерными обучающими программами на уроках иностранного языка включают: изучение лексики; отработку произношения; обучение диалогической и монологической речи; обучение письму; отработку грамматических явлений.

Возможности использования Интернет-ресурсов огромны. Глобальная сеть Интернет создаёт условия для получения любой необходимой учащимся и учителям информации, находящейся в любой точке земного шара: страноведческий материал, новости из жизни молодёжи, статьи из газет и журналов и т. д.

На уроках английского языка с помощью Интернета можно решать целый ряд дидактических задач: формировать навыки и умения чтения, используя материалы глобальной сети; совершенствовать умения письменной

речи учащихся; пополнять словарный запас учащихся; формировать у обучающихся мотивацию к изучению английского языка. для расширения кругозора обучающихся, налаживать и поддерживать деловые связи и контакты со своими сверстниками в англоязычных странах.

Учащиеся могут принимать участие в тестировании, в викторинах, конкурсах, олимпиадах, проводимых по сети Интернет, переписываться со сверстниками из других стран, участвовать в чатах, видеоконференциях и т.д. Учащиеся могут получать информацию по проблеме, над которой работают в данный момент в рамках проекта.

Содержательная основа массовой компьютеризации связана с тем, что современный компьютер представляет собой эффективное средство оптимизации условий умственного труда, вообще, в любом его проявлении. Есть одна особенность компьютера, которая раскрывается при использовании его как устройства для обучения других, и как помощника в приобретении знаний.

Основная цель изучения иностранного языка в учебных заведениях - формирование коммуникативной компетенции, все остальные цели (воспитательная, образовательная, развивающая) реализуются в процессе осуществления этой главной цели. Коммуникативный подход подразумевает обучение общению и формированию способности к межкультурному взаимодействию, что является основой функционирования Интернета. Вне общения Интернет не имеет смысла - это международное многонациональное, кросс-культурное общество, чья жизнедеятельность основана на электронном общении миллионов людей во всем мире, говорящих одновременно - самый гигантский по размерам и количеству участников разговор, который когда-либо происходил. Включаясь в него на уроке иностранного языка, мы создаем модель реального общения.

В настоящее время приоритет отдается коммуникативности, интерактивности, аутентичности общения, изучению языка в культурном контексте, автономности и гуманизации обучения. Данные принципы делают возможным развитие межкультурной компетенции как компонента коммуникативной способности. Конечной целью обучения иностранным языкам является научение свободному ориентированию в иноязычной среде и умению адекватно реагировать в различных ситуациях, т.е. общению. Сегодня новые методики с использованием Интернет - ресурсов противопоставляются традиционному обучению иностранным языкам . Чтобы научить общению на иностранном языке, нужно создать реальные, настоящие жизненные ситуации (т.е. то, что называется принципом аутентичности общения), которые будут

стимулировать изучение материала и вырабатывать адекватное поведение. Эту ошибку пытаются исправить новые технологии, в частности Интернет.

Коммуникативный подход - стратегия, моделирующая общение, направленная на создание психологической и языковой готовности к общению, на сознательное осмысление материала и способов действий с ним. Использование Интернета в коммуникативном подходе как нельзя лучше мотивировано: его цель состоит в том, чтобы заинтересовать обучаемых в изучении иностранного языка посредством накопления и расширения их знаний и опыта.

Одним из основных требований, предъявляемых к обучению иностранным языкам с использованием Интернет-ресурсов, является создание взаимодействия на уроке, что принято называть в методике интерактивностью. Интерактивность - это "объединение, координация и взаимодополнение усилий коммуникативной цели и результата речевыми средствами". Обучая подлинному языку, Интернет помогает в формировании умений и навыков разговорной речи, а также в обучении лексике и грамматике, обеспечивая подлинную заинтересованность и, следовательно, эффективность. Интерактивность не просто создает реальные ситуации из жизни, но и заставляет учащихся адекватно реагировать на них посредством иностранного языка.

Одной из технологий, обеспечивающей личностно-ориентированное обучение, является метод проектов, как способ развития творчества, познавательной деятельности, самостоятельности.

Проектная форма работы является одной из актуальных технологий, позволяющих учащимся применить накопленные знания по предмету. Учащиеся расширяют свой кругозор, границы владения языком, получая опыт от практического его использования, учатся слушать иноязычную речь и слышать, понимать друг друга при защите проектов. Дети работают со справочной литературой, словарями, компьютером, тем самым создаётся возможность прямого контакта с аутентичным языком, чего не даёт изучение языка только с помощью учебника на уроке в классе.

К современным технологиям относится и технология сотрудничества. Основная идея заключается в создании условий для активной совместной деятельности учащихся в разных учебных ситуациях. Дети объединяются в группы по 3-4 человека, им даётся одно задание, при этом оговаривается роль каждого. Каждый ученик отвечает не только за результат своей работы, но и за результат всей группы. Поэтому слабые учащиеся стараются выяснить у сильных то, что им непонятно, а сильные учащиеся стремятся, чтобы слабые

досконально разобрались в задании. И от этого выигрывает весь класс, потому что совместно ликвидируются пробелы.

Таким образом, внедрение информационных технологий в обучение английского языка значительно разнообразит процесс восприятия и отработки информации. Благодаря компьютеру, Интернету и мультимедийным средствам учащимся предоставляется уникальная возможность овладения большим объемом информации с ее последующим анализом и сортировкой. Значительно расширяется и мотивационная основа учебной деятельности. В условиях использования мультимедиа учащиеся получают информацию из газет, телевидения, сами берут интервью и проводят телемосты.

Список использованной литературы:

1. Владимирова Л. П. Интернет на уроках иностранного языка. ИЯШ, №3, 2002. с 33-41.
2. Донцов Д. Английский на компьютере. Изучаем, переводим, говорим. М., 2007.
3. Карамышева Т. В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. (в вопросах и ответах). СПб., 2001.
4. Карпов А.С. Интернет в подготовке будущих учителей иностранного языка. ИЯШ, №4, 2002. с. 73-78.
5. Нелунова Е.Д. К проблеме компьютеризации обучения иностранным языкам. Якутск, 2004.
6. Нелунова Е.Д. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку в школе. Якутск, 2006.
7. Пахомова Н. Ю. Компьютер в работе педагога М., 2005, с. 152-159.
8. Петрова Л.П. Использование компьютеров на уроках иностранного языка - потребность времени. ИЯШ, №5, 2005
9. Полилова Т. А. Внедрение компьютерных технологий. ИЯШ, №6, 1997., с 2-7.
10. Потапова Р.К. Новые информационные технологии и филология. СПб., 2004.

INFORMATIKA DARSLARIDA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION YONDASHUV VA USULLARI

*Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li,
Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi*

*Axmedova Xolbuvi Abdullayevna,
Sardoba tuman kasb-hunar maktabi o'qituvchisi*

*Raxmonov Asadbek Abduraxim o'g'li, Ziyodullayeva Shahzoda Husan qizi,
Guliston davlat universiteti talabalari*

Annotatsiya. Bugungi kunga kelib talim jarayonida faqat pedagogning faol mehnat qilishi yetarli samara bermay qoldi. O'qitish, o'rganish jarayonida o'quvchilarning faolligini oshirish, ularning mustaqil fikrlay olishi, mustaqil o'rgana olishi, mustaqil masalalar yecha olishi talim samaradorligini o'quvchilarning mustaqil bilim olishlarining ahamiyati katta. Maqolada informatikada dars samaradorligini oshirishda innovatsion usullardan foydalanishning ayrim xususiyatlarini ochib berish, axborot kommunikatsion texnologiyalarning o'rini ko'rsatib berish va innovatsion usullardan foydalanib dars samaradorligini oshirish yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Innovatsiya, intellektual, diagramma, texnologiyalar, operatsiya, topshiriqlar, klaster, sinkveyn, komponentlar, reproduktiv.

Mustaqil rivojlanish yo'lidan borayotgan Respublikamizda yangi iqtisodiy sharoitlar ro'yobga keldiki, bu xalq xo'jaligining barcha sohalarida, xususan, talim tizimida ham qator islohotlarni amalga oshirishni taqozo etadi. Fan va texnika taraqqiyotining jadal kechayotgani, kompyuter texnikasining keng qo'llanilayotganligi, o'quvchilarga berilishi lozim bo'lgan bilimlar ko'lamining tobora oshib borayotganligi, talimni tubdan yaxshilashni, fanlar bo'yicha milliy va mahalliy sharoitlarga mos keladigan hamda malakali mutahassislarni tayyorlash imkonini beradigan dastur va darsliklar, talimning zamonaviy metodlarini ishlab chiqishni talab qiladi. Informatikadan dars samaradorligini oshirishda innovatsion usullardan foydalanish, innovatsion yondashuv va uning usullarini mukammal egallash muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda fan mashg'ulotlarini bosqichma-bosqich tashkil etish maqsadga muvofiqdir.

Birinchi bosqichda u fan haqida asosiy ma'lumotlar keltiriladi.

Ikkinchi bosqichda odatda davr talablarining eng dolzarb, munozarali masalalari muhokama qilinadi. (Izlang, fikrlang ijod qiling, tarzida ish ko'riladi).

Uchinchi bosqichda nazariy qoidalar ilgari surilgan chuqurlashtirilgan darajada bayon qilinadi.

Ma'lumki, mustaqil ijodiy fikrlash o'qish mobaynida paydo bo'ladigan qiyinchiliklarni engish jarayonida shakllanadi va rivojlanadi. To'rtinchi bosqichda teskari aloqa, bog'lanish uchun material beriladi. Beshinchi bosqichda o'qituvchisi o'rgangan mavzularni to'g'ri tushunganligini nazorat qilinadi, ularda o'z-o'zini

nazorat qilish uchun topshiriqlarning turli xil shakl (ogʻzaki savol-javob, yozma va test) lari qoʻllaniladi va toʻgʻri javoblar keltiriladi.

Topshiriqlar oʻqituvchilar aniq hatti-harakatini anglatuvchi feʼllarda ifodalanishi darkor. Bunda oʻzlashtirishning fikrlash darajalariga muvofiq boʻlgan feʼllardan koʻproq foydalanishga alohida eʼtibor berish lozim. Chunki, ular materialni yuqori intellektuallik darajalarida oʻzlashtirilishini taʼminlaydi. Har bir topshiriq faqat bir tushuncha yoki qonun-qoidani oʻzlashtirilganligini tekshirishi hamda ixcham, tushunarli tarzda bayon qilinishi lozim.

Yozma topshiriqlar tuzish, tayanch soʻz va iboralar variantidan foydalanishni nazarda tutadi. Bu shakldagi topshiriqlarni tuzishda interfaol metodlarni qoʻllab hal qilinadigan topshiriqlar miqdoriga ham eʼtibor berish lozim. Chunki, klaster, sinkveyn, Venn diagrammasi, insert, konseptual jadval, Keys-stadi, T-sxemasini tuzish, texnik diktant yozish kabi interfaol metodlarni qoʻllash oʻquvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, oʻquv materialini yuqori intellektuallik darajalarida oʻzlashtirilishini taʼminlaydi.

Yuqorida qayd qilingan va boshqa interfaol metodlardan oʻquv jarayonida foydalanish oʻquvchilardan ijodkorlik faoliyatini, qolaversa, bu ishlarni bilim taksonomiyasi darajalarida oʻzlashtirgan boʻlishini talab qiladi. Interfaol metodlarni notoʻgʻri qoʻllash bu metodlar samaradorligini pasaytirish yoki bu haqida notoʻgʻri tushuncha paydo boʻlishiga sabab boʻladi. Oʻziga ishonchni shakllantirmasdan mustaqil fikrlashni vujudga keltirish mumkin emas. Shu bilan birga oʻziga ishonchni anglash mustaqil fikrlashni taqozo qiladi. Har bir oʻquvchi oʻz fikrining ahamiyatligiga ishonch hosil qiluvchi axborot olish uchun harakat qilishi zarur. Aks holda, u darsda oʻzini sust tutadi va mustaqil fikrlay olmaydi.

Oʻquv maqsadlarini aniqlash mumkin boʻlmagan darajalarda, ularni nisbatan umumlashgan shaklda ifodalab, test topshiriqlari tuzish imkoniyati tugʻiladi. Yoki, avval oʻquv maqsadlari taksonomiya toifalari boʻyicha umumiyroq shaklda aniqlanib, soʻngra ularga mos keluvchi va yakuniy natijani yaqqolroq ifodalovchi feʼl tanlanib, soʻngra test topshiriqlari tuzish mumkin. Materialni ijodiy darajalarda oʻzlashtirilganligini aniqlovchi–ochiq, bir necha toʻgʻri javobli yopiq, muvofiqlikni aniqlovchi kabi test shakllaridan foydalanish muhimdir.

Ochiq testlar. Agar test topshirigʻi matnida uning tayanch soʻzlari yoki gap tushirib qoldirilgan boʻlsa, bunday topshiriq ochiq (tugallanmagan) test deb ataladi. Bu shakldagi testlarda oʻquvchilarning bitta, ikkita soʻzdan iborat qisqa va aniq javob berishlari taxmin qilinadi.

Yopiq testlar. Bunday testlar savol va bir nechta javoblardan iborat boʻladi, bu javoblardan biri toʻgʻri, qolganlari toʻgʻriga oʻxshash, biroq notoʻgʻri boʻladi. Taklif qilinadigan javoblar soni ikkitadan beshtagacha va undan koʻproq boʻlishi mumkin;

Masalan: Muvofiqlikka oid testlar. Bu testlarning mohiyati bir koʻp sonli elementlarning boshqalariga muvofiqligini aniqlash zaruratiga asoslangan. Bu

topshiriqlar “muvofiglik aniqlansin” degan ikkita soʻzdan iborat konstruktsiya asosida tuzilishi lozim. Innovatsion taʼlim texnologiyalari majmuaviy integrativ tizimlar boʻlib, taʼlim maqsadi bilan belgilangan kasbiy koʻnikma, malaka shahs hislatlarini oʻrganuvchilar tomonidan egallanishi, bilimlar oʻzlashtirishga yoʻnaltirilgan operatsiya va harakatlarning tartiblashtirilgan toʻplamini oʻz ichiga qamrab oladi.

Informatikadan dars samaradorligini oshirishda innovatsion usullardan foydalanish oʻqituvchilar mahoratini oshirish avvalo ularning maxsus kasbiy salohiyatiga bogʻliq. Informatikadan dars samaradorligini oshirishda innovatsion usullardan foydalanish oʻqitiladigan fanlarning soati koʻpligini inobatga olgan holda ular bilimini oshirish muammosini ham har xil yoʻllar bilan hal qilish zarur. Ammo, ularning metodik mahorati shunday universal komponentlarni oʻz ichiga qamrab oladiki, ushbu komponentlardan turli oʻquv fanlari pedagoglari foydalana oladilar va bu yoʻnalishda ular tez vaqtda yaxshi natijaga erishishlari mumkin.

Salohiyat aniq fan yoʻnalishida aniq ishni samarali bajarish uchun zarur boʻlgan oʻziga xos xususiyatni bildiradi. Salohiyat tushunchasi oʻz ichiga mahsus bilimlar, oʻziga xos koʻnikmalar, fikrlash usullarini va oʻz harakatlariga javobgarlikni tushunishni qamrab oladi. Yana shu ham maʼlumki, bakalavr oʻqituvchilar oʻtkazilayotgan mashgʻulotlardan, oʻzi qilayotgan ishidan qoniqish hosil qilishi ham juda katta ahamiyatga ega.

Mahoratni egallash uchun koʻp narsani bilish va qila olish kerak. Tarbiyalash qonunlari va tamoyillarini uning tarkibiy qismlarini bilish kerak. Taʼlim-tarbiya jarayonining samarali texnologiyalaridan foydalanishni bilish, har bir aniq holat uchun ularni tanlash, jarayonni berilgan daraja va sifatida loyihalashni bilish kerak. Bakalavr oʻqituvchilarning mahorati shunda ifodalanadiki, unda eng avval u oʻquv jarayonini shunday tashkil qiladiki eng qiyin barcha sharoitlarda ham oʻzining talabalarining zaruriy tarbiyalanganlik darajasi, rivojlanishi va bilimlarga ega boʻlishga erishishadi. Haqiqiy oʻqituvchi har qanday savolga nostandart javob topadi, oʻquvchi (talaba)ga alohida yoʻl topa oladi, fikrini uygʻotadi, uni toʻlqinlantiradi. Bunday oʻqituvchi oʻz fanini chuqur biladi, zamonaviy adabiyot, madaniyat, sport yaigiliklarini biladi, xalqaro voqealarni tahlil qila oladi.

Shunday qilib, Informatikadan dars samaradorligini oshirishda innovatsion usullardan foydalanish maqsad va vazifalarini qayta koʻrib chiqish, ularni zamonaviylashtirish bugungi kun talabi. Chunki, hozirgi kunda bu taʼlim muassasalarida yaratilayotgan sharoitlar, chuqur bilimli, oʻz qobiliyati va imkoniyatlarini toʻla ishga sola biladigan oʻqituvchilarni faoliyat koʻrsatishini talab qilmoqda. Shunday ekan, oʻqituvchilar tayyorlash faoliyati va uning meʼyoriy-huquqiy asoslarini; bakalavr oʻqituvchilarni tayyorlash metodlari, vositalari va shakllarini; ular faoliyatini baholash mezonlarini ishlab chiqishni, taʼlim olishga boʻlgan tashabbuskorlik-ijodiy munosabatni shakllantirishni; ularning oʻz salohiyatini namoyon etishiga sharoitlar yaratib berishni innovatsion yondashuvlar

asosida amalga oshirilsa albatta kelajak uchun bilimli, malakali, fidoiy, o'z kasbining ustasi bo'lgan o'qituvchilarni yetishtirib chiqarish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Mazkur kitobdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2016-yil 1-noyabrdan 24-noyabrga qadar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shaHri saylovchilari vakillari bilan o'tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so'zlagan nutqlari o'rin olgan.-Toshkent, O'zbekiston, 2017. 488-b.
2. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. - Toshkent: TDPU, 2003.
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari pedagogik-o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar). - Toshkent: Iste'dod, 2008.
4. Isamitdinov S. Ta'lim va innovatsion usullar. Uslubiy tavsiyanoma va Toshkent: RTM, 2005.
5. Кулмаматов, С. И., Абдураимов, Д. Э., Норматова, М. Н., & Монасипова, Р. Ф. (2021). УГРОЗЫ В ИНТЕРНЕТЕ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ. Экономика и социум, (7), 351-356.

PEDAGOGLARNI UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANISHIDA AXBOROT-METODIK QO'LLAB-QUVVATLASHNI RAQAMLASHTIRISH

Xujakulov Sherzod Amankulovich,

*Samarqand viloyati PYMO'MM katta o'qituvchisi
(tel.: (97) 916-26-86, e-mail: timlandiya@gmail.com)*

Annotasiya. Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish, axborot-metodik qo'llab-quvvatlash, malaka oshirish jarayonlari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'zaro uyg'unlashtirish va samarali boshqaruvni tashkil qilish, elektron ta'lim platformalarini ishlab chiqish hozirgi kundagi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: axborot-metodik qo'llab-quvvatlash, elektron platformalar, raqamlashtirish, uzluksiz kasbiy rivojlanish.

Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlanishini ta'minlash uchun axborot-metodik qo'llab-quvvatlashni raqamlashtirish juda muhimdir. Bu, ularda yangi malakalarni o'rganish, o'quvchilarga eng yaxshi bilimni yetkazish, va maktab yoki oliy ta'lim muassasasida faoliyatlarini samarali boshqarish imkoniyatlarini ta'minlash uchun kerak bo'ladi.

Shuningdek, pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda axborot-metodik qo'llab-quvvatlash malaka oshirish jarayonlari va axborot-kommunikatsiya

texnologiyalarini o'zaro uyg'unlashtirish va samarali boshqaruvni tashkil qilishni taqozo qiladi. Malaka oshirish jarayonlarini raqamlashtirish tizimdagi turdosh ta'lim muassasalarining boshqaruv, o'quv-metodik, monitoring, axborot-resurs ta'minotni bir tarmoqqa integratsiyalash, ma'lumotlarning elektron almashish, elektron-axborot ta'lim resurslarini yaratish, unda tinglovchilar uchun individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasini loyihalash va amalga oshirishga yaratilgan shart-sharoitlarni ifodalaydi. Bu esa axborot-metodik qo'llab-quvvatlashda malaka oshirish ta'lim muassasalarining internet tarmog'idagi ta'limga doir saytlarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning ustuvor omillari sifatida axborot-resurs ta'minotning kuchayib borishi qaraladi. Uni pedagoglarni axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning individual, jamoaviy va tarmoq darajalarida ko'rishimiz mumkin.

Quyida esa axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning tarmoq darajasi tavsifiga batafsilroq to'xtalamiz, chunki bu yondashuv pedagoglarning o'zaro va axborot texnologiyalari orqali ta'sirini "gorizontal" tashkil qilish, hamkorlikni kuchaytirish, o'zini namoyon qilish va tajribalarni almashish imkoniyatlarini kengaytiradi. Tarmoq darajasi pedagoglarning hamkorligi, ijobiy o'zaro ta'siri, ehtiyojlar va qiziqishlar birligi, ta'lim sifatini oshirishni qadriyat darajasiga ko'taradi. Shuningdek, boshqaruvning markazlashmaganligi, pedagoglarning toifalarga ajratilmasligi, gorizontallik, ma'lumotlarning "maxfiy"ligini saqlash mumkinligi adrogogik yondashuvning asosiy tamoyillaridan biri bo'lgan paritetlikni vujudga keltiradi va motivatsiyani kuchaytiradi. Natijada, axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning bosh g'oyasi bo'lgan hamkorlik dolzarblashadiki, u falsafiy nuqtayi nazardan har qanday moddiy tizimning mavjudligi va tarkibiy tashkil etilishini belgilaydigan harakatning, rivojlanishning obyektiv va universal shakliga aylanadi.

Axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning tarmoq darajasi uslubiy ishlarni mujassamlashtirish, pedagoglarda moslashuvchanlikni ta'minlaydigan axborot-ta'lim muhitini (yangi muassasalar qo'shilishi yoki takliflari hisobiga) mumkin qadar kengaytirib borish, dinamik xarakter kasb etishi, kasbiy rivojlantirishning ochiqligi va markazlashmasligiga erishishga imkon beradi. Unda quyidagi shartlar ustuvor hisoblanadi:

- jarayonga aloqador subyektlarning o'zlariga yuklatilgan vazifalar mohiyatini aniq tushunishi;

- jarayonni boshqarish, uzluksiz kasbiy rivojlantirish dasturlari mazmunini shakllantirishda ishtirok etish, individual trayektoriyani loyihalash, ekspertiza qilish, maslahat, amalga oshirish;

- qo'llab-quvvatlashda hamkorlik shakllarining xilma-xilligi, turli ta'limiy dasturlar loyihalarini ishlab chiqish, tadqiqotlar, seminar, maorat darslari o'tkazish;
- g'oyalarni yaratish va taqdim etish uchun imkon berish, resurslar bilan bog'liq muammolarni hal qilish, o'zaro ta'sirni shakllantirish;
- ilmiy asosga tayanish, faoliyatning yagona konsepsiyasini ishlab chiqish va hamkorlik munosabatlarini tartiblashtirish;
- eng muhim shart, axborot-ta'lim muhiti, axborot oqimlarining mavjudligi.

Tarmoq darajasida hamkorlik pedagogning kasbiy ehtiyojlari, qiyinchiliklari, qiziqishlarini ta'minlash, uni g'oyaga aylantirish va ta'lim muassasasini ham harakatga keltirishga doir faoliyatni tashkil etishda rivojlanadi. Bu yerda umumiy ehtiyojlar, qiziqishlar, manfaatlar, muammolar, g'oyalar va ularni amalga oshirishda yakdil bo'lgan pedagoglar guruhi paydo bo'ladi hamda o'zaro ta'sirga asoslangan hamkorlik asosida faoliyat rivojlanadi.

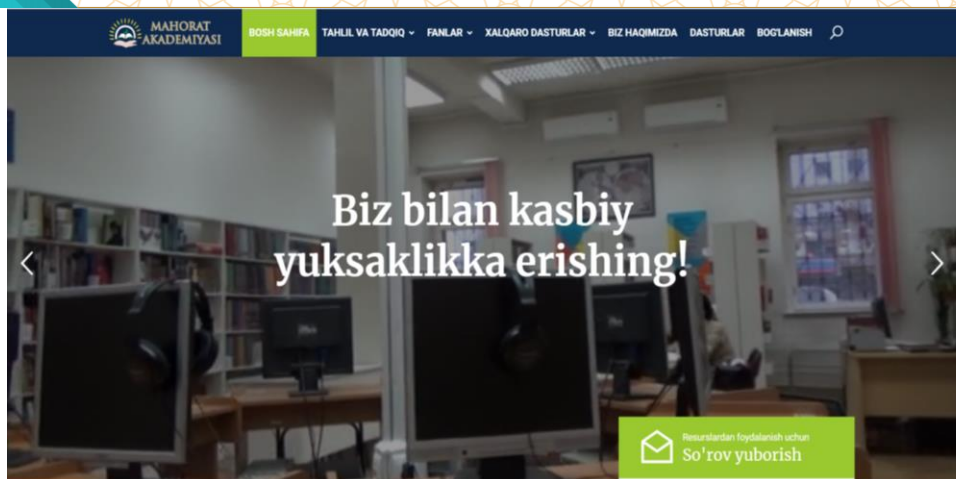
Axborot-metodik qo'llab-quvvatlashda subyektlar hamkorligini tashkil etish jarayon boshqaruvida yangicha yondashuvlarni kiritish zarurligini taqozo qiladi:

- markazlashtirmaslik – axborot-resurs ta'minotni taklif qiladigan ta'lim muassasalarining ko'payib borishi individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasini kasbiy ehtiyojlar, qiyinchiliklar, qiziqishlar asosida loyihalash va amalga oshirish imkonini beradi;

- toifalashtirmaslik – pedagoglarni lavozimi, mutaxassisligi, darajalaridan qat'i nazar birlashtirish, hamkorlikni paydo qilish, hamjamiyatga aylantirish, shuningdek, davlat, nodavlat, formal, noformal munosabatlar chegaralarini mumkin qadar kamaytirish;

- majburiylashtirmaslik – har bir xatti-harakatni nazorat qilmaslik, "buyruqsiz muvofiqlashtirish" tamoyiliga amal qilish, ixtiyoriylikka asoslangan hamkorlikni shakllantirish.

Demak, yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib shuni aytishimiz mumkinki, pedagog xodimlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishning axborot-metodik qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini takomillashtirish, axborot-resurs ta'minotini kuchaytirish, hamda axborot-ta'lim muhitini kengaytirish maqsadida "Mahorat akademiyasi" maxsus elektron platformasi tashkil etildi (1-rasm). U o'zida axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning barcha, individual, jamoaviy, tarmoq darajalarini mujassamlashtiradi.



1-rasm. “Mahorat akademiyasi” maxsus elektron platformasining bosh sahifasi ko‘rinishi

“Mahorat akademiyasi” elektron platformasi umumta’lim maktab o‘qituvchilari uchun barcha fanlar kesimidan video va audio materiallar orqali ilmiy-metodik yordam beradigan axborot-ta’lim resursi hisoblanadi. Ushbu platforma foydalanuvchilar, xususan, umumta’lim maktablari pedagog xodimlari uchun eng so‘nggi va eng yangi uslubiy tavsiyalar berishga mo‘ljallangan. Platformada pedagog xodimlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish, ularga keng qamrovli ilmiy-metodik xizmat ko‘rsatish, ilmiy tadqiqot ishlariga yo‘naltirish, o‘z-o‘zini rivojlantirishning individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish, ilg‘or o‘qituvchilarning ishlarini ommalashtirish hamda ularning uzviy hamkorligini yo‘lga qo‘yish, emotsional zo‘riqishning oldini olishga qaratilgan psixologik yordam ko‘rsatish, shuningdek, seminar trening, baholash tizimi va turli fan olimpiadalarini tashkillashtirish ishlari amalga oshirilishi nazarda tutilgan.

Xulosa qilishimiz mumkinki, yaratilgan elektron platformada umumta’lim maktab o‘qituvchilarning kasbiy ehtiyojlarini aniqlash diagnostikasi, fanlarni o‘qitishning zamonaviy yondashuvlari (ta’limda STEAM yondashuv), xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik (PIRLS, TIMMS, PISA, TALIS) bo‘yicha yuqori ko‘rsatkichga ega, yetakchi o‘qituvchilarning ilg‘or tajribalari (dars loyihalari, videokontentlari, zamonaviy o‘qitish usullari) taqdim etilgan va elektron muhokamadan o‘tkazish yo‘lga qo‘yilgan, shuningdek, bildirilgan fikrlar asosida umumta’lim maktablari uchun takomillashtirilgan axborot-didaktik ta’minot yaratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – QHMMB, 03/20/637/1313-son, 24.09.2020 y.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga

o'shish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son Farmoni. – QHMMB, 06/20/6079/1349-son, 06.10.2020 y.

3. Ibragimov A.A. Xalq ta'limi xodimlari malakasini o'shish tizimini modernizatsiyalash parametrlari: Monografiya. – Toshkent: Navro'z nashriyoti, 2019. – 180 b.

4. Сачкова Л.А. Информационно-методическое сопровождение инновационной-деятельности педагогов в муниципальной системе образования: дисс. ... канд. пед. наук. – Нижний Новгород, 2011. – 319 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ДОШКОЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Мамирова Замира Уракбаевна,

*Преподаватель Гулистанского государственного университета
(тел.: (99) 346-56-36, e-mail: botirabdullayev1994@gmail.com)*

Аннотация. Цифровые технологии -это специальные программы и игры на планшетах и компьютерах, которые помогают детям учиться и развиваться. Они могут использоваться в математических, логических и творческих занятиях. Например, дети могут играть в игры, чтобы выучить числа и геометрию, решать головоломки для тренировки логического мышления и использовать программы для создания своих собственных фотографий и видео. Все это помогает детям развиваться и учиться новым вещам.

Ключевые слова: Цифровые технологии, современные дошкольники, устройства, креатив, программного обеспечения, дошкольном образовании.

Введение в цифровые технологии в дошкольном образовании является важным шагом в современном обучении. Это позволяет детям уже на раннем этапе ознакомиться с основами цифровых навыков и использовать их в своей повседневной жизни. Цифровые технологии включают в себя компьютеры, планшеты, интерактивные доски и другие устройства, которые могут быть использованы в дошкольных занятиях [1]. Одним из основных преимуществ введения цифровых технологий в дошкольное образование является их способность визуализировать учебный материал и сделать его более доступным для детей. Например, с помощью интерактивной доски дети могут смотреть видеоролики, рисовать на экране и играть в образовательные игры. Это делает процесс обучения более интересным и привлекательным для малышей, а также помогает им лучше усваивать информацию. Введение цифровых технологий также помогает развивать у детей навыки работы с компьютером и основы программирования. Например, дети могут изучать азы программирования с помощью специальных игр или программ, которые

разрабатываются специально для дошкольников. Это помогает развивать их логическое мышление, проблемное мышление и творческие навыки. Введение цифровых технологий в дошкольное образование имеет множество преимуществ и помогает детям лучше осваивать учебный материал. Они становятся более увлеченными и мотивированными к обучению, а также развивают навыки, которые им пригодятся в будущем. Поэтому включение цифровых технологий в дошкольные занятия является важным элементом современного образования.

Применение цифровых технологий в дошкольных занятиях является актуальной темой в современном образовании. Одним из важных аспектов этой темы является использование цифровых технологий в различных видах занятий для дошкольников [2]. Цифровые технологии могут быть включены в разнообразные занятия для дошкольников, такие как математические, логические и творческие занятия. Например, в математических занятиях дети могут использовать интерактивные приложения и игры на планшетах или компьютерах для изучения чисел, счета и геометрических фигур. Это помогает им лучше усваивать материал и развивать математические навыки. Другой вид занятий, где можно использовать цифровые технологии, - это логические игры и головоломки. Дети могут решать задачи и головоломки на специальных планшетах или компьютерах, что способствует развитию их логического мышления и проблемного мышления [3]. Это также помогает развивать у детей навыки поиска решений и умение работать в команде. В творческих занятиях цифровые технологии могут быть использованы для создания и редактирования фотографий, видеороликов и аудиозаписей. Дети могут использовать специальные программы и приложения, чтобы самостоятельно создавать свои произведения и выражать свои творческие идеи. Это развивает у детей воображение, творческое мышление и навыки работы с цифровыми инструментами. Таким образом, использование цифровых технологий в различных видах занятий для дошкольников является эффективным и инновационным подходом к образованию. Это помогает детям развивать различные навыки и умения, а также позволяет им быть активными участниками образовательного процесса.

Применение цифровых технологий в дошкольных занятиях становится все более распространенным и важным аспектом современного образования. Одним из примеров практического применения цифровых технологий в дошкольном образовании является использование интерактивных досок. Интерактивная доска позволяет детям активно участвовать в уроке, использовать различные приложения и программы, а также решать задачи и

задания вместе с учителем [4]. Это помогает развивать навыки коммуникации, логического мышления и решения проблем у детей с самого раннего возраста. Еще одним примером практического применения цифровых технологий в дошкольном образовании является использование планшетов и компьютеров. Дети могут использовать специальные обучающие игры и программы, которые помогают им развивать навыки чтения, письма и математики. Также, использование планшетов позволяет детям исследовать различные темы и предметы самостоятельно, что способствует их самостоятельности и саморазвитию. Еще одним примером практического применения цифровых технологий в дошкольном образовании является использование программирования и робототехники. Дети могут изучать основы программирования через специальные игры и задания, создавать своих собственных роботов и управлять ими. Это помогает развивать логическое мышление, креативность и пробуждает интерес к науке и технологиям. Все эти примеры практического применения цифровых технологий в дошкольном образовании позволяют детям активно участвовать в уроках, развивать различные навыки и готовиться к будущему в эпоху цифровых технологий.

В современном обществе цифровые технологии становятся все более распространенными и важными во всех сферах жизни, в том числе и в образовании. В дошкольных учреждениях также активно используются цифровые инструменты для обучения и развития детей. Однако, выбор и использование этих инструментов требуют определенных рекомендаций и подходов. Первое, что необходимо учитывать при выборе цифровых инструментов для дошкольных занятий, это их соответствие возрастным особенностям и потребностям детей. Инструменты должны быть простыми и понятными в использовании, иметь яркую и привлекательную графику, а также быть интерактивными и игровыми. Это поможет привлечь внимание детей и сделать процесс обучения более интересным и эффективным. Второе, что стоит учесть, это возможность интеграции цифровых инструментов в уже существующие программы и методики дошкольного образования. Они должны быть дополнительным средством обучения, а не заменять традиционные методы. Интеграция должна быть гармоничной и способствовать развитию различных навыков и умений детей, а также учитывать их индивидуальные особенности. Наконец, важно учитывать также аспект безопасности и контроля доступа к цифровым инструментам. Дети должны использовать их под присмотром педагогов, а также быть ограничены в доступе к неподходящему контенту. Педагоги должны быть готовы к использованию и обучению детей в использовании этих инструментов, а также

иметь возможность контролировать их использование. В целом, использование цифровых инструментов в дошкольных занятиях может быть очень полезным и эффективным для обучения и развития детей. Однако, выбор и использование этих инструментов должны быть осознанными и основываться на рекомендациях и принципах, учитывая возрастные особенности и потребности детей, интеграцию в уже существующие программы и методики, а также безопасность и контроль доступа.

Применение цифровых технологий в дошкольных занятиях имеет как свои выгоды, так и ограничения. В первую очередь, использование цифровых технологий в дошкольном образовании позволяет детям развивать свои навыки в области информационных технологий уже с самого раннего возраста. Это важно, так как современный мир все больше зависит от цифровых технологий, и дети должны быть подготовлены к использованию их в будущем. Кроме того, цифровые технологии могут сделать обучение более интерактивным и увлекательным для детей, что способствует их активному участию и повышению мотивации. Однако, следует отметить и некоторые ограничения использования цифровых технологий в дошкольном образовании. Во-первых, чрезмерное использование электронных устройств может негативно сказаться на здоровье детей, в особенности на зрение и психическое состояние. Кроме того, важно помнить, что цифровые технологии не могут полностью заменить реальное общение и взаимодействие с другими людьми. В дошкольном возрасте особенно важно развивать социальные навыки и умение общаться с окружающими. Таким образом, использование цифровых технологий в дошкольных занятиях имеет свои плюсы и минусы. Оно позволяет детям развивать навыки работы с информационными технологиями и делает обучение более интерактивным и увлекательным. Однако, необходимо помнить об ограничениях такого использования, включая негативный эффект на здоровье детей и возможность искажения реального общения. Важно найти баланс между использованием цифровых технологий и традиционными методами обучения, чтобы обеспечить полноценное развитие детей в дошкольном возрасте.

Список использованной литературы:

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan "On measures to radically improve preschool education." September 9, 2017.
2. State requirements to the development of primary and preschool children of the Republic of Uzbekistan. - T., 2018.
3. The first step of the state curriculum of preschool educational institutions. - T., 2018

4. Djumanova N., Prusakova Yu.K. Cheerful logarithmics. Methodical handbook .. - T., 2009

TA'LIM JARAYONINI SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQMLI TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA AHAMIYATI

Abduyev Sherov Bobirovich,

Samarqand viloyati PYMO 'MM o'qituvchisi

(tel.:(90) 270-73-42, email: abduyevsheroz@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada multimediali raqamli texnologiyalaridan foydalangan holda zamonaviy ta'lim tizimiga yondashuv muhokama qilinadi. Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning asosiy pedagogik maqsadlari yoritib berilgan. Ta'limning axborot texnologiyalari sohasidagi asosiy ta'riflar berilgan. Ta'lim sifatini oshirishning asosiy manbai sifatida axborot texnologiyalarini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari aniqlandi. Multimediali texnologiyalar istiqbolli va ommabop pedagogik axborot texnologiyalarining vositasi sifatida ko'rsatilgan. Xulosa va takliflar bildirilgan.

Kalit so'zlar: ta'limdagi axborot texnologiyalari, multimedia resurslari, dasturiy ta'minot, o'quv jarayoni sifatini oshirish texnologiyasi, o'quv jarayoni, o'quv intizomi, elektron resurslar.

Shiddat bilan rivojlanib borayotgan jamiyatda axborot texnologiyalarining o'rni nihoyatda muhim, bugungi kunda ular jamiyatni intellektualizatsiya qilish, uning ta'lim tizimi va madaniyatini rivojlantirish jarayonida asosiy o'rinni egallaydi. Ularning inson faoliyatining turli sohalarida keng qo'llanilishi o'rganish va idrok etishning dastlabki bosqichlaridan boshlab ular bilan tanishishning maqsadga muvofiqligini belgilaydi. Ta'lim tizimi va fan jamiyatni axborotlashtirish jarayonining ob'ektlaridan biridir. Ta'limni axborotlashtirish, bilimlarni uzatish jarayonining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, axborotlashtirishda qo'llaniladigan texnologiyalarni sinchkovlik bilan sinab ko'rishni va ularni keng qo'llash imkoniyatini talab qiladi. Bundan tashqari, zamonaviy axborot texnologiyalarini ta'lim sohasida faol ravishda qo'llash istagi mutaxassislarni tayyorlash darajasi va sifatini oshirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Texnologiya yunon tilidan tarjima qilinganda (techne) san'at, mahoratni anglatadi. Axborot texnologiyalari - bu ob'ekt, jarayon yoki hodisaning holati (axborot mahsuloti) haqida yangi axborotlarni olish uchun ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish vositalaridan va usullaridan foydalanadigan jarayondir. Axborot texnologiyalari quyidagi pedagogik maqsadlarga erishish uchun ishlatiladi:

1. O'qituvchi shaxsini rivojlantirish, uni axborotlashgan jamiyatida mustaqil ishlab chiqarish faoliyatiga tayyorlash, shu bilan unga xos bo'lgan bilimlarni rivojlantirish va axborotlarni uzatish:

- kompyuter bilan ishlashning o'ziga xos xususiyatlari tufayli konstruktiv, algoritmik fikrlashni rivojlantirish;
- reproduktiv faoliyat ulushini kamaytirish orqali ijodiy fikrlashni rivojlantirish;
- qo'shma loyihalarni amalga oshirish asosida muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish;
- qiyin vaziyatda maqbul qarorlarni qabul qilish qobiliyatini shakllantirish;
- tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirish;
- axborot madaniyatini shakllantirish, axborotni qayta ishlash qobiliyati.

2. Zamonaviy jamiyatni axborotlashtirish tufayli ijtimoiy sohalardagi buyurtmalarni amalga oshirish:

- axborot texnologiyalari sohasida mutaxassislarni tayyorlash;
- tinglovchilarni mustaqil bilim faoliyati uchun pedagogik va axborot texnologiyalari yordamida tayyorlash.

3. Ta'lim jarayonining barcha darajalarini intensivlashtirish:

- axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali ta'lim samaradorligi va sifatini oshirish;
- kognitiv faollikni oshirish uchun rag'batlantirish vositalarini aniqlash va ulardan foydalanish;
- turli mavzulardagi muammolarni hal qilishda axborotni qayta ishlashning zamonaviy vositalaridan foydalanish natijasida fanlararo aloqalarni chuqurlashtirish.

Xuddi shu pedagogik maqsadlar axborot texnologiyalarini rivojlanishining asosiy yo'nalishlarini belgilaydi. Bugungi kunda quyidagi texnologiyalarni takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda:

- atrofdagi voqelikni anglash va o'zini o'zi bilish, o'quvchi shaxsini rivojlantirish uchun qo'shimcha imkoniyatlarni, o'quv jarayoni samaradorligini va sifatini oshirish texnologiyasini kengaytirish;
- o'quv jarayonini boshqarish texnologiyasi, ta'lim muassasalari, ta'lim muassasalari tizimi;

Multimedia texnologiyalari eng istiqbolli va ommabop ta'lim axborot texnologiyalaridan biridir. Ular sizga ovoz, video, animatsiya va boshqa vizual effektlar hamrohligida tasvirlar, matnlar va ma'lumotlarning butun to'plamlarini yaratishga imkon beradi, interaktiv interfeys va boshqa boshqaruv mexanizmlarini o'z ichiga oladi.

Ta'lim jarayonida o'qitishning kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy bosqichi har qanday mashg'ulot turida kompyuterni epizodik emas, balki birinchi darsdan oxirgi darsgacha tizimli ravishda o'qitish vositasi sifatida ishlatishdan iborat. Bunday holda asosiy muammo bu o'quvchining o'zlashtirishi kerak bo'lgan kursni kompyuterlashtirish metodikasidir. Yoki to'liq qayta qurish va yangi kompyuterlashtirilgan kurslarni yaratishga yo'naltirish yoki kursni qisman kompyuter ko'magi bilan metodologiyasini ishlab chiqish mumkin.

Ta'lim tizimida eng ko'p qo'llaniladigan ta'lim dasturlarini batafsil ko'rib chiqamiz. Ta'lim dasturlari (TD) – o'quvchilarning mustaqil ishlashi uchun mo'ljallangan maxsus o'quv qo'llanma. Bunday dasturlar muhim ahamiyatga ega: ularda tushuntirishlar, qoidalar, topshiriqlarning namunalari mavjud bo'lib, ular o'quvchilarni maksimal darajada faollashtirishga, ishlarini individual bajarishga va ularning bilim faoliyatini boshqarish imkoniyatini yaratishga yordam beradi. Ta'lim dasturi butun o'quv tizimining faqat bir qismidir, shuning uchun barcha o'quv materiallari bilan bog'langan bo'lishi kerak. Elektron darsliklar bu o'quv jarayoni bo'yicha didaktik, uslubiy va axborot-ma'lumot materiallarini hamda bilimlarni mustaqil egallash va boshqarish uchun ularni har tomonlama ishlatishga imkon beradigan dasturiy ta'minotni o'z ichiga olgan avtomatlashtirilgan o'quv tizimidir. Elektron darslik xuddi kitob ko'rinishidagi darslik singari o'z-o'zini tarbiyalash maqsadida ham, darsning uslubiy ta'minoti sifatida ham qo'llanilishi mumkin.

Biroq, ba'zi bir salbiy fikrlarni ta'kidlash mumkin:

- o'qituvchi shaxsining bevosita ta'sirini kamaytirish;
- pedagogik jarayon nafaqat o'qitish, balki shaxsni shakllantirishdir, kompyuter, afsuski, buni ta'minlamaydi;
- kompyuterlar sog'liq uchun zararli, shuning uchun darsni rejalashtirishda sanitariya-gigiyena talablariga qat'iy rioya qilish zarur.

Kompyuter hech qachon o'quvchilarning ustози bo'lmaydi, buni faqat o'qituvchi qila oladi. Darsda o'qituvchining roli va mahoratini hechqanday texnologiya bosmaydi. O'qituvchi so'z yordamida o'quvchilarning bilim faoliyatini o'rgatadi va tarbiyalaydi, boshqaradi. Kompyuter esa o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatishda va ularni yuqori darajaga olib chiqishda yordam beradi.

Xulosa: hozirgi paytda o'quvchilarning bilim olish ehtiyojlarini qondirish uchun o'qituvchi axborot ta'lim texnologiyalarini o'zlashtirishi, shuningdek, ularning rivojlanishini hisobga olgan holda o'z tajribasini oshirish orqali o'zlarining axborot madaniyatini doimiy ravishda oshirib borishi kerak, ammo shu bilan birga ushbu texnologiyalardan o'z amaliyotida foydalanishni suiiste'mol qilish va har narsaga ijodiy munosabatda bo'lish. Media ta'lim vositalari va shakllari

o'qituvchiga ilm-fan va axborot texnologiyalarining so'nggi yutuqlaridan foydalanish jarayonida kasbiy o'sish va o'zini takomillashtirish imkoniyatlarini beradi va zamonaviy ta'limning mazmuni va shakllarini yangilashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "2017-2021-yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi". O'zbekiston Prezidenti farmoni. 7-fevral 2017 yil.
2. Емельянова Н. З. Информационные системы в эконо-мике. М. : ИНФРА-М, 2009. 464 с.
3. Малинина Л. А. Основы информационных технологий: учебник для Вузов. М. : Издательский дом «Феникс», 2012.
4. Дудина И.П., Михеева О.П., Ярыгин А.Н. Использование сетевых информационных ресурсов в системе дополнительного профессионального образования // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2013. № 8 (12).
5. Аниськин В.Н., Замара Е.В. Организационно-педагогические условия формирования информационной компетентности сервис-менеджеров туризма в системе среднего профессионального образования // Самарский научный вестник. 2013. № 1 (2).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ RASMOI ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УРОКОВ БИОЛОГИИ

Уринова Дилфуза Жумабаевна,

преподаватель кафедры "Биологии"

Ургенчского государственного университета

Уринов Руслан Жумабаевич,

преподаватель кафедры «Информационные Технологии» Ургенчский филиал

Ташкентского университета информационных технологий имени

Мухаммада ал-Хорезмий

Аннотация. В данной статье рассматривается компьютерная программа по биологическим объектам исследования, которые может использовать в педагогической практике учитель биолог. Перечислены возможности интернет-ресурсов позволяющие учащимся изучить и визуализировать царства живого на уроках биологии и во внеурочное время.

Ключевые слова: интернет-ресурсы, пространственные структуры биологических макромолекул, компьютерная программа RasMol.

На уроках биологии используются сложные оборудования. И поэтому использование компьютерных обучающих программ на уроках биологии актуальны, прежде всего, из-за возможности наблюдения таких

биологических процессов и явлений, которые либо невозможно провести в кабинете, либо невозможно наблюдать и трудно представить, понять. Учащиеся с образным мышлением тяжело усваивают биологию потому, что они без «картинки» вообще неспособны понять процесс, изучить явление. Для развития их абстрактного, логического мышления нужны образы. А учащиеся с теоретическим типом мышления нередко отличаются формализованными знаниями. Для них компьютерные программы с видео сюжетами, возможностью «управления» процессами, подвижными графиками, схемами - дополнительное средство развития образного мышления. Оба вида мышления одинаково важны для изучения биологии.

Сегодня в обучении особый акцент ставится на собственную деятельность учащегося по поиску новых знаний. ИКТ позволяют организовать работу учащегося так, чтобы он захотел взять и усвоить необходимую информацию, подтолкнуть учащегося к получению знаний, к абсорбции главного материала. Без метода активизации внимания с помощью компьютера, направленные на активизацию мыслительного процесса, достичь эффективности в усвоении материала сейчас очень трудно, потому что, у учащихся в последнее время превалирует внимание рассеянного типа. Уроки с использованием компьютера у учащихся больше стимулируются к усидчивости и вниманию. При работе на компьютере у учащихся развиваются все виды памяти и компьютер приучает к самообучению и самовоспитанию.

При использовании современных информационных технологий в учебном процессе повышается качество учебного материала и усиливается эффективность образования. Перед современным учителем стоит не только задача передачи знаний, но и развития личностно значимых качеств обучающихся.

Биология – это наука о жизни и развитии живых тел. Порой изучение предмета Биология в школе сводится к вербальному уровню и не создает правильного представления об изучаемых объектах и явлениях. Учитель биологии должен разумно использовать в учебном процессе наглядные средства обучения. Технически работу на уроке с интернет-ресурсами можно организовать в двух вариантах:

1) Если в школе имеется канал, обеспечивающий относительно быстрый доступ в Сеть, чтобы загрузка документов не занимала значительную часть урока. В этом случае учащиеся могут работать в режиме on-line.

2) Другой вариант более надежен – off-line. Учитель заранее копирует необходимые для занятия web-страницы в отдельную папку. В любом варианте доступ в Сеть повышает уровень подготовки, как самого учителя, так и уровень проведения занятий, качество знаний учащихся и их мотивацию к обучению.

Для того, чтобы изучить работу биологических макромолекул, в том числе белков и нуклеиновых кислот, нужно знать их пространственную структуру, для этого была создана компьютерная программа RasMol, разработанная на кафедре биомолекулярных структур Эдинбургского университета (Великобритания). Программу для начинающих и школьников можно считать базовой, так как она может работать на компьютерах с минимальными аппаратными требованиями. Исходными данными для визуализации служат координаты атомов молекулы, содержащиеся в файле формата PDB. Файлы с координатами атомов могут быть скопированы с одного из сайтов PDB. RasMol активно используют молекулярные биологи и биоинформатики.

Официальный сайт (<http://www.umass.edu/microbio/rasmol/index2.htm>) содержит информацию о правилах работы с программой, дистрибутивы последних версий. Популярность этой программы и доступность ее кодов привела к тому, что на ее основе разработаны новые более функциональные средства визуализации структур ([OpenRasmol](#), [ProteinExplorer](#)). Программа позволяет рассмотреть модель любой биомолекулы с разных сторон, изменить способ её отображения, выделить и исследовать отдельные элементы молекул – такие как активные центры ферментов, небелковые компоненты сложных белков. Среди важных свойств программы RasMol, которые выгодно отличают её от других программ этого класса, назовем такие: простота использования, наглядность и эффективность моделей; нетребовательность к ресурсам; программа распространяется бесплатно через Интернет; существуют большие базы моделей белков и других биомолекул, в которых можно (через Интернет) найти и бесплатно скопировать модель любой из исследованных молекул, наибольшая из них – Международный банк белковых структур (The RCSB Protein DataBank).

Программа RasMol считывает с определенным образом записанного файла координаты атомов и создает их графическое изображение. Программа функционирует в режиме двух окон - графического и текстового (рис.1). В графическом окне происходит визуализация структур макромолекул, в текстовое окно вводится управляющая информация, которая позволяет изменять масштаб рисунка, цвет, представление молекул, выделять группы атомов, остатков, белковых цепей. Управляющие данные вводятся в виде текстовых команд, описание которых приведено на странице помощи. Графическое окно по умолчанию имеет черный фон. Кроме этого, основное окошко имеет две полосы прокрутки, которые используются для поворота изображения вокруг вертикальной и горизонтальной осей. Команды могут быть введены с клавиатуры в текстовом окне, даже если активным является графическое окно. Это позволяет вводить команды и менять изображения без переключения окон. Для чтения координатного файла можно пользоваться

командой «Open» меню «File» («Открыть» меню «Файл»). Можно также открыть PDB файл двойным нажатием на него, если в системе указан путь на исполняемый файл.

Вращение молекулы осуществляется передвижением мыши при нажатой левой кнопке или при помощи полос прокрутки справа и внизу. Вращение в плоскости рисунка осуществляется при нажатой правой кнопке мыши с удержанием клавиши Shift. Движение мыши при нажатой левой кнопке и удерживаемой клавише Shift изменяет масштаб изображения.

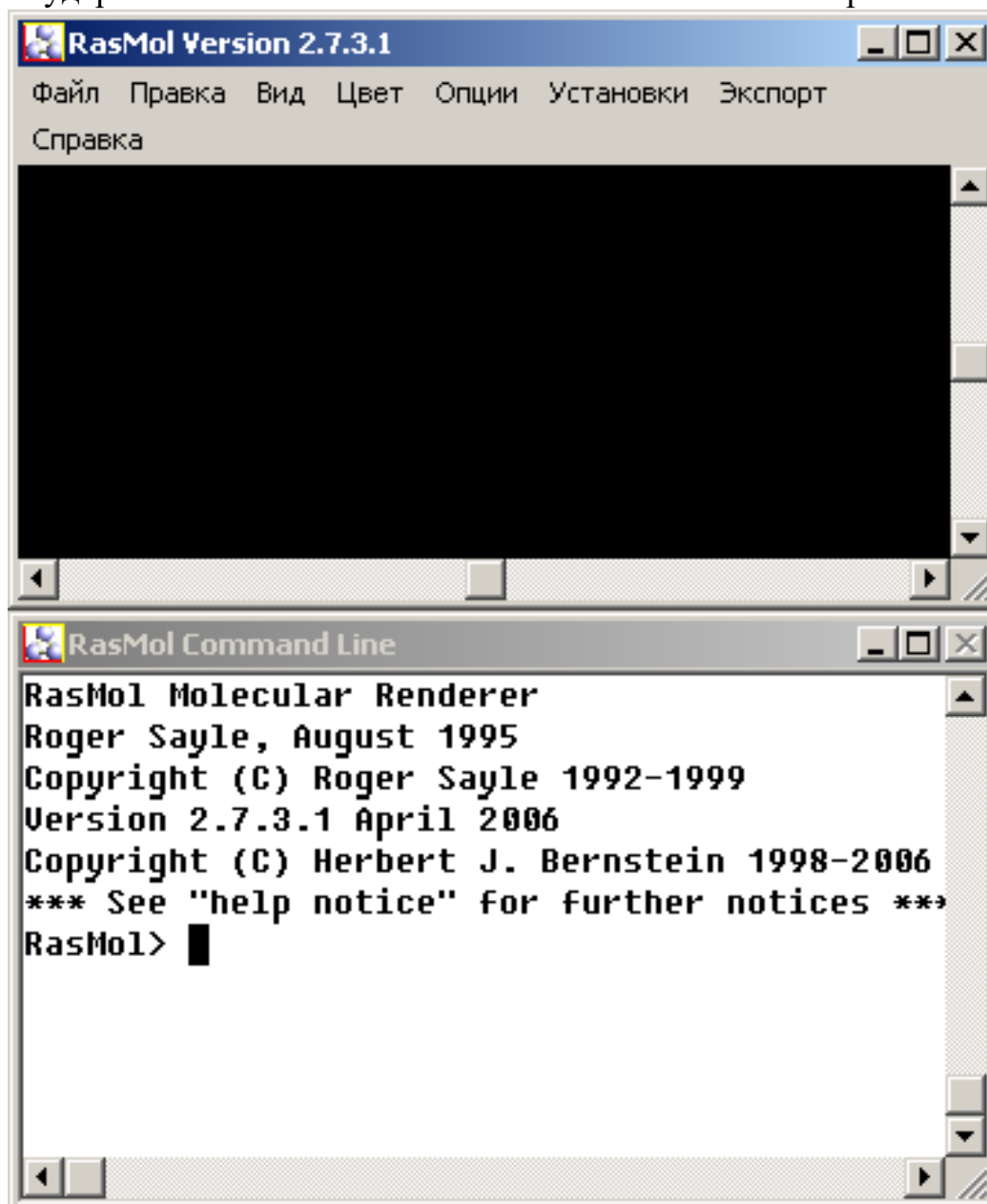


Рис.1. Графическое и текстовое окна программы RasMol.

С помощью меню «Display» («Вид») можно выбрать форму представления изображения (рис.2). Наиболее используемыми при визуализации кристаллов являются команды «Spacefill» («Ван-дер-Ваальсов радиус») и «Ball & Stick» («Атомы и связи»). Первая команда заполняет атомами все пространство, занимаемое системой, без пустот. При

использовании второй команды атомы представляются в виде сфер небольшого диаметра, с пустым пространством между ними. При этом если расстояние между двумя атомами меньше некоторого значения, между ними рисуется связь в виде прямолинейного отрезка.

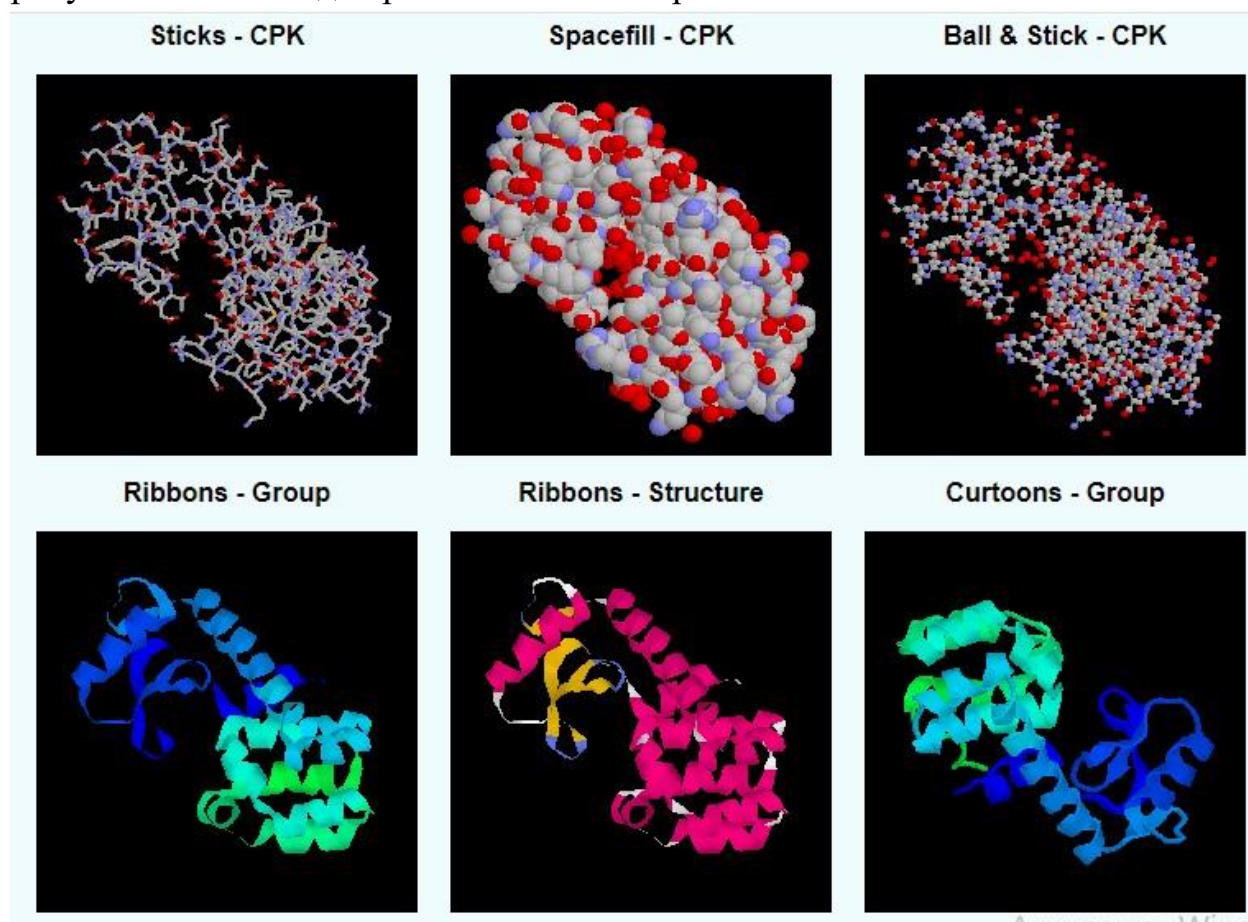


Рис.2. Различные формы представления одной структуры: «Sticks», «Spacefill», «Ball & Stick» («Связи», «Ван-дер-Ваальсов радиус», «Атомы и связи»)

С помощью команд RasMol, можно выполнить значительно большее количество манипуляций изображением, чем с использованием меню графического окна и мыши. Команды вводятся с клавиатуры так же, как команды DOS. При этом RasMol сохраняет предыдущие команды. Команда Ctrl+P вызывает из памяти предыдущую команду, а Ctrl+N – следующую. Эти команды позволяют выбрать формат представления изображения и записывать его в файл.

При визуализации макромолекул в окне программы изображаются различные модели. Наиболее употребительные следующие модели: –проволочная модель-ковалентные связи между атомами изображаются линиями, соединяющими их центры. RasMol, как правило, определяет наличие ковалентных связей по расстоянию между центрами атомов; –шариковая модель — атомы изображаются шариками; –остовная модель — изображаются условные линии, соединяющие атомы. Отметим, что

объединение шариковой и проволочной моделей иногда называют шарнирной моделью. Пункт меню Export позволяет сохранить полученное изображение в отдельном файле. Из серии сохраненных рисунков можно создать фильм и анимацию.

Современные школьники находятся в огромном информационном пространстве, в котором скорость появления новых данных превышает скорость обработки информации. С одной стороны, нет ничего проще, чем найти интересующую информацию на просторах Интернета, с другой - вопрос о качестве этой информации как никогда актуален.

Список использованной литературы:

1. Карлов И. А., Киясов Н. М., Ковалев В. О., Кожевников Н. А., Патаракин Е.Д., Фруммин И. Д., Швиндт А. Н., Шонов Д. О. Анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 72 с. (Современная аналитика образования. № 10(40)).

2. Уваров А.Ю., Фруммин И.Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Серия коллективных монографий: Российское образование: достижения, вызовы, перспективы. 2019.

3. Захода Н.В. «Использование компьютерных технологий на уроках биологии для активизации учебной деятельности школьников» (www.goo.kz/files/articles/art_783.doc)

4. <http://www.openrasmol.org/>

5. http://www.rasmol.org/software/RasMol_Latest_Manual.html

6. <http://www.kozlenkoa.narod.ru/nb1.htm>

7. <https://studfile.net/preview/9916393/>

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH ORQALI NYUTON QONUNLARIGA DOIR FANLARARO TADBIQIY SONLI MASALALARNI YECHISHDAGI INNOVATSION YONDASHUVLAR

Toxirova Maxfuzaxon Otaqo'ziyevna,

Qo'qon davlat pedagogika instituti "Fizika va astronomiya" kafedrası o'qituvchisi

Maxmutaliyeva Sevinchxon Elyorjon qizi,

Abdusamadova Gulyoraxon Hasanboy qizi,

Qo'qon davlat pedagogika instituti talabalari

(tel.: (90) 293-87-21, e-mail: mahfuzatohirova87@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarda fizikadan Nyuton qonunlariga doir fanlararo tadbiqiy masalalar va ularning o'ziga xos xususiyatlari va ularning amaliyotga keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: kompetensiya, axborot texnologiyalari, topshiriq, masala, texnologiya, grafik metod.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib bormoqda. Raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali ish faoliyatini masofaviy tashkil etishning ahamiyati oshib bormoqda. Bu jarayonlar ta'lim sohasiga ham shiddat bilan kirib kelmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta ahamiyatga ega. Bunga raqamli texnologiyalar orqali o'quvchilar hamda o'qituvchilar uchun katta ko'lamdagi manbalarning mavjudligi, masofaviy ta'lim orqali o'quvchilar hamda o'quvchilar yanada ko'proq muloqotda bo'lish imkoniyatiga ega ekanligini sabab qilib ko'rsatish mumkin.

Ta'lim tizimining hozirgi holati noan'anaviy ta'lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta'lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o'zlashtirish an'anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ta'limning boshqa sohalari kabi ijtimoiy fanlar sohasi uchun ham keng imkoniyatlarni taqdim etadi. Faqatgina shuni e'tiborga olish kerakki, bu vositalardan samarali foydalanishni tashkil eta olish zarur.

O'quvchilarda atrof-olamni o'rganishga ishonch tuyg'ularni hosil qilish, tabiatdagi jarayonlar va hodisalarni kuzatish, tahlil qilish, fizik hodisalar va jarayonlarni o'rganishda asboblardan to'g'ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashlarni rivojlantirish, kelajakda insoniyatni fan texnika texnologiyalar yutuqlaridan to'g'ri

foydalanishda fan, texnika ijodkorlariga hurmat bilan qarash, ma'naviy va madaniy merosini avaylab asrash umumbashariy madaniyat elementlarini tarbiyalashda, raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etish orqali Nyuton qonunlariga doir fanlararo tadbqiqiy sonli masalalarni yechishdagi innovatsion yondoshuvlar katta ahamiyatga ega.

Fizika kursining boshqa o'quv fanlari bilan bog'lanishi:

Fizika kursining boshqa o'quv fanlari bilan bog'lanishini amalga oshirishdan asosiy maqsad:

- bilimning tizimlilikini ta'minlash;
- tabiat hodisalari va ularning bir-biri bilan aloqadorligi haqidagi tasavvurlarni o'quvchilar ongida shakllantirish;
- o'quvchilarda hodisalar, jarayonlar, tushunchalar va nazariyalar orasidagi bog'lanishlarni ilmiy asosda o'rnatish olish mahoratini shakllantirish;
- o'qitishda politexnik yo'nalishni kuchaytirish;
- o'quvchilarda tabiat qonunlarining umumiyligi va tabiiy bilimlarning turli sohalaridagi ahamiyati to'g'risidagi tasavvurlarni hosil qilish.

Fizika o'quv fanining matematika o'quv fani bilan bog'lanishi:

Fizika kursida Nyuton qonunlarini o'rganish jarayonida bu qonunni maxanika bo'limini bir nechta jarayonlariga, masalalariga tatbiq qilish mumkin. Bunda bevosita matematika fani bilan bog'liqlik mavjud. Masalan, grafik metod bu metodning analitik metoddan bir qancha afzalliklari bor: masalan, grafik fizik hodisa yoki jarayonning borishini ko'rsatadi, yoki jarayon hodisa dinamikasini ko'rgazmali ravishda ochib beradi. Grafik metod, harakat grafigi, turli muhitlarning elektr o'tkazuvchanligi, deformatsiya va boshqalar asosida yoritiladi.

Matematik tushunchalarni o'z o'rnida va to'g'ri ishlatib borish lozim. Masalan, fizik formulalarni, noma'lum kattaliklarni aniqlashda, formulada bo'lish, ayirish, qo'shish ko'paytirish, amallari, mutanosiblik tushunchasi ishlaydi. Fizika o'quv fanini o'rganish davomida o'quvchilar matematik formulalarning real bog'lanishlarini aks ettirishni va ular bu bog'lanishlardan kelib chiqishini ko'rib borishlari lozim. Fanlararo bog'lanish o'quv fanlar haqidagi bilimlarni mustahkamlaydi, fanga qiziqishni orttiradi.

Xulosa o'rnida shuni aytish lozimki, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizikadan Nyuton qonunlariga doir fanlararo tadbqiqiy masalalarni o'ziga xos xususiyatlari va uni matematika va boshqa fanlar bilan o'zaro aloqadorligi o'quvchilarda mustaqil fikrlash, fanlar o'rtasidagi mutanosibliklarni tushunib borishadi va fikrlash qobiliyatlari yanada rivojlanadi. Hozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Ta'lim tizimining hozirgi

holati noan'anaviy ta'lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Otaqo'ziyevna, Toxirova Maxfuzaxon, and Abdumanonova Firuza Abdualiyevna. "The role and role of virtual technologies in solving interdisciplinary applied issues on newton's laws at school." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.12 (2022): 118-121.
2. Toxirova, M. "Maktabda fizika qonunlariga doir fanlararo tatbiqiy grafik masalalarni yechish metodikasi." *Zamonaviy ta'limda matematika, fizika va raqamli texnologiyalarning dolzarb muammolari va yutuqlari. Chirchiq davlat pedagogika instituti mavzusidagi respublika ilmiy amaliy konferensiyasi to'plami* 11 (2021): 874-877.
3. Otaqo'ziyevna, Toxirova Maxfuzaxon. "Methods of solving finite issues of application of newton's laws in school." *international journal of social science & interdisciplinary research* ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429 11.07 (2022): 29-33.

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDA INNOVATSION YONDASHUV

Yusupova Gavharoy Azimovna,

*Namangan viloyati Chust tumanidagi 27-umumiy o'rta ta'lim maktabining
fizika fani o'qituvchisi (Xalq ta'limi a'lochisi)
(tel.:(99) 690-08-68,e-mail:gavharyusupovaOO@gmail.com)*

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda fizika fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish, uning yutuqlarini joriy etishning dolzarbligi, ushbu yo'nalishda virtual laboratoriyalarning milliy kontentini yaratishda qanday jihatlarga ahamiyat berish zarurligi, buning dars samaradorliginig yuqori bo'lishida qanday ahamiyatga ega ekanligi tadqiq qilingan.

Kalit so'zlar: fizika, raqamli texnologiyalar, virtual laboratoriya, platforma, elektron resurslar, kompyuter, kontent, raqamli resurslar, simulyatsiyalar.

Fizika fani tabiiy fanlar qatoriga kirib, tabiatni anglashda, tabiat qonunlarini o'rganishda juda muhim rol egallaydi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2021-yil 19-martdagi PQ-5032 «Fizika sohasida ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorida o'quv jarayoni va uni takomillashtirishda axborot texnologiyalari va kompyuterlarning jamiyat hayotiga, kishilarning turmush tarziga, umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rtamaksus, kasb-hunar ta'limi va oliy ta'lim muassasalari o'quv jarayoniga jadallik bilan olib kirish g'oyasi ilgari surilgan. Shuning uchun umumiy

o'rta ta'lim maktablarida o'quv jarayonida kompyuter texnikalaridan foydalish, dars samaradorligini oshirish uchun yangi zamonaviy texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Fizika o'qituvchisi o'quvchilarga fizika fanidan zaruriy bilimlarni beribgina qolmay, ularda fanga nisbatan qiziqish uyg'ota olishlari kerakki, natijada bu sohada yaxshi mutaxassis, yetuk kadrlar yetishib chiqadi. O'qituvchi o'tgan har bir dars boshqa darsdan farq qilishi, bugungi o'tiladigan dars kechagisiga nisbatan mukammal bo'lishi kerak. Darsni yangi pedagogik texnologiyalar: axborot vositalaridan foydalanib; ko'rgazmali qurollari yordamida; interfaol metodlarni qo'llash orqali tashkil etsak, bu dars o'quvchi ongiga yaxshi yetib boradi va xotirasidan joy oladi. O'quvchining ilmiy dunyoqarashi kengayib, bilim darajasi ortadi. An'anaviy ta'limdan farqli zamonaviy ta'limni tashkil etishdan maqsad ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt ichida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek o'quvchilar faoliyati, bilimini nazorat qilish, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash fizika fani o'qituvchisidan katta pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga yangicha yondashishni talab etadi. Hozirgi kunda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida o'quvchilarning ilmiy faoliyatini, ijodkorligini oshiruvchi va shu bilan bir qatorda ta'lim-tarbiya jarayoninig samaradorligini kafolatlovchi yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan. Shu tajriba asosini tashkil qiluvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilib, bu metodlarni dars jarayoniga qo'llay bilish bugungi zamon fizika o'qituvchisi zimmasiga yuklatilgan yuksak vazifadir. Pedagogik texnologiyaning muvaffaqiyatli loyihalanishi va yakuniy natijaning kafolatlanishi o'qituvchining didaktik masalalar mohiyatini anglab yetish darajasi va darsda ularni to'g'ri baholay olishiga bog'liqdir. Har bir o'tiladigan darsda ta'limning aniq maqsadining belgilanishi o'qitish texnologiyasini loyihalashda muhim shartlardan biri sanaladi. Bunda fan mavzulari bo'yicha o'qitishning tashxislanuvchi maqsadi aniqlanadi. Fizika fan sifatida o'tilgan vaqtdan boshlab fanning ma'lumotlar bazasi ko'payib katta hajmni tashkil etmoqda va u yuqori tezlikda yil sayin boyib boryapti. Shu sababdan fizikani o'tish jarayonida faqat zaruriy axborotlarnigina tanlab olish va o'quvchining o'zlashtirish qobiliyatlariga mos holda ma'lumotlar hajmini miqdoriy o'lchamga keltirish zarur. Ta'lim tizimida multimediali elektron o'quv adabiyotlar, ma'ruzalar virtual laboratoriya ishlari, har hil animatsion dasturlar, slaydlar yaratishda kerak bo'ladigan maxsus dasturlar hisoblanadi. Ta'lim tizimida yuqorida keltirilgan dasturlarda tayyor modellar mavjud bo'lib bunda foydalanuvchi boshlang'ich parametrlarni kiritib bir necha turkum ishlarni (laboratoriya, yong'in xavfsizligi masalalarini tahlil qilishda, taqdimot ma'ruzalarida animatsiyalar) dan

keng foydalanishi mumkin. Fizik jarayonlarni modellashtirish imkoniyatini beradigan dasturlariga: MatCad, MatLab, Maple, Crocodile, Physics, Electronics Workbench va boshqa dastur paketlarini misol keltirish mumkin. Axborot texnologiyalarning imkoniyatidan foydalangan holda kompyuter modellarini o'quv jarayonlarida foydalanish o'zining samarasini beradi. Fizika fani murakkablik darajasi yuqori fanlardan hisoblanadi. Ushbu fandagi bilimlarni o'zlashtirayotgan o'quvchilar va talabalar boshqa fanlardan ham yaxshi bilimlarga ega bo'lishini talab etadi. Masalan, elektoliz qonunlarida kimyo fanidan, masofani o'lchashda geometriya fanidan, biror shaharning vaqtini aniqlashda geografiya fanidan va boshqa shu kabi fanlardan bilimlari yaxshisi bo'lishi lozim. Demak, fizika fanini o'qitishda o'ziga xos innovatsion pedagogik va uslubiy yondashuvlar zarur bo'ladi. Fizika fanidan egallashi lozim bo'lgan kompetensiyalarni o'quvchilar va talabalar tomonidan bilish darajasi bugungi kunda quvonarli holatda emas. Bir sinfda 30-35 nafar o'quvchi bo'lsa, shundan ko'pi bilan 30 % ga yaqini qo'yilgan malakani egallamoqda. Bundan ko'rinib turibdiki, fizika fanini o'qitish mazmunida zamon talablariga mos ravishda ta'lim-tarbiya berishda ayrim kamchiliklar yuzaga kelgan. Jumladan: fizika fanining o'quv resurslari yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi; barcha maktab va professional ta'lim tashkilotlarida fizika xonasini zamonaviy laboratoriya jihozlari bilan yetarli darajada jihozlanmaganligi ham o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Hozirgi kunda barcha maktablar ham zamonaviy laboratoriya jihozlari bilan ta'minlanmagan. Shunday maktablarda agar dars jarayoniga raqamli texnologiyalardan foydalanilsa, kata natijalarga erishish mumkin. Hozirgi kunda fizika fanini o'qitishda foydalaniladigan bir necha internet platformalari mavjud. Ular quyidagilardan iborat:

1. [<https://phet.colorado.edu/>] -Kolorado universiteti interaktiv modellari. Tabiiy fanlar va matematika uchun interaktiv simulyatsiyalar
2. [<https://www.vascak.cz/>]- Chexiyalik o'qituvchi Vladimir Vashchakning interaktiv modellari. Maktab Fizika fani bo'yicha animatsiya va simulyatsiyalar
3. [<https://www.xanakademiya.uz>] - matematika, informatika, kimyo, fizika, iqtisodiyot, biologiya va astronomiya kabi fanlar bo'yicha 9 mingdan ortiq videodarslar bor
4. [<https://www.walter-fendt.de>] -Germaniyalik o'qituvchi Valter Fendtning interaktiv modellari
5. [<http://www.virtulab.net/>]-Virtual o'quv laboratoriyasi
6. [<http://www.falstad.com/mathphysics.html>]- Interaktiv modellar
7. [<http://physics-is-cool.ucoz.net/>] -7-11 sinflarda fizika darslari uchun materiallar va interaktiv fizika modellari

Hozirgi kunda men ishlayotgan Namangan viloyati, Chust tumanidagi 27-umumiy o'rta ta'lim maktabi ham zamonaviy laboratoriya jihozlari bilan ta'minlanmagan. Shuning uchun men doim dars jarayonida turli platformalardan foydalanaman. Laboratoriya ishlarini virtual tarsda o'kazamiz. Natijada o'quvchilarning fizika faniga qiziqishlari yana ham ortmoqda. Quyida men foydalanadigan dasturlar to'g'risida ma'lumot berib o'taman:

Phun-5.28. Phun - bu 2D ob'ektlarni yaratish, tortishish yoki ishqalanish kabi jismoniy hodisalarni tahlil qilish uchun bepul dastur bo'lib, u erda biz ular bilan turli tabiiy hodisalarni o'rganishimiz mumkin. Fizika odatda organish vaqtida juda ko'p qiyinchiliklarni keltirib chiqaradigan murakkab fan hisoblanadi. Phun tufayli biz fizikaning maftunkor olamiga sho'ng'ishimiz va turli xil materiallardan turli xil geometrik shakllardagi ob'ektlarning o'zaro ta'sirini kashf eta olishimiz mumkin.

Crocodile Physics dasturi kuchli simulyator bo'lib, fizik jarayonlarni modellashtirish va fizikaning mexanika, elektr zanjirlar, optika va to'liq hodisalari bo'limlariga oid tajribalar yaratish va kuzatish imkoniyatini beruvchi dasturdir. Bu dasturdan darslarda Interaktiv doska orqali mashg'ulotlarni tashkil etish mumkin, shuningdek mustaqil ish sifatida shaxsiy kompyuterda ishlatish mumkin. Bu kuchli dastur fizik hodisalarni kuzatish, tajribalar o'tkazish va turli murakkablik darajasidagi jarayonlarni modellashtirish imkonini yaratib beradi. Bu dasturni ishga tushirsak, uning ishlatish uchun juda qulay bo'lgan interfeysi ishga tushadi:



Buning qulayligi shundaki, birinchi qatorda turli davlatlarning bayroqlari aks etgan. Ular ichidan O'zbekiston bayrog'ini tanlab, o'zbekcha interfeysga o'tishimiz mumkin. Keyingi qadamda fizika fanini tanlab, o'rganishni davom ettirishimiz mumkin.

PIET SIMULYATSIYALAR O'QITISH TADQIQOT TASHABBUSLAR XAYR

Fan va matematika uchun interaktiv simulyatsiyalar

SIMILARIMIZNI O'RGANING

1,4 milliarddan ortiq simulyatsiyalar yetkazib berildi

FIZIKA

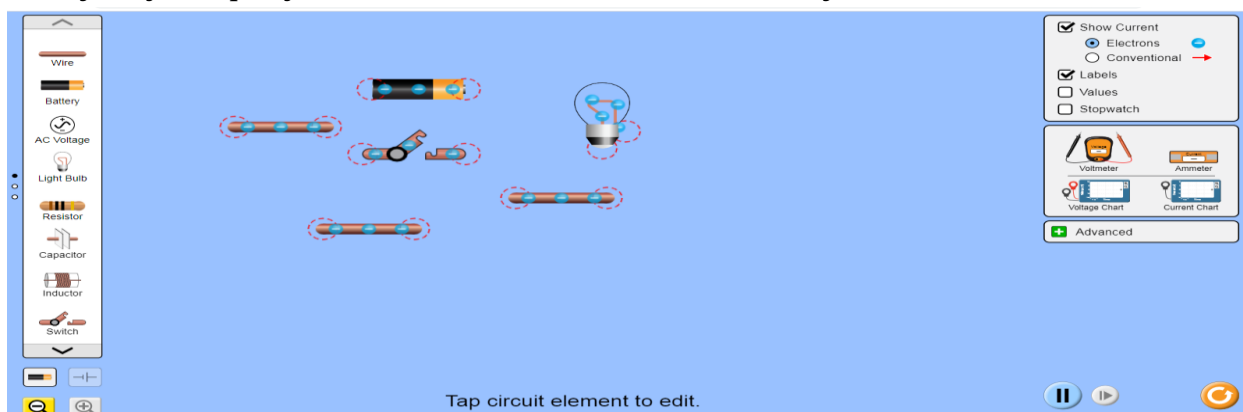
KIMYO

MATEMATIKA

YER HAQIDAGI FAN

BIOLOGIYA

Fizikaning elektr hodisalari bo'limidagi laboratoriya ishlarni o'tkazish uchun ham judayam qulay. Kerakli asboblarni tanlab, ishni bajarish mumkin.



Kerakli asboblarning ko'rsatkichini yozib olib, jadvallarni to'ldirish mumkin.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, yuqorida keltirilgan dasturlardan ma'ruza darslari va laboratoriya jarayonida qo'llash natijasida qisqa vaqt ichida kerakli axborotni tinglovchi va o'quvchilarga ko'rgazmali ko'rsatib, yuqori dars samaradorligiga erishish mumkin. Bu esa o'quv samaradorligini oshirishning muhim omili bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni, Toshkent sh., 2020-yil 23-sentabr, O'RQ-637-son.
2. Umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional va oliy ta'lim tizimlarida "Fizika va astronomiya" ta'limining uzviyligini ta'minlash konsepsiyasi. Toshkent, 2021 yil.
3. Yo'ldasheva, G. Fizika fanini o'qitishda dasturiy vositalar va virtual laboratoriyalar. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES, 2(6), 612-616. <https://doi.org/10.24411/2181-1385-2021-01094>

4. Ta'lim bo'yicha axborot texnologiyalari: tadqiqotlar. O'qish uchun qo'llanma Yuqori. Tadqiqotlar. muassasalar . - 4-chi., Ched. - m.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2008 yil. - 192C.

6. Internet resurslari:

- a) <https://phet.colorado.edu>
- b) [https://www.vascak.cz/-](https://www.vascak.cz/)
- c) <https://www.xanakademiya.uz>
- d) <https://www.walter-fendt.de/>
- e) <http://www.virtulab.net/>
- f) <http://www.falstad.com/mathphysics.html>
- g) <http://physics-is-cool.ucoz.net/>

BIOLOGIYA DARSLARIDA “BAAMBOOZLE” O‘YINLARIDAN FOYDALANISH

Narimon Aliqulov,

Samarqand shahar Prezident maktabi biologiya fani o‘qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqola butun dunyoga mashhur “Bambuzl” dasturi online interaktiv o‘yinlaridan darslarda o‘quvchilarni baholashda foydalanish imkoniyatlari va undan qanday foydalanish mumkinligi haqida.

Kalit so‘zlar: interaktiv, pedagogik texnologiya, “Baamboozle games” platformasi, internet sayti

Biologiya darslari maktablarda hamisha eng qiziqarli, o‘quvchilar tomonidan katta qiziqish bilan o‘rganiladigan va o‘qituvchilar tomonidan sevib o‘tiladigan fanlardan biri hisoblanadi. Shu vaqtgacha butun dunyoni yetakchi pedagog mutaxassislari tomonidan turli pedagogik texnologiyalar va turli dars uslublari tavsiya qilinib kelinmoqda. Bu tavsiyalarning eng sifatlilarini deyarli barchasini biz o‘z fanimizda qo‘llay olamiz deb aytishim mumkin. Undan tashqari sifatli internet tarmog‘ining maktablarimizga kirib kelishi darslarda butun dunyoda qo‘llanilayotgan yangi interaktiv dars uslublaridan foydalanish imkonini berdi.

Men o‘qituvchi sifatida ayniqsa yaxshi ko‘radigan dars uslublaridan biri o‘quvchilar bilan “guruhlarda musobaqa” tarzida dars jarayonini olib borishdir. Bu usul guruhlarda har bir o‘quvchiga alohida mas’uliyatni qo‘yilishi, albatta darslarning yoqimli tarzidagi shovqinli bo‘lishi, darsda o‘qituvchiga bosimning juda kam bo‘lishi bilan har qanday zamonaviy o‘qituvchiga ma’qul keladigan eng yaxshi dars texnologiyalaridan biridir.

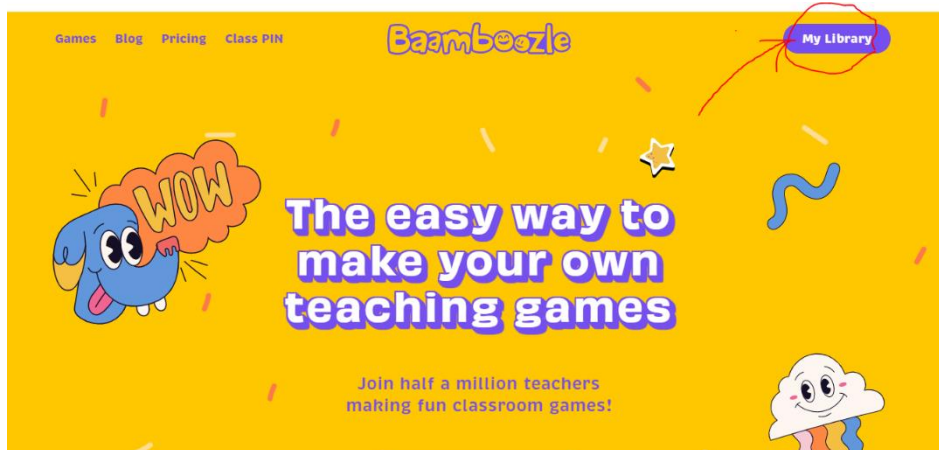
Zamonaviy pedagogika mutaxassislari tomonidan “guruhlarga bo‘lib musobaqa” tarzida o‘qitish uchun juda ko‘p uslublar va interaktiv loyihalar tavsiya qilinmoqda. Shunday interaktiv loyihalardan biri men darslarda doim qo‘llashga

harakat qiladigan onlayn “Baamboozle games” platformasining bepul shakli hisoblanadi.

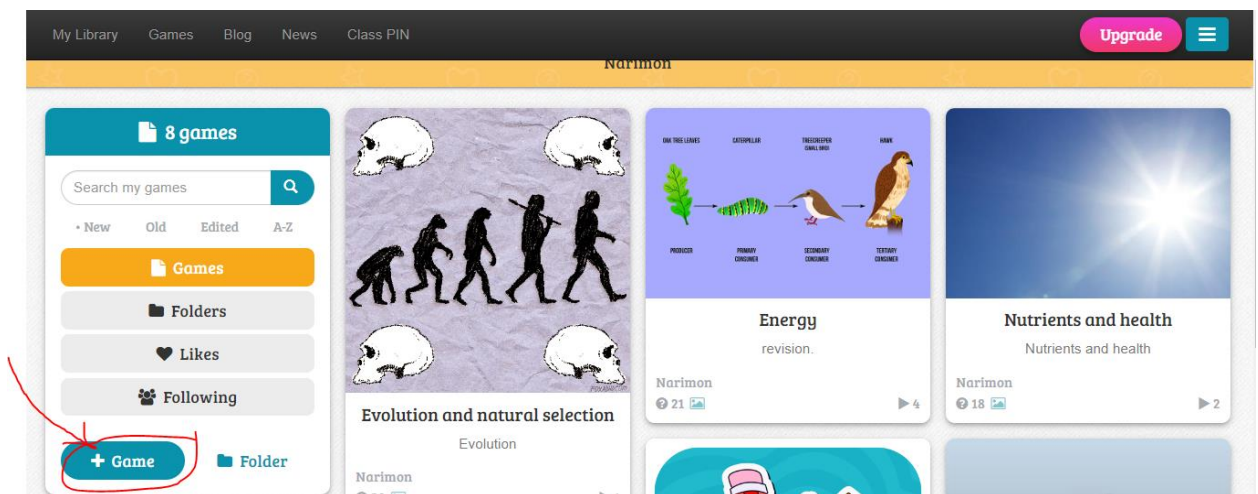
Bu platforma yordamida siz sinfni guruhlariga bo‘lib, bu guruhlar o‘rtasida savol javob musobaqasini uyushtirishingiz mumkin. Bunda platforma ballarni o‘zi “belgilaydi” va g‘olib guruhni o‘zi aniqlab “taqdirlaydi”. O‘quvchilarning vazifasi esa kerakli raqamni tanlash va uning ostida yashiringan savollarga javob beradi.

O‘qituvchiga beriladigan vazifa 24 dona savolni platformaga kiritish va o‘quvchilar to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri javob berishganini platformaga “ishora” qilib turishi kerak bo‘ladi. Bu platforma sizda qiziqish uyg‘otdimi? Unda maqolamizni davomida “Bamboozle games” qanday foydalanish haqida tavsiyalar berishga harakat qilamiz.

Dastlab <https://www.baamboozle.com/> internet saytiga kiramiz va ro‘yhatdan o‘tamiz. Ro‘yhatdan o‘tish saytga o‘tgandan so‘ng o‘ng yuqori burchakda “Sign in” qismiga kirish orqali amalga oshiriladi. Ro‘yhatdan o‘tish uchun sizda elektron pochta bo‘lishi kerak. Ro‘yhatdan o‘tgandan so‘ng sizga quyidagicha oyna ko‘rinadi.



Bu yerda biz “My library” qismiga o‘tamiz. So‘ngra esa bizga quyidagi oyna ko‘rinadi. Bu ko‘ringan oynadan “+ Game” (o‘yin yaratish) yozuvini ustiga bosamiz.



Undan keyingi qadam o'yinni yaratish hisoblanadi.

Manual Import

Title: Fotosintez

Browse gifs, upload image or paste URL (0.5MB max)

Image Library Choose File diagra....webp http://example.com/image.jpeg

Description: O'simliklarad fotosintez haqida

Language: Uzbek

Tags:

Use commas to add multiple tags

☒ Public Visible on your profile. Anyone can play.
☐ Unlisted Hidden from your profile. Anyone with the link or game code can play.
☐ Private Hidden from your profile. Only you can play.

Make game Cancel

O'yinni yaratishda "Title" qismiga yaratayotgan o'yinimizning mavzusi kiritiladi. "Image Library" nomli qizil belgi yonidagi "Choose File" yozuvini ustiga bosib mavzu rasmini tanlab olamiz. "Description" qismiga mavzu nima haqida ekanligi haqida qisqacha ma'lumot kiritamiz. "Language" qismi orqali kirib o'yin qaysi tilda bo'lishini tanlab olamiz. "Make game" ustiga bosib o'yin yaratish qismiga o'tamiz

EDIT GAME

Fotosintez

New game made! Now add some questions to it.

Multiple Choice Settings Delete

Question: Fotosintezning yoruglik bosqichida ishtirok etadigan moddalarni ayting

Answer: Vodород ionlari, suv, kislorod, gidroksil ionlari, ATF, NADP

Points: 15

Image options: Question with image

Browse gifs, upload image or paste URL (0.5MB max)

Image Library Choose File No file chosen http://example.com/image.jpeg

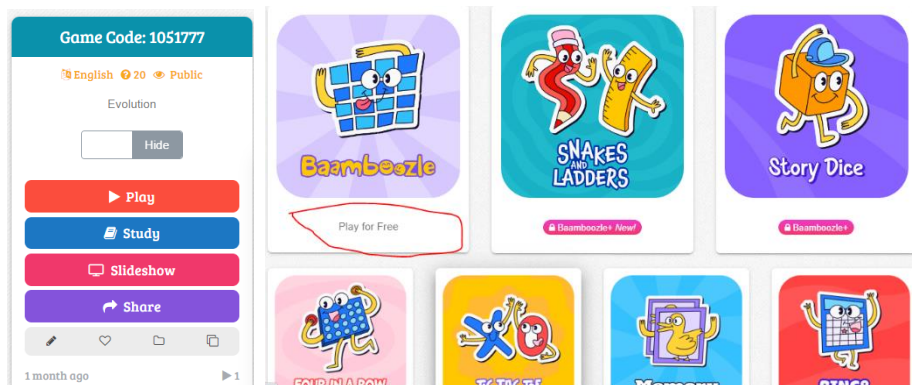
Save Close

"Edit game" (O'yin yaratish) bo'limida "Question" qismiga savol kiritiladi. "Answer" qismiga esa tuzgan savolimizga ehtimoliy javobni kiritamiz. "Points" qismida savolga to'g'ri javob berilganda qancha ball qo'yilish kerak bo'lsa shuni kiritamiz. "Image Library" yonidagi "Choose File" qismi orqali savolga tegishli rasmni yuklaymiz. Va so'ngida "Save" ko'k yozuvini ustiga bosib savolni platforma xotirasiga joylaymiz. Barcha savollar shu usulda xotiraga joylangandan so'ng bu o'yin "Library" ya'ni kutubxonaga saqlanib qoladi. Uni o'ynash uchun esa Quyidagi ketma ketlikdagi vazifalarni bajarishimiz kerak bo'ladi.

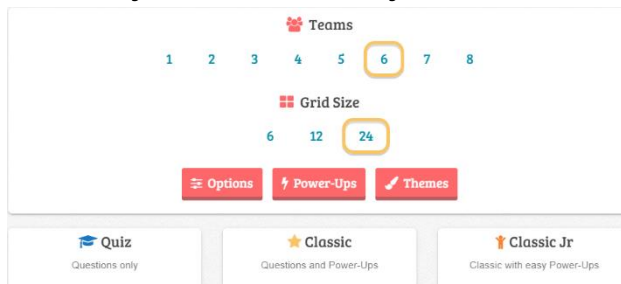
<https://www.baamboozle.com/> saytiga o'tib, "My Library" bo'limiga o'tamiz. Bu bo'limda biz yaratgan o'yinlar saqlanadi. Biz boshqa o'qituvchilar yaratgan

o'yinlarni ham qidirib topib o'ynay olamiz. Lekin o'yinlar asosan ingliz tilida yaratilgan. Keyinchalik balki o'zbek tilidagi bambuzl o'yinlari ham ko'payib biz bu imkoniyatdan foydalanishimiz mumkin bo'lar.

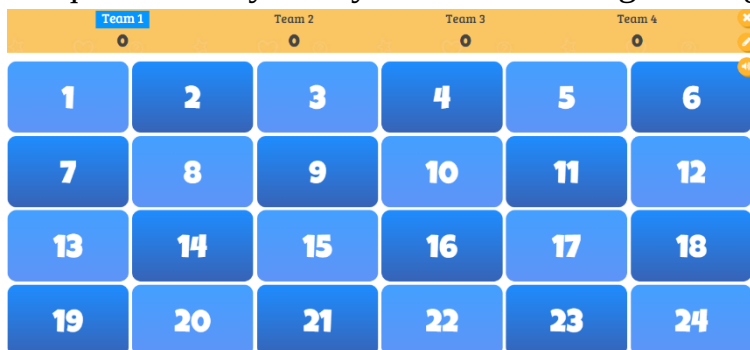
“Kutubxona”mizga kirib kerakli o'yinni tanlab va dastlabki sozlamalarni yaratishimiz kerak bo'ladi.



“Play” bo'limiga kiramiz. U yerda bir necha o'yin shakllari tavsiya qilinadi. Ularning ko'pchiligi pullik o'yin shakllari hisoblangani uchun biz bepul “Play for Free” o'yin shaklini tanlaymiz.



Keyingi ochilgan sahifadan “Teams” bo'limi orqali nechta jamoa o'yinda ishtirok etishini, “Grid Size” bo'limi orqali esa jami qancha savol o'ynalishini tanlab olamiz va bepul bo'lgan “Classic” bo'limini tanlaymiz. Biz bepul bo'lgan o'yin sozlamalarini yaratayotganligimiz uchun to'rttadan ortiq jamoa va yigirma to'rttadan ortiq savol tanlay olmaymiz. Tanlab bo'lgach bizga quyidagicha sahifa ko'rinadi.



Savol tanlash imkoniyati dastlab birinchi jamoadan boshlanadi va shu tariqa davom etadi.



Gar guruh to'g'ri javob bersa "Okay!" yashil yozuvi, mabodo no'to'g'ri bo'lsa "Oops!" qizil yozuv ustiga bosiladi. O'yinda undan tashqari turlicha "Bonus"lar va "To'siqlar" paydo bo'lishi mumkin.

Bu o'yinning haqiqiy zavqini dars jarayonlarida qo'llab ko'ribgina his qilishingiz mumkin. Bu va shunga o'xshagan interaktiv o'yinlar hozirgi kunda Prezident Ta'lim Muassasalari Prezident maktablarida qo'llanilib kelinmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Baamboozle 101: beginner's guide. Tips& tricks. **Paul MacDoughal.**
<https://blog.baamboozle.com/baamboozle-101/>

MAKTAB TA'LIMI VA ISHLAB-CHIQUARISH INTEGRATSIYASINI INNOVATION BOSHQARUV ASOSIDA TASHKIL QILISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Mexmonov Ismat Toshpo'latovich,

A.Avloniy nomidagi MTI, "Aniq va amaliy fanlarni o'qitish metodikalarini takomillashtirish" ilmiy-tadqiqot bo'limi katta ilmiy xodimi, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya. Maqolada maktab ta'limi va ishlab-chiqarish integratsiyasini innovatsion boshqaruv asosida tashkil qilishda raqamli texnologiyalarning o'rni? raqamli texnologiyalar, zamonaviy yondashuvlar va innovasiyalar tahlil qilingan. Bu boradagi ilg'or xorijiy tajribalarni inobatga olgan holda, amaliyotda samarali boshqaruv mexanizmini joriy etilganligi ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, o'qish, bilim, ko'nikma, malaka, umumiy didaktika, xususiy didaktika, ta'lim berish, kadrlar tayyorlash, innovatsion boshqaruv, pedagog kadrlar malakasini oshirish, masofaviy ta'lim, innovatsion texnologiyalar, onlayn tarzda malaka oshirish.

Bugun Yangi O'zbekiston hayotining barcha sohalari chuqur islohotlar maydoniga aylangan. Bu jarayonda ijtimoiy sohaning asosi hisoblangan ta'lim tizimidagi o'zgarishlar haqida to'liqlanib so'zlamalikning iloji yo'q.

Mamlakatimizda so'nggi yillarda ta'lim tizimining barcha bosqichlarini zamonaviy talablar asosida tashkil etish bo'yicha amaliy ishlar hal qiluvchi bosqichga kirdi.

Axborot texnologiyalar asri deb nom olgan XXI asrda hayotning barcha jabhalarida – sanoat, qurilish, kimyo, qishloq xo'jaligi, to'qimachilik, mashinasozlik va boshqa sohalarda yuksak taraqqiyotni yuzaga keltirish uchun ilm-fanni rivojlantirish, bu borada yangiliklar yaratish hayotiy zaruratga aylandi. Bu jarayon endilikda dunyoda taraqqiyot yo'lini tutgan barcha mamlakatlarda e'tirof etilmoqda. Respublikamizda ham ana shu jarayonga alohida e'tibor berilmoqda.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar butun dunyo bo'ylab barcha ta'lim muassasalarini rivojlantirish uchun yangi vositalarni taqdim etadi. Raqamlashtirish, o'rganilgan saboq va bilimlarni almashish uchun imkoniyatlar yaratib, odamlarga ko'proq ma'lumot olish va kundalik hayotlarida yaxshi qarorlar qabul qilish imkoniyatini beradi. Yaqin kelajakda ta'lim muhitida raqamlashtirish bilan bog'liq katta o'zgarishlar yuz beradi.

Elektron ta'lim tizimi yangi imkoniyatlar va yangi vazifalarni yaratmoqda. Asosiy imkoniyatlar qatoriga ta'limga oid muammolarni hal qilish, ta'lim shaklini tanlashni kengaytirish, bilimlarni uzatish vositalarini ko'paytirish kiradi. Raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta'limdagi o'rni va rolini anglash zarurati maktab ta'limi va ishlab-chiqarish integratsiyasini innovatsion boshqaruv asosida tashkil qilishdagi zamonaviy tadqiqotlarda o'z aksini topishi kerak. Hozirgi kunda maktab ta'limi va ishlab-chiqarish integratsiyasida raqamli texnologiyalarni qo'llash muammolari kelgusida rivojlanish strategiyasini va unga yo'naltirilgan yo'nalishni tanlash bilan bog'liq izlanishlarga sabab bo'ladi.

Kelajakda raqobatdosh ta'lim va tadqiqot modeliga o'tish uchun raqamli transformatsiya dasturi allaqachon ishlab chiqilishi kerakligi aniq.

O'tgan asrning oxirlari, XXI asrning boshiga kelib, fan-texnika taraqqiyoti shu darajada jadallashdiki, natijada kechagi yangi deb atalgan texnologiya o'rniga bugun undan mukammal va samaradorligi yuqori bo'lgan texnologiyalar kirib kelmoqdaki, ular o'z boshqaruvchisidan yangi bilimlarni egallashni talab qilmoqda. Shunday ekan, hozirgi kunda har bir boshqaruvchi o'z boshqaruvini fundamental fanlar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni egallashiga erishishi bilan bir qatorda ularda uzluksiz ravishda mustaqil bilim olish malakalarini shakllantirishi talab etiladi. Demak, bugungi kun o'qituvchisi ham, o'quvchisi ham ta'lim jarayonining sub'ektiga aylangan bo'lishi muhim hisoblanadi. Bunga erishish uchun zamonaviy o'qituvchi ta'lim jarayonini tashkil etishda muhim hisoblangan innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar haqida yetarli bilim va malakaga ega bo'lishlari hozirgi kun maktab ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri bo'lib qoladi.

“Innovatsiya” inglizcha “innovation” soʻzidan olingan boʻlib, “yangilik”, “yangilik kiritish” degan maʼnoni anglatadi. Taʼlim tizimida “Innovatsion texnologiya” esa pedagogik jarayon, oʻqituvchi va oʻquv-talaba faoliyatiga yangilik hamda oʻzgarishlar kiritish orqali taʼlim maqsadlariga erishishni kafolatlashdan iborat boʻlib, bunda oʻqitishning zamonaviy metodlari hisoblangan interfaol metodlardan foydalaniladi. “Interfaol” soʻzi inglizcha “inter” – “oʻzaro”, “act” – “harakat qilmoq” soʻzlaridan olingan boʻlib, “birgalikda harakat qilmoq”, degan maʼno anglatadi.

Demak, yangi innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar yordamida pedagogik kadrlarni tayyorlashda taʼlim jarayonini tashkil etishda professor-oʻqituvchi va talabalarning birgalikdagi faoliyati orqaligina yuqorida taʼkidlangan taʼlim maqsadlarga erishish mumkinligi kafolatlanadi. Shu asosda tayyorlangan pedagogik kadrlar tomonidan umumtaʼlim maktablarida taʼlim jarayonini innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar asosida tashkil etish:

- mashgʻulot jarayonida oʻquvchilarning mustaqil fikrlash, ijod qilish va izlanishga intilishlari uchun yetarli shart-sharoitlar yaratildi;
- oʻquvchilarning oʻrganilayotgan yangi bilimlarini ongli ravishda egallashlarini taʼminlaydi;
- va pirovardida ularda oʻrganilayotgan fanga nisbatan doimiy motivatsiyani shakllanishiga olib keladi;
- oʻquvchilarning ongli ravishda kasb-hunar tanlashga boʻlgan intilishlarini ragʻbatlantiradi;
- tabaqalashtirilgan holda, yakka tartibda bilim berish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Negaki, ongli ravishda kasb-hunar tanlash darajasiga erishgan oʻquvchida oʻz bilimlarini yanada oshirishga boʻlgan moyillik yuqori boʻladi. Bular taʼlim tizimiga tavakkalchilik asosida yoki faqatgina diplom uchun oʻqishga boʻlgan intilishni soʻnishga olib keladi, natijada malakali kadrlar tayorlash imkoniyatlari kengayadi. Bunday asnoda taʼlim tizimi muammolarini hal qilish kelgusida raqobatbardosh mutaxassis kadrlar tayyorlash imkoniyatlarini oshiradi.

“Boshqaruv” tushunchasi odatda tizimning bir holatdan yanada sifatliroq holatga oʻtishi sifatida tavsiflanadi. Bu yerda ikki jihatga eʼtiborni qaratish lozim. Birinchi – tizimni saqlash, uning barqarorligini quvvatlash maqsadida boshqarish (maʼmuriy boshqaruv). Ikkinchi jihat – tizim yangi sifat holatiga oʻtishini, yaʼni muttasil rivojlanishni taʼminlovchi boshqarish.

Ilmiy adabiyotlarda “strategiya” tushunchasining mazmuniga berilgan koʻp sonli taʼriflarga duch kelish mumkin. Bu mazkur tushuncha juda serqirra ekanligi bilan izohlanadi:

- strategiya – pirovard natijaga erishish vositasi;
- strategiya tashkilot faoliyatining barcha asosiy jihatlarini bir butunga birlashtiradi;
- strategiya tashkilotning uzoq muddatli imkoniyatlarini belgilaydi.

Strategik boshqaruv ta'lim muassasalarining bo'lg'usi muammolari va imkoniyatlarini prognoz qilishning asosiy usuli hisoblanadi.

Ta'lim muassasalarini boshqarishda pedagogik xodimlar hamda o'quvchilar faoliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi, shuningdek, muassasa faoliyatini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etuvchi asosiy jarayonlardan biri qaror qabul qilish va uning bajarilishini ta'minlash jarayoni hisoblanadi.

Mazkur jarayonda qarorlarni tayyorlash, qabul qilish va uning bajarilishini ta'minlash ko'p jihatdan rahbarlarning boshqaruv yo'nalishidagi bilim, ko'nikma va malakasi, kasbiy tajribalariga, bajariladigan vazifalarning xususiyatlariga, shuningdek, muassasada yaratilgan sharoitga bog'liq bo'ladi.

Ta'lim muassasalarini boshqarish jarayonida turli xil muammolarni hal etish, ta'lim-tarbiya jarayonini ilmiy asosda tashkil etish va ta'lim samaradorligini oshirishda turli masalalar yuzasidan mohiyati hamda mazmuni jihatidan bir-biridan farq qiluvchi qarorlar qabul qilish jarayonida muayyan vaziyatlardan kelib chiqib bahsli masalalar, turli-tuman fikrlar va tortishuvlar vujudga keladi.

Ta'lim muassasasi faoliyatini samarali tashkil etish, belgilangan maqsadlarga erishishda, hamkorlikdagi boshqaruv muhim ahamiyatga ega bo'lib, bunda jamoaviy boshqaruv organlari hamda jamoatchilik tashkilotlarining ishtiroki va ularning faolligi o'ziga xos ahamiyat kasb etadi.

Hamkorlikdagi boshqaruvni tashkil etishdan asosiy maqsad, ta'lim muassasasi oldiga qo'yilgan maqsadlarga erishishda, muassasaning hayotiy faoliyatini ta'minlash va takomillashtirish yo'nalishidagi masalalarni hal etish, muammolarning ijobiy yechimini topish, innovatsion jarayonlarni tashkil qilish va rivojlantirish, turli xil masalalar yuzasidan qarorlar qabul qilish asnosida jamoa barcha a'zolarining ishtirokini ta'minlash hamda belgilangan maqsadlarga erishishda ularning faoliyatini muvofiqlashtirish hisoblanadi.

Intelktual g'oya va innovatsiyalarni boshqarish keng tarqalgan va jamoatchilik tomonidan tan olingan zaruriyat bo'lib, O'zbekistona ham bu borada muayyan ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 1-noyabrdagi "Ilmiy-tadqiqot muassasalarining infratuzilmasini yanada mustahkamlash va innovatsion faoliyatini rivojlantirish choratadbirlari to'g'risida" PQ-3365-son qarori bunga misol bo'la oladi. Qarorda "Ilg'or oliy o'quv yurtlari va ilmiy-tadqiqot institutlari bilan kichik innovatsion korxonalarni yaratish orqali ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasini

mustahkamlash" kabi vazifalarni belgilanganligi bu sohada intellektual g'oya, bilim va innovatsiyalarni boshqarishni takomillashtirishni talab etadi.

Barcha sohalarning rivojlanishida uzoqni ko'zlab yuritilgan iqtisod yotadi. Raqamli texnologiyalarni iqtisodga tadbiq qilish butun boshli tizimning barqaror ishlashini ta'minlaydi. Raqamli iqtisodiyot bu raqamli texnologiyalarga asoslangan iqtisodiy faoliyat bo'lib, iqtisodiyot tarmoqlarida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish hisobiga mehnat unumdorligi va mahsulotning raqobatbardoshligiga, ishlab chiqarish xarajatlarini pasayishi, yangi ish o'rinlari yaratilishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida» 2021 yil 25 yanvardagi PQ-4963-son qarori.
3. Taylor, J.C. (1995). Distance education technologies: The fourth generation. Australian Journal of Educational Technology 11(2), 1–7 pp.
4. Burns, M. (2011). Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. Washington, DC: Education Development Center.
5. Dillemans, R., Lowyck, J., Van der Perre, G., Claeys, C., & Elen, J. (1998). New technologies for learning: Contribution of ICT to innovation of education. Leuven, Belgium: Leuven University Press.
6. Gaible, E. (2009). Survey of ICT and education in the Caribbean: Country reports. Washington, DC: World Bank.

UMUMTA'LIM MUASSASALARI RAHBARLARINING UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH KURSLARINI TASHKIL ETISHDA INNOVATION YONDASHUVLAR

Daminova Shoxista Kabulovna,

A. Avloniy nomidagi MTI, Monitoring bo'limi uslubchisi
(tel.: (99) 876-39-87, e-mail: miss.shohista77@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy maktab direktorlarining o'ziga xos xususiyatlari, uzluksiz kasbiy rivojlantirish jarayonlarini tashkil etish, o'zini-o'zi anglash va o'zini-o'zi rivojlantirish masalalariga qaratilgan yondashuvlari ko'rsatib berilgan. Shuningdek, uzluksiz kasbiy rivojlantirish onlayn kurslarini tashkil etishda variativ kurslarni ishlab chiqish, bunda mahoratli, malakali maktab direktorlarining tajribalaridan foydalanish masalalariga e'tibor berilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy maktab, kompetensiya, o'z-o'zini anglash, o'zini-o'zi rivojlantirish, strategiya, mustaqil malaka oshirish, zamonaviy yondashuv, kreativ fikrlash, kurs mualliflari, elektron platforma, individual kasbiy rivojlanish traektoriyasi

Bugungi kunda maktab ta'limi rivojlantirish davlat siyosati, ijtimoiy rivojlanishining eng dolzarb masalalardan biri sifatida alohida ahamiyatga ega tarmoqlardan biri hisoblanadi. Zamonaviy maktablar salmog'ini oshirish, ijtimoiy-madaniy sharoitda maktab ta'limi tizimining rivojlanishi ko'p jihatdan ta'lim muassasasi rahbarining boshqaruv va umumiy kompetensiyalarni egallaganlik darajasi hamda muassasani rivojlantirish bo'yicha kreativ yondasha olish, to'g'ri qarorlar qabul qilish samaradorligi bilan belgilanadi.

Zamonaviy maktabning zamonaviy rahbari tezkor ma'lumotlarni qabul qilish va xulosalash, axborot texnologiyalaridan yuqori darajada foydalanish malakasini egallaganligi, shuningdek, undan mohirona va mahoratli foydalanishni bilishi bugungi kunda hayotiy zaruratsdir. Ta'lim muassasasini boshqarish jarayonida rahbar zamonaviy texnologiyalardan foydalanish naqadar muhim va qulay ekanligini o'z tajribasidan anglab yetgandagina, jamoasi tomonidan ushbu texnologiyalarni egallash ko'lami oshishi hamda ta'lim- tarbiya jarayonlariga bevosita zarur bo'lgan turli yangiliklar, innovatsiyalar, pedagogik mahorat, kasbiy kompetentlikni rivojlantirib borish, o'z-o'zini anglash va tarbiyalashga munosabatni o'zgartirishning ajralmas shartiga aylanadi. Zamonaviy rahbarning o'ziga xos tomoni shundan iboratki, u axborotlarni tez qabul qilish, qayta ishlash, o'z o'rnida undan unumli foydalanish va pedagogik jamoaga yetkaza bilish malakasiga ega bo'lishi shart [1].

Mazkur masalalarga yechim topish uchun, avvalo, har bir rahbar o'z-o'zini rivojlantirishga umumiy yondashuvni ishlab chiqishi, bu jarayonning umumiy davomiyligini va uning bosqichlarini aniqlay bilishi va o'z ustida ishlash uchun aniq optimal Strategiyaning tanlashi kerak.

Ammo o'z-o'zini rivojlantirish va mustaqil ta'lim strategiyasini tanlash uchun rahbar quyidagilarni bilishi kerak:

Shaxsiy rivojlanish strategiyalari tezkor (ta'lim sohasini rivojlantirish va boshqaruv tamoyillarini optimallashtirish bilan bog'liq ma'muriy, siyosiy, ijtimoiy o'zgarish va yangiliklar yuzaga kelganda) bo'lishi mumkin.

Ushbu strategiyalar tabiiy yoki sun'iy bo'lishi mumkin. Bu, avvalombor, rahbarning o'z xohishiga ko'ra odatdagi oddiy ish jarayonini ma'qul ko'rib, tashqi sub'ektlarning ta'siri natijasida rivojlanishga qaratilgan xatti-harakatlar uslubini o'zgartirishga kirishishi sun'iy ravishda o'zini-o'zi rivojlantirishni anglatadi. Zamon bilan hamnafas bo'lib, boshqaruv salohiyatini oshirishga bo'lgan qat'iy ishonch rahbarning har tomonlama rivojlanishi, umumiy va boshqaruv kompetensiyalarining yuqori bo'lishi, shaxs sifatida jamiyatda hamda jamoasi o'rtasida o'z o'rniga ega bo'lishini tabiiy ravishda yaxshilashga erishishini anglatadi.

¹⁹ J.G'.Yo'ldoshev, S.A.Usmonov "Ta'lim menejmenti" o'quv qo'llanma. Toshkent-2006. A.Avloniy nomli xalq ta'limi rahbar xodimlari malakasini oshirish Markaziy instituti, 7-6er.

Tanlangan strategiyalar individual va jamoaviy ham bo'lishi mumkin (istalgan natijalarga erishish uchun turli xalqaro va milliy tajribalarni o'rganish, o'zini anglash va o'zini-o'zi baholash orqali yuzaga kelgan bo'shliqlarni to'ldirish uchun mustaqil ravishda malakasini oshirib borish, shuningdek, boshqa shaxslar bilan ongli ravishda muloqot qilganda o'zining mahorati va kompetentligini rivojlantirib borish) [2].

Bilimlarni tinglovchiga qaerda, qachon va qay holatda egallash qulay bo'lsa, shunga imkon yaratilishini, bunga xizmat qiluvchi malaka oshirish tizimining yanada moslashuvchan bo'lishini talab qilsa, ikkinchidan, tinglovchilarning nafaqat muayyan miqdordagi bilimlarni o'zlashtirishi, balki uzluksiz ta'lim sharoitida qo'llash uchun axborotlarni izlash, topish, tahlil qilish, qayta ishlash, mustaqil bilim olish va bilish faoliyati usullarini o'zlashtirishi muhim ahamiyat kasb etadi [3].

Uzluksiz kasbiy rivojlantirish jarayonlarini tartibga soluvchi me'yoriy hujjatlarda "mustaqil ta'lim xodimlar tomonidan o'z lavozimi va mutaxassisligi bo'yicha yangi bilim, ko'nikma va malakalarni ta'lim oluvchi tomonidan tuzilgan uzluksiz kasbiy ta'lim traektoriyasi asosida mustaqil o'zlashtirishni nazarda tutadi" deb belgilab qo'yilgan [4].

Ta'kidlash joizki, mustaqil ta'lim o'z-o'zini takomillashtirishning asosiy yo'nalish(lar)ini tanlashda ham farqlanadi: ba'zi rahbarlar o'z-o'zini tarbiyalash jarayonida mustaqil ravishda turli adabiyotlar, metodikalarni o'qishga tayanadi, ba'zilar amaliy tajribani o'rganishga e'tibor qaratadilar, ba'zilar tajribali mutaxassis yoki yuqori darajalarni egallagan hamkasblariga yordam so'rab murojaat qiladilar. Shuningdek, axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan erkin foydalanib, turli ta'limiy dasturlar, elektron tizimlar, internet imkoniyatlaridan maksimal darajada samarali foydalanib, o'z faoliyatini va ta'lim muassasasini rivojlantirish, o'quvchilarning bilim darajalarini oshishga qaratilgan ishlar ko'lamini kengaytirishga doir mustaqil qarorlar qabul qiladi.

Mustaqil rivojlanish jarayonlarini amalga oshirish uchun ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratilgan "elektron axborot ta'lim muhiti"ning yaratilganligi ahamiyatlidir. Elektron axborot ta'lim muhiti ta'limiy maqsadlarga erishishga imkon beradigan, axborot texnologiyasiga asoslangan ta'lim jarayonini amalga oshirishning shakllari, uslublari, usullari va vositalarining yig'indisidir [5].

Ma'lumki, kasbiy ehtiyojlariga ko'ra mustaqil malaka oshirishi elektron platforma orqali amalga oshiriladi. Xodimning kasbiy layoqati va salohiyati davlat

²⁰ <https://multiurok.ru/files/direktor-shkoly-menedzher-vypusknaia-kvalifikatsio.html>

²¹ Begimkulov Uzokboy Shoimkulovich, "Pedagogik ta'lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti", diss. Toshkent, 2007, 13.00.01 – Umumiy pedagogika, pedagogika va ta'lim tarixi, (196-197 bet)

²² O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 17.01.2023-yildagi "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" 25-son Qarori

²³ Taylakov Ulug'bek Norbekovich "Elektron axborot ta'lim muhitini yaratish texnologiyalari" Toshkent-2016, 106-bet

ta'lim talablari, malaka talablari va kasbiy standartlar asosida tayyorlangan nazorat materiallaridan foydalangan holda elektron platforma orqali diagnostika qilinadi. Diagnostika natijalariga ko'ra aniqlangan kasbiy ehtiyojlar asosida xodimning individual kasbiy rivojlanish traektoriyasi tuziladi.

Xodimning individual kasbiy rivojlanish traektoriyasiga mos ravishda xodim tomonidan o'zlashtirilishi tavsiya etiladigan o'quv modullari majmuasi aniqlanadi va xodim mazkur majmuaga kiritilgan o'quv modullarini mustaqil o'zlashtiradi.

Xo'sh, bugungi kunda umumta'lim maktablar rahbarlarining mustaqil malaka oshirish ko'nikmalari qay darajada rivojlangan, ularning bu jarayonlarga munosabati qanday, uzluksiz kasbiy rivojlantirish masalasi qanday muammolarga duch kelmoqda, degan savol tug'ilishi tabiiy.

Yuqorida qayd etilgan talablardan kelib chiqqan holda tahlil qilinsa, bugungi kunda nafaqat pedagoglar, balki aksariyat maktab direktorlari ham elektron platformadan foydalanish ko'nikmalarini to'liq o'zlashtirmagan. Shu bilan birga asosiy maqsad bir yilda bir marta majburiy ravishda uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslaridan o'tib, sertifikatga ega bo'lib bilan chegaralanib qolmoqda.

Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligining tegishli buyrug'iga binoan umumta'lim ta'lim muassasalari rahbarlari ixtisoslashtirilgan ta'lim muassasasi (A.Avloniy nomidagi pedagoglarni kasbiy rivojlantirish va yangi metodikalarga o'rgatish milliy-tadqiqot instituti)da oflayn shaklda tashkil etilayotgan uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslarida malaka oshirilishi yo'lga qo'yilgan. Shu bilan birgalikda elektron platforma orqali ehtiyojlari ko'ra qo'shimcha ravishda kurslarni o'zlashtirayotgan rahbarlar ham o'z malakalarini oshirmoqda.

Biroq, har ikkala shaklda xoh onlayn, xoh oflayn shakllarda tashkil etilayotgan kurslarda dars berayotgan professor-o'qituvchilar tarkibi amaliyotchi o'qituvchi emas, balki ko'proq nazariy jihatdan tajribaga ega mutaxassislardan iborat bo'lib qolayotgani bilan ehtiyojlarning to'laqonli qondirilmasligiga sabab bo'lmoqda. Bu esa o'z o'rnida individual ta'lim traektoriyasiga mos ravishda tinglovchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish muammolarning yechimini topmayotganidan dalolatdir.

Bizningcha, ko'p yillik malaka va mahoratga ega bo'lgan ta'lim muassasalari rahbarlarining tajribasidan foydalanish orqali variativlik tamoyillarini o'z ichiga olgan, amaliyotga yo'naltirilgan, o'zaro tajriba almashinish hamda motivatsiya berish orqali tashkil etilgan uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslarining kontentini yaratish, ularni malaka oshirish kurslariga o'qituvchi sifatida jalb qilish mustaqil malaka oshirish kurslarining jozibadorligi va samaradorligini oshiradi.

Buning uchun birinchi navbatda yuqoridagi talablarga javob beradigan, axborot kommunikatsiya texnologilarini yuksak darajada o'zlashtirgan, global

internet tarmoqlaridan samarali foydalana oladigan, yuksak bilim, malaka, mahorat, tajribaga ega, zamonaviy yondashuv va kreativ fikrlashga xolis qaraydigan, ta'lim muassasasini rivojlantirish borasida qator yutuqlarga erishgan, yuqori reytingga ega hamda o'z tajribasini ko'rsata ommalashtirishga loyiq, kommunikativ kompetensiyalarga ega bo'lgan maktab rahbarlarini tanlab olish lozim.

Tanlab olingan nomzodlar tomonidan tavsiya etiladigan kurslar elektron platformaga joylashtirilib, tizim foydalanuvchilari va tinglovchilarning mazkur kurslarga bo'lgan qiziqishi, bahosi orqali variativ kurslar qatoriga qo'shiladi. Ishlab chiqilgan kurslarning qabul qilinganlik ko'rsatkichlariga qarab kelgusi yillarda mazkur kurslar mualliflariga motivatsiya va rag'bat berish amaliyoti yo'lga qo'yiladi. Ya'ni, eng ko'p o'rganilgan va foydali hisoblangan kurslarning davomiyligi ta'minlanadi, kurs mualliflariga berilgan baho orqali yuqori e'tiroflangan va samarali deb topilgan kurs mualliflariga yangi kurslar yaratish uchun hamkorlik davom ettirilib, kelgusi yil uchun majburiy uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslaridan ozod etilib, muqobil malaka oshirish shakllari uchun belgilangan eng yuqori kredit va sertifikat beriladi.

Mazkur direktorlar tegishli tartibda tinglovchilar tomonidan qabul qilinmagan kurslarning mualliflari keyingi yillarda uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslarida tinglovchi sifatida o'qiydi. Yuqori ko'rsatkichlarga erishgan kurs mualliflari (maktab direktorlari)ning ish faoliyatini ommalashtirish bo'yicha vazirlikka tavsiya beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 17.01.2023-yildagi "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" 25-son Qarori.

2. Begimkulov Uzokboy Shoimkulovich, "Pedagogik ta'lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti", diss. Toshkent, 2007, 13.00.01 – Umumiy pedagogika, pedagogika va ta'lim tarixi, (196-197 bet)

3. J.G'.Yo'ldoshev, S.A.Usmonov "Ta'lim menejmenti" o'quv qo'llanma. Toshkent-2006. A.Avloniy nomli xalq ta'limi rahbar xodimlari malakasini oshirish Markaziy instituti, 7-bet.

4. Taylakov Ulug'bek Norbekovich "Elektron axborot ta'lim muhitini yaratish texnologiyalari" Toshkent-2016, 106-bet

5. <https://multiurok.ru/files/direktor-shkoly-menedzher-vypusknaia-kvalifikatsio.html>

ILMIY-TADQIQOT ISHLARINI AMALGA OSHIRISHDA RAQAMLI AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING O'RNI VA AHAMIYATI

*Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li,
Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi*

*Abduraxmonov Olim Nematullayevich,
O'zbekiston Milliy universiteti katta o'qituvchisi*

*Ibroximov Valijon Abdunabi o'g'li, Ziyodullayeva Shahzoda Husan qizi,
Guliston davlat uriversiteti talabalari*

Annotatsiya. Raqamli texnologiyalar bugungi kunda ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning asosiy usullaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Keltirilgan ushbu maqolada Respublikamiz oliy ta'lim tizimida va ilmiy-tadqiqot institutlarida raqamli texnologiyalarni qo'llash, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida yosh olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari aniqlangan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish hamda har bir sohaga innovatsiyalarni kiritish imkoniyatlarini oshirishi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: axborotlashtirish, mashg'ulot, motivatsiya, zamonaviy ta'lim, raqamli bilimlar, yuqori malaka, oliy ta'lim tizimi, zamonaviy ta'lim, raqamli bilimlar, masofaviy o'qitish, raqamli iqtisodiyot, innovatsiya.

Bugungi kunda dunyoda jamiyat hayotining barcha jabhalarini axborotlashtirish, yangi axborot texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish jadal sur'atlar bilan kechmoqda. Kompyuter texnologiyalari sanoat ishlab chiqarishi va biznes, ijtimoiy hayot va ta'lim, fan va madaniyatda ta'sirli darajada o'zgarishlarga olib keldi. **Ayni damda jamiyatda raqamli texnologiyalarning ahamiyati tobora ortmoqda.** Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining bugungi rivojlanish darajasi, turli soha va tarmoqlarni raqamlashtirish hayotimizni global internet tasavvur etib bo'lmasligini ko'rsatmoqda. Talim muassasalari faoliyati, ayniqsa, koronavirus pandemiyasi davrida raqamli makonga o'tishga "majbur qilindi".

Eng asosiy vazifalardan biri bu **"Raqamli O'zbekiston-2030"** konsepsiyasini amaliyotga tatbiq etish bo'lib, u o'z ichiga barcha soha va tarmoqlarni qamrab olgan. Bunday yirik loyihani amalga oshirish mamlakatimiz iqtisodiyotining to'liq hamda kompleks o'zgarishiga, raqobatbardoshlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Davlatimiz rahbari huzurida 2022-yil 8-iyun kuni axborot texnologiyalari va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish borasidagi islohotlar ijrosi bo'yicha o'tkazilgan taqdimotda eng zarur bo'lgan davlat xizmatlarini tezkor ravishda elektron shaklga o'tkazish muhimligi ta'kidlandi.

Ayni kunda raqamli iqtisodiyot, “Elektron hukumat” xizmatlariga talab kundan kunga ortmoqda. Lekin hozir **780 turdagi** davlat xizmatidan bor-yo‘g‘i **185 tasidan** “Elektron portal” orqali foydalanish imkoni mavjud. Aksariyat tashkilotlarda ish jarayonini raqamlashtirish faqat hujjat almashinuvini yelektronlashtirish bilan cheklanmoqda. Bu borada elektron hukumatni yanada rivojlantirish, fuqarolar uchun zamonaviy qulay davlat xizmatlarni ko‘rsatish alohida ahamiyatga ega. Bu jarayonni jadallashtirish maqsadida eng muhim yo‘nalish va dolzarb masalalarni qamrab olgan **104 ta loyihani** amalga oshirish rejalashtirilgan.

O‘zbekiston aholisining 60 foizi yoshlar bo‘lib, ularni zamonaviy axborot texnologiyalariga keng jalb qilish, dasturiy mahsulot yaratish va ausoring xizmatlarini ko‘rsatishga ko‘maklashish orqali ish bilan ta‘minlash muhim vazifalardan hisoblanadi. Axborot sivilizatsiyasi rivojida axborot yangi davrga qadam qo‘ygan insoniyatning global tuganmas resursiga aylandi. Axborot jamiyatini yaratishda Internet - global axborot tizimi alohida o‘rin tutadi. Internet tarmog‘ining kengayishi natijasida yangi ilmiy yo‘nalish - tarixiy fan va ta‘limni axborotlashtirish jarayonining qonuniyatlarini o‘rganuvchi tarixiy informatika shakllandi.

Raqamli texnologiyalarining rivojlanishi juda katta hajmdagi ma‘lumotlarni saqlash va uzatishda katta rol o‘ynadi. Raqamli texnologiya tadqiqotchi va manba o‘rtasidagi chegaralarni yo‘q qildi va ma‘lumot olish vaqtini sezilarli darajada qisqartirdi. Bugungi kunda kutubxona va arxivlarda yaratilgan raqamlashtirilgan kitoblar, gazetalar va turli hujjatlar banklari ushbu tuzilmalarning joylashgan joyidan qat’i nazar, mijozlarga tezroq xizmat ko‘rsatish imkonini beradi.

Ya’ni, raqamli axborot texnologiyalar bugungi kunda tadqiqotchilar va axborot manbalari o‘rtasidagi chegaralarni olib tashladi, ularga zarur ma‘lumotlarni katta mablag‘ sarflamay olish imkonini berdi, axborotga kirish uchun rasmiyatchilikka vaqtni tejash imkonini berdi va virtual muloqot uchun sharoit yaratdi. Shubhasiz, tadqiqotchilar uchun ochiq elektron kutubxona va arxivlar katta qulaylik tug‘diradi, ulardan hech qanday moddiy xarajatlarsiz axborot olish mumkin.

Internetda academia.edu kabi veb-saytlarning mavjudligi turli mamlakatlar olimlariga tadqiqot natijalari bilan bo‘lishish, shunga o‘xshash dasturlar shuningdek, mualliflarning iqtiboslar darajasini, ularning asarlarini o‘qish darajasini aniqlash imkonini beradi.

So‘nggi yillarda butun dunyoni qamrab olayotgan pandemiya sharoitida o‘quv jarayonini tashkil etishda, tadqiqotchilarning axborot manbasidan foydalanishida raqamli texnologiyalar katta rol o‘ynamoqda. Bugungi kunda universitet yoki maktabdagi darsni, konferensiyalarni multimedia vositalaridan

foydalangan holda elektron taqdimotlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Raqamli texnologiyalar axborotni saqlash xususiyatiga, aniqrog'i buning uchun zarur bo'lgan moddiy-texnik bazada o'z izini qoldirdi.

Agar ilgari kutubxona va arxivlarda tobora ko'payib borayotgan kitoblar, gazetalar, jurnallarni saqlash uchun qo'shimcha xonalarning mavjudligi talab qilingan bo'lsa, keyin kompyuter texnologiyalarining paydo bo'lishi bilan bu katta manbalarning barchasi kompyuterlarda, disklarda, flesh-disklar va boshqa elektron vositalarda saqlanishi mumkin bo'ldi. Raqamli texnologiyalar ayniqsa yoshi katta bo'lgan axborot manbalarining: turli xil eski qo'lyozmalar, kitoblar, eski gazeta va jurnallarning xavfsizligini ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Ayniqsa, nodir manbalarni uzoq muddatga xavfsizligini hamda ularni tashqi mexanik ta'sirlardan himoyasini ta'minlashda muhimdir.

Internet makonida qadimiy va nodir axborot manbalarini o'z ichiga olgan veb-saytlarning ommaga ochiqqligi bu boradagi muhim qadamdir. Shunday qilib, raqamli texnologiyalar kutubxonalar va arxivlarga noyob qadimiy axborot manbalarini yo'qotish yoki yo'q qilish tahdididan himoya qilish imkonini berdi.

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasining yetakchi kutubxonalari va ilmiy arxivlari kompyuter texnologiyalari sohasida ytarlicha rivojlangan moddiy-texnik bazaga ega. Ilmiy markazlarni kompyuterlashtirishning yuqori darajasi ko'plab kitob fondlari, jurnallar va gazetalarni qayta ishlash va raqamlashtirish imkonini beradi.

Respublikamizning barcha oliy talim muassasalari va ilmiy-tadqiqot institutlarining internet makonida o'z veb-saytlari mavjud. Saytlarning tuzilishi juda boy tarkibga ega. Saytlarning eng qimmatli ilmiy tadqiqotlari haqidagi ma'lumotlar raqamlashtirilgan shakllarni o'z ichiga olgan bo'limlardir. Milliy olimlarimizning monografiyalari, dissertatsiyalari va avtoreferatlari bepul taqdim etiladi. Portallarning maxsus bo'limlari video va fotogalereyadan tashkil topgan bo'lib, unda ilmiy-tadqiqot institutlari va ularning xodimlari faoliyati ko'rgazmali formatda aks ettirilgan.

Xulosa o'rnida shuni takidlash joizki, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta'lim sifatini tushirmagan holda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz. Shu o'rinda shuni takidlash joizki, raqamli texnologiyalar, boshqa sohalarida bo'lgani kabi, bugungi kunda O'zbekistonda ham ilmiy-tadqiqot axborot bazasini mustahkamlash va rivojlantirish, uning olimlar uchun ochiqqligi va jahon ilmiy makoniga integratsiyalashuvida muhim o'rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli o'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga

oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmoni // Xalq so'zi. – Toshkent, 2020 y. 6-oktabr.

2. Sh.M.Mirziyoyev. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2016-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanti-rishning asosiy yakunlari va 2017-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza. 2017-yil 14-yanvar /Sh.M. Mirziyoyev.–Toshkent: O'zbekiston, 2017.-104 b.

3. Ishmoxamadov R. Abduqodirov A. Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. –Toshkent 2008 - 181 bet.

4. Арзуманова Н. В. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе. - Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена – 2009 - № 113 – С. 86-90.

5. Ахметова А. Г. Создание информационной образовательной среды Университета: опыт и проблемы. - Вестник Университета – 2013 - №15 – С. 350-353.

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILAINING MEDIASAVODXONLIGINI OSHIRISHNING DOLZARBLIGI

Xayitboyeva Soxiba Xabibullayevna,

Farg'ona viloyati Quva tumani 5-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada o'quvchilarga bugungi kundagi zamonaviy mediasavodxonlik, internet va ijtimoiy tarmoq, inson hayotining ajralmas qismi bo'lgani uchun Global axborot zamonida qabul qilinayotgan axborotlarni tushunish, baholash, tanqidiy tafakkurni shakllantirishni talab etilishi ochib berilgan.

Kalit so'zlar. Mediasavodxonlik, raqamlashtirish, axorotlar olami, axborot texnologiyalari, raqamli ta'lim muhiti.

Nima uchun bizga mediasavodli bo'lish muhim?

Biz bugun mediasavodxonlik XXI asr odamlari uchun eng zarur bo'lgan ko'nikma ekanligidan kelib chiqib yozayapmiz. Xuddi o'qish, yozish qobiliyati kabi bu juda muhim ko'nikma. Sababi, bugungi kunda odamlar media dunyosida yashaydilar, turli axborot manbalaridan foydalanadilar. Albatta, har kim bu ma'lumot qanchalik foydali yoki zararli bo'lishi mumkinligini o'zi o'ylashi kerak. Shu ma'noda menga axborotlar oziq-ovqatlar bilan taqqoslanadigan metafora juda yoqadi. Biz aynigan ovqatni yemaymiz. Juda yog'li yoki juda achchiq taomni iste'mol qilmaymiz. Albatta, bu masalada insonni o'zi nimani tanlashini hal qilishi kerak. Axborotlar ham xuddi shunday. Turli ta'mli mahsulotlar tanlanishi mumkin,

ammo aynigan ya'ni yolg'on ma'lumotlarga ega bo'lish, ularni o'qish, iste'mol qilish kerak emas. Nazarimda, bu metafora, axborot dunyosida hozir nima sodir bo'layotganini juda yaxshi ko'rsatib beradi. Fast fud (tez pishadigan taom) kabi hamma narsani iste'mol qiladigan odamlar bor. Sifatli mahsulotni tanlab, saralab o'qiydigan, tinglaydigan odamlar ham mavjud. Ammo, bu ma'noda qaraydigan bo'lsak, inson uchun axborotdan keladigan xavf oziq-ovqatnikidan kam emas. Agar biz fast fudni iste'mol qilsak nima bo'ladi? Biz ortiqcha vaznni orttirib olamiz. Mobodo biz sifati past ma'lumotlarni o'qisak, unda dunyo haqida noto'g'ri tasavvurga ega bo'lamiz. Ehtimol, ba'zi firibgarlar bizni aldab ketadi.

Bugungi kunda post-haqiqat fenomeni mavjud, bu shunday izohlanadi: har bir kishi har qanday fikrning tasdig'ini internetdan topishi mumkin. Bu yangi hodisa, internet paydo bo'lgunga qadar bu holat kuzatilmagan. Sababi, hammaning ham o'z fikrlarini yoza olish imkoniyati bo'lmagan. Kitob nashri misolida ko'radigan bo'lsak, kitob matni yozilgandan so'ng, unga boshqa birov taqriz yozadi, muharrir esa fikrlarni ko'rib chiqib, ularni qaytadan tekshiradi. Bugungi kunda har bir tarmoq foydalanuvchisi veb-sayt yaratishi mumkin. Unda yangi akkaunt ochib xayoliga kelgan narsani yozishi mumkin. Internetda har xil g'alati, ba'zida esankiratib qo'yadigan, dahshatli qandaydir nazariyalar paydo bo'lmoqda. Ular gohida oddiy va kulguli, bir yoqlama lekin ular dinga, masalan, millatga nisbatan radikal bo'lishi mumkin. Bu esa juda qayg'uli holat. Internetning ochiqligi kishini tashvishga soladi, negaki odamlar hali ham ma'lumotlar bilan ishlashni o'rganmagan.

Hozirda maktab talimida internetga ehtiyoj bor. o'quqchiga fan yuzasidan topshiriq berdingiz deylik, internet ochiq va undan bir talay ma'lumaot olish mumkin. Lekin ma'lumot haiqatdan ham to'g'rimi? Bunda avvalo, odamlarga manbani tekshirishni zarur. Ma'lumotlarni tekshirish uchun esa ko'nikmalar kerak. Ya'ni, agar siz biron bir yangilik, xabar yoki biron-bir veb-saytga ilovani uchratsangiz: manba kim?, buni kim chop etmoqda? Buni do'stingiz sizga yuborgan bo'lsa ham, siz asosiy manbani topishga harakat qilishingiz zarur. Keyin bu o'ylab topilgan, uydirma yangiliklar sayti bo'lib chiqishi ham mumkin. Bunaqa hollar ham uchryadi, albatta. Yoki bu ishonchli bo'lmagan ba'zi bir akkaunt bo'lishi mumkin. Bunday akkauntlarni aniqlashni o'rganish ham juda muhim. G'alati ismlar, avatarning yo'qligi, fotosuratlar va xabarlar juda g'alati, masalan: ko'plab repostlari borligi. Bunday odamlarning shaxsiy fotosuratlari kam bo'ladi do'stlarning akkauntida ham qayd etilgan fotosuratlari bo'lmaydi. Masalaga prinsipial yondashadigan bo'lsak, bu masala asosiy manbani topishga arziydi. Keyin ma'lumotni kim tarqatganiga e'tibor berish kerak: bu qandaydir g'alati akkaunt yoki sayt emasmi. Yana bir muhim ish: ushbu mavzu bo'yicha umuman biror narsa qidirishga harakat qiling. Biz odatda maktab o'quvchilari bilan bu haqda

suhbatlashamiz. Ha, ular ijtimoiy tarmoqlarni juda yaxshi bilishadi, ular bu kabi tarmoqlarda post yozishlari, fikr-mulohazalarini bildirishlari mumkin, ammo negadir ular hali ham Google va Yandeks borligini unutishmoqda. Shu ma'lumotdan nusxa olib uni internetdagi qidiruv tizimiga qo'yishning o'zi kifoya. Qidirish mexanizmi ushbu ma'lumotlar dastlab joylashtirilgan saytlarning ro'yxatini topadi. Siz aynan shu usulda feyk ya'ni soxta ma'lumotni fosh qiladigan maqola topishingiz mumkin. Ya'ni, qidirish yana bir qadam, juda muhimdir. Chunki ko'pincha bu soxta narsalar yillar davomida aylanib yuribdi va siz ularni ancha oldin qilinganligi haqidagi yozuvlarni topishingiz mumkin. Uchinchi narsa, men shubhali munosabatni rivojlantirishni taklif qilaman. Bu tanqidiy fikrlashdir. Tanqidiy salbiy ma'noda emas, balki sog'lom skeptitsizm. Nima uchun men bu narsani yozgan odamga ishonishim kerak? Balki tekshirib ko'rish kerakdir.

Yangi axborot voqeligi va mediaga to'lib toshgan dunyoda newmedia: raqamli media, mobil media, ijtimoiy tarmoqlar va h.k. lar foydalanuvchisidan networking, remiksing, sharing, kontent va multimediani yuklab olish, yaratish, tarqatish va savodli tarzda foydalanish ko'nikmalarini talab qiladi. Aynan shu sababli newmedia ekotizimini ta'riflovchi yangi tushunchalar — raqamli savodxonlik, yangi mediasavodxonligi, multimediasavodxonligi tushunchalari paydo bo'ldi.

Insonni axborot jamiyatida yashashga axborot orqali tayyorlash muammosi an'anaviy ravishda xalqaro hamjamiyat va eng avvalo, xalqaro tashkilotlar diqqat markazida turadi. YuNESKO media va axborot savodxonligi rivojlanishiga ko'maklashadi va uni "inklyuziv, ochiq, ishtirokchi va plyuralistik bilimlar jamiyatini barpo etish uchun zamin" deb hisoblaydi. Bugungi axborot bilan to'yingan jamiyat va chegarasiz axborot almashinuvi sharoitida jurnalistlarning xolisligi va mediasavodxonligi masalasi o'ta muhim ahamiyat kasb etadi.

YuNESKOning Gryunvald deklaratsiyasida ta'kidlanishicha, "mediata'lim ota-onalar, pedagoglar, ommaviy axborot vositalari xodimlari va qarorlar qabul qilish uchun mas'ul bo'lgan shaxslar, tinglovchilar, tomoshabinlar va kitobxonlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun javobgarligini rivojlantirishdagi rolini anglaganda eng ko'p darajada samara beradi. Ta'lim tizimi hamda ommaviy axborot va kommunikatsiya vositalari tizimlari o'rtasidagi integratsiyaning yuqori darajasi ta'limning samaradorligini oshirish yo'lida muhim qadam hisoblanadi". XXI asrning birinchi o'n yilligi uchun YuNESKO va IFLA mediasavodxonlik va axborot savodxonligi integratsiyasi konsepsiyasini tashkil etuvchi yangi tashabbuslarni belgilab berdi. Ushbu g'oya quyidagi xalqaro hujjatlarda o'z ifodasini topgan:

- Media va axborot savodxonligi to'g'risidagi Fes Deklaratsiyasi (Fes shahri, Marokash, 2011-yil 15–17 iyun);

• IFLAning media va axborot savodxonligi bo'yicha tavsiyalari (Gaaga shahri, Niderlandiya, 2011 yil 7 dekabr; Rossiya, 2012 yil 24–28 iyun) va bir qator boshqa hujjatlar.

Ularning imzolanishi jahon hamjamiyati ta'lim, tadqiqotlardagi xatti-harakatlarni birlashtirish, ushbu yo'nalishlarni integratsiyalash uchun mazkur masalani hukumat darajasida kun tartibiga olib chiqishga tayyorligidan dalolat beradi.

Shunday qilib, mediasavodxonlik ko'nikmalarini egallash davomida, ya'ni axborotni olish, tahlil qilish, baholashni o'rganish orqali kishi nafaqat yangi bilimlarni egallaydi, balki umuman hayotida samarali bilim olish layoqatini o'zlashtiradi. Turli maqsadlar uchun axborotni izlash, tizimlashtirish va undan foydalanish sohasidagi imkoniyatlari yanada kengayib boradi. Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish davomida kishi mavjud bilimlari va tajribasiga tayanib qolmaydi, yangi faktlar va yangi axborot ta'siri ostida o'z qarashlarini qayta ko'rib chiqishga qodir bo'ladi. Bu alohida to'xtalishimiz lozim bo'lgan eng muhim jihatdir. Ya'ni biz iste'molchi tomonidan axborot bloki haqida so'zlamayapmiz, balki mavjud ma'lumotlarni anglash, qayta ko'rib chiqish sodir bo'layotganiga urg'u beramiz, buning natijasida auditoriyaning qarashlari va nuqtai nazari o'zgarishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. United Nations Human Rights Declaration, Article 19 (1948).
<http://www.un.org/en/documents/udhr/index.shtml>

2. Медиа- и информационная грамотность в обществах знания / Сост. Кузьмин Е. И., Паршакова А. В. — М.: МЦБС, 2013. — С. 29.

3. Rayimjanov R. Z. Requirements for media competencies in new media environment. Media, Human, Society in Asia. Korea & Uzbekistan. Seoul, South Korea, April 21–26, 2019. — P. 119 – 124.

SCIENCE FANLARINI O'QITISHDA “PHET” PLATFORMASI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Narimon Aliqulov,

Samarqand shahar Prezident maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqola butun dunyoga mashxur “PHET” dasturi simulyatsiyalaridan Science fanidan o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlari o'rnida foydalanish imkoniyatlari haqida.

Kalit so'zlar: “PHET” platformasi, Science, virtual laboratoriya, simulyatsion laboratoriya

Bugungi kunda Respublikamizda ta'lim tizimini zamonaviylashtirish uchun keng islohotlar amalga oshirilmoqda. Prezident ta'lim muassasalari agentligi

tarkibida bir necha maktablar tashkil etilishi va Cambridge Assessment tashkiloti bilan hamkorlikning yo'lga qo'yilishi bilan 85 ga yaqin rivojlangan davlatlar tomonidan tan olingan Kembridj ta'lim tizimini asta sekinlik bilan mamalakatimiz ta'limiga kirib kelishiga asos bo'ldi. Jumladan davlatimizning barcha maktablar tezkor internet tarmog'iga ulanishi, "PISA" tadqiqotlariga qo'shilishi, ta'lim tizimi rivojlangan davlatlar bilan bu sohadagi hamkorliklarning yo'lga qo'yilishi, yangi fan "Science" fanini maktablarimizga tadbiq qilinishiga zarurat tug'dirdi.

Science fani Prezident maktablarida bir necha yildan buyon o'qitib kelinayotgan fan hisoblanadi. Bu fan bizning ta'lim tizimimizga yangilik bo'lganligi uchun biz o'qituvchilar bu fanni o'qitishda yangicha o'qitish uslublari va yangi amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari ustida ishlashimiz, ularni o'rganishimiz kerak bo'ladi. Maktablarga yangi laboratoriya jihozlarini yetkazib berish yoki virtual laboratoriyalar ishlab chiqish uzoq vaqtni o'z ichiga oladigan va qisqa muddatda amalga oshirish imkonsiz narsalardan biri hisoblanadi.

Science fanini o'quvchilarga yaxshiroq yetkazib berish uchun "virtual laboratoriyalar" yoki simulyatsion laboratoriyalar butun jahon davlatlarida juda keng qo'llanilib kelinmoqda. Bu muammolarga yechim topish uchun biz ham ta'lim tizimi rivojlangan davlatlarda qo'llanilayotgan amaliyotlardan foydalanishimiz mumkin.

Rivojlangan davlatlarda matematika, kimyo, fizika, biologiya va science fanini o'qitishda eng ko'p qo'llanib kelinadigan virtual laboratoriya bu Kolarado universiteti tomonidan yaratilgan "PHET" platformasi hisoblanadi. Bu platforma o'zida xalqaro ta'lim standartlariga mos keladigan matematika, fizika, biologiya, kimyo va geografiyaga oid 10 mingga yaqin simulyatsiyalarni o'z ichiga oladi.

Bu platformaga o'tish uchun dastlab biz qurilmamizda <https://phet.colorado.edu/> manziliga o'tishimiz kerak bo'ladi.

Bizga ingliz tilida yuritiladigan sahifa ko'rinadi. Bu platforma ingliz tilida bo'lsa ham dunyoning turli tillarda gaplashadigan o'quvchilariga mo'ljallab turli tillarga tarjima qilingan. Masalan, biz "PHET" platformasini boshqa tillarga tarjima qilingan simulyatsiyalar bo'limiga o'tadigan bo'lsak, u yerda 99 ga yaqin o'zbek tilidagi, 181 ta rus tilidagi virtual laboratoriya mashg'ulotlarini ko'rishimiz mumkin. O'zbek tilidagi shaklida ilmiy atamalarda va so'zlarda biroz qo'polroq shakl mavjudligini kuzatishimiz mumkin. Bu esa bu platformadagi atamalarni tarjima dastur yoki mutaxassis bo'lmagan kishi tomonidan tarjima qilinganidan bo'lsa kerak. Shu tomoni diqqatga sazovorki platformaning o'zbek tilida bo'lishi butun dunyodagi eng mashxur bo'lgan laboratoriya simulyatsiyalaridan bizni ta'lim tizimimizda ham foydalanish imkonini yaratadi. Agar faqat o'zbek tili

imkoniyatidagina foydalanadigan bo'lsak, tarjimon platformalardan (masalan: Google translate) dan foydalanib uni bemaolol tarjima qilib olsak ham bo'ladi

“PHET” platformasining 222 ta mavzudan iborat ingliz tilidagi simulyatsiyalari O'zbekiston Respublikasi Prezident Ta'lim muassasalariga qarashli Prezident maktablarida science, kimyo, fizika va biologiyani ayrim mavzularini o'qitishda keng qo'llanib kelinmoqda.

Masalan, bizga taklif etilayotgan 6-sinf “Science” darsligi loyihasidagi birinchi mavzu “Modda va uning xossalari” bobiga tegishli ayrim simulyatsiyalarni ko'rib chiqsak.

Bu bobda asosan quyidagi tushunchalar o'rganilishi belgilab berilgan:

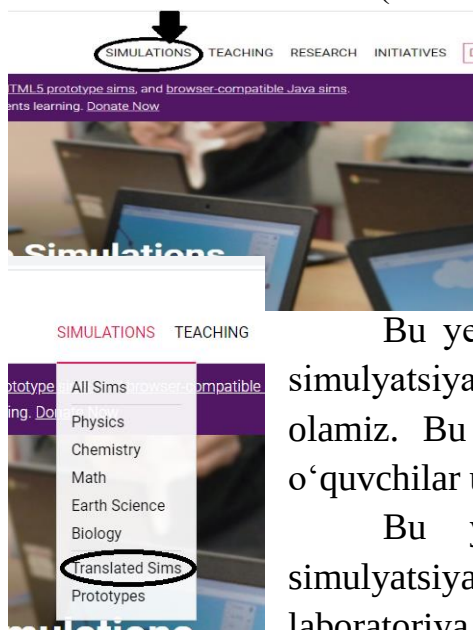
1. Moddaning uch holati (Gaz, suyuqlik, qattiq). Molekulalarning joylashuvi. Gazning siqilishi va kengayishi. Gazlarda diffuziya hodisasi.

2. Metallarning issiqlikni va elektrni o'tkazishini tajribada ko'rish.

3. Diffuziya hodisasini moddalarning turiga, temperaturasiga, hajmiga bog'liqligi.

4. Moddaning zichligi va birligi haqida tushuncha. Turli shaklga ega bo'lgan jismlarning zichligini aniqlash usullari.

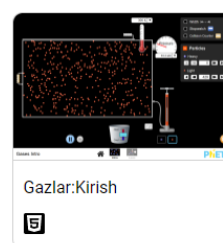
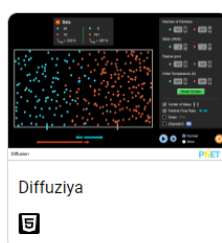
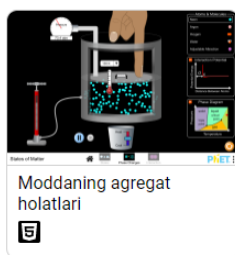
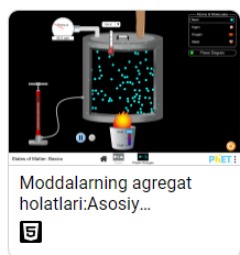
Biz shu mavzular bo'yicha tayyor simulyatsiyalar bor yo'qligini tekshirib olamiz. Dastlab “Simulations” (simulyatsiyalar) belgisini topib olamiz.



Kursorni “Simulations” yozuvini ustiga olib borsak bizga fanlar yorlig'i va ingliz tilidan boshqa tillarga tarjima qilingan simulyatsiyalar yorlig'i chiqadi.

Bu yerdan biz “translated sims” (tarjima qilingan simulyatsiyalar”) bo'limiga o'tamiz va kerakli tilni tanlab olamiz. Bu yerda boshqa qardosh tillarda o'qiydigan o'quvchilar uchun ham simulyatsiyalarni topa olamiz.

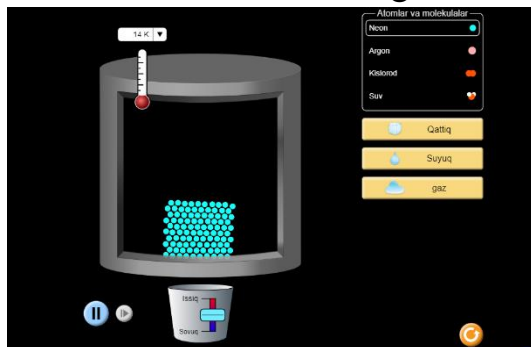
Bu yerda mavzu bo'yicha o'zbek tilidagi simulyatsiyalarga qidiruv berganimizda 5 ta virtual laboratoriya simulyatsiyasi borligini ko'rishimiz mumkin.



Agar rus tilidagi simulyatsiyalarga murojaat qiladigan bo'lsak unda 6 ta simulyatsiya va ularning ichida zichlik mavzusi bo'yicha o'zbek tilida yo'q bo'lgan simulyatsiyalarni topishimiz mumkin. Albatta o'qituvchining til bilish darajasi global tarmoqda keng imkoniyatlar eshigini ochib beradi.

Demak simulyatsiyalarga kirib biz ularni boshqarishimiz mumkin. Masalan "Moddaning agregat holatlari" simulyatsiyasini ko'rib chiqamiz. "Moddaning agregat holatlari" simulyatsiyasi belgi ustiga kursorni olib borib uni bir marta bosish orqali virtual laboratoriyani ishga tushiramiz va ikkita simulyatsiyadan bittasini tanlaymiz. Bizni holat uchun biz "Holatlar"ni tanlaymiz.

"Holatlar" menyusini tanlaganimizda bizga quyidagi sahifa ochiladi:



Sahifada ko'rinib turgan holat neon moddasi uchun qattiq holatda moddalarning atomlarining joylashuvi va harakatini ifoda etadi. Bu sahifada biz yana argon, kislorod va suv zarrachalarini ham harakatini ko'rish imkoniga ega bo'lamiz. Agar biz "idish"dagi moddaning agregat holatini o'zgartirmoqchi bo'lsak haroratni o'zgartirishimiz mumkin. Buning uchun idish ostida haroratni o'zgartirish uchun "issiq" va "sovuq" belgisi qo'yilgan qurilmadan foydalanishimiz mumkin.

Agar sozlamalarni "suyuq" holatga o'tkazsak biz neon zarrachalar masofa biroz kengaygani va ularning xarakati tezlashganini kuzatishimiz mumkin.

Neon zarrachalarini gaz holatga o'tkazsak bu holatda zarrachalar orasidagi masofani ancha uzoqlashgani va ular xarakati ancha tezlashganini ko'rishimiz mumkin bo'ladi. Kelajakda bizni respublikamizda shunga o'xshagan butun dunyo foydalanadigan platformalar albatta yaratiladi degan umiddamiz.

Bu simulyatsiyalar orqali o'quvchilarning bu fanga qiziqishi yanada oshishiga erishimiz mumkin. Undan tashqari shunga o'xshagan platformalardan foydalanish o'qituvchilarning o'zida ham ancha qiziqish uyg'otadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Insights from using PhET's design principles for interactive chemistry simulations, Lancaster, K. V., Moore, E. B., Parson, R., & Perkins, K., In J. Suits & M. Sanger, M. (Eds.), Pedagogic Roles of Animations and Simulations in Chemistry Courses, (97-126). ACS Symposium Series, 2020.

2. Guiding without feeling guided: implicit scaffolding through interactive simulation design, Paul, A., Podolefsky, N., & Perkins, K., Proceedings of the 2012 Physics Education Research Conference, 1513, pp. 302-305, 2019

SUN'IY INTELLEKTNING KIMYO FANINI O'QITISHDA QO'LLANILISHI: MUAMMO VA YECHIMLAR

Sharafov Abbos Shokir o'g'li,

Toshkent davlat texnika universiteti mustaqil izlanuvchisi

(tel.: (99) 809-59-49, e-mail: sharapovvoxit@gmail.com)

Annotatsiya. Kimyo, tabiiy moddalar va ularning o'zaro aloqalarini o'rganuvchi, tadqiqotchilar, o'qituvchilar va tadqiqot muhandislari uchun asosiy fanlardan biridir. Sun'iy intellekt esa, avtomatlashtirish, ma'lumotlar tahlili va kimyo fanining bir qancha ko'rsatilishlarida qo'llaniladi. Bu tezisda, kimyo fanini o'qitishda sun'iy intellektning qo'llanilishi bo'yicha asosiy muammolar va yechimlar ko'rsatiladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, organik kimyo, ma'lumotlar tahlili, vizualizatsiya, virtual laboratoriya.

Sun'iy intellekt (SI) kimyo fanini o'qitishda o'z o'rnini osonlashtirayotgan yuqori texnologik vosita sifatida o'rganishning o'rtasida qisqa vaqt ichida olib borayotgan birinchi o'rinda turadigan eyro tarmoq hisoblanadi. SI-kimyo materiallarni tushuntirish, sinovlar va laboratoriyaviy ishlar uchun taqdimotlar tuzish, va o'qitish materiallarini yaratishda yordam bera olishi mumkin. U o'rganuvchilarga maxsus taqdimotlar tuzish, individual darslar tayyorlash, va o'qitish jarayonini monitoring qilishda foydali bo'ladi [1].



1-rasm: Sun'iy intellektga ega robot

Sun'iy intellekt kimyo fanini o'qituvchilarni kimyo sinovlarini, ma'lumotlarni tahlil qilish usullarini, va kimyo fanining asosiy prinsiplarini o'rgatishda yordam bera olishi mumkin. Ular uchun personalizatsiya qilingan o'qitish materiallarini tuzish, masalalar va vazifalar yaratish, va bireysel o'qitish texnikalarini oshirish imkonini beradi (1-rasm).

Ma'lumotlar to'plash va tahlil qo'llanishi: Sun'iy intellekt, kimyo fanining ko'plab bo'limlaridan ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishda qanday o'rin olishadi? Ma'lumotlar tahlil algoritmi: Sun'iy intellektning ma'lumotlar tahlil algoritmalarini kimyo fanining xususiyatlariga moslashtirishni o'rganish. Misol uchun, molekulyar tahlilni yaxshi o'rganish uchun kimyo algoritmalarini yaratish.

Sun'iy intellekt va tahlil texnologiyalari: Sun'iy intellektning kimyo laboratoriyalarida tahlil qilish uchun qanday texnologiyalardan foydalanishi. Mavzuga tibbiy kimyo, kimyo analizi, molekulyar kimyo va boshqalar kiradi.[2]

Ma'lumotlar to'plash metodi: Kimyo fanida ma'lumotlar to'plash uchun sun'iy intellekt har xil metodlar yaratish uchun qo'llanilishi mumkin. Ma'lumotlar o'quv algoritmlari, ma'lumotlar bazasi sozlamalari va boshqa texnologiyalarda qo'llaniladi.

Ma'lumotlarni tarkibiy ko'rsatish: Ma'lumotlar tahlili tarkibiy xususiyatlarni aniqlashda qanday qo'llanadi, misol uchun molekulyar tuzilmalari va kimyo moddalarini tushuntirishda sun'iy intellekt qanday muvaffaqiyatli ishlaydi.

Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish: Ma'lumotlar o'qilishi va o'rganishi uchun sun'iy intellektning kimyo datalarini vizualizatsiya qilishdagi roli.

Kimyo sinovlari va sun'iy intellekt: Kimyo sinovlari va laboratoriyalarda sun'iy intellektni qo'llab-quvvatlash uchun texnologiyalarning qanday qo'llanishini o'rganish.

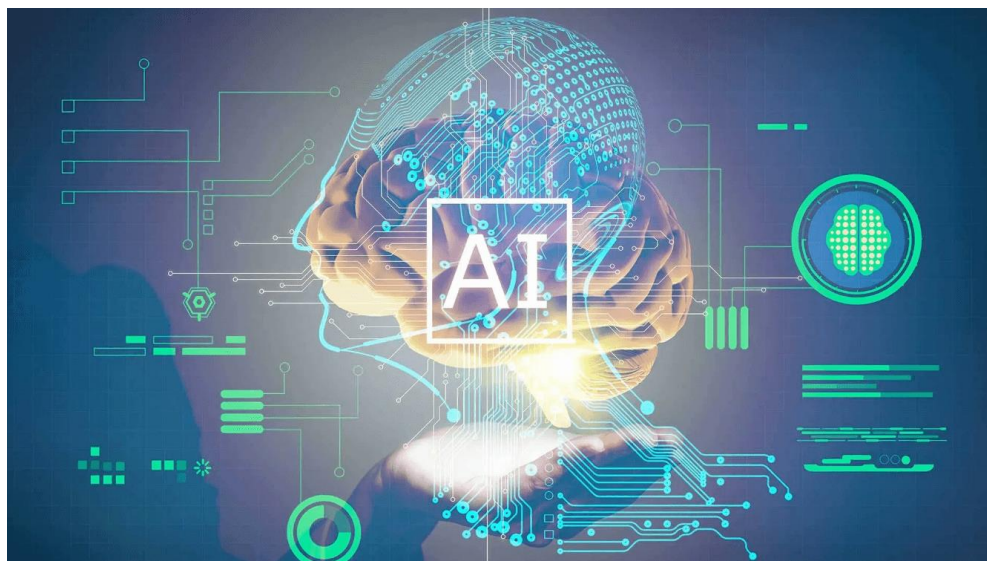
Kimyo fanini o'qitishda sun'iy intellektni qo'llashning yechimlari:

Sun'iy intellektning kimyo sinovlarida qo'llanishi: Sun'iy intellektning kimyo sinovlarida qanday qo'llanishi, kimyo moddalar va tuzilmalarining sinovlarini tuzishda uning roli. Bu misollar orqali sun'iy intellektning kimyo laboratoriyalarida qo'llanishi ta'riflangan bo'lishi mumkin.

Avvalgi ma'lumotlar asosida kimyo sinovlarini prognost qilish: Sun'iy intellekt, avvalgi ma'lumotlar asosida yangi kimyo sinovlarini aniqlash va ularni prognostik qilishda qanday yordam beradi. Bu, yangi kimyo moddalarini yaratishda va kimyo tahlilida foydalanilishi mumkin.

Kimyo laboratoriyalarni avtomatlashtirish: Sun'iy intellektning kimyo laboratoriyalarini avtomatlashtirish uchun qanday texnologiyalar bilan birgalikda ishlaydi. Bu texnologiyalar kimyo sinovlarini yaxshi o'rganish, sinovlarni tezkor yaratish, vaqt va resurslarni tejashga yordam beradi.

Kimyo tahlil algoritmlari: Kimyo laboratoriyalarda sun'iy intellektning kimyo tahlil algoritmlari va ma'lumotlar analizi tizimlari bilan qanday ishlashi. Bu, ma'lumotlarni tahlil qilish va natijalarni taqdim etish jarayonlarini tezlashtirishga yordam bera olishi mumkin.



2-rasm: Sun'iy intellekt orqali ma'lumotlar tahlilili

Kimyo fanini o'qitishda sun'iy intellektning o'rin olishishi: Kimyo sinovlari va laboratoriyalarda sun'iy intellektni o'qitishda qanday texnologiyalar, o'quv materiallari va virtual laboratoriyalar yaratishni qanday bajarish.

O'zaro aloqalar va yangi yo'nalishlar: Kimyo sinovlarini yaratishda va laboratoriyalarda sun'iy intellektni qo'llab-quvvatlashda o'zaro aloqalar, ilmiy jurnallar va tadqiqotlar qanday muhim o'rin olishi mumkin.

Virtual laboratoriyalar: Sun'iy intellektning yordamida o'qituvchilar va talabalar uchun virtual laboratoriyalar yaratish va ularga kirish imkoniyati.

Dars materiallari va sun'iy intellekt: Sun'iy intellektning o'qitish materiallarini tuzish va talabalar uchun maxsus taqdimotlarni tuzish jarayonida sun'iy intellektning roli juda muhimdir. Dars materiallari, o'qitish materiallarini yaratish, tahrir qilish, va talabalarga taqdim etishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Sun'iy intellekt, darslar uchun avtomatik yaratiladigan qisqa videolar, interaktiv darslar, va boshqa ta'lim vositalarini tuzishga yordam beradi. Bu, dars materiallarini personalizatsiya qilish, talabalar uchun foydalanishni osonlashtirish va o'qituvchilarni darslarni monitoring qilishda yordam bera olishini o'z ichiga oladi. Sun'iy intellektning o'qitish matnini analiz qilish, tez-tez qat'iy o'tkazilayotgan mavzularni aniqlash va ta'lim tizimini yanada yaxshiroq qilishda o'rtacha vazifasini bajaradi. Bu texnologiyalar, ta'limni eng muhim bo'lagiga aylanadi va ta'lim jarayonlarini yanada samarali qiladi.[3].

Bireysel o'qitish: Sun'iy intellektning kimyo fanini o'rganuvchilarga moslashtirish va bireysel o'qitish jarayonlarini amalga oshirishdagi roli. Bireysel

o'qitish kimyo fanini o'rganuvchilarga moslashtirish va sun'iy intellektning o'rganish jarayonlarini yaxshi natijalashda chegaralanmagan vosita. Sun'iy intellekt o'qituvchilarga har bir o'rganuvchi uchun shaxsiy o'qitish materiallarini, dars jadvalini va vazifalarini tayyorlashda qanday yordam bera olishi mumkinligini takomillashtiradi. Bu shu qo'shimcha hisob-kitoblar, virtual laboratoriyalar, va mahsulotlar ko'rsatkichlarini o'z ichiga oladi. Bireysel o'qitishning boshqa bir yarashi ham, o'rganuvchilarning o'z mahorat va bilimlarini, ularga kerakli taqdimot va maslahatlarni tanishishga imkon beradi. Sun'iy intellekt esa bireysel o'rganuvchilarning o'qitishni spetsifik o'zlashtirishiga yordam bera olishi mumkin. Ular haqida o'qitish jarayonini monitorlik qiladi va o'rganuvchilarga zarur bilimlar va ko'nikmalar taklif etadi. Bu, bireysel o'qitishning o'rganuvchilar uchun eng foydali va samarali usuli bo'lib ko'rinadi.[4]

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki sun'iy intellekt, dars materiallarini avtomatik ravishda yaratish, personalizatsiya qilish, va ta'limning effektivligini oshirishda o'qituvchilarga yordam beradi. Bu texnologiyalar o'rganish jarayonlarini individual o'zlashtirish, talabalarga o'z mahoratlarini oshirishda yordam berish va o'qituvchilarni o'quv jarayonlarini monitoring qilishda osonlashtirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt, ta'lim dasturlarini aniqlash va yangilashda, talabalarning o'zlashtirish va bilimlari oshirishda yordam beradi. Bu, ta'lim usullarini inqiroz qilish, o'quv jarayonlarini yanada samarali qilishda o'z vazifasini bajaradi. Ta'lim sohasida sun'iy intellektning o'rnini o'sish, dars materiallarini o'rganish va o'qitishda qo'llanilayotgan texnologiyalar yaratish jarayonlarida muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "Chemistry: The Central Science" (Kimyo: Markaziy Fan) - Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Bruce E. Bursten, and Catherine J. Murphy.-2014
2. "Chemical Principles" (Kimyo asoslar) - Peter Atkins va Loretta Jones.-2014
3. "Artificial Intelligence: A Modern Approach" (Sun'iy Intellekt: Modern Yondashuv) - Stuart Russell va Peter Norvig. Aug 22, 2022
4. "Deep Learning" (Duchli O'rganish) - Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, va Aaron Courville.-2016

BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Ostonova Xurshidabonu Gafurovna,

Toshkent shahar PYMO 'MM, Metodik xizmat ko'rsatish bo'limi metodisti

Annotatsiya. Mazkur maqolada biologiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning usullari va o'rni haqida ma'lumotlar keltirilgan. Biologiya fanida foydalanish mumkin bo'lgan dasturiy imkoniyatlar ularning dars samaradorligiga ta'sirlari keng yoritilib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli mikroskop, o'qitish metodikasi, rivojlantirish, kamera, dastur.

Bugungi globallashuv jarayonida hayotimizni zamonaviy texnologiyalarisiz tasavvur qila olmaymiz. Taraqqiy topgan barcha davlatlarda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanib kelinmoqda. Bu esa o'z navbatida yoshlarning salohiyatini yanada rivojlanishiga ulkan hissa qo'shmoqda.

Ta'lim sohasini axborotlashtirish, raqamli texnologiyalar orqali talabalarning bilim faoliyatini nazorat qilish vositasi sifatida foydalanish, o'qituvchi va talabani matnli, vizual va boshqa ma'lumotlar bilan ta'minlashning uzviy bog'liq jarayoni hisoblanadi.

So'nggi yillarda muhtaram yurtboshimiz tomonidan ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish borasida ko'plab shart-sharoitlar yaratimoqda. Bugungi kunda barcha Oliy ta'lim muassasalari eng so'nggi zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan. Bu esa yoshlarga turli xil interaktiv metodlardan foydalangan holda tez va oson bilim olishlariga imkon bermoqda.

O'qitish mobaynida qo'llaniladigan kompyuter vositalari dasturlashtirilgan ta'lim g'oyalarini amalga oshirishga xizmat qiladi. Tegishli dasturiy ta'minotiga ega bo'lgan zamonaviy raqamli texnologiyalar talabalarga ma'lum ma'lumotlar bloklarini taqdim etish bilan birga, o'quv jarayonini boshqarish va uning natijalarini baholash kabi imkoniyatlarni taqdim etadi. Shu bilan bir qatorda, dastur bir vaqtning o'zida rasmiy, raqamli, ramziy va boshqa mumkin bo'lgan afzalliklarni namoyish etadi.

Raqamli texnologiyalar talabani o'z ustida ishlashiga zamin yaratadi. Ya'ni, talabani mustaqil tarzda tadqiqotlar hamda izlanishlar olib borishiga katta imkoniyat beradi.

Kompyuter mahoratlarini egallash unga ijodkorlik erkinligini beradi, darsning hajmi yoki tanlovi bilan cheklanmaydi. Videokameralar, raqamli mikroskoplar yoki multimedia vositalaridan foydalangan talabani o'qishida o'z samarasini

ko'rsatadi. Xususan, multimedidan kompyuter tizimida matn, ovoz, videografik va animasiya dasturlarini birlashtirishda yoshlar tomonidan ko'p foydalanilmoqda.

Bugungi kunda biologiya fanini o'qitish borasida ko'plab elektron qo'llanmalar yaratilgan, ular u yoki bu ko'rinishda offline o'qish yoki o'z-o'zini rivojlantirish uchun imkon beradi.

Biologiyani o'qitishda eng ko'p ishlatiladigan "FigTreye" (filogenetik daraxtlar muharriri), "Mesquite" (qiyosiy biologiya Java dasturi), shuningdek, "Genepop" (populyasiya genetik tahlil singari dasturlar keng foydalanilmoqda. Oliy ta'lim muassasalarida elektron vositalar, yaratilgan dasturlardan foydalanish talabalarning o'zini o'zi yuksaltirishda katta ahamiyatga ega. Biroq, bugungi kunda biologiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish holati qoniqarli deya olmaymiz.

Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar yordamida o'qitish dasturining asosiy kamchiliklari quyidagilardan iborat:

- ma'lumotni izlash agar u giperhavolalar bilan bog'lanmagan bo'lsa, dars davomida ko'p vaqt talab qiladi;
- ba'zan haqiqiy materialda ham biologik xatolar uchrab turadi; illyustratsiyalar har doim ham matnli materialga mos kelmaydi...

Bu singari muammolarni bartaraf etishda manbalarni chuqur o'rganib chiqish va izlanish zarur bo'ladi.

Biologiya fanini o'qitishda animatsiyalarning o'rni beqiyos hisoblanadi. Bizga ma'lumki, biologiya faol molekulalar va zarralar faoliyatini chuqur o'rganish orqali o'rganiladi. Shunga muvofiq, zamonaviy multimedia dasturi kompyuter grafikasisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Talabalar oldida turgan vazifalar qiziqarli bo'lsada, ko'pincha hal qilishi qiyin, bu esa o'quv motivatsiyasini oshirish, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, informatika fani bo'yicha o'z qobiliyatlarini ishga solish va matematika fani bilan aloqani aniqlash, ijodiy imkoniyatlaridan foydalanishni talab etadi.

Raqamli texnologiya dasturlarini boshqarish har qanday darajadagi o'quvchiga o'quv va kognitiv jarayonda faol ishtirok etish va o'z fikrlarini yuqori darajada namoyish etish imkonini yaratadi. Darslar hamma uchun qiziqarli va tushunarli bo'lgan savollarni o'z ichiga oladigan yuqori murakkablik darajasida o'tkazilishi lozim. Biologiya mashg'ulotlarida 5 duyumli modellashtirish texnologiyasi elementlaridan foydalanish talabalarning amaliy darslarga tayyorgarligini yaxshilaydi, bu esa texnik mutaxassisliklarni muvaffaqiyatli egallashga olib keladi. Kompyuter modellarini yaratish faoliyati talabalarning fazoviy tasavvurlarini chuqurlashtiribgina qolmay, balki modellashtirish sohasida ularning intellektual va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga ko'mak beradi.

Bugungi kunda mavjud uslubiy yondashuvlar talababalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatini yuqori darajada rivojlanishida katta ahamiyatga ega hisoblanadi. Zamonaviy biologiya hujayralar va molekulalarni aniq ko'rish imkoniyatini berdi. Zamonaviy o'qitish tizimida 5 duyumli texnologiyalar va raqamli uskunalar mulyajlar va ko'rgazmali qurollarning kirib kelishi talabalarda fiziologik jarayonlar va amaliy bilimlar haqida aniq tasavvur hosil bo'lish imkonini beradi. Shu bilan bir qatorda biologiyani an'anaviy o'qitish vositalari ancha orqada qolmoqda. Vizual ma'lumotlarning an'anaviy ko'rinishlari nafaqat 5 duyumli biologiyasini to'g'ri tasvirlay olmaslik, balki ko'rishda imkoniyati cheklangan talabalarni o'zlashtirish jarayoniga ham ko'mak bera olmaydi.

Raqamli texnologiyadan foydalanish orqali Biologiya darslarida deyarli har qanday mavzuni xoh u amaliy mashg'ulot xoh u nazariy bo'lsin o'rganish mumkin ekanligiga guvoh bo'lishimiz mumkin. To'g'ri joylashuvi, ranglarning to'g'ri tanlanishi, dizayni, diagramma va jadvallardan foydalanish, ovoqli qo'llanma va uskunlar talabalar tomonidan oson va tezroq qabul qilinadi, chunki reseptorlarning aksariyati shu orqali axborotlarni qabul qiladi. Darsda o'tkaziladigan vaqt ham kamayadi doskaga materialni yozishga hojat qolmaydi. Barcha talabalarda uyidagi shaxsiy kompyuteri mavjud bo'lsa, material raqamli tashuvchida saqlanishi mumkin. (CD, flesh karta, USB) va shaxsiy kompyuterga o'tkaziladi. Bu esa talabalarda vaqtning tejallishiga va vazifalarni oson almashish imkonini beradi. Bugungi kunda axborot texnologiyalari orqali yoshlarni tarbiyalash va rivojlantirishning sifat jihatidan yangi mazmunga mos keladigan bilimlarni uzatishning yangi usuli deb hisoblasak, yangilishmagan bo'lamiz. Ushbu usul talabalarda qiziqish bilan o'qish, ma'lumotlarni, manbalarni topish, yangi bilimlarni egallashda mustaqil fikrlash imkonini hamda ularda intellektual faoliyat intizomini rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, biologiya sohasida qo'llaniladigan barcha zamonaviy texnologiyalar ba'zi kamchiliklarga qaramasdan yosh mutaxassislarni bilim va ko'nikmasini oshirishda o'z samarasini ko'rsatmoqda. Buning natijasi o'laroq yosh biolog olimlarimizning yutuqlari va izlanishlarida yaqqol ko'rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'.Pratov, A.To'xtayev, F.Azimova. 5-sinf "Botanika", O'zbekiston 2015.
2. O'.Pratov, A.To'xtayev, F.Azimova, M.Umaraliyeva, 6-sinf "Biologiya", O'zbekiston 2017.
3. O.Mavlonov., 7-sinf "Zoologiya", O'zbekiston milliy ensiklopediyasi 2017.4
4. B.Aminov, T.Tilovov, O.Mavlonov., 8-sinf "Biologiya (odam va uning salomatligi)". O'qituvch 2019.

5. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций. eidos.ru/journal/2012/0829-05.html

6. Шатохин Э. «Использование элементов технологии Дмоделирования на уроках информатики и при организации внеурочной деятельность как средство повышения уровня развития пространственного мышления учащихся» // https://new.beliro.ru/wp-content/uploads/2016/10/apo_shatoxin.

INNOVATION TA'LIM TARAQQIYOTI DAVRIDA STEAM YONDOSHUVINING QO'LLANILISHI

Rashidova Sanobar Zokirovna,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti

Doktorantura va magistratura bo'limi mutaxassisi

Annotatsiya. Maqolada STEAM yondoshuvining mohiyati, uning an'anaviy ta'limdan farqi hamda umumiy o'rta ta'lim maktablarida STEAM yondoshuvidan foydalanishning samaradorligi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: STEAM texnologiyasi, nostandart fikrlash, fanlar integratsiyasi, hayotiy ko'nikmalar, o'qitish metodlari, loyihalashtirish.

STEAM ta'lim modeli ko'plab fan va soha mutahassislari tomonidan XXI asrning o'qib - o'rganishga bo'lgan zamonaviy yondashuv sifatida ko'rilmogda. Innovatsiyalarga asoslangan bugungi kundagi fan-texnika va texnologiyalarning jadal rivojlanib borayotgan bir davrda odamlarning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar, o'tmishdagidan tubdan farq qiladi. Agar biz an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi - bilimlarni o'rgatish hamda bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanish, deb qarajak, STEAM yondashuvi bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi. Bu maktab o'quvchilariga nafaqat ba'zi bir g'oyalarga ega bo'lish, balki ularni amalda qo'llash va amalga oshirish imkoniyatini beradi. Shunday bilimgina haqiqatan ham qadrlil hisoblanadi.

STEM – atamasi AQSHda ilk bor maktab dasturiga kiritilgan bo'lib o'quvchilarning ilmiy – texnika yo'nalishlarida kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan. STEM qisqartmasi - “Fan”, “Texnologiya”, “Muhandislik” va “Matematika” ma'nolarini anglatadi va model ushbu to'rtta fan bo'yicha bilim va ko'nikmalarni integratsiyalashgan holda hamda o'qitishni tashqi ta'lim bilan bog'lash orqali maktab o'quv dasturini takomillashtirishni talab qiladi.

STEM o'quvchilarning 21-asr ko'nikmalarini egallashlarida ijobiy yondashuv hisoblanadi, bunda o'quvchilar hamkorlik qilish, savol berish, muammoni hal qilish, tanqidiy fikrlash ko'nikmalarga ega bo'lishadi.

STEM yondashuvi AQSh va dunyoning ko'plab mamlakatlarida maktab o'quv dasturining asosiy formulasiga aylangan. STEM ta'lim strategiyasi iqtisodiy

o'sishni va milliy rivojlanishni rag'batlantirishda samarali deb hisoblansa-da, ko'pchilik tez orada san'atni tenglamadan tashqarida qoldirish noto'g'ri ekanligini anglab yetdi. 2016-yilda Rhode Island School of Design (RISD) tomonidan qo'llab-quvvatlangan STEAM yondoshuvi "STEM" ni "STEAM" ga aylantirish uchun "Art" qo'shishdan hosil bo'ldi. STEAM - fikrlash va ijodkorlik innovatsiyalar uchun muhim hisoblanadi va haqiqiy innovativ olim yoki texnologning ongini rassom yoki dizaynerning fikri bilan birlashtirishdan kelib chiqadi. STEAM- bilim – fan, texnologiya, muhandislik va matematikaga san'at va dizayn uchun "A" qo'shib, ijodkorlarni kuchaytirish va fanlar bilan integratsiyani birlashtirish orqali rivojlanadi.

STEAM yondashuviga asoslangan dasturini qabul qilish, o'quvchilarni kelajakka yaxshiroq tayyorlashga yordam beradi. Hozirgi paytda dunyoning ko'pgina mamlakatlarida STEAM fanlari o'rta maktablardan boshlab o'rgatib borilmoqda. Har bir inson muvaffaqiyatga erishishi uchun bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur. Statistika ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi 17% ga oshgan, oddiy kasblarga bo'lgan talab esa faqat 9,8% ga oshgan, bu esa butun dunyo bo'ylab ushbu ta'lim tizimiga talab oshganini ko'rsatadi. Lekin bunday yuqori talab nima bilan bog'liq?

Ko'pgina mamlakatlarda STEAM-ta'limi ustuvor ahamiyatga ega bo'lib, yaqin kelajakda dunyoda va shu qatori O'zbekistonda ham muhandislar va yuqori texnologiyali ishlab chiqarish mutaxassislariga talab juda katta bo'ladi. Uzoq kelajakda biz tabiiy fanlar bilan birgalikda texnologiya va yuqori texnologiyali ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan kasblarga ega bo'lamiz, ayniqsa bio va nanotexnologiya mutaxassislariga talab katta bo'ladi. Texnologiya, tabiiy fanlar va muhandislikning turli sohalaridan keng qamrovli bilim va tajribaga ega mutaxassislariga talab yuqori bo'lish ham tabiiy. Shunday ekan, STEAM yondashuvini o'rgatish orqali fanlar uyg'unligida bolalarga tajribalar o'tkazish, loyiha ishlarini bajarish orqali nazariyani amaliyot bilan bog'lay olish, qo'llay olish, kreativ yondashish, yangiliklar kiritish olish qobiliyatlarini yanada shakllantirish imkoniyatini yaratadi. Mana shu jarayonda o'quvchilar quyidagi faoliyatlarni amalga oshiradi:

- ✓ Muammoni o'zi mustaqil aniqlaydi. Uni hal qilish yuzasidan vazifalar belgilaydi.
- ✓ Muammoni hal qilish usullari rejalashtiriladi. Rejalashtirilgan faoliyatni amalga oshiradi. Natijani qo'lga kiritadi, olingan ma'lumotlarni tahlil qiladi, o'z ishi sifatini baholaydi.
- ✓ O'z bilimlarini amalda qanday qo'llashni anglaydi. Muayyan muammoni mustaqil ravishda hal qilishni o'rganadi. Qaysi mavzuni belgilashni o'zi o'rganadi.

Kichik tadqiqotlarni, loyiha ishlarini bajarish orqali o'quvchilar dolzarb mavzularni hal qilish yo'llarini, ilgari bo'lmagan yoki muayyan hududda keng qo'llanilmaydigan foydali mahsulotni yaratish yo'llari va usullarini ishlab chiqadi.

O'quvchi mana shu faoliyati davomida ma'lumot o'rganadi, tahlil qiladi, fikr yuritadi, ilmiy faraz berish yani monitoring qilishni o'rganadi. Bunday loyiha ishlarini bajarish orqali kichik yo'nalishdagi mavzularga atroflicha o'rganib tahlil qilishni o'rganadi va kelajakda qaysi sohaning egasi bo'lishidan qattiq nazar, sohasining yetuk mutahasisi bo'lishiga, muammolarga duch kelganda ularga oson yechim topishiga imkon beradi.

STEAM yondoshuviga asoslangan dastur asosida o'quvchi o'zida nostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim topish va ijodkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qo'l keladi. So'nggi o'n yilliklardagi jadal rivojlanayotgan davrda dunyo aholisining soni keskin ko'paydi va insonlarning yarmidan ko'pi hozir shaharlarda yashamoqda. O'zgarishlar yaxshi, ammo shu bilan birga bujarayon bir qancha yechilishi lozim bo'lgan yechimlarni talab qiladi. Har kuni yangi ish turlari va hattoki yangi kasbiy sohalar paydo bo'lyapti. Shuning uchun zamonaviy o'qituvchilar o'rgatadigan bilimlari va kasbiy mahoratlari vaqt talablariga javob beradimi yoki yo'q, deb albatta o'ylashlari kerak.

Umumta'lim maktablari bitiruvchilari zarur asosiy ko'nikmalarga ega emasligi va aynan bu holatning ba'zi kichik tadqiqotlarda namoyon bo'layotganligi sababli, hamkorlik, raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish kabi ko'nikmalarni maktab o'quvchilariga o'rgatish zarurligini bildiradi.

Shunga qaramay, aksariyat hollarda ta'lim tizimi o'zgarishlarga moslasha olmadi. Dunyodagi aksariyat maktablar hali ham bir asr oldin yaratilgan ta'lim modeliga tayanib kelmoqda. Maktab ta'limining asosiy maqsadi sanoatlashgan jamiyat uchun samarali ishchi kuchini yaratish edi. O'sha paytda bashorat qilinadigan, takrorlanadigan natijalarga olib keladigan mantiqiy qobiliyatlar baholanardi. Biroq, zamonaviy innovatsiyalarga asoslangan iqtisodiyotda muvaffaqiyat qozonish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar butunlay boshqacha.

Xulosa qilib aytganda, an'anaviy o'qitish uslublari bilan taqqoslaganda, o'rta maktabdagi STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi, universitetlarga kirish va keyingi bosqichdagi o'qish va ishlash jarayonlarini osonlashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Breimer, J. M., Johnson, C. C., Harkness, S. S., & Koehler, C. M. (2012).

What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. School Science and Mathematics

2. Z.B.Sangirova va boshqalar., Umumta'lim maktablari uchun STEAM ta'limini joriy etish, TOSHKENT 2022

3. <https://www.arduino.cc/education/how-steam-education-develops-life-skills> How STEAM Education Develops Life Skills

4. <https://www.utep.edu/extendeduniversity/utepconnect/blog/april-2023/6-benefits-of-stem-education.html> 6 benefits of stem education, by **utep connect** career and professional development, online education, stem education

5. <https://www.k12mensetmanus.com/why-steam>. Why STEAM? – K-12 Mens et Manus

6. <https://intboard.ua/ru/press-sluzhba/blog-intboard/stem-obrazovanie-spetsifika-i-preimushchestva/> STEM – образование. Специфика и преимущества.

SUN'IY INTELLEKT — TO'RTINCHI SANOAT INQILOBINING ASOSI

Masadikova Gulmira Maratovna,

Farg'ona viloyati Quva tumani 1 – maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqola sun'iy intellekt tizimlarining tarixi, insoniyat faoliyatida tutgan o'rni, sun'iy intellektning texnologiyasi va sun'iy intellekt tizimlarini hayotga tatbiq qilishning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, raqamli texnologiyalar, intellekt, sun'iy intellekt.

Zamon shiddat bilan olg'a ilgarilamoqda. 20 yil avval g'ishtdek keladigan tugmali telefonni ko'chada ko'tarib yurgan odam hammaning e'tiborini o'ziga jalb qilgan bo'lsa, bugun o'sha telefon orqali endi ular smartfonga aylangan – kino ko'rishimiz, uyga bozorlik qilishimiz, farzandimizning maktabdagi hayotini kuzatishimiz, mutolaa, muloqot va yana juda ko'plab ishlarni bajarishimiz oddiy holga aylandi.

Axborot texnologiyalari sohasi oxirgi o'n yilliklarda ulkan transformatsiyalarni o'z boshidan kechirdi va butun hayotimizni o'zgartirib yubordi. Bulutli texnologiyalar, 5G va internet, milliardlarni qamrab olgan ijtimoiy tarmoqlar, medianing aql bovar qilmas taraqqiyoti... Bu mislsiz kashfiyotlarni yana davom ettirish mumkin. Shubhasiz, butun dunyo miqyosida shov-shuv ko'tarishga ulgurgan sun'iy intellekt va u bilan bog'liq holda qalqib chiqqan mutlaqo yangi yo'nalishlar bu texnologik yangiliklarning eng cho'qqisi bo'ldi.

Ma'lumki, zamonaviy sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritm va dasturiy tizimlardan iborat bo'lib, inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarni axborot bazasiga kiritilgan ma'lumotlar asosida amalga

oshiradi. Shuningdek, sun'iy intellekt murakkab tahlillar va katta ma'lumotlar bilan ishlovchi dasturlarni o'z ichiga olib, mantiqli izchil mulohaza qilish hamda tavsiya berish qobiliyatiga ega «aqli» texnologiya hisoblanadi. Mutaxassislar tomonidan sun'iy intellektga to'rtinchi sanoat inqilobining asosi sifatida qaralmoqda.

Rivojlangan mamlakatlarda ijtimoiy sohada, xususan, sog'liqni saqlash, ta'lim, bandlik, ijtimoiy himoya va boshqa yo'nalishlarda sun'iy intellekt va zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish keng tus olmoqda.

Sun'iy intellekt tadqiqotining turli kichik sohalari ma'lum maqsadlar va muayyan vositalardan foydalanishga qaratilgan. Sun'iy intellekt tadqiqotlarining an'anaviy maqsadlariga fikrlash, bilimlarni taqdim etish, rejalashtirish, o'rganish, tabiiy tilni qayta ishlash, idrok etish va robototexnikani qo'llab-quvvatlash kiradi. Umumiy razvedka (o'zboshimchalik bilan muammoni hal qilish qobiliyati) sohaning uzoq muddatli maqsadlaridan biridir. Ushbu muammolarni hal qilish uchun sun'iy intellekt tadqiqotchilari qidiruv va matematik optimallashtirish, rasmiy mantiq, sun'iy neyron tarmoqlar va statistika, operatsiyalarni o'rganish va iqtisodiyotga asoslangan usullarni o'z ichiga olgan keng ko'lamli muammolarni hal qilish usullarini moslashtirdilar va birlashtirdilar. Sun'iy intellekt psixologiya, tilshunoslik, falsafa, nevrologiya va boshqa ko'plab sohalarga ham tayanadi.

Intellektni simulyatsiya qilish (yoki yaratish) umumiy muammosi kichik muammolarga bo'lingan. Bular tadqiqotchilar aqli tizim ko'rsatishini kutgan o'ziga xos xususiyatlar yoki imkoniyatlardan iborat. Quyida tavsiflangan xususiyatlar eng ko'p e'tiborni tortdi va sun'iy intellekt tadqiqotlari doirasini qamrab oldi.

Dastlabki tadqiqotchilar odamlar boshqotirmalarni yechishda yoki mantiqiy xulosalar chiqarishda foydalanadigan bosqichma-bosqich fikrlashga taqlid qiluvchi algoritmlarni ishlab chiqdilar. 1980-yillarning oxiri va 1990-yillarga kelib noaniq yoki to'liq bo'lmagan ma'lumotlar bilan ishlash usullari, ehtimollik va iqtisod tushunchalaridan foydalangan holda ishlab chiqildi.

Ushbu algoritmlarning aksariyati katta fikrlash muammolarini hal qilish uchun yetarli emas, chunki ular "kombinator portlash" ni boshdan kechiradilar: muammolar kattalashgani sayin ular eksponent ravishda sekinlashdi. Hatto odamlar ham sun'iy intellektning dastlabki tadqiqotlari modellashtirishi mumkin bo'lgan bosqichma-bosqich chegirmalardan kamdan-kam foydalanadilar. Ular tez, intuitiv mulohazalar yordamida o'zlarining aksariyat muammolarini hal qilishadi. To'g'ri va samarali fikr yuritish hal qilinmagan muammodir.

Bilimlarni taqdim etish va bilim muhandisligi sun'iy intellekt dasturlariga savollarga oqilona javob berishga va haqiqiy dunyo faktlari haqida xulosa chiqarishga imkon beradi. Rasmiy bilim ko'rinishlari kontentga asoslangan indekslash va qidirish, sahna talqini, klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash, bilimlarni

kashf qilish (katta ma'lumotlar bazalaridan "qiziqarli" va amaliy xulosalar) va boshqa sohalarida qo'llaniladi.

Bilimlar bazasi — bu dastur tomonidan ishlatilishi mumkin bo'lgan shaklda ifodalangan bilimlar to'plami.

Buyuk Britaniyaning **"Oxford Insights"** tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan "Government Artificial Intelligence Readiness Index"da ko'rsatilgan statistika bo'yicha O'zbekiston Respublikasi 2019-yilda **158-o'rinni**, 2020-yilda **95-o'rinni**, 2021-yilda **93-o'rinni** va 2022-yilda **79-o'rinni** (181 ta davlat ichida) egallagan.

O'zbekistonda hozirda mavjud ma'lumotlar manbalaridan sun'iy intellekt ma'lumotlar bazasini shakllantirish va ulardan samarali foydalanish mumkin. Jumladan:

Identifikatsiyalash yagona tizimi – (id.gov.uz);

O'zbekiston Respublikasi ochiq ma'lumotlar portali – (data.gov.uz);

Elektron hukumat tizimi ma'lumotlar bazasi – (my.gov.uz);

Davlat xizmatlari agentligi ma'lumotlar bazasi – (davxizmat.uz);

turli vazirlik va idoralarning ma'lumotlar bazasi.

Sun'iy intellekt haqidagi bahs-munozaralar qariyb 50 yildan beri davom etib kelmoqda. Mutaxassislar hanuzgacha bir to'xtamga kelishgani yo'q. Ba'zilar ularning ommalashib odamlar o'rini egallab borayotgani natijasida ommaviy ishsizlik ko'rsatkichlari oshib ketishi mumkinligidan tashvishdalar. Mutaxassislarning boshqa bir guruhi esa Sun'iy intellektga ijobiy munosabatda bo'lish kerakligini uqtirishmoqda. Hatto IT- sohasidagi milliarderlar orasida ham turli qarashlar mavjud.

Jumladan, SpaceX asoschisi Ilon Mask Sun'iy intellektning butun boshli sivilizatsiyani barbod qilishiga ishonchi komil.

Maskning fikricha, "Sun'iy intellekt insoniyat sivilizatssiyasi uchun asosiy xavfdir. Sun'iy intellekt mehnat bilan bog'liq ommaviy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi, robotlar hamma ishni bizdan ko'ra yaxshiroq bajara olishadi. Ilg'or texnologiyalar ortidan quvish natijasida, kompaniyalar sun'iy intellekt ortidan kelib chiqadigan xavf-xatarni ko'rmay qolishlari mumkin".

Sun'iy intellekt qo'llaniladigan sohalar hozirgi kundagi insoniyat faoliyatidagi muhim sohalar desak mubolag'a bo'lmaydi. Sun'iy intellekt nafaqat sanab o'tilgan sohalarida balki boshqa yo'nalish va sohalarida ham keng qo'llanilib kelinmoqda.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak sun'iy intellektning jamiyatda, sanoatda, fanda va inson hayot faoliyatida tutgan o'rni kattadir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori PQ-4996-son 17 fevral 2021 yil.
2. Gopnik, Alison, „Making AI More Human: Artificial intelligence has staged a revival by starting to incorporate what we know about how children learn“, *en:Scientific American*, vol. 316, no. 6 (2017-yil iyun), s. 60-65.
3. Botir G'ofurov. "O'zbekistonda sun'iy intellektning kelajagi qanday?" <https://kun.uz/uz/news/2023/10/26/>

BOSHLANG'ICH TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH

Xasanova Gulchexra Mirxomidovna,

Farg'ona viloyati, Quva tumani, 9- maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada boshlang'ich maktabda darslarni o'tkazishda o'quv jarayonini faollashtirish, dars tezligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil va individual ishi hajmini oshirish, so'rov o'tkazish imkonini beradigan yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari ko'rsatilgan. Boshlang'ich maktabda darsning turli bosqichlarida foydalanish uchun interaktiv QR kod ilovasining imkoniyatlari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim resurslari, axborotlashtirish, axborot texnologiyalari, masofaviy ta'lim, raqamlashtirish, raqamli ta'lim muhiti, interaktiv QR kod ilovasi.

Zamonaviy dunyo bir necha o'n yillar davomida axborot texnologiyalari va yuksak yutuqlar davrida yashamoqda. Jamiyat hayotini uning faoliyatining turli sohalarida, birinchi navbatda, ta'lim sohasida raqamlashtirish hozirgi davrning eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Aynan boshlang'ich maktabdan tortib to universitet darajasigacha bo'lgan turli darajadagi ta'lim kelajak jamiyatini shakllantiradi. Maktab o'zgaruvchan dunyoga ochiq bo'lishi, raqobatbardosh bo'lishi, o'z xizmatlari sifatini doimiy ravishda yaxshilashi, iste'molchilarning tez o'zgaruvchan manfaatlarini qondirishga intilishi kerak, boshqacha qilib aytganda, "maktab o'zgaruvchan dunyoda o'zgarishga mahkum".

Men kirish mumkin bo'lgan, mening fikrimcha, qiziqarli va ishlatish uchun qulay bo'lgan QR kodli interaktiv ilova haqida batafsilroq to'xtalib o'tmoqchiman.

QR-kod (Quick Response Code) — tezkor aniqlanadigan kod hisoblanadi. Ushbu kod obyekt haqidagi ma'lumotni o'zida mujassam etadi.

U Yaponiyada ixtiro qilingan va faqat avtomobil sanoatida ishlatilgan. Ammo vaqt o'tishi bilan bu tizimning afzalliklari, xususan, ma'lumotni tezkor aniqlaydigan

qobiliyati mavjudligi tufayli nafaqat avtomobil sohasida, balki boshqa yo'nalishlarda ishlatilib kelinmoqda.

QR-kod oq rang ustida kvadrat setkasida joylashtirilgan qora kvadratlardan iborat bo'lib, smartfon kamerasi kabi tasvirni qayta ishlaydigan moslamalar yordamida o'qish mumkin.

Ushbu kod asosan giperhavola sifatida ishlaydi va bunday rasm (QR-kod)da matn shaklida joylashtirish noqulay bo'lgan yoki qimmatga tushadigan ma'lumotlar mavjud. Ular 4296 belgigacha (simvol) bo'lishi mumkin.

Ular turli xil ma'lumotlarni saqlashi mumkinligi sababli, ular ko'p maqsadlarda qo'llaniladi. Ular odatda quyidagi ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatiladi:

Oddiy matn - konferentsiyalarda xush kelibsiz xabarlar

Manzillar - shaxsiy uy manzili, korxona manzili

Telefon raqamlari - shaxsiy telefon raqami, kompaniyangizning telefon raqami

Elektron pochta manzillari - shaxsiy yoki xo'jalik hisobvaraqlari

URL - veb-saytlarning manzillari yoki ma'lum veb-sahifalar

Ilovalarga havolalar - Google Play yoki Apple's App Store kabi dastur do'konlarida topilgan

to'lovlar - Ular sizning bank hisob raqamingiz yoki kredit kartangiz haqidagi ma'lumotlarni saqlashi mumkin

Onlayn hisoblarni tasdiqlash - veb-saytlarda ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchi o'z smartfoni bilan skanerlashi va avtomatik ravishda kirishi mumkin bo'lgan QR kodini ko'rsatishi mumkin

WiFi autentifikatsiyasi - Bular Wi-Fi tarmog'ining SSID, parol va shifrlash turi kabi autentifikatsiya ma'lumotlarini saqlash uchun ishlatilishi mumkin: smartfon yordamida skanerlashda u avtomatik ravishda ushbu tarmoqqa qo'shilishi mumkin.

2 bosqichli tasdiqlash kalitlari - har xil veb-saytlar va ilovalar tomonidan ikki bosqichli autentifikatsiya xavfsizligini sozlash paytida foydalaniladi

Boshlang'ich sinfda QR kodlaridan maqsadni belgilashdan tortib to uy vazifasiga qadar har qanday bosqichda foydalanish mumkin. Darsning tashkiliy va motivatsion bosqichida QR kodlaridan foydalanish mumkin. Masalan, darsda qaysi mavzu muhokama qilinadi?

Ularning yordami bilan biz ish algoritmlarini va bosqichma-bosqich ko'rsatmalar beriladi. Shunday qilib, yangi mavzuni o'rganayotganda, siz darslikdagi stikerlar bilan QR kodlarini biriktirishingiz va o'rganilayotgan paragrafning maydonini kengaytirishingiz mumkin. Geografik xaritada kodlar bilan

belgilar qo'yish orqali siz ob'ekt haqida ma'lumot olishingiz mumkin. Shuningdek, o'z-o'zini tekshirish va o'zaro testlarni tashkil qilish mumkin. Masalan, matematika darsida bolalar muammolarni hal qiladilar va tekshirish uchun ular tegishli QR kod raqamini ko'rsatib, javobni tekshiradilar.

QR kodlari yordamida o'rganilgan materialni birlashtirish va takrorlashda siz krossvordni yechishingiz, domino o'ynashingiz, kodlangan lug'at so'zlari, formulalar, adabiy qahramonlar, mualliflar, tarixiy sanalar va voqealar bilan loto o'ynashingiz mumkin.

Ushbu vositaning imkoniyatlari cheksizdir. Bir ozgina ijodkorlik istagi va bizning darsimiz g'ayrioddiy va qiziqarli bo'lishiga imkon hosil bo'ladi. Topshiriqlarni bajarish natijasida esa o'quvchilar yangi bilim, ko'nikmalarga ega bo'lishadi.

Raqamlashtirish jarayoni ta'limga doimiy o'zgarishlar kiritmoqda. Ta'lim endi stol, kompyuter yoki darslik kabi vositalar bilan cheklanmaydi. Buning o'rniga, o'rganish kuchi darhol kirish va cheksiz imkoniyatlar bilan hammaning barmoqlarida to'plangan, kompyuter knobkasini bosasiz va o'quvchilarni mo'jizakor bilimlar manbaiga olib kirasiz.

Texnologiyani ta'limga integratsiyalash o'quvchilarga qiziqarli o'rganish tajribasini beradi, bu ularga chalg'imasdan fan bilan ko'proq shug'ullanish imkonini beradi. Sinfda proyektorlar, kompyuterlar va boshqa zamonaviy texnologiyalardan foydalanish o'quvchilar uchun qiziqarli o'rganish imkonini beradi. Texnologik resurslar, og'zaki taqdimotlar va sinfda guruh ishtirokini o'z ichiga olgan muammolarni qo'yish orqali o'quvchilarning o'rganishi yanada dinamik va qiziqarli bo'lishi mumkin.

Tarqatma materiallar va kitoblar uchun kamroq qog'ozdan foydalanishning atrof-muhitga ta'siridan tortib, vaqtni tejash va ulardan foydalanish qulayligigacha, raqamli o'rganish xarajatlarni kamaytirishi, resurslardan yaxshiroq foydalanishi, barqarorlikni rag'batlantirishi va o'quvchilar, o'qituvchilar va xodimlarga bir qator ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Pandemiya ta'lim tizimini saqlab qolish uchun ta'lim muassasalarini onlayn ta'lim rejimiga o'tishga majbur qildi. Rivojlangan mamlakatlar ushbu inqirozni engishga tayyor edi. Biroq, rivojlanayotgan mamlakatlar bu talabni qondirish uchun katta sa'y-harakatlar qildilar. Raqamli texnologiyalar talabalarga muammolarni hal qilish, tuzilgan fikrlash va jarayonni tushunish kabi o'z martabalari uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Ta'lim resurslari va raqamli vositalar sinf muhitini yaxshilashga va o'rganishni yanada qiziqarli qilishga yordam beradi. Shuningdek, ular har bir maktabga ko'proq moslashuvchanlikni beradi va o'quv dasturini har bir o'quvchining ehtiyojlariga javob berish uchun moslashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Асмолов А. Г. Шок настоящего / А. Г. Асмолов // Образовательная политика. -2010, № 3(41). - С. 2-4.
2. Турдиева Г.С., Шойимов А.С.Основные особенности и функции использования современных облачных служб в системе образования// Вестник науки и образования 2021. № 17 (120).Часть 3. 52-55 стр.

TA'LIM SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA VIRTUAL REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Botirova Nigora Koyirovna,

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti tadqiqotchisi

Annotatsiya. Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim jarayoni va uning samarali tadbiq etilish amaliyotini yanada yuksaltirib, hozirgi zamon ta'limining rivojlanishida asosiy vazifalarni belgilab beruvchi zamonaviy tendensiyalar va mavjud jahon tajribasiga diqqat bilan nazar solishni talab etmoqda. Ta'lim tizimida fanlarni o'qitishda virtual reallik (VR) texnologiyalaridan foydalanib darslarni tashkil etish o'quvchilarning bilim va sifat samaradorligi oshishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiya, virtual reallik, dasturiy vositalar, kompyuter, multimedia, raqamlashtirish, jarayon, grafika.

Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim jarayoni va uning samarali tadbiq etilish amaliyotini yanada yuksaltirib, hozirgi zamon ta'limining rivojlanishida asosiy vazifalarni belgilab beruvchi zamonaviy tendensiyalar va mavjud jahon tajribasiga diqqat bilan nazar solishni talab etmoqda. Ta'lim tizimida fanlarni o'qitishda virtual reallik (VR) texnologiyalaridan foydalanib darslarni tashkil etish o'quvchilarning bilim va sifat samaradorligi oshishiga olib keladi.

Ta'lim sohasida virtual reallik tushunchasi keng ma'noda qo'llanilmoqda. Masalan: virtual mashina, virtual xotira, virtual disk, virtual aloqa, virtual sayohat, virtual sinf va h.k. Birgina ushbu sohada ham virtual tushunchasi turli shakl va ma'nolarda qo'llanilib kelinmoqda va bir-biridan farqli ma'nolarni anglatadi. Masalan, multimedia tizimlarida virtual tushunchasi virtual borliq ma'nosini beradi.

Virtual (lotincha Virtualis - mumkin bo'lgan, ya'ni muayyan bir sharoitlarda sodir bo'ladigan yoki ro'y berishi mumkin bo'lgan) tushunchasi narsalar hamda hodisalarning vaqt va makonda mavjud bo'lmagan, lekin ob'ektiv narsalar yoki sub'ektiv obrazlarning amalga oshish ehtimoli mavjud bo'lgan jarayonni anglatadi[1].

Virtual borliq atamasini kompyuterda yaratiladigan muhitda insonning mavjudligi g'oyasini ifoda etadi. «Virtual borliq» atamasi muomalaga amerikalik kinematografchilar tomonidan kiritilgan. Ular muayyan sabablarga ko'ra tabiiy yo'l bilan amalga oshirib bo'lmaydigan xayoliy imkoniyatlarni belgili-grafik shaklda sun'iy amalga oshirish mumkinligi haqidagi kinolentani shu nom bilan chiqarganlar. Virtual borliq - inson real borliqda harakat qilayotgan illyuziyasini kompyuterda yaratish imkonini beruvchi interfaol texnologiya. Bunda ob'yektiv borliqni tabiiy sezgi organlari yordamida idrok etish o'rnini maxsus interfeys, kompyuter grafikasi va ovoz vositasida sun'iy yaratilgan kompyuter axboroti egallaydi. Virtual borliq amalda yo'q narsa, uni qo'l bilan tutish, uning ta'mi va hidini his qilish mumkin emas. Shunga qaramay, u mavjud va inson bu xayoliy olamga kirib, uni nafaqat kuzatadi va boshdan kechiradi, balki unga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga ham ega bo'ladi, ushbu olamda mustaqil harakat qiladi, uni o'zgartira oladi. Virtual olam-inson borlig'ining o'ziga xos shakli va odamlar ma'naviy aloqasining alohida madaniy ifodasidir.

Bu borada, T.T.Shoymardonov, V.S.Xamidov, M.Fayzievalarning fikriga ko'ra, bugungi ta'lim tizimida "virtual borliq" va "virtual ta'lim" atamalari paydo bo'lgan. Virtual borliq immersivlik va interfaollik tushunchalari bilan bog'liq. Immersivlik deganda insonning virtual borliqda o'zini faraz qilishini tushunish lozim bo'lsa, interfaollik foydalanuvchi aniq vaqtda virtual borliqdagi ob'ektlar bilan o'zaro muloqotda bo'lib, ularga ta'sir ko'rsatishga ega bo'ladi.

E.M.Kravchenya virtual borliq tushunchasiga quyidagicha ta'rif bergan: foydalanuvchini suniy olamga sho'ng'ishiga imkon beruvchi va harakatlarni audiovizual natijalariga bog'laydigan maxsus sensorli qurilmalar yordamida bevosita harakat qilishga imkon beradigan kompyuterli modellashtirishning yuqori darajali rivojlangan shakli.

Ammo virtual borliq real fizik borliqdek lazzat baxsh eta olmaydi, chunki bu borliq ta'sirida vujudga keluvchi his-tuyg'ular ko'p jihatdan uning o'zi bilan emas, balki uni biz qanday idrok etishimiz bilan belgilanadi. Biz virtual dengizda cho'milishimiz mumkin, ammo bunda paydo bo'luvchi his-tuyg'ularimiz bu dengizni biz qanday idrok etishimizga bog'liq bo'ladi.

Virtual tarvuz haqiqiy tarvuzdan shirin emas va h.k. Virtual borliqni odamlar yaratadi. Shu bois virtual borliqda mavjud barcha narsalarning manbai inson ongidir. Binobarin, virtual borliq ong, ong osti sohasi va fantaziya chig'irig'idan o'tuvchi fizik borliqdan shakllanadi. Virtual borliq ob'ektiv tarzda, ya'ni inson miyasida emas, balki kompyuterda mavjud bo'ladi. Ayni vaqtda, u inson ongining mahsulidir. Inson tomonidan yaratilganidan keyin u inson ongidan qat'iy nazar yashashda davom etadi, bu ongga har xil ta'sir ko'rsatadi, mazkur ongning mazmuniga -

bilimlar, emotsiyalar, kayfiyat hamda ongning boshqa unsurlariga qarab har xil idrok etiladi.

Bugungi kunda virtual borliq inson madaniy faoliyatining turli sohalarida qo'llanilmoqda. Virtual borliqdan eng avvalo u vujudga kelgan sohada, fanda, ta'lim sohasida, jumladan fizikada suyuqlik va gazlar dinamikasini modellashtirishda, kimyoda kimyoviy reaksiyalar modelini tuzish va turli virtual laboratoriya ishlarini bajarishda, geologiya va geografiya fanlarida foydalanilmoqda.

Muhandislik sohasida, ayniqsa, inson hayotiga xavf tug'diruvchi sharoitlarda: ochiq kosmosda, dengiz va okeanlarning chuqur joylarida, yadro muhandisligida robotlarni masofadan turib boshqarishda virtual borliq keng qo'llanilmoqda.

Kompyuter dizayni va uning ajralmas hamrohi - kompyuter ishlab chiqarishi raketalar va samolyotlar, avtomobillar katta binolar konstruksiyalarini sinovdan o'tkazishda yagona jarayonga birlashtirildi.

Chaqiruvga qadar boshlang'ich tayyorgarlik fanini o'qitishda virtual ta'lim texnologiyalaridan foydalanib (virtual video ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar, stendlar, ko'rgazmali qurollar), o'qitishning shakl va usullari yanada takomillashtirilib borilmoqda. Bunda o'quvchilar fanga oid o'quv materiallarni vizual shaklda o'rganish va amaliy mashg'ulot topshiriqlarini virtual laboratoriyalar yordamida bir necha bor tajribalar o'tkazish imkoniyatiga hamda o'quvchilar fanga oid hodisa va jarayonlarni virtual shaklda ko'rishga, kuzatishga ega bo'ladi.

Ta'lim sohasida mashq trenajyorlarini yaratishda virtual borliq texnologiyasidan foydalanilmoqda. Yaqinda virtual kutubxonalar va muzeylar tashkil etish konsepsiyasi taklif qilindi. Masalan, virtual kutubxonalarda foydalanuvchi kompyuter yordamida kitob javonlarining vizual tasviri bo'ylab harakatlanishi, kerakli adabiyotlarni topishi va olib ko'zdan kechirishi, zarur holda esa ulardan nusxa ko'chirishi mumkin.

Virtual muzey konsepsiyasi bir qadar boshqacha. Virtual muzey foydalanuvchilarga kolleksiyadagi istalgan eksponatni uning tabiiy, uch o'lchovli ko'rinishida ko'rish imkonini beradi. Ammo bu tasviriy yechish qobiliyati ancha yuqori bo'lgan displeylarni taqozo etadi. Shunday qilib, virtual borliq nazariy izlanishlardan ommaviy axborot vositalari va telekommunikatsiyalar ajralmas qismi bo'lgan hozirgi zamon madaniyatining tarkibiy qismiga aylandi.

Ta'limiy maqsadlarda virtual reallik vositalarini ishlab chiqishga qaratilgan axborotlarni vizuallashtirish vositalarini yaratish boshqa texnik vositalar yordamida erishib bo'lmaydigan pedagogik samarani berishi mumkin. Virtual borliq immersivlik va interfaollik tushunchalari bilan bog'liq. Immersivlik deganda odamning virtual borliqda o'zini faraz qilishini tushunish lozim. Interfaollik

foydalanuvchi real vaqtda virtual borliqdagi ob'ektlar bilan o'zaro muloqotda bo'lib ularga ta'sir ko'rsatishga ega bo'ladi.

Virtual borliq tizimi deganda – biz imitatsion dasturiy va texnik vositalarni qabul qilamiz. Interfaollikni ta'minlash uchun, virtual tizim boshqaruvchi amallarni qabul qilishi kerak. Bu amallar ko'z bilan ko'radigan, tovush orqali qabul qiladigan bo'lishi kerak. Bu amallarni amaliyotda bajarish uchun zamonaviy tizimlarda turli tovush va videotexnologiyalardan foydalaniladi. Masalan, katta hajmli tovush va videotizimlari, shuningdek odamning bosh qismiga o'rnatiladigan shlem va ko'zoynak displeylar, "hid sezadigan" sichqonchalar, boshqaruvchi qo'lqoplar, kibernetik nimchalar simsiz interfeys birgaligida ishlatiladi [3].

Fanlarni o'qitishda virtual reallik texnologiyalaridan foydalanish asosida ushbu fanga nisbatan yanada qiziqishi va motivatsiyasi oshadi. Shu bilan birga, o'quvchilarning bo'sh vaqtini unumli o'tkazishga, fikrlash doirasini yanada kengaytirishga hamda taffakurini rivojlantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Бабенко, Валерий Сергеевич Виртуальная реальность. Толковый словарь терминов / Бабенко Валерий Сергеевич. - М.: "Трамвай" (Магадан), 2012. - 675 с.
2. Кадувец, Тамара Воспитание школьников в педагогической среде виртуальной реальности / Тамара Кадувец. - М.: "LAP Lambert" Academic Publishing, 2012. - 176 с.
3. Decreusefond L, Moyal P (2012) Stochastic Modeling and Analysis of Telecom Networks. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ.

THE SIGNIFICANCE OF ONLINE INTENSIVE LANGUAGE EDUCATION IN NARROWING ACHIEVEMENT GAP AMONG SCHOOL STUDENTS

Baxromova Irodaxon Bobirxon qizi,

A.Avloniy nomidagi MTI magistranti

(Phone: (93) 197 94 16, e-mail: fantasy_2016@inbox.ru)

Annotatsiya. Onlayn darslarni intensiv til ta'limiga integratsiyalash orqali ta'lim muassasalarida chet tili ta'limini takomillashtirishning innovatsion usullari orqali til o'rganishda tenglikka erishish uchun noyob imkoniyatdir. Raqamli texnologiyalarning roli o'quvcilarning xorijiy tillarni bilish darajasini oshirishda ahamiyatlidir.

Annotation. The innovative ways to improve foreign language education in educational institutions by integrating online lessons into intensive language education presents a unique opportunity to achieve equity in language learning. The

role of digital technologies is a key factor to enhance student's language proficiency.

Keywords: intensive language program, narrowing achievement gap, online platforms, online education, virtual language lab, blended- learning, digital tools

Introduction

The Importance of Equity in Intensive Language Education

In today's diverse and interconnected world, achieving equity in education has become a crucial goal. This pursuit of equity is particularly significant in the context of intensive language education, where language proficiency can significantly impact an individual's educational and career opportunities. However, numerous challenges such as socio-economic disparities, resource limitations, and language proficiency gaps often impede the attainment of equity in language education. In recent years, the integration of online lessons has emerged as a promising approach to address these challenges and foster equity in intensive language education. This article explores innovative strategies for achieving equity by integrating online lessons into intensive language education, examining the potential benefits, challenges, successful case studies and key strategies. By harnessing the potential of online learning, we can create a more inclusive and equitable language education environment for learners from diverse backgrounds.

1. Significance of Achieving Equity in Language Education

Achieving equity in language education is not just a matter of fairness; it also has significant implications for individual growth and societal harmony. When all students have access to high-quality language instruction, they can develop the language skills necessary to thrive in an increasingly interconnected world.

2. Challenges in Achieving Equity in Intensive Language Education

2.1 Socio-economic and Cultural Factors

Socio-economic and cultural factors often play a significant role in creating disparities in intensive language education. Students from low-income backgrounds or marginalized communities may face additional challenges, such as limited access to educational resources or linguistic support. Bridging this gap requires targeted strategies that address these underlying inequalities and provide equal opportunities for all students.

2.2 Access and Availability of Resources

Limited access to resources can be a significant barrier to achieving equity in language education. Traditional classroom settings may not always provide equal access to textbooks, digital resources, or language-learning materials. This lack of resources hinders students' ability to fully engage and excel in their language learning journeys. Finding innovative ways to ensure equal access to resources is crucial in promoting equity in intensive language education.

2.3 Language Proficiency Disparities

Language proficiency disparities among students can also hinder the achievement of equity in intensive language education. Students with varying language backgrounds may start at different proficiency levels, making it challenging for educators to provide personalized instruction that meets each student's unique needs [1]. Addressing these disparities requires strategies that account for diverse language abilities and provide targeted support to bridge the gap.

3. Integrating Online Lessons: A Promising Approach for Equity

3.1 Advantages of Online Learning in Language Education

Online learning offers numerous advantages in language education. Based on their main functions and features, the online tools are classified into twelve categories: learning/content management systems; communication; live and virtual worlds; social networking and bookmarking; blogs and wikis; presentation; resource sharing; Website creation; Web exercise creation; Web search engines; dictionaries and concordances; and utilities (see Figure 1)[2].



Figure 1. Categories of online tools for language teaching

3.2 Potential of Online Lessons to Address Equity Concerns

Integrating online lessons into intensive language education has the potential to address equity concerns by breaking down barriers and providing equal opportunities for all students. Online platforms can ensure consistent access to high-quality resources, regardless of a student's location or socio-economic background. Moreover, online lessons can be tailored to individual needs, offering personalized instruction and support to bridge language proficiency gaps among students.

4. Key Strategies for Integrating Online Lessons in Intensive Language Education

4.1 Curriculum Design and Adaptation

To successfully integrate online lessons, curriculum design and adaptation are crucial. Educators should consider how to effectively blend traditional classroom instruction with online learning experiences, ensuring a seamless and cohesive language acquisition journey. By designing a curriculum that harnesses the strengths of both approaches, instructors can create engaging and equitable learning experiences for all students.

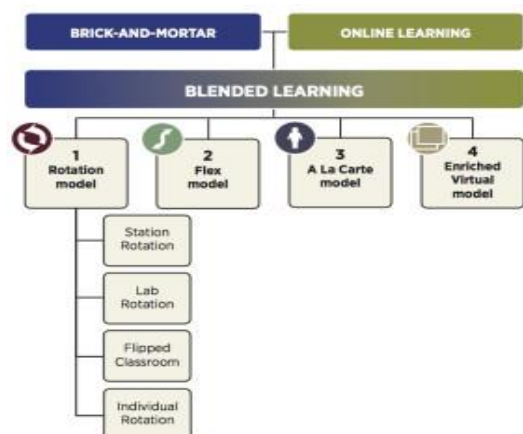
4.2 Integration of Digital Tools and Resources

Integrating digital tools and resources is essential for maximizing the potential of online lessons. Language learning platforms, interactive apps, and

multimedia resources can enhance engagement and provide students with diverse learning opportunities. By incorporating a variety of digital tools, educators can cater to different learning styles, and ensure that all students have equal access to resources that support their language development. It is clear that technical and non-technical resources are essential while designing curriculum[3].

Innovative Strategies for Achieving Equity: Integrating Online Lessons into Intensive Language Education

5. Case Studies: Successful Implementation of Online Lessons for Equity



5.1 Case Study 1: Enhancing Equity through Blended Learning Programs

In this case study, we explore how institutions have successfully integrated online lessons into their intensive language education programs, creating a blended learning approach that promotes equity. *Blended* is the practical field guide for implementing blended learning techniques in K-12 classrooms [4]. By combining traditional classroom instruction with online resources, students from diverse

backgrounds gain equal access to quality language education. We delve into the strategies employed and the positive outcomes achieved.(see figure2)

Figure 2. Blended-learning-definitions-and-models by Christensen institute

The definition of **blended learning** is a formal education program in which a student learns:

1. at least in part through online learning, with some element of student control over time, place, path, or pace;
2. at least in part in a supervised brick-and-mortar location away from home;
3. and the modalities along each student's learning path within a course or subject are connected to provide an integrated learning experience.

5.2 Case Study 2: Overcoming Equity Barriers with Virtual Language Labs

This case study highlights the innovative use of virtual language labs to address equity barriers in intensive language education. By providing students with online tools and resources, language labs break down the limitations of physical space and time, ensuring that every learner can participate and progress. We explore the practical implementation of virtual language labs and the impact they have had on promoting equity in language education.

Conclusion: Harnessing the Potential of Online Lessons for Equity in Language Education

In conclusion, integrating online lessons into intensive language education presents a unique opportunity to achieve equity in language learning. By embracing blended learning models, virtual language labs, and addressing barriers, institutions can create inclusive and accessible language education environments. The benefits of improved access, engagement, and closing the equity gap make it imperative for institutions to harness the potential of online lessons and ensure equitable language education for all.

References

1. Harry L. Gradman and Edith Hanania The Modern Language Journal Vol. 75, No. 1 (Spring, 1991), pp. 39-51 (13 pages). <https://doi.org/10.2307/329833>
2. Son, J.-B. (2011). Online tools for language teaching. *TESL-EJ*, 15(1). Retrieved from <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume15/ej57/ej57int/>
3. Jalolov, Chet tili o'qitish metodikasi.
4. ["Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools"](#) (2015), Michael Horn and Heather Staker
5. Мирхамидова, Ш.М. Ingliz tilini o'qitishda innovatsion usullardan foydalanish /Ш.М.Мирхамидова. —Текст: непосредственный //Молодой ученый. -2020. №21 (311).—С.797-799.—URL:<https://moluch.ru/archive/311/70121/>(датаобращения: 01.12.2023).

3-SHO‘BA

UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANISH TIZIMIDA ZAMONAVIY RAQAMLI TA‘LIM MUHITINI YARATISH ISTIQBOLLARI

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA UMUMTA'LIM MAKTABLARI O'QITUVCHILARINI UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH TEKNOLOGIYASI

Berdaliyeva Gulasal Abdukunduzovna,

Qori Niyoziy nomidagi O'zPFITI mustaqil tadqiqotchisi, p.f.f.d. (PhD), dotsent

Bugungi kunda jahonda ta'limning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirishda qator, jumladan, quyidagi yo'nalishlarda ustuvor tadqiqotlar olib borilmoqda: o'qitishning raqamli texnologiyalarini qo'llash bo'yicha konseptual loyihalashtirishga asoslangan yangi nazariy konsepsiyalarni ishlab chiqish; o'qitishning raqamli texnologiyalari mazmunini takomillashtirish; o'qitishning raqamli texnologiyalaridan foydalanib malaka oshirish jarayonini tashkil etish; o'qitishning raqamli vositalarini yaratish nazariyasi va texnologiyasini yangi metodologik yondashuvlar asosida takomillashtirish; zamonaviy o'qitish texnologiyalarining ta'lim jarayoni sifatiga ta'sirini baholashni ishlab chiqish; o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish va hokazo.

Zamonaviy jamiyatda malaka oshirish tizimini isloh qilishning yangi yo'nalishlarini topishning dolzarbligi oshdi. Bugungi kun malaka oshirish dasturi hozir va kelajakda pedagogning moyilligini va qobiliyatlarini, kasbiy tayyorgarligini maksimal darajada rivojlantirish va amalga oshirish uchun eng yaxshi sharoitlarni yaratish, ya'ni "pedagogga yuzlanish" ga qaratilgan.

O'qituvchilarning ongi va ularning amaliy ishlarida texnologiyalarning yaxlit ko'rinishi yo'q, ularning tasavvuri texnologik usullarning katta qismini qamrab ololmaydi. Alohida o'qituvchi yoki ayrim o'qituvchilar tomonidan texnologiyalar o'zlashtirilishiga qaramasdan, malaka oshirish tizimida pedagog kadrlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish va natijalarga erishish borasida ulardan yaxlit foydalanish imkoniyatlari tahlil qilinmagan.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari pedagog kadrlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirishda va amaliy faoliyatida bir qator texnologiyalarni o'xshashlik va bir-birini to'ldirish prinsipiga asoslangan holda yagona kompleksga birlashtirish masalasi o'rganilmay hamda amalga oshirilmay qolmoqda.

Shu munosabat bilan malaka oshirishning pedagogik texnologiyalarining umume'tirof etilgan yagona tizimi mavjud emasligi, olimlar tomonidan metodlar tasnifini yaratishda turli g'oyalar va yondashuvlardan foydalanilganligi e'tiborga olinishi lozim.

Barcha pedagogik texnologiyalar amaliyotda alohida yoki kompleks ravishda qo'llanilishi mumkin. Ushbu g'oya P.N.Gaponyuk, L.A.Koreshkova, G.B.Kunusbayeva, N.P.Krilova, M.V.Martinova kabi olimlar tomonidan qo'llab-quvvatlangan va ularning 2 *komplekslilik* nafaqat bilimlarning bog'liqligi nuqtai nazaridan, balki **pedagogik texnologiyalar**, metodlar va ta'lim shakllarining o'zaro bog'liqligi sifatida ham ko'rib chiqilishi mumkin. Pedagogik faoliyatda integratsiyaga amal qilish, malaka oshirish jarayonida yuqori natijalarga erishishga yo'naltirilgan turli metod va texnologiyalarni uyg'unlashtirish zarur.

O.Mavlyanova, S.Najjimov, M.Nishanboyevalarning qo'llanmasida pedagogik texnologiyalar muayyan sharoitlarda ta'lim oluvchilarning shaxsiy fazilatlarini tezkor shakllantirish va identifikatsiyalashni rag'batlantiradigan jarayonlardan iborat ekanligi ta'kidlangan. Ya'ni, pedagogik texnologiyalar malaka oshirish jarayonining samaradorligini oshirish uchun professor-o'qituvchi va tinglovchilarning faolligini shakllantiradigan ta'lim metodlari, vositalari va shakllarining tizimli to'plamidir.

L.A.Koreshkova tomonidan olib borilgan tadqiqotda pedagogik texnologiyalar majmuidan foydalanish orqali pedagogikada muhim yo'nalishlarni amalga oshirish yo'nalishlari ajratib ko'rsatilgan:

- tinglovchilarning bilimi, ko'nikma, malakalarini, o'quv kompetensiyalarini egallash darajasini baholash, ularning bilim olish faoliyatini rivojlantirish;

- tinglovchining bilim, ko'nikma va malakalari, o'quv kompetensiyalarini mustaqil egallashga undaydigan ta'sir etish vositalaridan foydalanish kompetensiyalari;

- pedagogik texnologiyalar kompleksini yangi ta'lim paradigmasini amalga oshiruvchi tizim sifatida ko'rib chiqish.

Malaka oshirish nazariyasi va amaliyoti bo'yicha ilmiy-pedagogik manbalar tahlili V.Latyushin, V.A.Shapkin. M. Drofa, A.A.Vaxrushev, O.V.Burskiy, A.S. Rautian, V.Vestxayde, R.Riger, T.M.Demina, N. V. Pogodina, V. L. Vershinin malaka oshirish sharoitlariga moslashtirilgan ilmiy asoslangan pedagogik texnologiyalar majmuidan foydalanish zarur, degan xulosaga kelishga asoslanadi, chunki bu majmua katta imkoniyatlarga ega - bu material tarkibini (shaxsga yo'naltirilgan, motivatsion, antropologik) tanlab olishda turli yondashuvlarni uyg'unlikda ishlatilishi mumkin; tinglovchilar o'quv faoliyati samaradorligini oshirish, individual qobiliyatga moslashtirish, o'quv-biluv faoliyati tashkillashtirishga mos tinglovchining tayyorgarlik darajasini ta'minlash vositasida eng maqbul shart-sharoitlarni yaratish kabilar.

Pedagogik texnologiyalardan foydalanishga kompleks yondashuv malaka oshirish maqsadlarini amalga oshirish va uning sifatini ko'tarish uchun yaxlit

malaka oshirish jarayonini tashkil etishni tizimlashtirishga imkon beradi. Kompleks yondashuv zamonaviy insonparvarlik shaxsga yo'naltirilgan paradigmasiga mos keladi, bu esa an'anaviy ta'limdan keskin farq qiladi. Shu bilan birga, o'quv jarayoni yanada yuqori darajaga ko'taradi, chunki murakkablik o'z salohiyatini ochib, mavjud qobiliyatlarni ro'yobga chiqarish orqali shaxsni o'zini-o'zi anglash uchun qulay shart-sharoitlarni yaratishga yordam beradi. Biz P.N.Gaponyukning fikriga qo'shilamiz, "pedagogik texnologiyalar majmuasi har bir ta'lim oluvchining kreativlik, ijodiy tafakkur darajalarini ta'minlashga yordam beradi".

Tinglovchilar malaka oshirish jarayonini tashkillashtirish va loyihalashtirish uchun eng maqbul ta'lim texnologiyalarini tanlash imkoniyatiga ega.

Bugungi kunda ko'plab ta'lim texnologiyalari ishlab chiqilgan bo'lib, ular innovatsiyalarni nazariy umumlashtirish, tahlil qilish va tasniflash, optimal tanlash imkonini beradi.

Ta'lim texnologiyasini yoki texnologik kompleksni tanlash pedagogik faoliyatning eng muhim va eng qiyin elementlaridan biridir.

Kompleks innovatsion tizim uchun texnologiyalarni tanlash parametrlar bo'yicha amalga oshirildi:

- malaka oshirishning o'ziga xos xususiyatlariga muvofiqligi (ilmiy asos, atrofdagi tabiiy hodisalar, ekologik, axloqiy va sog'liqni saqlash muammolari bilan bog'liqligi);
- zamonaviy, shaxsga yo'naltirilgan, tadqiqot, interfaol, individual va ijodiy yondashuvlarning texnologiya tarkibidaligi;
- malaka oshirish kurslarid o'quv turkumining murakkabligi-muammolar, motivatsion usullar, mavjudlik, vazifalar va tavsiyalarning tafsilotlari, nazorat parametrlarining mavjudligi.

Biz ushbu yondashuvlarga mos keladigan texnologiyalarni tanladik va shartli ravishda ikki turga bo'lingan - faoliyat texnologiyalari (izlanuvchan va rivojlanuvchi)- evristik, muammoli ta'lim, izlanish faoliyati, tanqidiy fikrlash texnologiyasi, MTK texnologiyasi (mantiqiy tayanch konspektlari) va shaxsga yo'naltirilgan - loyihaviy, adaptiv texnologiya, turli darajadagi (differensial) ta'lim texnologiyasi, parasentrik texnologiya, o'quv ishlarini qabul qilish texnologiyasi.

Bunday tanlovning muhim omillaridan biri ushbu texnologiyalarning bosqichi, o'quv jarayonlarini algoritmlash, turli darajadagi differensiatsiya, o'zgaruvchanlik va yondashuvlarning o'ziga xosligini ta'minlaydigan vazifalarni guruhlash va shuning uchun tinglovchilarning ta'lim qobiliyatlari, aql-zakovati va ijodiy qobiliyatlarini yanada jadal rivojlantirish asosida o'xshashligi edi.

Yuqorida ta'kidlanganidek, texnologiyalarning innovatsion majmuasi (kompleksi) va unga aloqador ta'lim shakllari optimal ta'lim natija-lariga erishish

uchun malaka oshirish kurslarida pedagogik jarayonni qayta qurish taktikasini belgilovchi umumiy nazariy model sifatida ko'rib chiqilishi mumkin.

Shunday qilib, texnologik majmua o'quv jarayonining muhim komponent hisoblanadi. Tinglovchining turli xil ta'lim texnologiyalarining o'ziga xos xususiyatlarini bilishi, ularni yetarli darajada qo'llash, mavjud omillar va sharoitlarga mos keladigan, malaka oshirish jarayonini sifatli tashkil etish imkonini beradi.

Zamonaviy metodika va texnologiyalarning turli yo'nalishlari orasida eng maqbul maqsadlarga erishtiruvchi metod loyihalash metodi hisoblanadi. *Loyihalash metodi* – tinglovchilarni bosqichma-bosqich murakkablashib boradigan amaliy masalalarni ishlab chiqish, rejalashtirish va amalga oshirish jarayonida bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantiradigan ta'lim tizimidir.

Tinglovchilar keng ko'lamdagi muammoli masalalar: ijodiy, axborot, kommunikatsiya bo'yicha loyihalarni amalga oshiradilar. Mazkur texnologiya-ning qimmatli tinglovchilarni kasbiy rivojlantirishning asosiy vositasi sifatida ularning mustaqil loyihalashtirish faoliyatidan foydalanish sanaladi.

Loyihalash metodikalarining samaradorligi quyidagi sabablarga asoslanadi:

- loyihalash metodikasi shaxsga yo'naltirilgan bo'lib, bunda ta'limni rivojlanish jihati kasbiy ta'limda yetakchilik qiladi;

- loyihani amalga oshirish jarayonida ta'lim shaxsning o'zi tomonidan motivlashgan bo'lib, bu o'z navbatida ishni bajarish jarayonida unga bo'lgan qiziqish va ishga berilishni kuchaytiradi;

- loyihalash metodikasida "professor-o'qituvchi-tinglovchi" munosabatlari ierarxiyasi (pog'onalari, ketma-ketligi) an'anaviy malaka oshirish metodlaridan tubdan farq qiladi.

Tinglovchilarning loyihani amalga oshirishida rag'batlantirish darajasi yuqori bo'lishi asosiy shartlardan bo'lib, bu metodning yuqori samaradorligini belgilaydi. Loyihalash metodidan foydalanganda tinglovchilarda aloqaga kirishuvchanlik, jamoada ishlash, mehnatsevarlik, mas'uliyatlilik, o'ziga ishonch, o'rganish, moslashuvchan fikrlash, jarayon rivojini boshqarish, analitik ko'nikmalar, tushuncha, prognozlash, motivatsiya hamda o'z-o'zini o'qitish kompetensiyasi shakllantiriladi.

Loyihalash faoliyati texnologiyasining mohiyati – tinglovchilarning muayyan muammolarga bo'lgan qiziqishini oshirish, tinglovchilarning o'zlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish, mustaqil ravishda o'z bilimlarini loyihalashtirish va axborot makoniga yo'naltirish imkoniyatini oshirishdan iborat. Ko'pincha, loyihalar majmuaviy xarakterga ega bo'lib, o'zida bir necha turlarni aks ettiradi.

Loyihalash texnologiyasi – professor-o‘qituvchi rahbarligida, professor-o‘qituvchi va tinglovchilarning o‘zaro aloqasi asosidagi tinglovchilarning maqsadli, mustaqil faoliyati. Professor-o‘qituvchi loyiha ustida ishlash jarayonida barcha tinglovchilarning ijobiy emotsional kayfiyatini uyg‘otadi va teng huquqli ishonchga asoslangan sherikchilik muloqotini o‘rnatadi. Ushbu texnologiyaning mohiyati – ma’lum bilimlar hajmiga ega bo‘lishni hamda loyihalash faoliyati vositasida olingan bilimlarni amalda qo‘llashni ko‘zda tutgan bolalarning muayyan muammolarga qiziqishini rag‘batlantirishdir. Mazkur loyiha tinglovchilarning muayyan vaqt mobaynida individual, juft, guruhda ishlashiga mo‘ljallangan.

Agar tinglovchi ma’lumotni olishni, uni qayta ishlashni istasa, professor-o‘qituvchidan mumkin bo‘lgan manbani ko‘rsatishi yoki o‘zi ma’lumot manbai bo‘lishi talab etiladi. Agar tinglovchi o‘z amaliyotida kelajakda ulardan foydalanish uchun bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lsa, professor-o‘qituvchi ushbu jarayonni muvofiqlashtiradi, tinglovchini rag‘batlantiradi va doimiy qayta aloqani yo‘lga qo‘yadi. Tinglovchi kommunikatsion faoliyat ko‘nikmalariga ega bo‘lishga harakat qiladi, o‘qituvchi esa tinglovchilarga shaxsiy fikrini uqtirmagan holda bahs-munozaralarni taklif etadi.

Bunda professor-o‘qituvchining roli o‘zgaradi – oddiy bilimlar tashuvchisi emas, bilimlarni egallash jarayonida haqiqiy hamkorlikka o‘tishga yordam beruvchi tinglovchilar bilan birgalikda ish olib boradigan haqiqiy tashkilotchi bo‘lib qoladi M. S. Sultanova.

Dars-konferensiya:

Konferension darsda differensial ta’lim texnologiyasini qo‘llash orqali tinglovchilarning kommunikativ kompetensiyasini shakllantirish amalga oshiriladi. Konferension dars internetda ijtimoiy tarmoqlar (telegram, instagram, facebook) differensial texnologiyasidan foydalanib olib borilishidir.

Differennsiallashgan o‘quv jarayoni deganda tinglovchilarning ma’lum o‘quv fanlari bo‘yicha o‘quv materiallarini turli darajada («A», «B», «S») egallashlariga qaratilgan ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etish tushuniladi.

Differensial ta’lim texnologiyasi – professor-o‘qituvchiga zaiflarga yordam berish, kuchlilarga e’tibor berish imkonini beradi. Ushbu texnologiya yordamida kuchli o‘zlashtiruvchilar ta’limda tez va chuqur bilim olishga erishadilar. Kuchli tinglovchilar o‘zlarining qobiliyatlarini takomillash-tiradilar, bo‘sh o‘zlashtiruvchilar o‘qish muvaffaqiyatini his etish hamda o‘z qobiliyatlari doirasida o‘zini namoyish qilish imkoniga ega bo‘ladilar, ta’limning rag‘batlantirish darajasi oshadi.

Bunday ta’lim texnologiyasini tashkil etish natijasi – har bir tinglovchining individual xususiyatlarining (qobiliyatlarining) yuzaga chiqishi va rivojlanishidir.

Differensiyatsiyalashgan ta'lim – turli qobiliyatga ega tinglovchilarni bir guruhida o'qitish texnologiyasi bo'lib, natijada barcha tinglovchilarning potentsial imkoniyatlari darajasida o'quv jarayoniga jalb etilishini hamda ularning kommunikativ kompetensiyasini shakllanishini ta'minlaydi.

Malaka oshirish jarayonida tinglovchilarni kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda tizimli, metodologik, kompetensiyaviy yondashuvlardan, rivojlantiruvchi, shakllantiruvchi, terapevtik, ko'ngilochar funksiyalardan hamda uzluksizlik, uzviylik, tadrijiylik, insonparvarlik tamoyillaridan foydalaniladi. Bunda quyidagi pedagogik shart-sharoitlar ta'minlanishi lozim:

- 1) tinglovchilarni faol mustaqil faolyatga jalb qilish;
- 2) namunalar va misollar bilan taqqoslash;
- 3) tinglovchilarni qiziqtirgan savollarga alohida e'tibor qaratish.

Bundan oldingi paragrafda biz tomonimizdan malaka oshirishning nazariy holatlari va malaka oshirishning andragogik tamoyillarini sintez qilish asosida pedagog kadrlar malakasini oshirishning tashkiliy-didaktik tamoyillari asoslab berilgan edi.

Endi shu metodologik vaziyatdan turib, mustaqil ta'limni uzluksiz pedagogik ta'limning ajralmas qismi sifatida, mustaqil ta'lim jarayonini pedagogning shaxsiy va kasbiy qadriyati sifatida ko'rib chiqish, shu bilan bog'liq holda tinglovchilar (tinglovchilar)ning mustaqil ta'lim faoliyatidan farqli o'laroq pedagogik kadrlar uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimida tinglovchilarning mustaqil ta'limi jarayonini tashkil qilishning xususiyatlarini ajratib olish lozim.

Agar tinglovchilar uchun mustaqil ta'limni asosiy tashkil qiluvchisi bo'lib professor-o'qituvchi sanalsa, uzluksiz pedagogik ta'lim tizimida pedagogning o'zi tashkilotchi hisoblanadi, agar u individual ta'lim strategiyasini loyihalashtirgan va amalga oshirgan bo'lsa, uning o'zi boshqaruv funksiyalarini bajaradi. Pedagog mustaqil ta'limning oraliq natijalarini mustaqil ravishda baholaydi va individual ta'lim dasturini amalga oshirishni ta'minlovchi zarur o'zgarishlar kiritadi.

Shunday qilib, pedagogik kadrlarlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish fenomenini tadqiq qilishning metodologik tamoyillari boshqa ta'lim tizimi metodologiyasidan tubdan farq qilib, kattalar ta'limi jarayoniga klassik didaktikani to'g'ridan-to'g'ri o'tkazishga imkon bermaydigan prinsipial farqlarga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Абдуназарова Н.Ф. Педагогические основы повышения квалификации преподавателей профессиональных колледжей в условиях информатизации образования Дисс. к. п. н. - Т. 2008 -151 с.

2. Андрогогика постдипломного педагогического образования: Научно-методическое пособие /Под ред. С.Г. Вершловского, Г.С. Сухобской. - СПб.: СПбАППО, 2007. - 196 с.

3. Ганченко И.О. Развитие личности педагога в системе непрерывного профессионального самообразования Дисс. док. пед. наук. -Краснодар 2004 - 345 с.

4. Солодкова М.И., Ильясов Д.Ф. и др. Управление качеством подготовки слушателей в системе дополнительного профессионально-педагогического образования /Науч. ред. В.Н.Кеспигов. -М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2009. - 320 с.

TA'LIMNI TRANSFORMATSIYALASH SHAROITIDA RAHBAR VA PEDAGOG KADRLARNI MALAKASINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI

Alkarov Elyor Mahmudovich,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti,

“Raqamli ta’lim texnologiyalarini va statistikani takomillashtirish” ilmiy-tadqiqot bo‘limi mudiri, p.f.f.d. (PhD), dotsent

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta’limni transformatsiyalash sharoitida rahbar va pedagog kadrlarni malakasini oshirish ahamiyati va imkoniyatlari haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: uzluksiz ta’lim, texnologiya, raqamli transformatsiya, raqamli ko‘nikma.

O‘qituvchilar malakasini oshirish dunyoning ko‘plab mamlakatlarida ta’limning muhim jihatini hisoblanadi. Turli mamlakatlardagi tashkilotlar va hukumatlar pedagoglarning eng yangi o‘qitish usullari, texnologiyalari va pedagogik innovatsiyalardan foydalanish imkoniyatini ta’minlash uchun ularning malakasini oshirish bo‘yicha turli dasturlar ishlab chiqmoqda.

Ba’zi mamlakatlarda o‘qituvchilarga kasbiy o‘sish va rivojlanish imkoniyatlarini taklif qiluvchi maxsus o‘quv markazlari yaratilgan. Ushbu markazlar o‘qitishning turli jihatlarini, jumladan, yangi texnologiyalardan foydalanish, shaxslararo munosabatlarni rivojlantirish va sinfni boshqarishni o‘z ichiga olgan kurslar, seminarlar va mahorat darslarini o‘tkazadi. Bunday dasturlar ko‘pincha zamonaviy ta’lim muammolariga javob berish uchun ishlab chiqilgan va dolzarb bo‘lib qolishi uchun doimiy ravishda yangilanadi.

Ba’zi mamlakatlar o‘qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga shaxsiy yondashuvni afzal ko‘radi, ularga o‘z ehtiyojlari va kasbiy qiziqishlariga ko‘ra dastur va kurslarni tanlash imkoniyatini beradi. Bunga universitetlarda o‘qish,

xalqaro ta'lim konferensiyalarida qatnashish, boshqa mamlakatlardagi hamkasblar bilan tajriba almashish va hokazolar kiradi.

Bundan tashqari, ba'zi mamlakatlarda tajribali o'qituvchilar yangi kelganlarga kasbni o'zlashtirish va ilg'or tajribalarni o'tkazishda yordam beradigan murabbiylik dasturlarini qo'llash orqali o'qituvchilarning malakasini oshirishga ham e'tibor qaratmoqda.

O'qituvchilar malakasini oshirish sohasidagi jahon tajribasining yana bir muhim jihati xususiy sektorning faol ishtirokidir. Ba'zi davlatlar o'qituvchilar malakasini oshirish dasturlarini yaratish va moliyalashtirish uchun xususiy kompaniyalar va jamg'armalar bilan hamkorlik qilmoqda. Bu o'qituvchilarga nafaqat ilmiy muassasalar, balki biznes hamjamiyatlari tomonidan ishlab chiqilgan ilg'or ta'lim amaliyoti va metodikalaridan foydalanish imkonini beradi.

Jahon tajribasiga kelsak, shuni ta'kidlash kerakki, o'qituvchilar malakasini oshirishga yondashuvlar har bir mamlakatning madaniy, iqtisodiy va ta'lim xususiyatlariga qarab sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Biroq, mamlakatlar o'rtasida tajriba almashish va dunyoning turli burchaklaridan ilg'or tajribalarni qo'llash maktablarda o'qituvchilar malakasini oshirishga qaratilgan yondashuvlarni boyitishi mumkin.

Raqamli transformatsiya sharoitida o'qituvchilarning uzluksiz **Hayot davomida** ta'lim olish tamoyili ta'limni rivojlantirishda katta rol o'ynaydi. Ushbu yondashuv o'qituvchilarning malakasini oshirish uzluksiz bo'lishi va zamonaviy texnologiyalar va o'qitish usullari bilan o'zaro aloqani o'z ichiga olishi kerakligini nazarda tutadi. Keling, ushbu printsipti batafsil ko'rib chiqaylik.

Zamonaviy jamiyatda hayotning barcha sohalariga, shu jumladan ta'limga ham ta'sir qiluvchi jadal raqamli transformatsiya mavjud. Pedagoglar o'quvchilarning tegishli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishini ta'minlash uchun o'quv jarayonida yangi texnologiyalardan foydalanishga tayyor bo'lishi kerak. Uzluksiz ta'lim pedagoglarni ushbu qiyinchiliklarga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi.

Uzluksiz ta'lim tamoyili ta'lim diplom yoki sertifikat bilan tugamasligini tushunishni aks ettiradi. Buning o'rniga, bu o'qituvchilarni butun faoliyati davomida kuzatib boradigan doimiy jarayonga aylanishi kerak. Demak, ular doimiy ravishda bilimlarini yangilab borishlari, o'qitishning yangi usullarini o'rganishlari, kasbiy mahoratlarini oshirishlari zarur.

Bu yondashuv, ayniqsa, raqamli transformatsiya sharoitida muhim ahamiyatga ega, chunki texnologiyalar tez o'zgarib, rivojlanmoqda. O'qituvchilar o'quvchilarni samarali o'qitish, raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish va ularni

kelajakdagi martaba uchun tayyorlash uchun sinfda raqamli vositalardan foydalanishga tayyor bo'lishi kerak.

Shu bilan birga, pedagoglar uchun uzluksiz ta'lim nafaqat texnologiyani egallash, balki o'qitish ko'nikmalarini rivojlantirish, o'quvchilarning turli guruhlar bilan ishlash qobiliyati, inklyuziv ta'lim muhitini yaratish va boshqa ko'plab jihatlarni ham o'z ichiga oladi. Buning uchun doimiy ravishda yangi pedagogik usullarni o'rganish, hamkasblar bilan tajriba almashish va kasbiy jamoalarda ishtirok etish talab etiladi.

Pedagoglarni uzluksiz tayyorlash tamoyilini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun tegishli sharoit va infratuzilmani yaratish zarur. Bu maxsus kurslar, seminarlar, mahorat darslari, onlayn o'quv resurslarini tashkil etish, shuningdek, ta'lim muassasalari va ta'lim tashkilotlari tomonidan qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga olishi mumkin.

Shuningdek, pedagoglarning shaxsiy ehtiyojlari va manfaatlarini hisobga olish, ularning ehtiyojlari va kasbiy maqsadlariga eng mos keladigan ta'lim yo'nalishlarini tanlash imkonini beradi.

Uzluksiz ta'lim tamoyili bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirish juda muhim va dolzarb mavzudir. Yangi texnologiyalar, metodlar va axborotlar doimiy ravishda o'zgarib, rivojlanib borayotgan bugungi dunyoda o'qituvchilar doimo o'rganish va moslashishga tayyor bo'lishlari zarur.

Uzluksiz ta'lim tamoyili shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi faqat universitet ta'limi yoki kasbiy faoliyatini boshlashdan oldin olingan maxsus kurslar bilan cheklanmaydi. Buning o'rniga, o'qituvchilar o'zlarining kasbiy faoliyati davomida o'zlarining bilim, ko'nikma va malakalarini doimiy ravishda yangilab turishlari kerak.

Ushbu tamoyilni amalga oshirishning bir necha yo'li mavjud. Birinchidan, o'qitishning yangi usullari, yangilangan o'quv dasturlari, ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish va boshqa dolzarb mavzularda malaka oshirish kurslari, seminar va treninglar muntazam o'tkazilmoqda.

Bundan tashqari, ko'proq tajribali o'qituvchilar o'z bilim va tajribalarini yosh mutaxassislar bilan baham ko'radigan murabbiylik dasturlari tashkil etilishi mumkin. Bu usul va an'analarni o'tkazish va kasbiy mahoratni rivojlantirishga yordam beradi.

Shuningdek, hayot davomida malaka oshirishning muhim jihati bu mustaqil o'qish va kasbiy o'zini-o'zi takomillashtirishdir. Buning uchun o'qituvchilar turli onlayn ta'lim resurslaridan foydalanishlari, professional adabiyotlarni o'qishlari, o'quv veb-seminarlari va konferensiyalarida qatnashishlari, shuningdek, tajriba almashish uchun professional jamoalarga qo'shilishlari mumkin.

Doimiy o'rganish va rivojlanish uchun imkoniyatlar yaratish o'qituvchilarga ta'limdagi so'nggi yangiliklardan xabardor bo'lish va ish sifatini oshirishga yordam beradi. Bu, shuningdek, o'qituvchilar tarkibini ta'lim tizimidagi o'zgarishlarga va talabalarning ehtiyojlariga yanada muvaffaqiyatli moslashishiga yordam berishi mumkin.

Ta'kidlash joizki, uzluksiz ta'lim tamoyilini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ta'lim muassasalari, davlat va jamoat tashkilotlarining ko'magi zarur. Bu kasbiy kurslar va malaka oshirish uchun moliyaviy resurslarni ajratish, mentorlik dasturlarini tashkil etish, o'qituvchilarning o'z-o'zini o'rganishi uchun sharoit yaratishni o'z ichiga olishi mumkin.

Bundan tashqari, kasbiy kompetensiyalarni muntazam ravishda baholashni o'tkazish ham muhimdir.

UZLUKSIZ KASBIY TA'LIMNI MODELLASHTIRISHNING METODOLOGIK ASOSINI ISHLAB CHIQISHDA TABIIY FANLARDAN FOYDALANISHNING INTEGRATIV YONDASHUVI

Umarov Lutfillo Murodilloyevich,

Qashqadaryo viloyati PYMO 'MM,

Uzluksiz kasbiy ta'limni tashkil etish bo'limi boshlig'i, p.f.f.d.(PhD), dotsent

(tel.: (91) 453- 88- 99, e-mail: umarovlutfillo1985@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada uzluksiz ta'limni huquqiy (meyoriy) jihatdan tushunish ochiq jamiyat konsepsiyasi, insonning ta'lim olish, mutaxassislik va kasb tanlash asosiy huquqlariga tayanganligi asoslangan. Shuningdek, subyektivlik va obyektivlik, tarixiylik va mantiqiylik birligi tamoyili amalga oshadigan tizimlar umumiy nazariyasi qonuniyatlari va tizimli tasavvurlarga asoslanganligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: uzluksiz kasbiy ta'lim, modellashtirish, integrativ yondashuv, ijtimoiy-psixologik nazariya, ijtimoiy kompetentlik va boshqalar.

Kirish.

Tadqiqotimizda uzluksiz kasbiy ta'lim makonini modellashtirish maqsadida ijtimoiy-madaniy salohiyatdan foydalanishning metodologik asosini uzluksiz kasbiy ta'limni integrativ o'quv-metodik ta'minotini ishlab chiqishda asosiy hisoblangan tabiiy fanlardan foydalanishni ko'zda tutadigan integrativ yondashuv tashkil qiladi [1].

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review).

Uzluksiz ta'limni ijtimoiy-psixologik nuqtai nazardan tushunish ijtimoiy-psixologik nazariyasi, shaxsning ijtimoiylashuvi va moslashuvi nazariyasi, tanlov nazariyasiga tayangan. M. Veber, L.S. N.N. Nechayev, V.R. Polozov, F.R. Filipov,

V.A. Yadov kabi olimlar tadqiqotlari uzluksiz ta'limning ijtimoiy-psixologik va sotsiologik tabiatiga eng katta ta'sir ko'rsatgan.

Mazmunning ijtimoiy-gumanitar integratini o'zlashtirish jarayonida talabaning ijtimoiy kompetentligi fuqaroviy, ijtimoiy va huquqiy faoliyat doirasida bilim va ko'nikmalarga egalikni; madaniyatlararo kontekstda muvaffaqiyatli kasbiy o'zaro ta'sirga kirishish qobiliyatini; ijtimoiy-madaniy hodisalarni tahlil qilish va tushuntirishni bilishni; yangini qabul qilishga psixologik jihatdan tayyorlikni; doimiy kasbiy-madaniy o'sishga barqaror motivatsiyaga egalikni o'z ichiga oladi.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology).

Integratsiyalashtirilayotgan ijtimoiy-madaniy salohiyatdan foydalanishning samaradorligi ijtimoiy-gumanitar integratning egiluvchanligi, uning ijtimoiy o'zgarishlarga operativ va adekvat javob berish qobiliyati faoliyat mazmuni va shakllarini o'zgartiradi.

Uzluksiz kasbiy ta'lim makonining ijtimoiy-madaniy integratini shakllantirishning nazariy asosi sifatida quyidagilar belgilangan: nazariy fanlar va amaliyotning fanlararoligi; o'rganilayotgan fanlar asoslarining talabaning shaxsiy tajribasi bilan integratsiyalashuvi; maxsus bilimlar va tarbiya shakllanishining vorisiyligi va yaxlitligi; mutaxassisni tayyorlashga shaxsiy yondashuv; kasbiy ta'lim tuzilishi va mazmunining vorisiyligi; uzluksiz kasbiy ta'limni amalga oshirishning egiluvchanligi va operativligi [131].

Tahlil va natijalar (Analysis and results).

Tadqiqot uzluksiz kasbiy ta'lim ahamiyatli darajada, lekin yetarlicha tadqiq qilinmagan ijtimoiy-madaniy salohiyatga ega ekanligini tasdiqladi, u:

- bitiruvchining kasbiy faoliyatga yuqori darajada tayyorligini, fuqarolik ijtimoiy-gumanitar kasbiy faoliyatda o'zini o'zi ro'yobga chiqarish imkoniga ega bo'lishini ta'minlaydi;
- ta'lim-kasbiy dasturlar mazmuni va tuzilishini modellashtiradi; ularni tuzatishning natijalari va usullarini oldindan aytib beradi;
- mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishni ta'minlaydi.

Ijtimoiy-madaniy integratni yaratish metodologiyasi quyidagi konseptual g'oyalarga qurilgan:

- tabiatga muvofiqlik, talabalar yosh va psixologik xususiyatlar, aqliy kuch va ijodiy imkoniyatlarini hisobga olish zaruriyatida namoyon bo'ladi;
- jamiyatga muvofiqlik, zamonaviy shart-sharoitlarga moslashgan hamda jamiyat va davlatning istiqboldagi ehtiyojlariga yo'naltirilgan kasbiy mutaxassislarni tayyorlashni ta'minlaydi;
- madaniyatga muvofiqlik, talabalarda ma'naviy tajribaning shakllanishi, intellektual va kasbiy rivojlanishga yordam beradi;

- uzluksiz ta'limning yaxlitligi, ochiq tizim sifatidagi uzluksiz kasbiy ta'lim mazmunining ijtimoiy-ta'limiy imkoniyatlaridan foydalanib, talabalarni keng ijtimoiy aloqalarga kiritish imkonini beradi, ushbu ochiq tizim yordamida talabalar tomonidan oliy kasbiy ta'lim bilan parallel ravishda o'rta kasbiy yoki qo'shimcha kasbiy ta'lim olish imkoniyati amalga oshadi [3].

Uzluksiz kasbiy ta'limning darajalararo ijtimoiy-gumanitar integratini yaratishning hal qiluvchi omillari quyidagilardan iborat: jamiyatning dunyoqarashga oid yangicha yo'nalganligi, ijtimoiy yo'naltirilgan turmush tarzi; mas'uliyatni yuqori darajada his qiladigan hamda o'z-o'zini ro'yobga chiqarish, o'z-o'zini rivojlantirish, o'ziga o'zi ta'lim berish qobiliyatiga ega, tizimli va ijodiy fikrlovchi mutaxassisga ehtiyoj.

Ushbu omillar uzluksiz shaxsiy va kasbiy rivojlanish imkoniyatini ta'minlaydigan OTM makonini ochik, egiluvchan, xilma-xil va barcha erisha oladigan makon sifatida modellashtirishda hisobga olinadi. Tadqiqot jarayonida har qanday darajadagi va ixtisosdagi kasbiy ta'limning integratsiyalovchi asosiy tarkibiy qismi hisoblangan uzluksiz kasbiy ta'lim ijtimoiy-madaniy salohiyatining umumiyliigi va yaxlitligi g'oyasi amalga oshirilgan. Integrativ yondashuvdan foydalanish umumgumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar optimal tarkibini o'z ichiga olgan, ularni hisobga olgan holda tabiiy-ilmiy va kasbiy (maxsus) fanlarning qo'shimcha modellari shakllantiriladi, uzluksiz kasbiy ta'lim makonining ijtimoiy-gumanitar integratini yaratish imkonini berdi. OTM ichki ijtimoiy-gumanitar salohiyatining rivojlantirilishi hamda innovatsion faoliyat bo'yicha sheriklar bilan hamkorlikdagi faoliyatga uning ta'sirining kengayishi uzluksiz gumanitar yo'naltirilgan va ijtimoiy yo'naltirilgan kasbiy ta'limning innovatsiyalarga yo'naltirilgan makonini yaratish imkonini bergan. Uzluksiz kasbiy ta'limning yaratilgan innovatsiyalarga yo'naltirilgan makonining integratsiyalashgan ijtimoiy-madaniy salohiyatidan tarbiyaviy salohiyatning ta'sirchan vositasi sifatida foydalanilgan [123].

Shunday qilib, tadqiqot shuni ko'rsatdiki, uzluksiz kasbiy ta'limning ijtimoiy-madaniy salohiyati shaxsiy va kasbiy rivojlanishning imkondagi dastlabki shartlariga ega, uning innovatsion xarakterini oldindan belgilab beradi, ilgarilab boradigan rivojlanish hamda uni amalga oshirishning adekvat mexanizmlarini yaratish qobiliyatiga ega. Ijtimoiy-madaniy salohiyatni amaliy amalga oshirish ta'limning har bir darajasida va uning vorisiylik asosida (integrativ) qurilishida mavjud bo'lgan ijtimoiy-gumanitar bilimga kiritilgan, bu hol OTM talabalariga shaxsiy qadriyatlarga yo'nalganlik chegaralarini kengaytirish, ularni mumkin bo'lgan ijtimoiy o'zgarishlarga moslashtirish, xususiy kasbiy imkoniyatlar chegaralarini kengaytirish imkonini beradi.

Uzluksiz kasbiy ta'limning ijtimoiy-gumanitar saohiyatini hamda uzluksiz kasbiy ta'lim makonini modellashtirishni tadqiqiq qilish natijasida muallif quyidagi xulosalarga kelgan.

1. Integrativ ijtimoiy-gumanitar bilim mazmuniga umuminsoniy qadriyatlar, jahon va milliy madaniyat, insoniyatning texnika, fan, texnologiyalar va amaliy faoliyat sohalaridagi yutuqlari haqidagi bilimlarni kiritish maqsadga muvofiq. Ijtimoiy-madaniy bilimlarni o'zlashtirish jarayonida shakllanadigan qadriyatlarga yo'nalganlik shaxsning manbalari, harakatlantiruvchi kuchlari, yo'nalishi va munosabatlarini tavsiflaydigan murakkab psixologik hodisadir. Sotsiologik fanlarda qadriyatlar motivatsiya hamda insonlar va ularning uyushmalari faoliyatini boshqarish kategoriyalari bilan bog'liq. Psixologiyada qadriyatlar shaxs tuzilishining bir qismi sifatida ham, maxsus predmet sohasi sifatida ham tushuniladi. Bu bilan bog'liq ravishda fanlararo aloqalar, texnologiyalar vorisiyligi va pedagogik jamoa faoliyati birligining roli faollashadi.

2. Ijtimoiy va gumanitar yo'nalishlari standartlarida ijtimoiy-gumanitar sohalarida bo'lajak mutaxassislar kasbiy kompetensiyalari instrumental emas, balki qadriyatlarga yo'nalganlik xarakterga ega. Shuning uchun ijtimoiy-gumanitar kasbiy tayyorlashni ular kasbiy faoliyatini qadriyatlarga-ma'nolarga yo'nalganligini kuchaytirish bilan muvofiqlashtirish, ijtimoiy-gumanitar bilimlar yaxlit integrativ tizimini keng ijtimoiy-gumanitar tajribani o'zlashtirish mantig'i asosida qurish, kasbiy va ijtimoiy-gumanitar bilimlar, ko'nikmalar, kompetensiyalar va shaxsiy sifatlar yaxlit tizimini shakllantiruvchi kasbiy ta'limning fundamentalligi va amaliyotga yo'naltirilganligini birga qo'shish zarur.

3. Uzluksiz kasbiy ta'lim mazmunining fanlararoligi ta'lim oluvchilarga (tinglovchi-talabalarga) murakkab va ziddiyatli dunyonining birligini idrok qilish imkoniyatini beradi, ularning konvergent tafakkurga qobiliyatini shakllantiradi. Ijtimoiy-gumanitar bilimlarning fanlararoligi faoliyatni kasbiy sohalar chegarasida muvaffaqiyatli amalga oshirish, kasbiy masalalarni hal qilishda nafaqat pragmatik fikr-mulohazalarga, balki umummadaniy va qadriyatli-ma'noviy jihatlariga tayanish imkonini yaratadi. Uzluksiz kasbiy ta'lim makonini modellashtirish va amalga oshirish kasbiy faoliyat chegaralarini kengaytirish va kasbiy-professional faoliyatning ma'nosini refleksiya qilish qobiliyati uchun ijtimoiy-gumanitar bilimni talqinini tubdan o'zgartiradi.

4. Uzluksiz ijtimoiy-gumanitar bilimni qurish samaradorligining zarur sharti o'z tafakkurini (tahlil, refleksiya modellashtirish va h.k.) tashkil qilishdan intellektual ko'nikmalarning (taqqoslash, tizimlashtirish, umumlashtirish, muhimni ajratib ko'rsatish va h.k.) shakllanishigacha bo'lgan intellektual texnologiyalarni o'zlashtirish zaruriyatini yaratadigan faoliyat sifatidagi o'quv faoliyatini tashkil

qilish belgilangan. “Ta’lim modullari” – umummadaniy, shaxsiy va kasbiy modullar bo‘lishi mumkin.

Bunday ta’lim moduli mazmunining shakllantirish o‘quv fanlarning integratsiyalashuviga, davlat ijtimoiy buyurtmasi va talaba shaxsiga refleksiya sifatida kiritilgan didaktik birliklar, turli yo‘nalishli va turli darajali mazmundagi standart fanlar umumiylikiga asoslangan.

Tadqiqot ijtimoiy-gumanitar bilimlarning uzluksizlik asosida shakllanishi bugungi kunda nazariy-metodologik, metodik, texnologik va qadriyatlar darjasida hal qilinishi zarur bo‘lgan kompleks bazaviy ta’limiy, texnologik, kasbiy, shaxsiy muammo ekanligini isbotladi. Ijtimoiy-madaniy integratni modellashtirish natijalaridan kelib chiqib, muallif uzluksiz kasbiy ta’limning ijtimoiy-madaniy salohiyati tushunchasi transkasbiy (transprofessional) talqin qilinishi kerakligi haqida xulosaga kelgan. Transkasbiy talqin professionalizm tushunchasining innovatsion o‘zgarishi dolzarb tendensiyalariga, kasbiy faoliyatning o‘ziga xosligiga qo‘yiladigan talablar va chegaralarning o‘zgaruvchanligiga javob beradi. Mutaxassis kasbining ijtimoiy mazmuni uning individual ma’nosiga transformatsiyalanadi, unda bo‘lajak mutaxassis dunyoqarashiga maqsadga muvofiq ta’sir qilishni ta’minlaydigan, ijtimoiy-gumanitar bilimga pragmatik munosabatni tez o‘zgarayotgan jamiyatda qadriyatlarga yo‘nalganlikni konstruksiyalash uchun individual asoslar izlash bilan muvozanatga keltiradigan ijtimoiy-gumanitar bilimning dunyoqarashga oid va makuraviy imkoniyatlari talab qilingan. Muallif tomonidan amalga oshirilgan uzluksiz kasbiy ta’lim makonini modellashtirish ahamiyatini tarixiy-pedagogik va ijtimoiy-madaniy tahlili qadriyatlar komplekslarining xilma-xilligiga ega va kasbiy sohalar to‘qnashgan joylarda harakat qilish qobiliyatiga ega shaxsgina “professional” hisoblanishi mumkinligi haqida xulosa chiqarish imkonini bergan [120]. Ijtimoiy-gumanitar bilim mazmunining transformatsiyasi kasbiy faoliyatni yaxlit, dinamik, o‘zini o‘zi rivojlantiradigan tizim sifatida o‘zlashtirilishini; tizimning murakkab ijtimoiy obyektlari va subyektlarini boshqarish uchun subyektiv qadriyatlarga yo‘naltirilgan ko‘rsatmalar va kommunikativ o‘zaro ta’sirlar rivojlangan tizimining shakllanishini ta’minlaydi.

Ko‘rsatilgan muammolarning hal qilinishini muallif ta’limda kasbiy ijtimoiy-gumanitar bilimlarga munosabatni o‘zgartirishda, mutaxassisni ijtimoiy-gumanitar jihatdan tayyorlash sifatiga qo‘yiladigan talablarni ishlab chiqish zaruriyatida, uni tashkil qilishning ko‘p darajaliligini va sertifikatlashning variativligini meyoriy mustahkamlanishida ko‘radi.

Uzluksiz kasbiy ta’lim makonini yararish bo‘yicha birgalikdagi faoliyatda kasbiy ta’lim muassasalari bir qator mazmun va tushunilishi jihatdan har xil darajali

ijtimoiy-gumanitar yo'nalishlar bo'yicha ta'lim dasturlarini yaratganlar, bu dasturlar talabalar va o'qituvchilar o'quv faoliyatining vorisiy tuzilishi va shakllariga asoslangan mazmunni ishlab chiqishda pedagoglar harakatlarini birlashtirgan. Talaba integrativ ijtimoiy-gumanitar bilimlarni olishda o'z-o'zini samarali ro'yobga chiqarish, akademik va kasbiy mobillikni kengaytirish, dinamik zamonaviy jamiyatning ortib borayotgan xilma-xilligi va murakkabligini o'zlashtirgan holda, hayotining turli bosqichlarida ijtimoiy-gumanitar bilimlarga murojaat qilish imkoniyatiga ega bo'ldi [145].

Uzluksiz rejimdagi kasbiy ta'limning ijtimoiy-madaniy salohiyati ta'lim jarayonini tashkil qilishda kompetentsiyaviy yondashuvni muvaffaqiyatli amalga oshirish, zamonaviy jamiyatda bitiruvchining raqobatbardoshligini ta'minlash, ta'limni insonparvarlashtirilishi va gumanitarlashtirilishiga yordam berish, fasilitatsiya qiluvchi, rivojlantiruvchi pedagogik faoliyatning modelini joriy qilish, ta'limning qadr-qimmatini oshirish imkonini yaratadi.

Ayni vaqtda kompetentli mutaxassis rivojlanishining quyidagi subyektiv omillari dolzarblashadi, bular: «kompetentlik - shaxsiy-kasbiy rivojlanish» o'zaro aloqadorligini tushunish; hayot subyekti sifatida o'z-o'zini sifat jihatdan o'zgartirish; kasbiy va madaniy jihatdan ahamiyatli sifatlarni rivojlantirish; o'z-o'zini rivojlantirish yakka tartibdagi trayektorianing shakllanishi; shaxsiy resurslarni optimallashtirish va ulardan foydalanish.

Shaxsiy ijtimoiy-madaniy kompetentlikni rivojlantirishning istiqbolli yo'llari quyidagilardan iborat: ijtimoiy-gumanitar bilimlarni xulq-atvorning maqsadga muvofiq usullariga transformatsiyalash; individual tajribada va kasbiy amaliyotda qo'llashda ijtimoiy-gumanitar bilimlarni refleksiya qilish; kasbiy kompetentlikka shaxsiy qadriyat sifatida munosabatni shakllantirish; shaxsiy kompetentlikni takomillashtirishga motivatsiyani rivojlantirish.

Ijtimoiy-madaniy kompetentlik mezonlari: ijtimoiy-gumanitar bilimlarning kengligi va chuqurligi; bilim, ko'nikma va malakalarni kasbiy faoliyatni amalga oshirish usullariga transformatsiya qilish imkoniyati; kasbiy muvaffaqiyatlilikning yuqori ko'rsatkichlari; kasbiy faoliyatda kompetentlikni namoyon qilishning adekvatligi.

Ijtimoiy-madaniy kompetentlikning asosiy tavsiflari quyidagilardan iborat: kasbiy faoliyatda ijtimoiy-gumanitar bilimlardan foydalanish qobiliyati; nostandart kasbiy masalalarni hal qilishda universal harakat usullariga egalik; ijtimoiy-gumanitar bilimlarni orttirish usullarini shaxsan tanlash qobiliyati; kasbiy faoliyat shakllarining integrativligi.

Shunday qilib, tadqiqot natijalari uzluksiz kasbiy ta'limning ijtimoiy-madaniy salohiyati uzluksiz kasbiy ta'lim modelining egiluvchanligi, dinamikligi va istiqbolli ekanligini ko'rsatdi.

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations).

Hozirgi davr sharoitida kasbiy ta'limning rivojlanishi uchun juda muhim ahamiyatga ega kasbiy ta'limning asosiy xarakteristikalarini quyidagilardan iborat: fundamentallik, vorisiylik, uzluksizlik, tuzilish va mazmunni isloh qilishda tizimlilik, yuqori darajali axloqiy-vatanparvarlik tarbiya, kadrlarni uzluksiz ko'p darajada tayyorlash; ta'lim nazariyasi va amaliyotini shakllantirishda atoqli amaliyotchi-pedagoglarning ishtiroki.

“Kasbiy ta'lim” tushunchasining mazmuni mutaxassis kasbiy kompetensiyalarini tanlangan yo'nalish bo'yicha va DTS ga mos ravishda shakllantirish; qadriyatlar va ideallar, iroda, mas'uliyat, intizom kabi shaxsiy fazilatlar, kasbiy faoliyat turlariga oid kompetensiyalar; pedagog fazilatlar; ruhiy barqarorlik, moslashuvchanlik kabi ruhiy sifatlarni shakllantirishni ko'zda tutadi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Asqarov A. Xalq ta'limi xodimlari malakasini masofadan oshirish tizimini takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori diss. –T.: 2017. –250
2. Шахмарова Р.Р. Непрерывное образование – основа развития личности в современном обществе / Международный научно-исследовательский журнал. №05 (59), Часть 2. Май. – с. 85-87.
3. Арефьев Р.С. Формирование готовности к самопроектированию коммуникативной компетентности у студентов педагогического вуза: Дисс....канд.пед.наук. -С.: 2004. -190 с.
4. Jo'rayev R., Yuldashev M., Rahmonqulova N., Bahromov A., Zokirov A. Pedagog kadrlar malakasini uzluksiz oshirish mexanizmini takomillashtirish. O'quv-metodik qo'llanma. –T.: Adabiyot uchqunlari, 2014, –160 b.
5. Olimov Q.T. va boshqalar. Kasb ta'limi metodikasi. Darslik. “Fan texnologiyalari nashriyoti”. –T.: 2016. 328 b.

INTERNET TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

Mannabov Javlon Toxirovich,

Samarqand viloyati PYMO 'MM, p.f.f.d. (PhD)

(tel.: (93) 333-34-24, e-mail: javlonmannabov2603@gmail.com)

Annotatsiya. Ayni zamondagi kasbiy muammolarni hal qilish o'qituvchilarning internet texnologiyalari sohasidagi kompetentligini shakllantirish bilan bevosita bog'liqdir. Bu esa internet texnologiyalari sohasidagi bilim va

ko'nikmalarini rivojlantirish va takomillashtirish asosida amalga oshirilishi mumkin.

Kalit so'zlar: texnologik, kompetentlik, internet-texnologiyalar, kasbiy, pedagogik, faoli-yat, o'qituvchi.

Talim jarayonida o'qituvchilarning kasbiy darajasini internet texnologiyalari asosida oshirish, masofaviy ta'lim shaklining ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligi yuqori baholanadi. O'qituvchilar malakasini oshirishga ixtisoslashgan ta'lim tashkilotlari tomonidan onlayn shaklda o'qitishning ilg'or pedagogik yondashuvlari, ilmiy-metodik ma'lumotlarni yetkazishning ko'p qirrali, ko'p yo'nalishli va emosional-kommunikativlik omillaridan keng foydalanish yo'lga qo'yilgan.

Dunyoda global va keng ko'lamli axborotlashtirish sharoitida o'qituvchilarning internet texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish, innovasion ta'lim texnologiyalari va axborot texnologiyalarini integrasiyalash, o'qituvchilarning professionallik darajasini oshirishda masofaviy ta'lim sharoitiga xos kompetensiyalari tarkibini aniqlashtirishga oid ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Mazkur tadqiqotlar oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limda viloyat pedagoglarni yangi metodlarga o'rgatish milliy markazlari tizimini rivojlantirish, o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi va fan, texnika, iqtisodiyot hamda jamiyat rivojlanishi oldiga qo'yilgan yangi talablar o'rtasidagi tafovutni bartaraf etishga xizmat qilmoqda.

Mamlakatimizda ta'lim-tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, yoshlarda zamonaviy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, ta'limning uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash borasida tizimli ishlar amalga oshirilishi natijasida pedagog xodimlarning samarali faoliyat yuritishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratilmoqda. Xalq ta'limi sohasidagi uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlarida "xalq ta'limi xodimlarining malaka oshirish bo'yicha ehtiyojlarini o'rganish, an'anaviy malaka oshirish bilan bir qatorda kasbiy o'qitishning uyg'unlashgan, ish jarayoni bilan birgalikda olib boriladigan, masofaviy va boshqa turlari joriy etish" belgilangan. Bu esa o'qituvchilarning Internet texnologiyalari sohasidagi texnologik kompetentligi mohiyatini yoritish, o'quv-uslubiy majmualarni va tarmoq o'quv resurslarini yaratish, ijobiy natijalarni umumlashtirish, muammoli vaziyatlarni hal qilishda mutaxassislarni samarali va maqbul harakatlarga o'rgatish muammosini dolzarblashtiradi. Internet texnologiyalaridan foydalanish ta'limning har bir modeli uchun o'quv jarayonida, o'qituvchining rahbarligida yoki mustaqil ta'lim olishga yo'naltirilgan usulni tanlash erkinligi bilan ta'minlanadi.

Shu bilan birga, masofaviy ta'limdagi muvaffaqiyat modelga bog'liq emas. U to'g'ridan-to'g'ri maqbul va samarali pedagogik rahbarlik, yuqori standartlar va malakali o'quv-uslubiy ta'minotdir.

Alohida auditoriyada masofaviy o'qitishning korporativ tizimlari mavjud bo'lib, ular korxona va muassasalar xodimlarini tayyorlash, qayta tayyorlash hamda malaka oshirishlarini ta'minlaydi.

Ushbu sohada umume'tirof etilgan yechimlarning yo'qligini yoqlangan holda shu bilan birga dasturiy ta'minotga texnik xizmat ko'rsatish va masofaviy ta'limda Internet texnologiyalaridan faol foydalanish uchun asosiy shartlar mavjudligi ta'kidlangan.

Pedagogikada "texnologiya" tushunchasidan foydalanish, asosan, quyidagi ma'nolarda amalga oshiriladi.

- "metodika" yoki "berilgan shaklda o'qishni tashkil etish" so'zlariga sinonim sifatida (bitiruv malakaviy ishini yozish texnologiyasi, nutq so'zlash hamda intervyu berish texnologiyasi va boshqalar);
- metodlar, vositalar to'plamini (xorijiy tillarni o'rganish texnologiyasi va boshqalarni) umumlashtirgan holda;
- istalgan xususiyat va sifatga ega mahsulotni olish mumkin bo'lgan metod, jarayonlar to'plami sifatida.

"Masofaviy texnologiyalar" tushunchasini masofadan turib o'qitish (harakatchanlik, modulli tarkibiy qism, ta'lim sifatini samarali nazorat qilish, ta'limni amalga oshirish uchun aloqa infratuzilmasidan foydalanish) tamoyillari asosida qurilgan va amalga oshirilayotgan o'quv jarayonini tashkil etuvchi usullar, texnikalar, vositalar, o'qitish usullari majmui sifatida izohlaymiz. Texnologiyalashtirish obyektlari quyidagilardan iborat:

- mazmun;
- vositalar;
- ma'lumotlarni qabul qilish, qayta ishlash va taqdim etishning tashkiliy usullari;
- subyektlarning o'zaro ta'sir shakllari;
- ta'limni boshqarish.

Masofaviy ta'limning mohiyatini chuqur tahlil qilsak, ushbu hodisaning ko'p aspektli va ko'p qirrali hamda murakkab ekanligini ko'ramiz. Shu bilan birga, mamlakatimizdagi bir qator o'ziga xos ijtimoiy-iqtisodiy hodisalar bizga ta'lim sohasidagi so'nggi xorijiy axborot texnologiyalarining barcha spektrlaridan to'liq foydalanish va qo'llash imkonini bermaydi. Ushbu vaziyat, masofaviy ta'limni o'zlashtirishning boshqa usullarini, ichki voqyelik sharoitida xorijiy tajribani qayta ishlagan holda undan foydalanish zarurligini taqozo etadi.

Shu bilan birga masofaviy ta'lim sohasidagi eng so'nggi kreativ ishlanmalardan o'qituvchilarning malakasini oshirish jarayonida foydalanish mumkin.

Yuqorida keltirilgan fikrlar informatika fanlari o'qituvchilarining malakasini oshirish jarayonida masofaviy texnologiyalardan foydalanishning ayrim mexanizmlarini ajratib ko'rsatish imkonini beradi:

- axborotlashtirish davrida masofaviy ta'lim sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, mamlakatimizning global axborot hamjamiyati bilan aloqalarini rivojlantirish;

- yagona ta'lim makonini yaratish, ta'lim texnologiyalarini joriy qilish uchun aloqa infratuzilmasini takomillashtirish;

- masofadan o'qitish tizimini rivojlantirish, bu haqda jamoatchilik fikrini o'rganib borish, masofaviy ta'lim vositalaridan foydalanuvchilarning ijtimoiy-psixologik qulayligi uchun sharoitlar yaratish;

- o'qituvchilarning malaka va kasbiy mahorat darajasiga qo'yiladigan talablarning tobora oshib borishi.

Shunday qilib, yuqorida keltirilgan manbalar o'qituvchilarning internet texnologiyalar sohasi bo'yicha kasbiy texnologik kompetentligi masalasini atroflicha ko'rib chiqishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4963-son "Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori.

2. Askarov.A.D. Xalq ta'limi xodimlari malakasini masofadan oshirish tizimini takomillashtirish. Ped. fan. bo'yicha falsafa doktori. dissertatsiya avtoreferati. –Toshkent, 2017. – B. 37.

3. Rustamova N. Media ta'limning rivojlanish tarixi va uzluksiz ta'limda qo'llash imkoniyatlari//J.Uzluksiz ta'lim. – T., 2013.- №5.

4. Маннабoв Ж. "Malaka oshirish tizimida masofaviy ta'lim jarayonida o'qituvchilarning kasbiy texnologik kompetentligini shakllantirishning pedagogik shartlari" SamDU Ilmiy axborotnomasi. 2020-yil, 4-son (122) ISSN 2091-5446. – B. 132-137.

ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мамирова Замира Уракбаевна,

Преподаватель Гулистанского государственного университета

Абдуллаев Ботир Бахтиярович,

*доцент Янгиерского филиала Ташкентского химико-технологического
института, д.ф.н.н.(PhD)*

Аннотация. Цифровые технологии означают использование компьютеров, планшетов и других устройств для обучения в детском саду. Они помогают детям изучать новые вещи, быть креативными и заинтересованными в учении. Также, цифровые технологии могут помочь детям развивать навыки для будущей работы и учиться в команде с другими детьми. Все это делает цифровые технологии важной частью детского сада.

Ключевые слова: Цифровые технологии, современные дошкольники, устройства, креатив, программного обеспечения, дошкольном образовании.

Цифровые технологии в дошкольном образовании олицетворяют широкий спектр инструментов и ресурсов, которые используются для обучения детей в возрасте от 3 до 6 лет. Современные дошкольники растут в цифровой эпохе, поэтому введение в цифровые технологии в их образовательный процесс является неотъемлемой частью их формирования [1]. Оно помогает детям развивать такие навыки, как критическое мышление, проблемное решение, коммуникация и творчество. Введение в цифровые технологии в дошкольном образовании начинается с осознания и понимания базовых понятий и принципов, связанных с использованием электронных устройств и программного обеспечения. Дети учатся распознавать и называть различные устройства, такие как компьютеры, планшеты и смартфоны. Они также знакомятся с основными элементами интерфейса и учатся использовать технологии для выполнения простых задач, таких как рисование или игры. Более продвинутая стадия введения в цифровые технологии включает в себя обучение детей использованию специализированного программного обеспечения, разработанного специально для дошкольников [2]. Это может быть программное обеспечение для развития математических навыков, чтения или даже программирования. Дети учатся работать с различными типами мультимедийных материалов, такими как звук, изображение и видео, и используют их для создания собственных проектов и исследований. Введение в цифровые технологии в дошкольном образовании имеет огромный потенциал для развития у детей широкого спектра навыков и компетенций. Это помогает им адаптироваться к быстро меняющемуся миру и готовиться к будущей работе и жизни, которая все больше становится связанной с цифровыми технологиями. Введение в цифровые технологии в дошкольном образовании также помогает детям развивать свою творческую и критическую мысль, а также учиться работать в команде и эффективно коммуницировать. Все эти навыки являются необходимыми для успешной адаптации и процветания в современном информационном обществе.

Цифровые технологии в дошкольном образовании открывают новые возможности для развития и обучения детей. Они позволяют использовать интерактивные игры, приложения и программы для того, чтобы дети могли получать знания и навыки в более увлекательной и доступной форме. Эти технологии помогают развивать визуальное мышление, логику, сенсорные навыки и творческое мышление у детей с самого раннего возраста. Одно из преимуществ цифровых технологий в дошкольном образовании - это возможность индивидуализации обучения. С помощью цифровых программ и приложений педагоги могут адаптировать материалы и задания под индивидуальные потребности каждого ребенка. Это позволяет учителям работать с детьми на их уровне и учитывать их индивидуальные возможности и интересы. Такой подход способствует более эффективному и эффективному обучению детей. Цифровые технологии также помогают детям развивать навыки работы с компьютером и интернетом с самого раннего возраста. Это важные навыки, которые потребуются им в будущем. Они учатся использовать различные программы и приложения, искать информацию в интернете, а также развивают свою электронную грамотность. Вместе с тем, цифровые технологии позволяют детям быть в курсе последних научных и технологических достижений и развивать свою креативность и инновационное мышление. Таким образом, цифровые технологии в дошкольном образовании являются ценным инструментом для развития и обучения детей. Они способствуют индивидуализации обучения, помогают развивать навыки работы с компьютером и интернетом, а также стимулируют креативное и инновационное мышление. Важно, чтобы педагоги использовали эти технологии с умом и соблюдали необходимые меры безопасности, чтобы обеспечить положительный и продуктивный опыт обучения для детей.

Цифровые технологии играют все более значимую роль в современном образовании, включая и дошкольное [3]. Приоритетные направления внедрения цифровых технологий в дошкольное образование включают использование интерактивных досок, обучающих программ и различных приложений, а также обучение детей основам информационной грамотности. Использование интерактивных досок в дошкольном образовании позволяет создавать более интерактивную и визуальную обучающую среду. Дети могут взаимодействовать с материалами на доске, находящейся перед ними, что способствует более глубокому пониманию учебного материала. Интерактивные доски также могут использоваться для игровых активностей, что делает обучение более увлекательным и привлекательным для малышей. Внедрение обучающих программ и приложений также имеет большое

значение в дошкольном образовании. С помощью таких программ дети могут изучать алфавит, цифры, формы и другие основы знаний, используя интерактивные элементы и игровые задания. Это помогает развивать у детей навыки работы с цифровыми технологиями, а также улучшает их познавательные способности и воображение. Кроме того, обучение основам информационной грамотности играет важную роль в развитии детей в цифровой эпохе. Дети учатся отличать правдивую информацию от ложной, развивают навыки поиска и анализа информации, а также учатся использовать цифровые ресурсы в образовательных целях [4]. Это помогает детям стать активными и ответственными участниками цифрового общества. Внедрение цифровых технологий в дошкольное образование имеет ряд преимуществ. Они позволяют создавать более интерактивную и визуализированную обучающую среду, активизируют интерес детей к обучению и развивают их навыки работы с цифровыми технологиями. При этом необходимо помнить о мере и о том, что важно сохранить баланс между использованием цифровых и традиционных методов обучения, чтобы обеспечить всеобъемлющее и качественное развитие детей в дошкольном возрасте.

Список использованной литературы:

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan "On measures to radically improve preschool education." September 9, 2017.
2. State requirements to the development of primary and preschool children of the Republic of Uzbekistan. - T., 2018.
3. The first step of the state curriculum of preschool educational institutions. - T., 2018
4. Djumanova N., Prusakova Yu.K. Cheerful logarithmics. Methodical handbook .. - T., 2009

INTEGRATION YONDASHUV ASOSIDA TARIX FANI O'QITUVCHILARINI UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH

Abduraimov Ikromjon Ravshanbekovich,

Sirdaryo viloyati PYMO'MM, "Pedagogika va psixologiya, ta'lim texnologiyalari" kafedrasi mudiri, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya. Ushbu maqolada tarix fani o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish kursi asosida malakasini oshirish bo'yicha umumiy bilim va kasb tayyorgarligi darajasiga qo'yiladigan talablaridan kelib chiqib, tarix o'qituvchilari og'zaki o'qitish usulidan voz kechgan holda tarix fanlarini integratsion asosda o'qitishga, axborot texnologiyalari asosida multimediyali ilovalar hamda mustaqil ishlashga o'rgatish.

Kalit so'zlar: kompetensiyalarni rivojlantirish, kasbiy rivojlantirish, integratsion, multimediya, interaktiv usullar, modellashtirish, kompetensiya.

KIRISH

Bugungi kunda Jahondagi rivojlangan mamlakatlar ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirish, o'quv fanlariaro aloqadorlikni ta'minlashga oid pedagogik tadqiqotlarda Integrativ yondashuv - turli fanlardan olingan bilimlar, ko'nikma, malaka va tajribalarni hisobga olish, tayanish, birlashtirish va kompetensiyalarni baravar rivojlanishini nazarda tutadi. "Integratsiya" o'quv maqsadi sifatida o'quvchiga dunyoning alohida qismlarining tizim sifatida bog'liqligini aks ettiruvchi bilimlarni berishi, bolani o'rganishning dastlabki bosqichlaridan boshlab dunyoni barcha elementlar o'zaro bog'liq bo'lgan yagona yaxlitlik sifatida tasavvur qilishga qaratilgan.

O'qituvchilar o'quv jarayonida tarix fanining predmetlararo bog'liqligini ko'rmaydilar va usiz tabiat va jamiyatning ko'plab hodisalarining mohiyatini tushunish va to'liq o'rganish mumkin emas. "Integratsiya" tushunchasining o'zi zamonaviy jamiyat rivojlanishida keng qo'llaniladi. Integratsiya jarayonlari allaqachon o'rnatilgan tizimlar doirasida sodir bo'lishi mumkin - bu holda ular uning yaxlitligi va tashkiliy darajasining oshishiga, shuningdek, ilgari bog'liq bo'lmagan elementlardan yangi tizimning paydo bo'lishiga olib keladi. Ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar yuqori malakali kadrlar tayyorlash, xususan, integratsion yondashuv asosida tarix fani o'qituvchilarining kompetentligini rivojlantirish metodlarini takomillashtirish dolzarb masalalaridan biridir.

Ijtimoiy-siyosiy rivojlanish istiqbollari tabiat va jamiyatning ko'plab hodisalari mohiyatini tushunish, yoshlarning ijtimoiylashuvi va madaniylashuvi mamlakatning kelajagini belgilashi, milliy madaniy an'analar, qadriyatlarni saqlashi va rivojlanishining nazariy-metodologik ahamiyatga ega bo'lib, uzluksiz kasbiy rivojlanishda o'qituvchilarning kasbiy o'sishini tadqiq etishda integratsion yondashuv dolzarb vazifaga aylanmoqda.

Respublikamizda asosiy strategiyalaridan biri sifatida Ijtimoiy-gumanitar fanlar - tarix, falsafa, huquqshunoslik, arxeologiya, sharqshunoslik, O'zbekiston xalqlari madaniy merosi, tilshunoslik va adabiyotshunoslik, san'atshunoslik va boshqa sohalarda ham muhim natijalarga erishilmoqda[1]. O'z sohasida dunyodagi eng salmoqli ensiklopediyalardan biri, Markaziy Osiyoda yagona va O'zbekistonda ilk marotaba yaratilgan "Jahon falsafasi qomusi" tayyorlanib, 2020-yilda, yangi davrning mahsuli sifatida chop etilgani ham buning yaqqol misolidir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrda PF-6108-son Farmoni va Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab quvvatlash

hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 25- yanvardagi PQ-4963-son qarori qabul qilindi.

Qarorga muvofiq xalq ta'limi sohasida faoliyat ko'rsatayotgan rahbar, mutaxassis va pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimini takomillashtirish, umumiy o'rta ta'limning ilmiy asoslarini yaratish belgilab olindi.

“Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash” haqida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 17-yanvardagi 25-sonli qarori qabul qilindi. Qaror asosida Xalq ta'limi xodimlarining shaxsiy kasbiy salohiyatining individual va jamiyat ehtiyojlariga mos ravishda hayot davomida o'sish jarayonini qamrab olgan «Uzluksiz kasbiy ta'lim» maxsus elektron platformasi orqali kompetentlik darajasini oshirish va kasbiy mahoratini takomillashtirish mexanizmi ishlab chiqildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Uzluksiz ta'lim tizimining barcha bosqichlarida milliy o'quv dasturi asosida fanlarni o'qitish pedagoglardan katta mahorat talab etilmoqda, bu esa o'z navbatida malaka oshirish kurslarida o'qituvchilarning ijodiy-tadqiqotchilik, amaliy faoliyat tajribasini rivojlantirish hamda kreativlik kompetentlik darajasini yanada rivojlantirishga undamoqda. Uzluksiz kasbiy rivojlanishda ta'lim-tarbiya jarayoniga interfaol ta'lim texnologiyalari va strategiyalarini tadbiq etish mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha izlanishlar olib borishga sabab bo'lmoqda.

Ta'lim mazmuniga integratsiyalashgan yondashuvni ishlab chiqish asosi sifatida fanlar integratsiyasi muammosining dolzarbligi turli jihatlariga oid tadqiqotlar Yan Amos Komenskiy grammatika va falsafa, falsafa va adabiyotning o'zaro bog'liqligi V.F.Odoyevskiy, K.D.Ushinsky V.V.Davydov, A.V.Zaporojets, Yu.A.Samarin, D.B.Elkonin, B.P.Yusov, D.B.Kabalevskiy, E.B.Abdullin, E.V.Nikolaeva, N.A.Menchinskaya, B.M.Kedrov, M.S.Pakning, O.M.Sichivitsa, N.T. Kostyuk va boshqalar tomonidan olib borilgan.

Ta'lim jarayonida amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar yuqori malakali kadrlar tayyorlash, xususan, integratsion yondashuv asosida tarix fani o'qituvchilarining kompetentligini rivojlantirishning psixologik jihatlarini L.S.Rubinshteyn, A.Maslou, A.Leontev, M.G.Davletshin, E.G'oziev, V.M.Karimova, R.I.Sunnatova, N.S.Safayev, Z.T.Nishonova²⁴ kabilar tomonidan o'rganilgan.

²⁴(Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2013. – 713 с.; Маслоу А. Психология бытия. Пер. с англ. О.О. Чистякова. – Рефл-бук: Ваклер, 1997. – 84 с.; Леонтьев А.А. Деятельностный ум (Деятельность. Знак. Личность). – М.: Смысл, 2001. – 392 с.; Давлетшин М.Г. Кобилят ва унинг диагностикаси. – Т.: Ўқитувчи, 1997. – 134 б.; Гозиев Э.Г. Психологические основы развитие самоуправления учебной деятельностью у школьников и студентов. Автореф. дис. ... док.псих.наук. – Т., 1991. – 38 с.; Каримова В. Психология. – Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 2002. – 204 б.; Суннатова Р.И. Индивидуально-типологические особенности мыслительной деятельности. Автореф. дис. ... док.псих.

Ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirishda fanlar integratsiyasi asosida kasbiy kompetentlikni oshirish masalasiga pedagog olimlardan Q.Yo'ldoshev, S.Matchonov, M.Mirqosimova, R.A.Mavlyanova, D.Sharipova, O.Musurmonova, M.Quronov, B.Abdulayeva, S.Nishonova, U.Mahkamov, E.Turdiqulov, Q.Husanboyeva, R.Safarova, B.Adizov, A.Choriev, Sh.Mardonov, D.Ro'ziyeva, N.Egamberdiyeva, Sh.Shodmonova, Sh.Sharipov, O.Jamoldinova, V.Slastenin, I.Isayev, Ye.Shiyanov kabi pedagog olimlarning ilmiy izlanishlarida keltirib o'tilgan.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, predmetlararo aloqadorlikning har qaysi quyi darajasi, o'rganilayotgan o'quv predmetlari doirasida ma'lum didaktik birliklar orasida o'rnatilib, ularni o'rganish mazmunini va muddatlarini muvofiqlashtirishni ko'zda tutadi, bundan farqli o'laroq integrativ aloqadorlik asosida tashkil etilgan o'quv predmeti yoki integratsiyalab o'rganilayotgan predmet, hodisa yoki jarayonlarni yaxlit tizim shaklida har tomonlama aloqadorlik va munosabatlar nuqtai nazaridan talqin etishni talab etadi. Shu sababli mustaqil fikr yurituvchi va ijodiy faoliyat ko'rsatuvchi, malakali mutaxassis shaxsini shakllantirishga imkon beradi.

Bir qancha pedagogik adabiyotlarda integratsiya ta'limning maqsadi va vositasi sifatida ham ko'rib chiqilgan. Shunday qilib "integratsiya" tushunchasi ma'nosini aniqlashda turli xil yondoshuvlarning nazariy tahlili shuni ko'rsatadiki, olimlar, tadqiqotchilar uning ma'nosini turlicha talqin qilishadi.

Integratsiya jarayoni pedagogik g'oyasining rivojlanishiga ilmiy bilimlarning rivojlanishi sezilarli darajada ta'sir qiladi. Integratsiya jarayoni ta'limning sifat jihatidan yangi bosqichida fanlararo aloqalarni amalga oshirishning eng asosiy shakli hisoblanadi. Shuni ta'kidlash mumkinki, integratsiya jarayonining ildizlari klassik pedagogikaning uzoq o'tmishiga taqaladi va fanlararo aloqalar g'oyasi bilan chambarchas bog'liqdir. Fanlararo aloqalar g'oyasi o'quv manbalarining mazmunida tabiatning yaxlitligini aks ettirish yo'llarini izlash jarayonida paydo bo'ladi. Buyuk didaktik olim Yan Amos Komenskiy shunday ta'kidlaydi: "o'zaro aloqada bo'lgan hamma narsa bir xil aloqada o'qitilishi kerak". Keyinchalik ko'plab o'qituvchilar uni ishlab chiqish va umumlashtirish orqali fanlararo aloqalar g'oyasiga murojaat qilishadi.

NATIJALAR

Tarix fanlarini o'qitishda o'qituvchilarini shaxsiy kasbiy salohiyatining individual va jamiyat ehtiyojlariga mos ravishda hayot davomida o'sishi jarayonini qamrab olgan "Uzluksiz kasbiy ta'lim" maxsus elektron platformasi orqali kompetentlik darajasini oshirish va kasbiy mahoratini takomillashtirish mexanizmi sanaladi.

наук. – Т., 2001. – 41с.; Сафаев Н.С. Психологические особенности национального самосознания студенческой молодежи: Автореф. дис. ... доктора псих.наук. – Т., ТГПУ, 2006. – 38 с.; Нишонов З.Т. Мустақил ижодий фикрлашни шакллантиришнинг психологик асослари: Псих.фан.док. ... дис. – Т., 2005.– 391 б.)

Bunda tarix fanlarini o'qitish metodikalarini takomillashtirish, uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimida tinglovchilarning an'anaviy malaka oshirish bilan bir qatorda kasbiy o'qitishning uyg'unlashgan, ish jarayoni bilan birgalikda olib boriladigan, masofaviy va boshqa turlarini joriy etish ta'lim muassasalarining o'zaro teng huquqli hamkorligi asosidagi ta'lim turlari integratsiyasi hamda fanlararo, integratsion kurslar va bo'limlararo uzviylikni ta'minlashga asoslanmoqda.

Tarix fani o'qituvchilari malaka oshirish kurslari jarayonida, milliy o'quv dastur asosida tarix fanlarini o'qitishning integratsiyalashgan fanlar kesimida jadvallar, diagrammalar, xaritalar bilan ishlash, illustrasiyalar tayyorlash multimediyali ilovalar yaratish bo'yicha o'ziga xos kompetensiyalarini yanada rivojlantiradilar.

O'qituvchining ijodiy izlanishlari natijasida darslar jarayonida o'quvchilar bilan birgalikda tarix va hayotni o'rganish o'rtasidagi bog'liqlik o'quvchilar bilim saviyasining ortishiga olib keladi.

Tarix fanlarini integratsiyalashgan yondashuv asosida o'qitishning quyidagi vazifalarini belgilab olish maqsadga muvofiqligi keltirildi:

- ✓ Ko'rgazmali qurollardan foydalanishi;
- ✓ Ilg'or dars o'tish uslubiyotini qo'llashi;
- ✓ Kompyuterdan foydalanib samarali dars o'tishi;
- ✓ Multimediyali vositalardan foydalanib darslarni tashkil etishi;
- ✓ Milliy va jahon madaniyati yutuqlari bilan tanishtirishi;
- ✓ Yangi pedagogik va innovatsion usullaridan foydalanib interfaol dars mashg'ulotlarini tashkil etilishi ta'lim samaradorligini oshishiga sabab bo'ladi.

Tarix fanlari o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish kursi asosida malakasini oshirish bo'yicha umumiy bilim va kasb tayyorgarligi darajasiga qo'yiladigan talablaridan kelib chiqib, tarix fanlarini og'zaki o'qitish usulidan voz kechgan holda, tarix fanlarini integratsion ta'lim asosida o'qitishga, axborot texnologiyalari asosida multimediyali vositalar hamda mustaqil ishlashga o'rgatishga e'tibor qaratish, malaka oshirish kurslarida mutaxassislik va umumkasbiy fanlar o'zaro uyg'un holda o'qitilishini tashkil etish eng samarali mexanizm bo'lib, bunda o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi ijodiy qobiliyatlarini faollashtirish, shaxsiy ko'nikma va malakalarni takomillashtirish orqali tarix fanlarini o'qitishni uzviylik va izchillikni tahlil etadi.

Tarix fanlari o'qituvchilar malaka oshirishda olgan ko'nikmalari asosida maktab ta'limida o'quvchilarga o'quv jarayonida foydalanilayotgan metod, metodika va shakllarining turli - tumanligi bilan samaradorlikka erishishi va sh bilan birga tarixiy voqiyliklarni o'rganish, o'sha davrni ongli tushinish va undan saboq chiqarish tarixiy xatolarni takrorlamaslikka o'rgatadi.

Integratsion ta'lim o'zaro xamjihatlilikda pedagogik, turli ijtimoiy hodisalarning o'zaro bog'liqligi haqida yaxlit tushinchaga psixologik, tashkiliy, ilmiy, metodik, axborot va boshqa shakllarga bo'lib tasniflanishi hamda keng qamrovliligi sababli, tadqiqotimiz ob'ekti nuqtai nazaridan o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda ijodiy faoliyat elementlarini shakllantirish, qobiliyatini rivojlantirish tarixiy tafakkurning konseptual asoslari tizimini takomillashtirishda axborot kamunikatsion texnologiyalar asosda-metodik qo'llab-quvvatlanadi.

Uzluksiz kasbiy rivojlanishda integratsion ta'lim asosida tarix darslarini loyihalashtirish, pedagog xodimlarning kasbiy mahorati va faoliyat samaradorligini muntazam oshirib borish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, malaka oshirish tizimini "hayot davomida o'qish" tamoyili asosida uzliksiz rivojlanishi ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan quydagi namunalarni ko'rsatish mumkin:

➤ **Ilmiy-metodik materiallar:** O'qituvchilar uchun tarix va ijtimoiy fanlar mavzusida elektron darsliklar, multimediya materiallar, veb-sahifalar va mavzular bo'yicha tayyorlangan yordamchi materiallarni taqdim etish.

➤ **Integratsion yondashuv:** Tarix fanlarida fanlararo va fan mavzulari bo'yicha integratsion yondashuv.

➤ **Innovatsion o'qitish texnologiyalari:** Virtual reallik, interaktiv dasturlar, qo'llash kompyuterlari va boshqa texnologiyalarni o'rnatish orqali fanlarning mavzularini juda yondosh o'rganish va o'qitish.

➤ **Ma'lumot texnologiyalari:** O'qituvchilar milliy o'quv dasturi asosida yangi texnologiyalar asosida materiyallar ishlab chiqish, kritik va kryativ tahlil qilish.

Integratsion yondashuv asosida ta'limning uchta darajasi mavjud:

✓ **fan ichidagi**—alohida fanlar doirasida (tarix, tarbiya. Davlat va huquq fanlari);

✓ **fanlararo**—faktlar, tushunchalar, ikki yoki undan ortiq fanlarning tamoyillari sintezi;

✓ **predmetlararo**—ta'limning asosiy va qo'shimcha mazmuni tarkibiy qismlarining sintezi.

Tarix fani o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish kursi asosida malakasini oshirish bo'yicha umumiy bilim va kasb tayyorgarligi darajasiga qo'yiladigan talablaridan kelib chiqib, tarix o'qituvchilari og'zaki o'qitish usulidan voz kechgan holda tarix fanlarini integratsion asosda o'qitishga, axborot texnologiyalari asosida multimediyali ilovalar hamda mustaqil ishlashga o'rgatishga katta ahamiyat berilmoqda.

Bu orqali o'quvchilarning tafakkur dunyoqarashini rivojlantirishning innovatsion metod va texnologiyalarini takomillashtirish yanada muhim ahamiyat kasb etmoqda.

XULOSA

Integratsion yondashuv asosida tarix fani o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirishning maqsadi - tarix fani o'qituvchilarining dars beradigan fanlari bo'yicha kasbiy va pedagogik mahorati doimiy ravishda o'sib borishini, ularning ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalari, shuningdek, o'qitishning interaktiv usullari bo'yicha kasbiy bilimlari, malaka va ko'nikmalarini muntazam ravishda yangilab borilishi asosini ta'minlashdan iborat. Yuqoridagilardan kelib chiqib aytish mumkinki, tarix ta'limida pedagogikaning umumiy qonuniyatlari va tamoyillari asosida integratsion ta'lim asosida uzviylikni ta'minlash orqali ta'lim samaradorligiga erishish mumkin.

O'qituvchilarni dars jarayonida integratsion ta'lim asosida amalga oshirishga tayyorlashda fan metodbirlashmalariga aniq yo'nalish berib, ularning imkoniyatlaridan samarali foydalanishga yo'naltirish lozim. Jumladan, milliy o'quv dasturi asosida tarix fanidan o'quvchilarning bilim, ko'nikma, malakalarini va kompetensiyalarini integratsion ta'lim asosida bog'lab o'qitish orqali dars samaradorligini oshirishda maqsadga muvofiq uslubiy usullarni tanlashning asosiy mezonlari ishlab chiqiladi. Bunda milliy o'quv dasturi bo'yicha o'quvchilar o'zlashtirishi zarur bo'lgan minimal talablar, har bir mavzuga nisbatan aniqlanib, unda kurslararo bog'lanishlarning o'rni belgilanadi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, milliy o'quv dastur asosida uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish ulardagi kasb mahorati va malaka saviyasining doimiy o'sishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish, zamonaviy talablarga muvofiq tayyorlash va muntazam ravishda malaka oshirib borishning integratsion samarali mexanizmlarini joriy etish asosida tarix fani o'qituvchilarining yuqori saviyadagi uzluksiz kasbiy tayyorgarligini ta'minlashga yo'naltirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi PF-6108-son Farmoni
2. Sh.M.Mirziyoyev. Yangi O'zbekiston strategiyasi. Toshkent. "O'zbekiston", 2021. 233-b.
3. Yo'ldoshev Q. Yangilangan pedagogik tafakkur va umumta'lim maktablarida adabiyot o'qitishning ilmiy-metodik asoslari: Ped. fan. dokt. diss. – T., 1997. – 256.;

4. Husanboyeva Q.P. Adabiy ta'lim jarayonida o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatishning ilmiy-metodik asoslari: Avtoref. ped.fan.dok.– T., 2007. – 39 b.

5. Shonazarov Q.R. Bo'lajak tarix o'qituvchilarini maktab o'quvchilarida tarixiy tafakkurni shakllantirishga tayyorlash. liss.ped.f.n. –Toshkent, 2002. -134 b

6. Jo'rayev N. "Tarix falsafasining nazariy asoslari".-T.: "Ma'naviyat" 2008.

7. Педагогика дополнительного образования. Психолого-педагогическое сопровождение детей / отв. ред. Л.В.Байбородова.–М.: "Юрайт", 2016.– 413 с.

TA'LIM JARAYONIGA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TATBIQ ETISH ISTIQBOLLARI

Alisher Mamatov

Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bo'lim boshlig'i

Akramjan Nasirov

Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bosh mutaxassisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga tatbiq etish bo'yicha xorijiy rivojlangan davlatlar tajribasi o'rganilib, ularni ta'lim jarayoniga tatbiq etish afzalliklari tahlil qilingan. Shuningdek, bir necha zamonaviy innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim, sun'iy intellekt, shaxsiylashtirilgan ta'lim, aqlli ta'lim platformalari, raqamli kontent, virtual yordamchi.

Hozirgi globallashuv jarayonida raqamli texnologiyalar sog'liqni saqlash, davlat boshqaruvi, qishloq xo'jaligi, iqtisodiyotning real sektori kabi ustuvor sohalar bilan bir qatorda ta'lim sohasida ham ko'plab imkoniyatlarni yaratib bermoqda. Shu o'rinda XXI asrning eng ustuvor texnologiyalaridan biri bo'lgan sun'iy intellekt (*keyingi o'rinlarda - SI*) nafaqat ta'lim jarayonlarini boshqarish, balki ta'lim oluvchilar uchun muhim kontentlarni yaratish va ularga taklif bera oladigan shaxsiylashtirilgan kontentni taklif etish imkonini bermoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 6-iyuldagi "2022 – 2026 yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-307-sonli Farmonida ham bir qancha ustuvor vazifalar keltirilgan. Jumladan, ushbu yillarda ilmiy tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladigan "drayver" innovatsion loyihalar ro'yxatining 7-bandi (Masofaviy ta'lim uchun sun'iy intellektga asoslangan platforma ishlab chiqish), 117-bandi (Shaxsning biometrik ma'lumotlarini (*nutq, tasvir, video*) aniqlashning sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan tizimini yaratish), hamda 302-bandida (Sun'iy intellekt asosida fan va ta'limga oid axborot

manbalarini foydalanuvchi ehtiyojlariga ko'ra tavsiya etish tizimini yaratish) respublikamizning ta'lim sohasiga SI ni tatbiq etish bo'yicha bir qator ustuvor vazifalar keltirib o'tilgan.

Shu o'rinda, SI texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo'llash, raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish maqsadida 2021-yil 2-fevralda "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-sonli O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori qabul qilindi. Unga ko'ra, SI texnologiyalarini mamlakatimizda rivojlantirish, ushbu soha bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash, rivojlangan davlatlar bilan hamkorlik aloqalarini o'rnatish, bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish bo'yicha muhim chora-tadbirlarni amalga oshirish nazarda tutilgan.

Yuqoridagi me'yoriy-huquqiy hujjatlarning mazmunidan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston Respublikasining ta'lim tizimiga ham SI texnologiyalarini keng joriy etish bugungi kundagi eng dolzarb masalalardan biri ekanligini ko'rishimiz mumkin. Bunday innovasion texnologiyalarni ta'lim olish jarayoniga tatbiq etish nafaqat ta'lim oluvchilar, balki ta'lim beruvchilarni ham shaxsiy traektoriyasiga yo'naltirilgan aqlli ta'lim platformasini yaratish imkonini beradi.

Qolaversa, so'nggi yillarda axborotlashtirish va ilg'or texnologiyalarni turli sohalarga tatbiq etish borasidagi amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar natijasida O'zbekistonda raqamli texnologiyalar va SI sohasida o'ziga xos salohiyat asoslari yaratildi. Bunga misol tariqasida respublikamizning Farg'ona viloyatidagi 10 ta umumta'lim maktablarida "Aqlli maktab" loyihasi amaliyotga joriy etilib, ushbu dastur orqali o'quvchilarni bilimini baholash, ma'lumotlarni tahlil qilish va o'zlashtirilishi qiyin bo'lgan fanlarni mavzular kesimida aniqlash imkoniyati yaratilganligini keltirishimiz mumkin²⁵.

Hozirgi kunga kelib bir qator ta'lim muassasalari va o'quv markazlari o'qitish uchun SI tizimlarini ishlab chiqmoqdalar. Ular o'zlarining o'quv kurslarini video darslar, taqdimotlar, animatsion materiallar orqali interfaol modullardan foydalangan holda tashkil etishmoqda. Bunday tizimlar ta'lim oluvchilarning bilim darajasini baholaydi, fikr-mulohaza bildiradi, zaif tomonlarini aniqlaydi va tushunishni yaxshilash uchun SI tizimi ko'rsatmalar beradi. Shuningdek, nafaqat o'quvchi balki o'qituvchini ham bilimini baholab uni rivojlanishi uchun qo'shimcha materiallarni taqdim etib boradi.

Shunday qilib SI sinfdagi ta'limni kamaytirmaydi, balki uni ko'p jihatdan yaxshilaydi. Unga quyidagilarni misol keltirishimiz mumkin:

²⁵ <https://xs.uz/uzkr/post/fargonadagi-aqlli-maktablarda-oquvchilar-bilimini-sunij-intellekt-baholamoqda>.

1. **Shaxsiylashtirish** – barchamizga ma'lumki bir nafar o'qituvchi uchun o'z sinfidagi har bir talabaning ehtiyojlarini qanday qondirish kerakligini aniqlash juda qiyin bo'lishi mumkin. SIga asoslangan axborot tizimlari esa har bir talabaning individual ta'lim ehtiyojlariga osongina moslashadi va ularning kuchli va zaif tomonlariga qarab ta'limni maqsad qilib qo'yishi mumkin.

2. **Repetitorlik** – SI tizimlari o'quvchining o'rganish uslubini va oldindan mavjud bo'lgan bilimlarini tahlil qilishi, unga moslashtirilgan ta'lim, yordam va ko'rsatmalar berish uchun qo'llanilishi mumkin.

3. **Baholash** – albatta, SI javob kaliti yordamida imtihonlarni baholashga yordam beradi, shuningdek u ta'lim oluvchilar vazifalarni qanday bajarganliklari haqida ma'lumotlarni to'plashi va hatto insholar kabi ko'proq mavhum baholashlarni ham amalga oshirishi mumkin.

4. **Kurs sifati bo'yicha fikr-mulohazalar** – masalan, agar ko'plab talabalar savolga noto'g'ri javob berishsa, SI o'quvchilarga etishmayotgan aniq ma'lumot yoki tushunchalarni tahlil qilishi, natijada o'qituvchilar materiallar va usullarni maqsadli yaxshilashlari mumkin.

5. **Ta'lim oluvchilar uchun mazmunli va tezkor fikr-mulohazalar** – ba'zi ta'lim oluvchilar sinfda tavakkal qilish yoki tanqidiy fikr-mulohazalarni olishdan uyalishlari mumkin, ammo SI yordamida ular o'rganish jarayonida xatolarni qilishlari va uni tuzatish uchun zarur bo'lgan fikr-mulohazalarni olishlari mumkin.

Yuqorida keltirilgan misollardan ko'rishimiz mumkinki, ta'lim jarayonini bir necha xil usullarini SIning tatbiq etish orqali, uning sifatini yanada oshirish imkoniyati mavjud. Shu o'rinda, ta'lim markazlarida SIning katta potentsiali o'qituvchilarning zerikarli vazifalarga sarflagan vaqtini mazmunliroq o'tishi uchun qisqartirishga qaratilgan. Bundan tashqari ta'lim tizimidagi ma'muriy vazifalarni avtomatlashtirish ham samarali usul hisoblanadi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlab o'tishimiz lozimki, ta'lim jarayoniga zamonaviy raqamli texnologiyalar, ayniqsa SIning tatbiq etish natijasida quyidagilarga erishiladi:

- ta'lim oluvchilar bilimini baholashda shaffoflik;
- har bir ta'lim oluvchi uchun moslashtirilgan va shaxsiylashtirilgan ta'limni joriy etish;
- vaqt va xarajatlarning tejallishi natijasida ish samaradorligi oshiriladi;
- sun'iy intellekt va katta ma'lumotlardan (Big Data) foydalanish orqali tez va to'g'ri qarorlar qabul qilinadi;
- aqlli raqamli kontentni yaratish;
- ta'lim oluvchilar uchun virtual yordamchilarni yaratish;
- aqlli chatbotlar (ChatGPT, Socra AI²⁶ va boshqalar);

²⁶ <https://socra.com>.

- statistik va tahliliy ma'lumotlarni avtomatik tayyorlash;
- yuzni tanib olish orqali harakatlarni boshqarish;
- ota-onalar uchun farzandlarini kunlik o'zlashtirish darajasini onlayn tahlil qilib borish;
- ta'lim jarayonini boshqarish va boshqa ko'plab samaradorliklarga erishish imkoniyatini yaratib beradi.

Demak, ta'lim muassasalari tomonidan sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ta'lim xizmatlarini ko'rsatish jarayonini osonlashtiradi va ularning sifatini oshirishga yordam beradi. Sun'iy intellekt har bir ta'lim oluvchi uchun muvaffaqiyatli ta'lim olish va keyingi kasbiy o'sish uchun individual ta'lim traektoriyasini yaratishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 iyundagi "2022 – 2026 yillarda O'zbekiston Respublikasining innovasion rivojlanish strategiyasini amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-307-son farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 2 fevraldagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-sonli qarori.
3. B.Himmetoglu, D.Aydug, C.Bayrak (2020). "Education 4.0: defining the teacher, the student, and the school manager aspects of the revolution". Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, July 2020. ISSN 1302-6488, Pp. 12-28.
4. O.Tapalova, N.Zhiyenbayeva (2022). "Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways". The Electronic Journal of e-Learning, 20(5), Pp. 639-653.

BO'LAJAK O'QITUVCHILARINING KASBIY FAOLIYATIDA YANGI AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING IMKONIYATLARI

To'rayeva Dilnoza Ismoilovna,

*Surxondaryo viloyati PYMO'MM, "Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus
ta'lim metodikalari" kafedrası o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim borasida kuzatilayotgan o'zgarishlar oliy ta'lim tizimi, o'quv jarayonida xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan innovatsion pedagogik texnologiyalar va ta'lim dasturlari ixtisoslik yo'nalishlari hamda mutaxassisliklarni sohalar bo'yicha joriy etilayotgan dasturlarning talab va ehtiyojlari xususida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, o'quv elektron nashr, elektron darslik, gipermatn, kompyuterli tushuntirish, vizuallashtirish

Bugunki kunda iqtisodiyot tarmoqlari va hududlarni kompleks taraqqiy ettirish, istiqbollarni inobatga olgan holda shakllantirishni taqozo etmoqda. Bu o'zgarishlar asosida jamiyatda faol, ijodkor tashabbuskor, sohaga oid yangiliklarni tez o'zlashtira oluvchi, kasbiy malakaga ega mutaxassislarni tayyorlashni maqsad qilib qo'yimoqda.

Ta'lim beruvchi tizimli talabalar bilan ishlash natijasida ularga olinadigan nazorat ishlarini fanning xususiyati, dasturi va qiziqishlarga mos ravishda o'quv topshiriqlarini o'zgartirib borib, mustaqil ta'limga ajratilgan vaqtini qisqartirish, ularda individual ishlashga qiziqishini oshirish, mustaqil ta'lim bilan ishlashga oid kompetensiyani rivojlantirish lozim. Bitiruvchi kurs talabalari uchun ijodiy va texnik tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan individual nostandart topshiriqlardan foydalanish mumkin.

O'quv elektron nashr (O'EN) raqamlashtirilgan zamonaviy bilimlar sohasiga to'g'ri keladigan tizimlashtirilgan ma'lumotlardan tashkil topishi talabalar tomonidan shu fanga oid bilim, ko'nikma malakalarini ijodiy va faol egallashlarini ta'minlashi kerakligi talab etilgan.

Elektron darslik (ED) — ma'lum soha va yo'nalish hamda mutaxassislikning DTS, malaka talabi va o'quv dasturini to'liq qamrab olgan hamda yuqori ilmiy-uslubiy saviyada tayyorlangan asosiy o'quv elektron nashr hisoblanadi. Elektron o'quv-qo'llanma (EO'Q) — bu muayyan fanning o'quv dasturidagi mavzularining qisman yoki to'liq qamrab olgan holda tuzilgan elektron nashr tushuniladi.

Gipermatn — bu elektron shaklda berilgan va tarmoqlangan, tizimli bog'lanishli, bir fragmentdan ikkinchisiga bir lahzada o'tishni ta'minlaydigan matn.

Intellektual yadro (IYa) – matematik amallarni sonli va belgili shakllarda ifodalovchi maxsus dasturlar uyg'unligi.

Kompyuterli tushuntirish — induktiv xulosa chiqarish va savollarga "Ha", "Yo'q" qabilidagi javoblar orqali ko'rgazmali tushuntirish.

Vizuallashtirish — rasm, grafik va animatsiyalar vositasida ko'rgazmali tarzda taqdim etish.

Barcha murakkab tizimlarni yaratishdagi kabi elektron o'quv-metodik majmualarni tayyorlashda ham ishning muvaffaqiyati muallifning tajriba va qobiliyatiga bog'liq. Maqsadga muvofiq, elektron o'quv metodik majmua tayyorlash uchun o'quv-metodik qo'llanma asosini tashkil etuvchi dasturlar mavjud. Ular quyidagilar:

Test. Tashqi ko'rinishidan bu elektron o'quv-metodik majmuaning sodda shakli. Murakkab bo'lgan savollarni tanlash va aniqlik bilan ifodalash, shuningdek

savollarga javoblarni sharhlash orqali tuziladi. Aniq bir yo'nalishda test ma'lum fan sohasi bo'yicha ta'lim oluvchilarning bilim, mahorat va ko'nikmalari haqida obyektiv xulosa qilish imkoniyatini berishga xizmat qiladi. Bunda bilimni yuqori natijalariga erishish uchun eng qulay yo'lni tanlash imkonini beradi.

Ensiklopediya va Vikipediya. Bu o'quv metodik majmuaning asosiy shakllari. Ma'no jihatidan ensiklopediya atamasi jamlanma yoki majmua demakdir. Bugungi kunda uning elektron shakli Vikipediya paydo bo'lib mazkur majmualarda to'plangan ma'lumot to'liq va ta'lim standartlariga nisbatdan ham ortig'i bilan bo'lishi kerakligini bildiradi. Chunki u barcha foydalanuvchilarni qanoatlantirishi kerak.

Ijodiy muhit. Zamonaviy elektron o'quv metodik majmualar o'quvchilarni o'rganilayotgan obyektlar va o'zaro bog'liq obyektlar sistemasi modellari bilan ijodiy ishlashlarini ta'minlashi kerak. Aynan o'qituvchi tomonidan kreativ yondoshuvga asoslangan topshiriqlar va tushunchalarni berilishi o'quvchilarda bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga, mustahkamlashga yordam beradi. Dasturiy nuqtayi nazaridan, elektron o'quv-metodik majmuaning eng murakkab qismlaridan biri ijodiy muhitni shakllantirishga qaratilganligi hisoblanadi. Ijodiy muhit o'quvchilarni mavzular ustida jamoa bo'lib ishlashini, bilim oluvchilarning bir maqsad doirasida uyushishini ta'minlaydi va ularning muammoli masalani hal qilishga qaratilgan fikri yoki faoliyatini to'ldirish uchun xizmat qiladi.

Elektron o'quv metodik majmua yaratuvchi dasturlar

Elektron o'quv metodik majmualar undan foydalanuvchiga qulaylik yaratish maqsadida maxsus dasturiy vositalar yordamida ixcham holatga keltirilgan ma'lumotlar to'plamidan iborat. Elektron o'quv-metodik majmualar tayyorlashda taqdim etilayotgan ma'lumotlar undan foydalanuvchilarga qulay, qiziqarli va kerakli bo'lishligi ahamiyatlidir.

“Raqamli texnologiyalar o'rni va muammosini hal qilish uchun kerak bo'lgan ayrim fanlar bo'yicha kurslardan hosil bo'lgan bilimlarni, dalil va tushunchalar yoki, axborotlarni talabalardan ijodiy qayta ishlash talab etiladi. Zarur ma'lumotlar va harakatlarni taqqoslash, tahlil qilish va umumlashtirish ijodiy izlanish elementlarini shakllantirishga va oqilona usullarni tanlashga olib keladi. Pedagogik faoliyatning umumiy maqsadlari fanlararo aloqalarni rivojlantirish orqali umumiy muammolarni hal qilish”.

Raqamli ta'lim texnologiyalaridan didaktik vosita sifatida ta'lim tizimida foydalanishning samaradorligi quyidagi holatlar bilan belgilanadi:

1. “Raqamli ta'lim texnologiyalari asosida talabalarga o'qitish, axborotlarning noan'anaviy manbalariga murojaat qilish imkoniyatlarini ochib beradi. Mustaqil

ishlar samaradorligini oshiradi va kreativ faoliyat bilan shug'ullanish uchun keng imkoniyatlar yaratadi".

2. "Raqamli ta'lim texnologiyalariga moslashgan o'quv-metodik maqsadlarni ro'yobga chiqarish uchun o'qituvchiga ta'limning turli shakllaridan va ularning majmuasidan foydalanish hamda mukammal ta'lim muhitini barpo etish imkonini beradi. Ta'lim-tarbiya jarayonida raqamli ta'lim texnologiyalardan foydalanishda o'qituvchi axborotlashtirilgan o'qitish metodikasi va nazorat qilish dasturlari sharoitdan kelib chiqib yangi g'oya va qo'shimcha fikrlar kiritish imkoniyatlarini yaratadi".

3. Avtomatlashtirilgan o'quv-axborot tizimida foydalanishga moslashgan o'qitishning raqamli ta'lim sifatini yangi texnologiyalarni amalga oshirish natijasida o'qituvchilar o'zlarini elektron axborot bilan ta'minlanganlik bosqichlarini oshiribgina qolmay, balki deyarli o'qishga kerak bo'ladigan dunyodagi elektron axborot jamlanmalaridan, foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar [6].

"Raqamli texnologiyalar kompyuter va mobil aloqa vositalari asosida o'quv-bilish jarayonini qisman yoki to'liq dasturlashtirishga moslashtirilgan didaktik vosita sanaladi. Ular ta'lim-tarbiya jarayoni sifati va samaradorligini rivojlantirishning strategik shakllaridan biri hisoblanib, o'qitishning innovatsion texnologiyalarining vositasi sifatida amaliyotda qo'llaniladi. Pedagogik dasturlashtirilgan vositalari dinamik illyustratsiyalar, ovozli jarayonlar, animatsiyalar kabi effektlarni amalga oshiruvchi dasturlardan foydalanib yaratiladi".

Xulosa sifatida raqamlashtirish talabalar bilim olishining ijtimoiy paradigmasini o'zgartirib, takomillashtirish, ufqni kengaytirish imkoniyatlarini ochadi. Zamonaviy dunyodagi raqamli texnologiyalar nafaqat vosita, balki yangi imkoniyatlarni ochadigan mavjudlik muhiti: har qanday qulay vaqtda o'rganish, uzluksiz ta'lim imoniyatini oshiradi. Ta'limni raqamlashtirish talabalar tomonidan mobil va Internet texnologiyalaridan foydalanishni, ularning bilim doirasini kengaytirishga imkoniyat yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son qarori. www.lex.uz.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2022-yil 21-iyundagi qarori. www.lex.uz.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-son farmoni. www.lex.uz.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-2909-son qarori. www.lex.uz.

5. Allamuradov A.A. Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy faoliyatida yangi axborot texnologiyalaridan foydalanishda nazariya va amaliyot integratsiyasi // Toshkent davlat pedagogika universiteti. Ilmiy axborotlari ilmiy-nazariy jurnal. Toshkent. -2020. 9-son. -B.84-86.

6. Алексеев В.Э., Усманов В.В., Фролов В.М. Рекомендаци по разработке учебных пособий для дистанционного обучения. – Пенза: ПГТИ, 1998.– 256 с.

STEAM TA'LIM DASTURI TEXNIK TARAQQIYOTNING ASOSIY POYDEVORIDIR

H.Foziljonov

*O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish va psixologik-pedagogik respublika
tashxis markazi bo'lim boshlig'i*

D.Muxamedjanova

*O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish va psixologik-pedagogik respublika
tashxis markazi metodisti*

(tel.: (99) 872-52-30, e-mail: dilyupar@gmail.com)

Annotatsiya: Maqolada bugungi kunda xalq ta'limi tizimida xalqaro tajribalar asosida STEAMni joriy etilishini, o'quv va kasbiy fanlarni integratsiyalashni nazarda tutishi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: STEAM, texnologiya, injenerlik, integratsiya, o'qitish metodlari, STEM– ta'limi.

Ta'lim jarayoniga STEAM ta'lim tizimining joriy etilishi natijasida kelajakda innovatsion iqtisodiyotni yaratish uchun zarur bo'lgan kasblarni egallashga zamin yaratilishi barchamizga yangilik emas. Bugungi kunda xalq ta'limi tizimida jadal o'zgarishlar olib borilmoqda. Xalqaro tajribalar asosida STEAM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)ni joriy etilishi bugungi kunda ta'lim tizimiga yondashuvni o'rganish va ta'limga bo'lgan munosabatini o'zgartiradi. STEAM xalqaro miqyosidagi o'qitish dasturi bo'lib, zamon talablari asosida o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishdan iborat, bunda umumta'lim fanlari bo'yicha fanlararo bog'lanish, integratsiyalash va amaliy yondashuvni kuchaytirishga qaratilgan o'qitish dasturidir. Bu dasturda o'quvchilarda umumta'lim maktablarida o'qitiladigan fanlarni o'zaro bog'liqligini ta'minlagan holda mustaqil fikrlovchi, bilimlarni o'z o'rnida tadbqiq eta oladigan, kreativligini shakllantiruvchi, taqqoslovchi kabi kompetensiyalarini shakllantirishni ko'zda tutadi. STEAM o'ziga tabiiy fanlar, texnologiya, injenerlik, san'at, ijodkorlik, matematika fanlarining

amaliy jihatlarini umumlashtirib integratsiyalashni nazarda tutadi. Bunday yondashuvdan maqsad – bugungi kundagi barcha sohalaridagi muhandis, texnolog kadrlarga bo‘lgan talabni ta‘minlashga va STEM ta‘lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta‘minlashda maktab, jamoatchilikni jalb qilib, ilmiy savodxonlik, raqobatbardoshlikni targ‘ib qilishdan iborat.

Xalqaro tajribalar asosida **STEAM** yondashuvni joriy etilishi bugungi kunda ta‘lim tizimiga, ta‘limga va o‘qitishga bo‘lgan munosabatni o‘zgartiradi. O‘quvchilarda amaliy ko‘nikmalarga e‘tibor qaratish orqali irodani, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va tengdoshlari bilan hamkorlik qilishni o‘rganadi. Bugungi kunda barcha sohalaridagi rivojlanishni o‘quv va kasbiy fanlarni integratsiyalash, STEM tushunchasiz mutaxassislarni tayyorlashga yangicha qarash aniq texnologik, muhandislik ilmi va matematikasiz amalga oshirib bo‘lmaydi. STEAMning jadal rivojlanishi va ta‘limga tadbiiq etilishi oxirgi 15 yil ichida bugungi kun jamiyatning uchta talabi bilan bog‘liq.

Birinchi talab, davlat miqiyosida raqobatbardoshli iqtisodiyot uchun yangi impulslarni qidirish va innovatsiyalarga yetakchilik qilish. Jahondagi yetakchi davlatlar (birinchi navbatda AQSh, va shu bilan birgalikda Yevropa davlatlari) 2000-yillarning boshlarida o‘zlari uchun rivojlanishning yangi manbai va innovatsion iqtisodiyot va bilimlar iqtisodiyoti uchun resurs qidira boshlaganlar. Ular ta‘lim tizimiga va kadrlar tayyorlash tizimiga e‘tibor qaratilib, kasbiy tayyorgarlik sifatining tushishining negativ tendensiyalarini, raqamli texnologiyalar davrida zarur bo‘lgan va hattoki muhandis kadrlarning inqirozini aniqladilar. Bu chaqiruvning javobi milliy va davlat darajasidagi dastur bo‘lib qoldi. Shuning uchun ham AQShda STEM-ta‘limi America COMPETES Act (The America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education and Science Act of 2007) qonuni orqali davlat darajasida qo‘llab quvvatlana boshladi.

Ushbu qonun amaliy yo‘nalishdagi bakalavriyat bosqichi fan dasturlariga va noan‘anaviy o‘qitish metodlari STEM – ta‘limi o‘qituvchilariga tadbiiq etildi. 2010-yilda davlat darajasida STEM-ta‘limi kursi uning amal qilish muddati uzaytirildi, tasdiqlandi.

2013-yildan AQShda federal 5-yillik STEM-ta‘limi bo‘yicha strategik dastur (2013–2018) amalga oshirildi. Bu dasturning maqsadi — AQSh ichki ishchi kuchini tayyorlashni tadbiiq qilish, innovatsiyalarda lider sifatida statusini qo‘llab quvvatlash, AQShda umumiy o‘rta ta‘lim maktablari STEM-ta‘lim fanlarining reytingini ko‘tarishdan iborat edi.

European Schoolnet hisobotiga ko‘ra 30 ta davlatlar ilmiy izlanishlar natijalari mazmuniga ko‘ra, 2015-yilda 80 % davlatlar STEM – ta‘limining ustivorligini

belgilab berishgan. Deyarli barchasi bugungi kunda STEM – ta’limi bo’yicha ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan bilimlar aspektini tadbqiq etib kelmoqda. Rossiyada davlatlar darajasida muxandislik ta’limi muammolarini jahon miqiyosi darajasida yechimini topish vazifalari ishlab chiqilgan. Shu maqsadga ko’ra pedagoglar va rahbarlar maksimal darajada muhandislik ta’limini tadbqiq qilish va bitiruvchilarni texnologik tayyorgarligini kuchaytirish uchun intilmoqdalar.

Ikkinchi talab, biznes tomonidan yuqori texnologiyali ishlab chiqarish ta’limiga va mehnat bozori qo’yilgan yangi talablar. Bred Smit, Microsoft korporatsiyasi vitse-prezidenti 2012-yilda “Yuqori texnologiyali kompaniyalar uchun kvalifikatsiyaga ega bo’lgan kadrlarning yetarli emasligi va hatto bilimdonlarning krizisi darajasiga yetgan deb aytish mumkin” deb murojaat qildi. Royal Academy of Engineering Education and Skillsning oxirgi hisobotida muhandis kadrlarining krizisi deb ta’kidladi. Korporatsiyalarning taxminiy qarashlari bo’yicha bu muammolarning kelib chiqishi ta’limda fizika-matematika profilidagi fanlarining past o’zlashtirilishi, STEMga oid fanlarni past motivatsiyada o’qitilishi, shu bilan birga muhandislik kasblari boshqa fanlarga nisbatan kamroq tanlanishidir. Zamonaviy texnologiyalar innovatsion iqtisodiyotning poydevori bo’lib xizmat qiladi, barcha darajalarda kadrlarga bo’lgan yangi talablarni qo’yadi.

Ishlab chiqaruvchi tomonidan qo’yiladigan talablarni uchta qismga bo’lish mumkin: mutaxassisning yangi tipdagi muhandislik fikr yuritishi va ixtirochilik potentsiali talabi, texnologiyalarni boshqarish rivojlantirishda kompetensiyalar birligi talabi; (STEM-ishchilarning) murakkab texnologik ob’ektlarda kvalifikatsiyaga ega mutaxassislarning amaliy ko’nikmalarga ega bo’lish talabi.

STEM - umumiy intellektual salohiyatli va muammolarni ko’ra olish, barcha sohadagi kasbiy sohalar bo’yicha (meditsinada, ekologiya, psixologiya, innovatsion texnologiyalar, farmasevtika, nanotexnologiya, aviasozlik va boshqa sohalar). masalalar bo’yicha raqamli va ijtimoiy kompetensiyalarga ega mutaxassislarga qo’yilgan talab.

Bu talablar shunchaki mavjud ta’limni yaxshilash emas, balki ta’limga yangicha yondashuv, atrofimizdagi dunyoda mavjud real muammolarni hal eta oladigan insonlarni tayyorlash vazifalarini qo’yadi. Shuning uchun bo’lajak mutaxassislar gibrid malakalarga ega bir vaqtda gumanitar va texnik malakalari yaxshi rivojlanganligiga e’tibor qaratmoqdalar. Ular ichida kommunikativ, hamkorlik, kreativlik, va tanqidiy fikrlay oladigan sifatlar alohida o’rin tutadi.

Uchinchi talab, ijtimoiy muammolarni hal qilish. Ta’limda yangicha yondashuv adolatli va inklyuziv jamiyat qurishda qurol sifatida xizmat qiladi. Bunday vazifa AQShda STEM-ta’limi 5-yillik strategik reja asosida amalga oshirish yo’lga qo’yilgan. STEM-dasturiga kirishish yaxshilangandan so’ng amerikaliklarni

chetlashgan aholi guruhlari (qishloq aholisi, uzoq territoriyadagi qizlar va ayollar) kelajagi yuqori bo'lgan ta'lim va yuqori daromadli ish bilan ta'minlashda imkoniyat yaratadi.

Bellarusiyada ham oxirgi yillarda STEM qo'llanilmoqda va ommalashmoqda. Bu yo'nalishning rivojlanishining asosi robototexniklar va dasturchilarning STEM kompleksining aktuallashtirish borishidir.

STEM ga konseptuallashtirish va yondashuvni rivojlantirish – bu birinchi navbatda pedagogika sohasida va zamonaviy ta'limda alternativ yondashuvlarni va g'oyalarni aktuallashtirish.

Ta'lim dasturi, ta'lim tizimi, maktabda va alohida darslar darajasida STEM ta'limi qanday ishlaydi? Ta'lim muhitida qanday turli sub'ektlar STEMni rivojlantirish uchun qanday ishlarni qila oladilar va amalga oshirilmoqda. STEM atrofida dunyoda qanday diskussiyalar olib borilmoqda? Belarussiyadagi ekspertlar STEM da qanday istiqbolli rejalar va rivojlantirish yo'nalishiga ega?

STEAM - kundalik hayotning ilmiy-tadqiqot, texnika taraqqiyoti konsepsiyalari bilan ta'limning integrativ yondashuvini taqazo etadi. Bunday yondashuvdan maqsad - ta'lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta'minlashda maktab, jamoatchilikni jalb qilib, ilmiy savodxonlik, raqobatbardoshlikni targ'ib qilishga qaratilgan.

Hozirgi kunda yangiliklar, yuqori texnikaviy-texnologik innovatsiyalar, ma'lumotlar oqimining o'sib borishi hayotning barcha jabhalarida to'rtinchi texnologik inqilobni yuzaga keltirmoqda. Shaxsning qiziqishlari va jamiyatning talablari o'zgarmoqda.

Ilgari mehnat darslarida qizlar faqat fartuk tikishni, o'g'il bolalar yog'ochga va metalga ishlov berishni o'rganishgan bo'lsa, hozirga kunda buning o'zi yetarli bo'lmay qoldi. Bugungi kunda butun dunyo maktab o'quvchilarini robototexnika, modellashtirish, konstruksiyalashtirish, programmashtirish, 3D-loyihalashtirish va boshqa ko'plab yangiliklar qiziqirtirmoqda.

Bunday qiziqishlarni amalda sinab ko'rish uchun yanada murakkabroq bilim, ko'nikma, malakalarni egallash va kompetensiyalarni shakllantirish zarur bo'ladi. Bu o'rinda nafaqat bilish va uddalay olish balki, tadqiqot olib borish va ixtiro qilish talab etiladi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, bugungi kundagi fan-texnika va texnologiyalarning jadal rivojlanib borayotgan bir davrda shu davr talablariga javob beradigan kadrlarni tayyorlash va ularni umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quv jarayonini takomillashtirishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Russell, B. (1979). History of Western philosophy. London, U.K.: Unwin Paperbacks. Trowsdale, J., & Davies, R. (2018). The value of instability: Lessons from reviewing how and why creativity and the arts might interact with STEM education. European Journal of Curriculum Studies, 4(1), 584–600.
2. Breimer, J. M., Johnson, C. C., Harkness, S. S., & Koehler, C. M. (2012). What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. School Science and Mathematics, 112(1), 3–11.
3. Clark, A. Reviewing the potential and challenges of developing STEAM education through creative pedagogies for 21st learning: How can school curricula be broadened towards a more responsive, dynamic, and inclusive form of education? London, U.K.: British Educational Research Association.
4. Evagorou, M., Erduran, S., & Mäntylä, T. (2015). The role of visual representations in scientific practices: From conceptual understanding and knowledge generation to 'seeing' how science works. International Journal of STEM Education, 2(11), 1–6. Frolov A. V. Rol STEM-obrazovaniya v «novoy ekonomike» SShA / Фролов А. В. Роль STEM-образования в «новой экономике» США / А. В. Фролов // Вопросы новой экономики. — 2010. — № 4 (16). — С. 80—90.

MASOFAVIY TA'LIM IMKONIYATLARI

Oqnazarov To'liq Jalilovich

Samarqand viloyati PYMO MM katta o'qituvchisi
(tel.: (93)724-70-62, e-mail: tulqinjalilovich@gmail.com)

Annotatsiya: So'nggi vaqtlarda ta'lim tizimida masofaviy ta'lim tushunchasi kirib keldi va uni amalga oshirish ommaviy tus olmoqda. Ko'pchilik metodik manbalarni taxlili shuni ko'rsatadiki, masofaviy ta'limni amalga oshirilishi o'qituvchilarning virtual texnologiyalardan xabardorligini shakllantirish va yaxshilash bilan bog'liq bo'lgan qiyinchiliklarni bartaraf etishga yordam berishi mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: modullilik, keng qamrovlilik, texnologiyaga asoslanganlik, ijtimoiy tenglik, baynalmilallik, o'qituvchi rolini o'zgarishi.

Mamlakatimiz voqeligi uchun masofadan o'qitish nisbatan yangi hodisa bo'lib, u turli xil ta'riflar, tushunchalar, shakllar, usullar va yondashuvlar bilan ajralib turadi.

“Masofaviy ta'lim nazariyasi va amaliyoti sohasida ko'plab mahalliy va xorijiy mutaxassislar ish olib bormoqda, ularning ilmiy tadqiqotlari masofaviy ta'lim rivojlanishiga va uni ta'lim jarayoniga joriy qilishga yordam beradi” [2]. Ular orasida: A.A.Andreyev, A.A.Akxayan, A.I.Bershadskiy, A.A.Verbitskiy, N.A.Gavrilov, M.P.Karpenko, E.S.Komrakov, M.I.Nezhurina, D.P.Okolelov, E.S.Polat, A.M.Romanov, V.I.Soldatkin, A.G.Teslinov, V.P.Tixromirov,

A.V.Xutorskoy, S.A.Shchennikov va boshqalar bor. Biroq, “masofaviy ta’lim nazariyasi va amaliyoti bo’yicha ko‘p yillik tajriba hosil qilinganiga qaramasdan, uning umum qabul qilingan ta’rifi, masofaviy o‘qitishning asosiy atamalarini bir xilda tushunish mavjud emas, bu bir xil hodisani talqin etishdagi noaniqlikka va axborot idrok etishning nomuvofiqligiga olib keladi. Shu bois, masofaviy ta’limning mavjud ta’riflarini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega” [3].

Turli manbalarda “masofadan o‘qitish tahsil oluvchining mustaqil bilim olishiga asoslangan, o‘quv jarayonini tashkil etishning yangi shakli sifatida; o‘rganilayotgan materialning asosiy hajmini o‘quvchiga yetkazishni, o‘quvchilar va o‘qituvchilarning tahsil jarayonida interfaol o‘zaro ta’sirini ta’minlaydigan axborot texnologiyalari to‘plami sifatida, shaxsiy kompyuterlar, video va audio, kosmik va optik tolali texnologiyalardan foydalangan holda axborot texnologiyalaridan foydalanishni ta’minlaydigan sirtqi ta’limning yangi darajasi sifatida ko‘rib chiqiladi” [4].

Masofaviy ta’lim yuzasida turli fikrlar mavjud bo‘lsada, ko‘pchilik masofaviy ta’lim ustida tadqiqot olib boruvchilar quyidagi holatlarga alohida urg‘u berishadi, ular:

- tahsil oluvchi bilim olishi jarayonini zarur bo‘lgan vaqt zaylida tashkil qilish imkoniyatiga ega. Bu unga tanlangan kurslar bo’yicha kerakli malaka sinovlari(zachyotlar)ni olish va predmetni o‘zlashtirish uchun asqotadi;

- modullilik - masofaviy o‘qitish mazmuni modullarda ifodalanadi, bu esa o‘quvchilarga o‘zlarining ta’lim ehtiyojlariga muvofiq individual ta’lim trayektoriyasini yaratishga imkon beradi;

- mobillilik deyilgan ta’lim beruvchi bilan ta’lim oluvchi o‘rtasida qayta aloqaning o‘rnatilganligi tushuniladi;

- keng qamrovlilik - ko‘plab ta’lim oluvchilarga bir vaqtda ta’lim berish;

- texnologiyaga asoslanganlik - ta’lim jarayonida yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish;

- ijtimoiy tenglik – tahsil oluvchilarning yashash joyi, “salomatligi moliyaviy ahvolidan qat’i nazar, ta’lim olish uchun teng imkoniyatlarga ega ekani;

- baynalmilallik - ta’lim maqsadlariga erishish uchun dunyo hamjamiyatidagi ta’limning yutuqlarini o‘zaro almashinuvini mavjudligi;

- o‘qituvchi rolini o‘zgarishi - unga bilim egallash jarayonini muvofiqlashtirish” [3], o‘tilayotgan kursni to‘g‘rilash, individual o‘quv dasturini tuzish chog‘ida maslahat berish, ta’lim loyihalarini boshqarish kabi masalalar bo’yicha vazifalari yuklanadi. U o‘zaro qo‘llab-quvvatlash o‘quv guruhlarini boshqaradi, kasbiy jihatdan o‘z taqdirini belgilab olishda tahsil oluvchilarga yordam beradi. Masofaviy ta’lim tizimida odatda tahsil oluvchilar va o‘qituvchining asinxron o‘zaro hamkorligi korrespondentlarning manzillariga ularni o‘zaro

yuborish orqali xabar almashishni o'z ichiga oladi. Bu kelayotgan axborotni tahlil qilish va muxbirlarga qulay vaqtda javob berish imkonini beradi. Asinxron o'zaro ta'sir o'tkazish usullari elektron pochta yoki elektron kompyuter tarmog'i hisoblanadi;

- "ta'lim sifatini ixtisoslashtirilgan holda nazorat qilish - masofali ta'lim tizimida nazorat shakllari sifatida masofaviy tarzda tashkil qilinadigan yakuniy nazoratlar, suhbatlar, amaliy mashg'ulotlar, loyiha va dizayn ishlari, eksternat, kompyuterli intellektual test o'tkazuvchi tizimlar ishlatiladi" [1]. Shuni ta'kidlash kerakki, masofaviy ta'lim sifatini nazorat qilish, uning ta'lim standartlariga muvofiqligi muammosini hal etish butun ta'lim tizimining muvaffaqiyati uchun muhim ahamiyatga ega.

Shunday qilib, masofaviy o'qitish ta'lim jarayonining asosini tahsil oluvchining maqsadli yo'nalgan va nazorat qilinuvchi mustaqil faoliyati tashkil etadi. Bunda tahsil oluvchi o'zi uchun qulay joyda, individual jadval bo'yicha, maxsus o'quv qo'llanmalar to'plam va o'qituvchi bilan avvaldan kelishib telefon, faks, elektron yoki oddiy pochta orqali, shuningdek, yuzma-yuz aloqaga kirishish imkoniyati bo'lgan holda bilim olishi mumkin.

Masofaviy ta'limni amalga oshirishda yutuqlarini ichida ochiqlik, ya'ni har bir kishiga ta'lim olish imkoniyatini ta'minlash; turli darajadagi o'quv dasturlaridan foydalanish qobiliyati kabilar mavjud.

Shubhasiz, "masofadan o'qitish, boshqa har qanday ta'lim shakli kabi, bir nechta kamchiliklarga ega va ular quyidagilardan iborat:

- kompyuter tarmoqlari orqali ijtimoiy o'zaro munosabatlar imkoniyatlari o'quv jarayonida qatnashuvchilarning bevosita aloqalashuvi chog'idagi kabi muloqot sifati darajasiga yetmaydi;

- ta'lim muassasalarining anonimligi;

- ta'lim mazmunini standartlashtirishning imkonsizligi;

- virtual bajarilgan ishlarni baholash mezonlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi;

- aloqa xizmatlari uchun qo'shimcha xarajatlar;

- aholining kompyuter-telekommunikatsiya vositalariga pessimistik munosabati;

- tahsil oluvchilar va o'qituvchining texnik malakasiga talabning kuchayishi[5].

Shu tufayli ham masofaviy ta'lim, birinchi navbatda, ta'lim muassasalarida mashg'ulotlarga borish imkoniga ega bo'lmagan, ammo amaliyot motivatsiyasi bor va malaka oshirishga muhtoj bo'lgan katta yoshli kishilarga qaratilgan.

"An'anaviy qo'shimcha kasb ta'limi tizimida tahsil oluvchilar amaliyot bilan konkret aloqaga kirishmay bilimlar egallashadi. Masofali o'qitish kattalar

tomonidan bunday bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishni nazarda tutadi, bu esa amaliy faoliyatda majburiy va kechiktirmasdan qo'llanadi" [6].

Hanuzgacha masofadan o'qitish ta'limni tashkil etishning shakli sifatida tan olinmagan, bu esa masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirishni sezilarli darajada qiyinlashtiradi. Masofaviy ta'lim texnologiya sifatida quyidagicha ta'riflanadi: "masofaviy ta'lim texnologiyalari deganda tahsil oluvchi va o'qituvchining bilvosita yoki qisman bilvosita o'zaro hamkorlik qilishi chog'ida asosan axborot va telekommunikatsiya texnologiyalarini qo'llagan holda amalga oshiriluvchi ta'lim texnologiyalari tushuniladi. Bu fikrga qo'shilmaymiz, chunki masofaviy ta'lim texnologiya bo'lishi mumkin emas, chunki uning o'qitish tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan ham va pedagogik texnologiyalardan ham birdek foydalaniladi. Shu bilan birga, masofaviy texnologiyalar atamasini qo'llash axborot, kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarni tenglashtiradi, bu texnologiyalar esa har qanday boshqa ta'lim shakllarida qo'llanilishi mumkin" [3].

"Masofali o'qitish axborot, kommunikatsiya va ta'lim texnologiyalarini optimallashtirish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalarning kombinatsiyasi o'quvchilar kutgan o'quv jarayonining sifatini ta'minlaydi, chunki har qanday texnologiyaning zaifligi tufayli o'quv jarayoni tahsil oluvchilarning kompleks ta'lim ehtiyojlarini qondirish uchun zarur bo'lgan kuchni yo'qotadi" [5].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Романов А.М. Педагогический опыт исследования информационно-образовательной среды учебного заведения // Ж. «Информатика и образование». – 2009. – №12. – С. 105-108.
2. Бовтенко М. А. Структура и содержание информационно-коммуникационной компетенции преподавателя русского языка как иностранного: автореферат дис. ... доктора педагогических наук : 13.00.02 / Гос. ин-т рус. яз. им. А.С. Пушкина. – Москва, 2006. – 46 с.: ил. РГБ ОД, 9 06-7/3854-3
3. Анисимов М.В. Совершенствование компетентности учителя в области информационных и коммуникационных технологий в процессе дистанционного обучения (в системе дополнительного профессионального образования).13.00.08-«Теория и методика профессионального образования» Дисс. на соиск. ученой степени канд. пед. наук. Чебоксары.2009. –176 с.
4. Гужеля Д.Ю. Районный ресурсный центр-как фактор эффективности дистанционного повышения квалификации. – М.: Федерация Интернет Образования, – Великий Новгород: НРЦРО, 2004. – 120 с.
5. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования: Специализированный учебный курс. -М: Изд. Дом «Обучение-Сервис», – 2004, – 608 с.



6. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения в системе высшего профессионального образования: дисс. ...др. пед. наук. –М.: 2001. – 564 с.

TA'LIM JARAYONI RAQAMLASHTIRISHNING ENG MUHIM JIHATLARI

G'ulomov Ilhom Musurmonovich

Samarqand viloyat PYMO 'MM o'qituvchisi

(tel.: (91) 298-89-36, e-mail: ilhomgulomov@gmail.com)

Annotatsiya. Raqamlashtirish, malaka oshirish jarayonlari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'zaro uyg'unlashtirish va samarali boshqaruvni tashkil qilish, elektron ta'lim platformalarini ishlab chiqish hozirgi kundagi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, elektron platformalar, uzluksiz kasbiy rivojlanish.

Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda axborot-metodik qo'llab-quvvatlash malaka oshirish jarayonlari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'zaro uyg'unlashtirish va samarali boshqaruvni tashkil qilishni taqozo qiladi. Malaka oshirish jarayonlarini raqamlashtirish tizimdagi turdosh ta'lim muassasalarining boshqaruv, o'quv-metodik, monitoring, axborot-resurs ta'minotni bir tarmoqqa integratsiyalash, ma'lumotlarning elektron almashish, elektron-axborot ta'lim resurslarini yaratish, unda tinglovchilar uchun individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasini loyihalash va amalga oshirishga yaratilgan shart-sharoitlarni ifodalaydi. Bu esa axborot-metodik qo'llab-quvvatlashda malaka oshirish ta'lim muassasalarining internet tarmog'idagi ta'limga doir saytlarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning ustuvor omillari sifatida axborot-resurs ta'minotning kuchayib borishi qaraladi. Uni pedagoglarni axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning individual, jamoaviy va tarmoq darajalarida ko'rib chiqamiz.

Individual darajada axborot-resurs ta'minotni yaratish, joriy etish, kuchaytirish pedagogning shaxsiy-kasbiy qiziqishlari, ehtiyojlari, qiyinchiliklari, motivlari va harakatlari bilan bog'liqlikni bildiradi. Uning asosini yuqori darajadagi motivatsiya, loyihalash va tadqiqotchilik ko'nikmalariga ega bo'lgan, innovatsion fikrlaydigan, faoliyatida o'zini erkin his qiladigan, o'z-o'zini rag'batlantira va taqdim eta oladigan, ijod qilishga tayyor pedagoglar tarkibidan iborat muhit tashkil qiladi.

Kasbiy-pedagogik hamjamiyatlar ijtimoiy mexanizm sifatida intellektual salohiyatni o'zida birlashtiradi hamda axborot-metodik maydonni yaratadi va turli darajalarni o'zaro bog'lash imkoniyatini paydo qiladi. Unda mustaqil ta'lim, uzluksiz kasbiy rivojlanish madaniyati, o'zaro munosabatlarni rivojlantirish,

samarali muloqot qilish, nazariyaning amaliyot bilan bog'lash uchun sharoit yaratiladi. Shu tarzda axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning axborot-resurs ta'minoti asosiy maqsadi pedagoglar salohiyatini rivojlantirishni anglatadi. Individual daraja o'qitishning yangi modellari, metodikalari, texnologiyalarini o'rganish, shuningdek, ta'lim resurslarini ishlab chiqish natijasida pedagogning salohiyatiga ham bevosita, ham bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Jamoaviy daraja ta'lim muassasalarining tizimli va innovativ xarakterdagi strategik maqsadlari, loyihalari, dasturlariga monandlikni bildiradi. Tarmoq darajasi ijtimoiy munosabatlar, innovatsiyalar, majmuaviy va tarmoq loyihalari bilan tavsiflanadi.

Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishda axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning samaradorligiga ilmiy tadqiqotlar natijalariga doir ma'lumotlar hamda innovatsion yondashuvlarning hajmi va sifati, shuningdek, axborot-ta'lim muhiti bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bu o'rinda pedagogning ta'lim subyektlari va axborot-kommunikatsiya vositalari bilan o'zaro ta'sir, muloqotga kirishuvchanlik ko'nikmasi muhim ahamiyat kasb etadi. Faoliyatning mazmuni va shartlari pedagoglarni axborot-metodik qo'llab-quvvatlash mohiyatini loyihalash va tashkil etishning yangi shakllari bilan bog'liq bo'lib, metodik ta'minotning axborot texnologiyalarini joriy etish uchun resurslar va tashkiliy shakllari to'plamini o'z ichiga oladi.

Axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning individual, jamoaviy, tarmoq darajalari pedagogning kasbiy ehtiyojlari va qiyinchiliklarini tashxislash, monitoringini yuritish, zaruriy ma'lumotlar bazasini yaratish, axborot-ta'lim muhitining samaradorligini baholash, ilg'or tajribalarni o'rganish, umumlashtirish, ommalashtirish, pedagogika, psixologiya, o'qitish metodikasiga doir zamonaviy o'quv-ilmiy adabiyotlar, ta'limni rivojlantirish tendensiyalari, axborot-kommunikatsiya xizmatlarini tashkil etishning majmuaviy yondashuvini ifodalaydi.

Pedagoglarning shaxsiy tashabbuslari axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning tashkiliy va resurs ta'minotida muhim o'rin egallaydi. Tashabbuslar pedagoglarning shaxsiy-kasbiy qiyinchiliklari, ehtiyojlarini ilgari surish, refleksiv yondashuvni hosil qilish, tizim muammolarini baholash va rivojlantirish oqimini to'g'ri belgilashga imkon beradi. Mazkur holatda jarayonni ikki bosqichda shakllantirishimiz mumkin.

Birinchi bosqich – axborotlarni to'plash, pedagogik va boshqaruv diagnostikasini o'tkazish bo'lib, uning negizida axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning axborot sohasi shakllanadi, o'quv-pedagogik bashorat amalga oshiriladi va faoliyat vektorlari aniqlanadi. Pedagogik va boshqaruv diagnostikasi o'qituvchilarning axborot-metodik qo'llab-quvvatlashga nisbatan ehtiyojlari, kasbiy qiyinchiliklari, subyektiv pozitsiyasi, motivatsion, axborot va texnologik

tayyorgarlik darajasini aniqlashni o'z ichiga oladi. O'quv-pedagogik bashoratlash tashxislash natijasida aniqlangan, qiyinchiliklar, ziddiyatlar, pedagogning tayyorgarlik darajasiga qo'yilgan talablar asosida aniq maqsadga yo'naltirilgan maxsus jarayonlarni bildiradi. Jarayon esa ma'lumotlarni tizimli to'plash, saralash, tahlil qilish va kasbiy faoliyatga tezkor kiritishni ifodalaydigan axborot yondashuviga asoslanadi.

Ikkinchi bosqich – maxsus tashkil etilgan, pedagogning individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasini loyihalash, amalga oshirish, qo'llab-quvvatlash (moderatsiya, maslahat, kuzatuv va b.), hamkorlikka asoslangan ta'lim texnologiyalarini birlashtirish, innovatsiyalarning paydo bo'lishi va takomillashishi uchun qulay shart-sharoitlar vujudga kelishi bilan ifodalanadi. Pedagogning kasbiy ehtiyojlari, muammolari va ijtimoiy buyurtma negizida kasbiy rivojlanish maqsadi va mazmunini loyihalash, samaradorlikka ta'sir ko'rsatuvchi shart-sharoitlarni aniqlash, kasbiy mahorat darajalarining ortib borishi, innovatsion faoliyat mahsulotlarining yaratilishi hisobga olinadi.

Bunda qo'llab-quvvatlash axborot-resurs ta'minot individual darajada faoliyat subyektlariga maslahat berish, hamkorlik qilish bilan bog'liq bo'lgan muammoli-shaxsiy yondashuv, jamoaviy va tarmoq darajasida loyiha-dasturiy yondashuvni amalga oshirish usuli sifatida ishlaydi. Umumiy holatda esa qo'llab-quvvatlash tashkiliy, tahliliy, boshqaruv, hamkorlik usullariga tayangan holda jarayonni rivojlantirish (o'zgartirish)ga qaratilgan har qanday boshqa faoliyatga nisbatan “meta faoliyat” tuzilmasini bildiradi.

Axborot-metodik qo'llab-quvvatlashda hamkorlik pedagogning kasbiy rivojlanishida tizimli va uslubiy ta'sir ko'rsatadi, bosqichma-bosqich yuksalishni ta'minlaydi. Bu o'zaro ta'sir va muloqotga zamin yaratuvchi axborot-ta'lim muhiti bilan amalga oshiriladi. Unda kasbiy rivojlanishning uzluksizligi muammoli-shaxsiy, loyiha-dasturiy va axborot yondashuvlari majmuyiga asoslanadi hamda maqsad, qadriyat, loyihalash darajalari, axborot-metodik qo'llab-quvvatlashning mazmuni va mexanizmlarini o'z ichiga oladi. Axborot-metodik qo'llab-quvvatlash pedagogni individual kasbiy rivojlantirish orqali butun ta'lim tizimini sifat darajasining oshishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ibragimov A.A. Xalq ta'limi xodimlari malakasini oshirish tizimini modernizatsiyalash parametrlari: Monografiya. – Toshkent: Navro'z nashriyoti, 2019. – 180 b.
2. Xujakulov Sh.A. Axborot-ta'lim muhiti – pedagoglarni qo'llab-quvvatlashning pedagogik sharti // Kasb-hunar ta'limi. Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma'rifiy jurnal. 2023-yil, 4-son. B. 220-226.

3. Сачкова Л.А. Информационно-методическое сопровождение инновационной-деятельности педагогов в муниципальной системе образования: дисс. ... канд. пед. наук. – Нижний Новгород, 2011. – 319 с.

TA'LIM BERISHDA ELEKTRON TA'LIMNING AHAMIYATI

Nizamov Akmal Shoxobiddinovich,

Sirdaryo viloyati PYMO'MM katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Elektron ta'lim - AKTdan foydalanib, elektron ta'lim tizimini tashkil qiladi. Elektron ta'lim – elektron darsliklar, masofaviy ta'lim, ta'lim xizmatlari va texnologiyalarini qamrab oladi. Dastlab, kompyuterlar yordamida o'qitish an'anaviy keyin esa, klassik amaliy mashg'ulotlar bilan o'rin almashdi. Elektron ta'lim o'zida ta'limning innovatsion yondashuvini qo'llagan holda ta'lim sifati va imkoniyatlarini oshirish uchun multimedia va internet texnologiyalarni qo'llashga asoslanadi.

Kalit so'zlar: Kompyuter, internet, AKT vositalari, an'anaviy, elektron ta'lim, giperhavola, forum, ijtimoiy tarmoq

Elektron ta'lim – bu platformalar yoki raqamli muhitlar orqali bilimlarga kirishni targ'ib qiluvchi ta'lim modeli hisoblanadi. Bugungi kundagi globallashuv va raqamlashtirish davrida elektron ta'limning ta'lim jarayoniga kirib kelishi muhim ahamiyat kasb etadi. An'anaviy va elektron ta'lim jihatlari ma'lum bir xususiyatlari bilan uzviy bog'lanmoqda. Elektron ta'lim o'zida ta'limning innovatsion yondashuvini, jumladan multimedia va internet texnologiyalarni qo'llagan holda ta'lim sifati va imkoniyatlarini oshirishga xizmat qiladi. Shularni e'tiborga olgan holda elektron ta'lim pedagoglarga qulay tashkillashtirilgan muhitda bilim olish va bilim berish imkonini beradi. Elektron ta'lim metodikasini ishlab chiqish elektron ta'limning masofaviy kurslari o'quv dasturlariga muvofiq holda tizimli yondashgan holda ishlab chiqilishi, innovatsion ta'lim texnologiyalarini qo'llagan holda zamonaviy bilimlar va qarashlarga ega bo'lishini talab etadi. Elektron ta'lim quyidagilarni o'z ichiga oladi:

shaxsiy kompyuter, internet, mobil telefon, televizor va boshqa elektron materiallardan foydalangan holda elektron materiallar bilan mustaqil ishlash;

masofaviy (hududiy) ekspertdan (o'qituvchidan) maslahat, maslahat, baho olish, masofaviy o'zaro aloqa qilish imkoniyati;

umumiy virtual o'quv faoliyatiga rahbarlik qiluvchi foydalanuvchilar (ijtimoiy tarmoqlar) taqsimlangan hamjamiyatini yaratish;

elektron o'quv materiallarini o'z vaqtida kechayu kunduz yetkazib berish;

elektron o'quv materiallari va texnologiyalari, masofaviy o'qitish vositalari uchun standartlar va texnik shartlar;

guruh tarkibidagi barcha korxona va bo'linma rahbarlari o'rtasida axborot madaniyatini shakllantirish va takomillashtirish hamda ularning zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashi, ularning oddiy faoliyati samaradorligini oshirish;

innovatsion pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish va ommalashtirish, ularni o'qituvchilarga yetkazish;

ta'lim veb-resurslarini ishlab chiqish qobiliyati;

istalgan vaqtda va istalgan joyda dunyoning istalgan nuqtasida joylashgan zamonaviy bilimlarni olish imkoniyati;

psixofizik rivojlanishning alohida ehtiyojlari bo'lgan shaxslar uchun oliy ma'lumot olish imkoniyati.

An'anaviy ta'limga zamonaviy texnologiyalar qaysidir jihatlarini yangilagan hamda saqlagan holda kirib keldi va natijada ta'lim sohasida elektron ta'lim tushunchasi paydo bo'ldi. Elektron ta'lim talabalarga bir marta yaratilgan multimedia ta'lim kontentini interaktiv rejimda ko'p bora ishlatish imkoniyatini beradi. Bunda talabalar nafaqat kontentni yaratish jarayonini kuzatishi, balki yaratishi ham mumkin bo'ladi. Elektron ta'lim ta'lim kontentida ijtimoiy tarmoqlar, forumlar, chatlarni shakllantiradi. Bundan tashqari, ular sayt kontentini mukammallashtirishning dinamik modelini ishlab chiqish imkonini beradi.

An'anaviy ta'lim tizimida darsliklar uch-to'rt yilda bir marta yangilansa, elektron ta'limda esa, elektron darsliklar deyarli har kuni yangilanadi hamda an'anaviy ta'lim xususiyatlarini o'zida saqlagan holda, ixtiyoriy elektron ta'lim resursidagi giperhavolalar orqali boshqa resursga o'tish imkonini beradi.

Elektron ta'limda pedagog masofadan turib muloqot qilish usullarini o'zlashtirishi kerak. Bu esa pedagogga o'quv materiallarini yaratish, yangilash, to'ldirish, tahrirlash va nashr etish kabi ishlarni ham bajarish imkonini beradi. Buning natijasida ma'ruzalar tashkil qilishning shakli o'zgaradi. An'anaviy ta'limdagi ma'ruzada talabaga oldindan ma'lum bo'lmagan axborotlar beriladi, elektron ta'limda esa barcha o'quv materiallari axborotni uzatishning turli formatlari ko'rinishida tartiblangan holda talabalarga taqdim etiladi. Shuning uchun endi o'qituvchi ma'ruzaga ijodiy yondashgan holda, talabalarga tayyorlanish uchun axborot manbalarini berishi yoki talabalarning o'zlari qo'shimcha axborot manbalarini izlab topishlari mumkin bo'ladi. Keyin ma'ruza yuzasidan muhokama o'tkaziladi. Muhokama jarayonida talabalarning ma'ruza yuzasidan fikrlari ko'rib chiqiladi va umumiy xulosaga kelinadi. O'qituvchi talabalarga mustaqil ish mavzularini ham beradi.

Elektron ta'lim an'anaviy ta'limga nisbatan bir qator afzalliklarga ega:

- Kirish erkinligi – o'quvchi yoki talaba deyarli hamma joyda ta'lim olishi

mumkin. Elektron ta'limning barcha funksiyalari Internet orqali amalga oshirilmaydi. Ta'lim oluvchi asosiy ishdan uzilmagan holatda to'xtovsiz o'qishi mumkin.

- Ta'lim xarajatlarini kamaytirish – talaba axborot tashuvchisi xarajatlarini o'z zimmasiga oladi, lekin uslubiy adabiyotlar narxini o'z zimmasiga olmaydi. Bundan tashqari, o'qituvchilarga to'lanishi kerak bo'lmagan ish haqi, ta'lim muassasalarini saqlash va hokazolar tufayli jamg'armalar o'sib bormoqda. Elektron o'quv materiallarini ishlab chiqarish daraxtlarni kesishni nazarda tutmaydi.

- Ta'limning moslashuvchanligi – ta'lim oluvchining o'zi tanlagan, butun o'quv jarayonini uning qobiliyati va ehtiyojlariga to'liq moslashtirgan holda o'rganishning davomiyligi va ketma-ketligi.

- Zamon bilan rivojlanish imkoniyati – elektron o'quv kurslaridan foydalanuvchilar: o'qituvchilar ham, o'quvchilar ham eng so'nggi zamonaviy texnologiyalar va standartlarga muvofiq o'z malaka va bilimlarini rivojlantirmoqda. Elektron o'quv kurslari o'quv materiallarini o'z vaqtida va samarali yangilash imkonini ham beradi.

- Potentsial teng ta'lim imkoniyatlari – ta'lim ma'lum bir ta'lim muassasasida o'qitish sifatiga bog'liq emas.

- Bilimni baholash mezonlarini belgilash qobiliyati – elektron ta'limda o'quvchining o'quv jarayonida olgan bilimi baholanadigan aniq mezonlarni belgilash mumkin.

Elektron ta'lim o'zida ta'limning innovasion yondashuvini qo'llagan holda ta'lim sifati va imkoniyatlarini oshirish uchun multimedia va internet texnologiyalarni qo'llashga asoslanadi. Ko'plab xorijiy ochiq va virtual universitetlar an'anaviy ta'lim shakllari bilan raqobatlashadigan elektron ta'lim tamoyili asosida faoliyat yuritadi. Ta'lim shakli va muhitini elektron ta'lim o'quvchi va o'qituvchining xohishiga ko'ra o'zgartiradi. Elektron ta'lim ta'lim oluvchilarga qulay tashkillashtirilgan muhitda bilim olish imkonini beradi.

Umuman olganda, metodika – bu o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar majmuasi hisoblanadi. Bundan esa, elektron ta'lim metodikasini – elektron ta'limning barcha jabhalarini o'z ichiga olgan holda uni tashkiliy, tarkibiy tuzilmasini ishlab chiqish hamda elektron ta'limning pedagogik boshqaruvini tashkil etish deb ta'riflashimiz mumkin. Elektron ta'lim metodikasi bo'yicha hozirgi kunda ko'plab tadqiqot ishlari olib borilmoqda, xususan L.Buus, M.Georgsen, P.Olitayo, S.F.Sergeyev, Y.A.Nabi, A.E.Ibraymov kabi olimlar bu sohada ko'plab izlanishlar olib borishgan.

Elektron ta'lim muammolari.

Elektron ta'lim nisbatan yangi hodisa, shuning uchun u rivojlanishda nafaqat

texnik qismda, balki qonunchilik bazasi, standartlashtirish va boshqalar tomonida ham bir qator muammolarga duch kelmoqda. Elektron ta'limni rivojlantirishning asosiy muammolarini o'z ichiga oladi:

- elektron o'quv materiallari sifati mezonlari va umumiy standartlari yo'qligi, ma'lumotlarni Internet orqali uzatish imkoniyatlari yetarli darajada ochib berilmagan: asosan matn va oddiy grafika kabi shakllardan foydalaniladi;

- ham elektron ta'limni huquqiy ta'minlash, ham mualliflik huquqi bilan bog'liq huquqiy muammolar;

- moliyalashtirish masalalari (ishlab chiqish, ma'lumotlarni saqlash, veb-resurslarni yaratish, ularning faoliyatini qo'llab-quvvatlash va yangilash xarajatlari);

- kadrlar bilan bog'liq muammolar (malakali kadrlarning etishmasligi, uni tayyorlashning murakkabligi, chunki bir vaqtning o'zida mavzuni, IT texnologiyalaridan foydalanishni va materiallarni bezashni qamrab olish kerak.

Didaktika borasida A.E.Ibraymov quyidagicha ta'rif bergan: "Didaktika o'qitishning umumiy qonun va qonuniyatlarini aniqlab berish bilan birga har bir o'quv fanining o'qitish usullari uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Didaktika butun pedagogik faoliyat uchun, ya'ni ta'lim-tarbiya bilan shug'ullanuvchilarning nazariy va amaliy harakatlari uchun metodologik asos vazifasini bajaradi". Bundan kelib chiqadi-ki, elektron ta'lim metodikasini ishlab chiqishda didaktika muhim o'rin egallaydi.

Elektron ta'limda ta'lim jarayoniga jalb qilishda elektron ta'lim rivojlantirish metodlari ham ko'riladi, buni esa Y.A. Nabi o'z ishlarida quyidagicha ko'rsatib o'tgan: Tizimli yondashuv tizimning umumiy nazariyasi vositalarini qo'llash bilan belgilanadi. Umuman olganda, tizimli yondashuv metodologiyaning asosini tashkil etadi. Bu metodni invasion tizimlarni shakllantirish metodlari sifatida ham qarash mumkin. Dialektik yondashuv. Ta'lim jarayonida sodir bo'layotgan jarayonlarning dinamik xarakteri – bu ta'lim jarayoni sub'ektlarining takomillashtirishga, eskisidan yangisiga o'tishga doimiy intilishi natijasidir. Ekspertli baholash metodlari. Tadqiqot metodikasi nafaqat nazariy asoslarga, balki olingan natijalarni empirik tekshirishga ham asoslangan bo'lishi kerak. Ishonchlilikni tekshirishning turli usullari: kuzatish, pedagogik eksperiment, anketa va suhbatlar, ekspertli baholash va boshqalar pedagogikada asosli va keng qo'llaniladi. Elektron ta'limning nazariy xususiyatlarini hisobga olgan holda, kuzatish, pedagogik eksperiment va boshqa usullardan foydalanish imkonsiz bo'lib tuyuladi. Ekspert baholash usuli anketa va intervyu asosida qo'llaniladi".

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Anarbayerova Fotima Urazaliyevna, Asqar Abduhakimovich Abdullayev, and Abduvafo Fazliddinovich Qorayev. "Pedagogical approach to the use of electronic education in the educational process."
2. Anarbayerova, Fotima, and Gayrat Nurmatov. "Features of electronic learning." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 10.5 (2020): 1781-1783.
3. Taylakov, Norbek Isakulovich, and Fotima Urazaliyevna Anarbayerova. "Pedagogical Features Of Moodle Platform." *The American Journal of Applied sciences* 2.07 (2020): 104-107.
4. Xusan Xolmuratovich Muratov. Elektron ta'lim resurslari va multimediali elektron o'qitish vositalari orqali ta'lim muhitining rivojlanishi. *academic research in educational sciences* [VOLUME 2 | ISSUE 1 | 2021.
5. Куфлей О.В, Дмитриенко И.А. Внедрение электронного обучения как системный фактор развития образования. *Ksla.kg*. [Электронный ресурс]. URL: http://ksla.kg/upload/file/vestnik/vestnik_2014_2/90-94.pdf.
6. Марчук Н.Ю. Психолого-педагогические особенности дистанционного обучения // Педагогическое образование в России. - 2013. - №4.
7. https://uz.wikipedia.org/wiki/Elektron_ta%27lim
8. <https://kompy.info/zbekistonda-elektron-talimni-rivojlantirish-yonalishlari.html?page=3>

TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Biybalayev Islombek Abdunazarovich,

Sirdaryo viloyati PYMO 'MM katta o'qituvchisi

(tel.: (94) 359-59-44, e-mail:islombekbiybalayev@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda amalga oshirilayotgan raqamli texnologiyalarni ta'lim muassasalarida jorish etishning pedagogik va psixologik asoslariga oid mulohazalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: axborot kommunikatsiya, raqamli texnologiyalar, o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim muassasalarida axborotlashtirish, hujjatlar elektron almashuvi, mantiqiy tartiblash, mantiqiy tizimlashtirish, ta'limni raqamlashtirishning mazmuni.

Ta'lim tizimini yanada ravnaq topishi va rivojlanishining asosiy yo'nalishlaridan biri – axborot kommunikatsiya va raqamli texnologiyalar bilan ta'lim jarayonini tizimli integrasiyalash orqali uni boshqarish hisoblanadi. Yangilanishlar jarayonida asosiy vazifa qilib o'quv jarayonini tashkil etish, uning mazmun-mohiyatini tubdan isloh qilish, raqamli texnologiyalarni qo'llash,

kompyuterlashgan muhitda o'qituvchining pedagogik faoliyati va o'quvchilarning bilim va konikmalar olish jarayonini tashkil etish belgilanadi. Ta'limga axborot kommunikatsiya va raqamli texnologiyalarni qo'llash uchun avvalo ta'lim muassasalarida axborotlashtirishni tashkil etish, ya'ni barcha o'quv, ma'muriy, xo'jalik xizmatlarini, kutubxona va boshqaruv bo'limlarini yagona tarmoqqa birlashtirish, ularning internet tizimiga kirish imkoniyatlarini yaratish, ta'lim muassasasida o'quv jarayonini nazorat qilish, hujjatlar elektron almashuvini hamda axborot texnologiyalari negizida maxsus o'quv-metodik materiallarni yaratish orqali o'quvchilarning mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etish kabi vazifalarni amalga oshirish zarur bo'ladi.

Hozirda bunday vazifalarni bajarish raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ijobiy hal etiladi. Ta'lim muassasasi yoki ma'lum fanning yagona axborot - ta'lim muhitini rivojlantirishning muhim yo'nalishlaridan biri o'quv jarayonida axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish hisoblanadi. Axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'qituvchi va o'quvchilarga axborot-ta'lim resurslaridan foydalanishni yengillashtiradi. Raqamli texnologiyalarni qo'llash axborotlarni mantiqiy tartiblash va tizimlashtirishga yordam beradi.

Yagona ta'lim muhitini yaratish va o'quvchilarning samarali bilim olishlarini tashkil etish o'qituvchining tayyorgarligining yuqori talablar darajasida bo'lishi, dars mazmunining maqsadga muvofiqligi, axborotlarning tizimlashtirilishini ta'minlash axborot-ta'lim muhitini yaratish va uni rivojlantirishda tizimli yondashuvni amalga oshirishni shart qilib qo'yadi. Ta'limni raqamlashtirishning mazmunini birinchidan, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali o'quvchilarga ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishni, ikkinchidan, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini oshirish, zamonaviy axborot texnologiyalarini o'zlashtirish va qo'shimcha ta'lim resurslaridan foydalanishni tashkil etish orqali ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlariga yo'naltirilgan bo'ladi.

O'quv jarayonida mustaqil ta'lim salmog'ini ortishi yangi ta'lim resurslaridan foydalanishni taqozo etadi. Ta'limda zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish, eng avvalo, pedagogik-psixologik talablarga javob berishi kerak. Pedagogik va psixologik talablarga uyg'un bo'lgan raqamli texnologiyalarni qo'llash uchun quyidagi omillar muhim hisoblanadi:

- taqdim etilayotgan axborot resurslari ishonchli, tegishli fanning hozirgi zamon holatiga mos, tizimli va ketma-ket, ko'rgazmali, amaliyot bilan bog'langan bo'lishi;
- o'quv materiallari ilmiyligi va qabul qilinishi osonligining o'zaro optimal variantida berilishi;

– o‘quv-metodik materiallarining bayon etilishi shaxsga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak.

Axborot-ta’lim resurslari dasturlarning mazmuniga mos bo‘lishi bilan birga o‘quvchilarda zarur ko‘nikma hamda malakalarni shakllantirishni ta’minlovchi topshiriqlar va vazifalardan tashkil topishi, o‘quvchilar o‘zlashtirishi lozim bo‘lgan bilimlar hajmini aniqlashi, ma’lum bir mantiqiy tizimda taqdim etilishi, uzviylik va uzluksizlik tamoyillariga mos kelishi, nihoyat, tizimlilik tamoyiliga javob bera olishi zarur. Shuningdek, ta’lim resurslari o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasiga mos bo‘lishi maqsadga muvofiq sanaladi. Ta’limda axborot va raqamli texnologiyalarni qo‘llash jarayoni ma’lum talablarga javob bera olishi zarur. o‘quvchilarga dars mazmuni yuzasidan joylashtirilgan resurslarning tarkibini ko‘rgazmali namoyish etishi, biridan ikkinchi materialga mantiqiy va tezkor o‘tishni ta’minlashi lozim. Taqdim etilayotgan axborot-ta’lim resurslari mustaqil ta’lim yoki o‘tilgan darsni mustahkamlash uchun topshiriqlarni, o‘zlashtirilgan bilimlarni tekshirish uchun test sinovlarini, ijodiy tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlarni, bilimlarni mustahkamlashga qaratilgan mashqlarni o‘zida mujassamlashtirgan bo‘ladi. Ta’lim mazmuni uchun multimedia materiallarini tanlashda ularning axborot-mazmuni, tuzilma-tarkibi, uzviyligi va axborotlarni taqdim etish shakllariga e’tibor qaratish kerak. Multimedia materiallari axborotlarning mustaqil manbai sifatida resurslarni oson o‘zlashtirishga, ularning mazmunini ochib berishga xizmat qiladi.

Texnologik jihatdan ta’limda axborot va raqamli texnologiyalarni qo‘llash quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- gipermurojaatlarning mavjudligi;
- hamkorlikdagi faoliyatni ta’minlashi;
- o‘zida mavjud resurslarni boshqarishi;
- foydalanuvchilarni boshqarishi;
- nazorat olib borishi;
- barcha o‘quvchilar uchun qulay usullar orqali axborotlardan foydalanish imkoniyatini yaratishi;
- o‘quv materialining mazmuni izchil va mantiqiy ketma-ketlikni buzmaganda holda joylashtirilishi zarur.

Ta’lim berishda axborot va raqamli texnologiyalarni yaratish va qo‘llash quyidagi kontseptual tamoyillarga ega bo‘lishi lozim:

1. Maqsadga yo‘naltirilganlik tamoyili. Axborot va raqamli texnologiyalar orqali fan bo‘yicha axborot-ta’lim resurslarini taqdim etadi va ta’lim oluvchlar, ta’lim muassasasi, ta’lim xizmatlari buyurtmachilari, ta’limni boshqarish organlari uchun axborot-ta’lim manbai bo‘lib xizmat qiladi.

2. Integrasiya tamoyili. Axborot va raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali pedagogik ta'lim muassasasining integrallashgan axborot-ta'lim resurslari yagona manzilda joylashtiriladi, shuningdek, ta'lim muassasasi resurslariga alohida murojaat yo'li ham ajratib ko'rsatiladi.

3. To'laqlilik tamoyili. Axborot va raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali ta'lim sohasi bo'yicha o'quv-me'yoriy, metodik hujjatlar, ilmiy faoliyat, tarbiyaviy faoliyati tashkil etish to'laqliligi ta'minlaydi.

4. Yaxlitlik tamoyili. Axborot va raqamli texnologiyalar markazlashtirilgan boshqaruv orqali axborot-ta'lim resurslarini taqdim etadi, resurslarini rivojlantirish pedagogik ta'lim muassasalarining resurslarini tahrirlash va joylashtirish yagona tizim asosida amalga oshiriladi.

5. Ochiqlik tamoyili. Axborot va raqamli texnologiyalar pedagogik ta'lim sohasi bo'yicha ma'lumotlarni ochiq taqdim etish tizimini yaratadi va birinchi navbatda, pedagogik axborot-ta'lim resurslarining ochiqqligini ta'minlaydi.

Axborot va raqamli texnologiyalar joriy etish quyidagi 3 bosqichni o'z ichiga oladi:

- mazmun bosqichi – bu bosqichda Axborot va raqamli texnologiyalarni qo'llashning axborot-ta'lim resurslarini shakllantirish va uning axborot ta'minoti mazmuni yaratiladi;

- tashkiliy bosqich – bu bosqichda Axborot va raqamli texnologiyalarni qo'llashning texnik jihatlari bilan bir qatorda, foydalanuvchilarning toifalarini aniqlashtirish, mavjud resurslarni tizimlashtirish va yangilab borish mexanizmlarini ishlab chiqish, ta'lim muassasalaridagi mavjud resurslarni integrasiyalash, masofaviy ta'limni tashkil etish, axborot-ta'lim resurslariga bo'lgan talabni aniqlash maqsadida axborot va raqamli texnologiyalari foydalanuvchilari bo'yicha statistik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil etish amalga oshiriladi;

- metodik ta'minot bosqichi – bu bosqichda axborot va raqamli texnologiyalaridan o'quv jarayonida foydalanish metodikasini ishlab chiqish, maslahat xizmatlarini bajarish yo'lga qo'yiladi. Yuqoridagi mulohazalar asosida quyidagi xulosaga kelindi. Ta'lim berishda axborot kommunikatsiya va raqamli texnologiyalarni joriy etish o'quv jarayonida mustaqil ta'lim salmog'ini ortishi, yangi axborot-ta'lim resurslarining shakllanishi, ta'lim jarayonini optimallashtirish, intensivlashuvi, ta'lim jarayoni qatnashchilarining o'zaro aloqasini, ta'lim jarayonini ochiqqligini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yuldashev U., Raxmatullayeva Sh.K. Internet asoslari: o'quv qo'llanma.– Toshkent, 2002. – 28 b.

2. Begimkulov U.Sh. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta'limni tashkil etish//Pedagogik ta'lim jurnali. – Toshkent, 2004. – №1. B. 25-27.
3. Abduqodirov A.A. Masofali o'qitish modellari va ularning sinflari.//Fizika, matematika va informatika jurnali. Toshkent, 2004. – № 5. –B. 50-56.

TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Narmatova Gulnora Tojiyevna,

Surxondaryo viloyati PYMO 'MM, "Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari" kafedrasida katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada respublikamiz oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari aniqlangan. Shuningdek, oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga ilmiy asoslangan xulosalar tuzishda mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish va umumlashtirish orqali ta'lim sohasida nafaqat muhim o'rin egallashi va qanday shaklda joriy etilishi bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, oliy ta'lim tizimi, zamonaviy ta'lim, raqamli bilimlar, Internet tizimi, masofaviy o'qitish.

Kirish

Raqamlardan foydalanishga asoslangan hamda joriy etilgan texnologiyalarning so'zsiz foydasi bilan axloqiy, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, robotlar va tashkilotlar xodimlari o'rtasidagi raqobatning huquqiy jihatlari bilan bog'liq masalalar tobora ko'proq e'tiborga olinmoqda.

Shu jihatdan, mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarga axborot texnologiyalari chuqur kirib bormoqda. Albatta, raqamli iqtisodiyotni shakllantirish kerakli infratuzilma, ko'p mablag' va mehnat resurslarini talab etishini juda yaxshi bilamiz. Biroq, qanchalik qiyin bo'lmasin, bu ishga bugun kirishmasak, qachon kirishamiz?! Ertaga juda kech bo'ladi" [1].

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar hayotning barcha sohalarida faol qo'llanilmoqda. iqtisodiyot, bank, xizmat sektori shuningdek ta'lim jarayonini ham tez sur'atlarda rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Mamlakatda yashayotgan barcha fuqarolar, jumladan yosh bolalardan tortib nafaqaxo'rlarning ham ongida raqamli texnologiyalar orqali jamiyatdagi barcha muammolarni hal qilish mumkin degan

fikrni shakllantirmoqda. Bundan tashqari, ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarining robotlashtirilishi, masalan bank sektorida, robotlar va ishchilar o'rtasidagi raqobat masalasi ham ko'tarilmoqda.

Davlat va jamiyat boshqaruvi, ijtimoiy sohada ham raqamli texnologiyalarni keng joriy etib, natijadorlikni oshirish, bir so'z bilan aytganda, odamlar turmushini keskin yaxshilash mumkin. Raqamli iqtisodiyot bu birgina faoliyat turi emas, balki, ishbilarmonlik, sanoat ob'ektlari, sifatli ta'lim va xizmatlar deganidir. "Raqamli" atamasi barcha sohalarda axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. Agar oddiy iqtisodiyotda moddiy buyumlar asosiy resurs hisoblansa, raqamli iqtisodiyotda bu qayta ishlanadigan hamda uzatiladigan axborot, ma'lumotlar bo'ladi. Ularning tahlilidan so'ng esa to'g'ri boshqarish bo'yicha yechim ishlab chiqiladi.

Mazkur maqolani yozishda respublikamiz oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash, ularning imkoniyatlarini tahlil qilish asosida o'quv jarayonini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini aniqlash maqsadi qo'yilgan bo'lib, unda raqamli texnologiyalarning ta'lim sohasida nafaqat muhim o'rin egallashi va qanday shaklda joriy etilishi bo'yicha tahlillar amalga oshirildi. Tadqiqot usullari sifatida oliy ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga ilmiy asoslangan yondashuvni shakllantirishga tegishli xulosalar tuzishda normativ hujjatlarni, mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish va umumlashtirishdan foydalanildi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, "COVID-2019" pandemiyasi barcha sohalarda singari ta'lim tizimiga ham o'z ta'sirini o'tkazdi, jumladan bog'cha, maktab va oliy ta'lim muassasalarining barchasi ommaviy ravishda muddatidan oldin ta'tilga chiqishdi. UNESCOning ma'lumotiga ko'ra, dunyo bo'yicha 1,7 milliard o'quvchilar darslar to'xtatilgani sabab an'anaviy o'qishdan mahrum bo'lishdi. Yuzdan ortiq mamlakatlarda universitetlarning yopilishi dunyo talabalarining 90 foizini uyda o'tirishga majbur qildi. 2020-yil 3-martga kelib UNESCO 13 ta mamlakatda ta'lim muassasalarining vaqtincha yopilishi oqibatida 290,5 million o'quvchi va talaba o'qishdan uzilib qolganini ma'lum qildi va ularni zudlik bilan masofaviy ta'limga o'tishga chaqirdi.

Xo'sh, shu o'rinda savol tug'iladi. Biz raqamlashtirishga tayyormizmi? Xavf-xatarni oldindan ko'ra bilish, uning natija hamda oqibatlarini to'g'ri baholay olish vaziyatdan talafotsiz chiqib ketishni ta'minlaydi. Dunyoda pandemiya tarqalishi ortidan mamlakatimizda iqtisodiyot, sog'liqni saqlash, xizmat ko'rsatish sohalari singari ta'lim jarayoni uzluksizligini ta'minlash uchun ham kerakli choralar ko'rildi. Xususan, 2020-yilning 17-martida Prezidentimizning "Toshkent shahrida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilinib,

mazkur qarorda ta'limning barcha sohalarini raqamlashtirish bo'yicha aniq vazifalar belgilab berildi. Shu yil 23-martdan talabalar uchun televizion darslar efirga uzatila boshladii. Bundan tashqari, bir nechta oliy ta'lim muassasalari talabalar va o'quvchilar uchun virtual ta'lim tizimlarini ishga tushirdi. Masalan, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida maktab va akademik litsey o'quvchilari, talabalar va AKT sohasida bilim olishni xohlovchilar uchun to'rtta virtual ta'lim tizimi faoliyat boshladi. Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universitetida "O'quv jarayonini tashkil etish va boshqarish" axborot tizimi hamda MOODLE masofaviy ta'lim platformasi ishga tushirildi. Boshqa oliy ta'lim muassasalarining rasmiy veb-saytlarida ham MOODLE, Platonus, Moodle LMS, SRS (Student Records System), MOOC kabi masofaviy ta'lim platformalari hamda mobil telefon va planshetlar uchun Google Classroom, Ereader ilovalari ishga tushirilib onlayn darslar tashkil etilishi boshlandi. Shular qatori, Toshkent davlat iqtisodiyot universitetida ham qisqa muddat ichida "remote-education" masofaviy ta'lim platformasining dasturiy ta'minoti ishlab chiqildi va amaliyotga joriy etildi.

Yurtimizdagi nufuzli xususiy o'quv markazlari ham zamon talabidan kelib chiqqan holda onlayn ta'limni yo'lga qo'ydi. Bu jarayonning o'zi ham mamlakatimiz ta'lim tizimida yangi bosqich boshlanganini anglatadi. Sababi, shu kungacha hali hech bir o'quv markazi bunday tartibga o'ta olmayotgan edi.

Ta'lim tizimi bugungi kunda raqamli texnologiyalarga singib ketayotgani shunchaki hayratlanarli yemas, chunki, bugungi kunda axborot makonida taklif etilayotgan ko'plab narsalarni jiddiy tahlil qilish va pedagogik asoslash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. So'nggi yillarda ta'limni «raqamlashtirish» muammolari, uning shakllanishiga ta'siri bo'yicha biror-bir davlat loyihasi yoki so'rovnoma asosida tadqiqotlar o'tkazilmaganligi ham muhimdir[3]. Shu bilan birga, Internet tizimidagi muhitning yoshlar ongiga ta'sirining ahamiyati hukumatning, zamonaviy ommaviy axborot vositalarining ma'ruzalarida, pedagogik jamoatchilik muhokamalarida, magistrant va tadqiqotchilarning, shuningdek deputatlarning izlanishlarida ham ko'rishimiz mumkin.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, oldin raqamli texnologiyalarni barcha sohalarida, ya'ni, sanoat, iqtisodiyot, bank va boshqa sohalarida joriy etish bilan cheklanib qolgan edik. Bugungi kunda esa raqamli iqtisodiyot shiddat bilan rivojlanib borayotganini e'tiborga olib, raqamli rivojlanish bo'yicha barcha soha rahbarlarining o'rinbosarlari lavozim tarkibiga kiritilmoqda[4].

Raqamlashtirish yo'nalishi bo'yicha faollashtirish barcha biznes tuzilmalarida amalga oshirilmoqda. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar barcha sohalarida "tajovuzkor", ayniqsa iqtisodiy samarasi topilgan joylarda, barcha darajalarda

qo'llab-quvvatlanmoqda. Iqtisodiyotda ro'y berayotgan jarayonlar dinamikasi iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasida oliy ta'limini rivojlantirish bo'yicha takliflarni tahlil qilish va ishlab chiqishda ta'lim hamjamiyatining faol pozitsiyasini talab qilmoqda.

Ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun nimalar qilish kerak?

Birinchidan, albatta mamlakatimizda Internet infratuzilmasini yaxshilashimiz, mobil operatorlar tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishimiz va eng muhimi aholining, ayniqsa talaba yoshlarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining so'ng yutuqlarini o'zlashtirishga shart-sharoitlar hamda imtiyozlar yaratib berishimiz lozim.

Ikkinchidan, o'quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish va axborot resurslari, o'qitish vositalari va masofaviy o'qitish texnologiyalarini rivojlantirish, ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish bilan oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlarga o'zgartirish kiritish bo'yicha vakolatli organlarga takliflar berish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o'quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni o'z ichiga olgan markazlarni tashkil etish hamda unda orttirilgan tajribani O'zbekistonning barcha oliy ta'lim muassasalarida qo'llash.

Uchinchidan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish.

To'rtinchidan, interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma'ruza va seminar darslari uchun internet bilan bog'liq holda interfaol va multimediali taqdimotlarni ishlab chiqish kabi mavzular bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirish uchun kurslarni tashkil qilish va o'tkazish.

Beshinchidan, real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, video-konferensaloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish.

Oltinchidan, bulutli texnologiyalar, virtual voqelik, kengaytirilgan voqelikdan foydalanish hamda didaktik materiallar va tajriba dizaynlarini ishlab chiqishda 3D printerini qo'llash, raqamli didaktika va raqamli ta'lim modellarini qo'llash, o'qituvchilar va talabalar uchun loyihalar, diplom ishlari, ilmiy izlanishlar va boshqalarini muhokama qilish uchun ilmiy veb-saytlar ishlab chiqish lozim. Shundagina, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta'lim sifatini tushirmagan holda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi.

2. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от личностно ориентированной Smart-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1

3.Abdullayev, M., Saidahrar, G., & Ayupov, R. (2020). Raqamli iqtisodiyot - kadrlar tayyorlashning dolzarb yo'nalishlari. Arxiv nauchnykh issledovaniy, 1(23). izvlecheno ot URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28507> (data obrazeniya:25.06.2020).

4.Norboeva N Erkinovna, Khashimova D Pakhritdinovna. The role of the digital economy in the development of information and communication technologies // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 10 (3), 25-31.

5.Abdullayev, M. (2020). Analysis of application of information systems at industrial enterprises. Arxiv nauchnykh issledovaniy, 1(20). izvlecheno ot

6.S.S. Gulyamov, M.K. Abdullayev. O'zbekistonda "1 million dasturchi" loyihasi amalga oshiriladi // Ma'rifat gazetasi.

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI MAKTAB TA'LIMIGA TAYYORLASH

Sotimboyeva Yulduzoy Saloxiddinova,

Namangan viloyati PYMO 'MM, "Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari" kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalarning o'рни, raqamlashtirish muammolari ko'rilgan. Hozirgi globallashuv davrining muhim ehtiyoji hisoblanmish maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning bilim faolligini, dunyoqarashini va motivatsiyasini oshiruvchi zamonaviy o'quv jarayoni vositasi sifatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli texnologiyalarni qo'llash haqida fikr yuritiladi. Ta'lim va tarbiya jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash, multimediyalardan foydalanish maktabgacha yoshdagi bolalar yutuqlarining kafolatlari va keyinchalik maktabda muvaffaqiyatli o'qish kafolatlari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: axborot kommunikatsion texnologiyalar, raqamli texnologiya, hissiy idrok, maktabgacha ta'lim, raqamlilashtirish, ta'lim, virtual dunyo, rivojlanish, globallashuv, motivatsiya, integratsiya.

Hozirgi kunda biz o'z hayotimizning asosiy qismini virtual dunyoga o'tkazayapmiz: kompyuterlar, noutbuklar, planshetlar, smartfonlar va boshqa moslamalar. Biz u yerda suhbatlashamiz, do'stlar orttiramiz, ishlaymiz, fotosuratlar almashamiz, taassurotlar, fikrlarimizni bo'lishamiz, o'yinlardan foydalanamiz, tomoshabop filmlar ko'ramiz, "like"lar bosamiz, ma'lumotlar joylashtiramiz.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar butun dunyo bo'ylab barcha ta'lim muassasalarini rivojlantirish uchun yangi vositalarni taqdim etadi. Raqamlashtirish, o'rganilgan saboq va bilimlarni almashish uchun imkoniyatlar yaratib, odamlarga ko'proq ma'lumot olish va kundalik hayotlarida yaxshi qarorlar qabul qilish imkoniyatini beradi. Yaqin kelajakda ta'lim muhitida raqamlashtirish bilan bog'liq katta o'zgarishlar yuz beradi. Elektron ta'lim tizimi yangi imkoniyatlar va yangi vazifalarni yaratmoqda. Asosiy imkoniyatlar qatoriga ta'limga oid muammolarni hal qilish, ta'lim shaklini tanlashni kengaytirish, bilimlarni uzatish vositalarini ko'paytirish kiradi. Raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta'limdagi o'rnini va rolini anglash zarurati maktabgacha va boshlang'ich ta'lim metodikasi va didaktikasi sohalaridagi zamonaviy tadqiqotlarda o'z aksini topishi kerak. Hozirgi kunda maktabgacha va boshlang'ich ta'lim integratsiyasida raqamli texnologiyalarni qo'llash muammolari kelgusida rivojlanish strategiyasini va unga yo'naltirilgan yo'nalishni tanlash bilan bog'liq izlanishlarga sabab bo'ladi.

Bugungi kunda ta'lim tizimining raqamli texnologiyalarga tez kirib borishi axborot makonida taqdim etilayotgan ko'p narsalarni jiddiy tahlil qilish va pedagogik asoslash uchun asos yaratmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi ta'lim jarayonini raqamli rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini, ularning afzalliklari va tahdidlariga asoslangan holda aniqlashdir.

Maktabgacha ta'limni axborotlashtirish ob'ektiv va muqarrar jarayondir. Hozirgi kunda rus va ingliz tilidagi bolalar uchun mo'ljallangan rivojlantiruvchi interaktiv tizimlar, kompyuter o'yinlari, multimedia maxsulotlari juda ko'p, tilni bilgan kishi esa ulardan bemalol foydalanishi mumkin.

Bolalar bog'chalarida yangi ta'lim muhiti shakllantirilmoqda, maktabgacha yoshdagi bolalarni o'qitish va rivojlantirish uchun yuqori texnologiyali axborot vositalari (videomagnitafonlar, televizorlar, videokameralar, multimediali kompyuterlar, proyektorlar, ekranlar, sensorli interaktiv doskalar va boshqalar) paydo bo'ladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun rivojlanuvchi va o'quv multimedia mahsulotlarini ishlab chiqarish kengaymoqda (Kompyuter o'yinlari, elektron ensiklopediyalar, multfilmlar, o'quv videolari va dasturlari, veb-saytlar va boshqalar). Maktabgacha ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish imkoniyatlarini ilmiy asoslashga harakat qilinmoqda. Pedagog va maktabgacha ta'lim tashkilotlari mutaxassislarining ushbu texnologiyalarga

qiziqishi ortib bormoqda va ulardan o'z kasbiy faoliyatida foydalanish imkoniyatlari kengaymoqda. Maktabgacha yoshdagi bolalarga berilayotgan yangi bilim va ma'lumotlar multimedialar asosida tashkil etilsa, bolalarning o'zlashtirishi ham oson bo'ladi. Ma'lumki, multimedia texnologiyalari ta'lim jarayonini boyitadi, o'quv materialini ta'limiy axborotlarni idrok etishni yanada samaralilashtirish imkonini beradi. Multimedia- bu zamonaviy texnik va dasturiy vositalardan foydalanib, interaktiv dasturiy ta'minot boshqaruvi ostida o'zaro vizual va audiosamara ta'siridan iborat bo'lib, u matn, tovush, grafika, foto, videoni bir raqamli taqdim etish usulida birlashtiradi. Zamonaviy bola tug'ilgandan boshlab boy media muhiti bilan o'ralgan. Elektron o'yinchoqlar, o'yin, kompyuterlar maktabgacha yoshdagi bolalarning bo'sh vaqtlarida tobora ortib borayotgan o'rinni egallab, ularning psixofizik fazilatlarini shakllantirish va shaxsiyat rivojlanishida ma'lum iz qoldirmoqda.

Yana K.D. Ushinskiy ta'kidlaganidek: "Bolalar tabiati ko'rinishni talab qiladi". Endi bular diagrammalar, jadvallar va rasmlar emas, balki ilmiy va ma'rifiy bo'lsa ham, bolalar tabiatiga yaqinroq bo'lgan o'yin. Zamonaviy kompyuter texnologiyalari o'quv jarayonini rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

Shunday qilib, raqamlashtirilgan ta'lim tizimidan foydalanish maktabgacha va boshlang'ich ta'lim o'quvchilarining kelajakda raqamlashgan jamiyatga kirishishi uchun maqsadli auditoriya a'zosi bo'lishi uchun tayanch bo'lib xizmat qiladi. Bu, albatta, maktabgacha ta'lim tashkilotining va maktabning ta'lim bozoridagi raqobatbardoshligini oshirishga, qo'shimcha qiymat yaratishga va bolalarni jalb qilishga olib keladi. Bu birinchi navbatda raqobatbardoshlikni oshiradi; Ikkinchidan ta'lim jaraonini jahon standartiga moslashtiradi.

Bunday sharoitda shaxsni shakllantirish avvalgi an'anaviy usullardan tubdan farq qiladi, bu globallashtayotgan axborot makonida uni maktabgacha boshlang'ich ta'lim integratsiyasida tatbiq qilishning sifat jihatidan yangi modelini ishlab chiqishni, hozirgi sharoit uchun zarur bo'lgan va ularga mos keladigan mutlaqo yangi usullarini o'zida jamlagan metodik ishlarni shakllantirishni talab qiladi. Nima bo'lganida ham, zamonaviy pedagogik raqamli texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish maktabgacha va boshlang'ich ta'lim yoshidagi bolalarning yutuqlarini va ta'limning keyingi bosqichida muvaffaqiyatli o'qishini kafolatlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Xalikova U.M. (2020). Maktabgacha ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi. Интерпайка, 13-2, С. 78-79.

2. Холикова У.М. (2020). Эмоционально-методические системы обучения математическим концепциям в дошкольном образовании на основе информационных технологий. Academy. 56:5, С. 65-67.
3. К.Х. Аллабердиева. Ижодий фаолликни шакллантиришга йўналтирилган интегралашган таълим // Новости образования: исследование в XXI веке 1 (5), 419-423
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/kichik-maktab-yoshdagi-bolalar-bilish-zharayonlarining-rivozhlanishi/viewer>

UZLIKSIZ KASBIY RIVOJLANISH PLATFORMASI ISTIQBOLLARI

Normatov Sulton Abdugʻani oʻgʻli,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

(email: ilm2025@mail.ru)

Annotatsiya. Ushbu maqolada uzluksiz kasbiy taʼlim platformasini yanada takomillashtirish jarayoni va mavjud muammolarga texnologik yechimlar taklif etilgan.

Kalit soʻzlar: malaka oshirish, differentsial taʼlim, malaka oshirish, platforma, sunʼiy intellekt, yuzni tanib olish, moslashuvchan vaqt grafigi.

Yurtimizda maktab taʼlimini yanada rivojlantirish va yuqori bilim va koʻnikmalarga ega boʻlgan oʻquvchilarni tarbiyalashga jiddiy eʼtibor qaratilmoqda. Xususan, milliy oʻquv dasturi, uzluksiz malaka oshirish tizimi yaratildi, yangi maktablar qurish, mavjudlarini taʼmirlash va ularning moddiy texnik bazasini yaxshilash borasida amaliy ishlar olib borilmoqda. Shuningdek, dars maʼzmunini oʻzida aks ettirgan darsliklarni takomillashtirish, oʻquv maʼzmuni yaxshilash maqsadida rivojlangan mamlakatlar tajribasini oʻrganish va milliy taʼlim tizimimizga mos jihatlarni aniqlash va integratsiyani yoʻlga qoʻyish jarayonlariga alohida eʼtibor qaratilmoqda. Shu kabi oʻzgarishlar yaqin yillarda oʻzining samaradorligini koʻrsatishi orqali oʻquvchilarimiz jahon standartlaridagi koʻnikmalarga ega boʻlishini taʼminlashi mumkin. Bu esa oʻz navbatida maktab taʼlim tizimining turli xalqaro reytinglarda yuqori oʻrinlarni haqli ravishda egallashiga yordam beradi. Oʻzbekistonning yaqin yillardagi taraqqiyoti bugungi taʼlim sifati bilan bogʻliqdir.

Oʻzbekiston maktab taʼlimini rivojlanishda sohada faoliyat yuritayotgan oʻqituvchilarning bilim va koʻnikmalarini doimiy oshirib borish muhim ahamiyat kasb etadi. Pedagog xodimlarning malakasini doimiy ravishda oshirib borish maqsadida yaratilgan uzluksiz kasbiy taʼlim platformasi (onlinedu.uz) malaka oshirish tizimining samaradorligiga qaratilgan muhim yangilanishlardan biri boʻldi. Ushbu platformada oʻqituvchilar masofadan oʻz bilim va koʻnikmalarini

rivojlantirishi, o'z ehtiyojidan kelib chiqib modullarni tanlashi har bir mavzu doirasida test savollari orqali o'rganganlarini mustahkamlashi mumkin. Bu o'qituvchilarga har yili malaka oshirish va o'z ustida ishlash imkoniyatini taqdim etdi.

Kasbiy rivojlanish yoki malaka oshirish - bu o'qituvchilik faoliyatidagi bilim va ko'nikmalarni yangilash (takomillashtirish) va kengaytirish jarayonidir [4]. Kasbiy rivojlanish fandagi va oliy ta'limdagi so'nggi tendentsiyalar, innovatsiyalar va ilg'or tajribalardan xabardor bo'lishga yordam beradi.

Malaka oshirish jarayoni natijaviy bo'lishi avvalo malaka oshiruvchining o'z ustida ishlashga bo'lgan motivatsiyasi bilan uzviy bog'liqdir. Malaka oshirish jarayonini quyidagi usullarda amalga oshirish mumkin:

- Mustaqil malaka oshirish;
- Maxsus o'quv dasturlari asosida real vaqt rejimida malaka oshirish (onlayn yoki oflayn);
- Maxsus o'quv dasturlari va mos kontentlar asosida yaratilgan raqamli ta'lim platformasida malaka oshirish;
- Aralash usulda malakasini oshirib borish (mustaqil, maxsus seminarlar, konferensiyalar, malaka oshirish kurslari, turli internet manbalari va boshqalar);

Bugungi kunda xalq ta'limi tizimida malaka oshirish jarayoni raqamlashtirilgan masofaviy ta'lim platformasida amalga oshirilmoqda. Bu jarayonda o'qituvchi o'ziga mos kurslarni mustaqil tanlashi va ma'lum kreditni to'plash orqali malaka oshirganlik haqida sertifikatni qo'lga kiritishi mumkin. Ushbu holatda jarayoni ideal tashkil etish o'qituvchining malaka oshirishga bo'lgan yondashuvi bilan bog'liqdir.

Malaka oshirish jarayonini samarali tashkil etishdagi ba'zi muammolar.

1) Ba'zan o'qituvchilarning bilmagan va o'rganishi kerak bo'lgan kurslarni tanlash o'rniga avvaldan bilgan bilim va ko'nikmalar jamlangan kurslarni tanlash orqali tezroq sertifikat olishga bo'lgan harakatlar kuzatilmoqda. Ushbu holatda malaka oshirishdan ko'zlangan maqsadga erishishning iloji yo'q. Bu esa o'quv jarayonini mavjud o'zgarishlarga mos holatda transformatsiya qilish, darslarni samarali tashkil etish, o'quvchilarda bilim va ko'nikmalarni shakllantirish jarayonini natijaviy bo'lishiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Shundan kelib chiqqan holda har bir o'qituvchining ehtiyojlarini aniqlash orqali ularni malakasini oshirish jarayonini maqsadli tashkil etish va kurs kontentlarining individual yondashuvga moslashishini ta'minlash juda muhim vazifa hisoblanadi.

2) Kuzatishlarimiz shuni ko'rsatdiki malaka oshirayotgan aksariyat o'qituvchilar uzluksiz kasbiy rivojlanish platformasidagi video darslarni ishga tushirib o'zi boshqa ishlar bilan shug'ullanmoqda. Ya'ni malaka oshiruvchi o'zi

tanlangan kursdagi bilim va ko'nikmalarni to'liq o'rganmayapti. Natijada pedagogik faoliyatda ushbu bilim va ko'nikmalarni amaliyotga joriy etishda muammolar paydo bo'lmoqda. Aslida kursni to'liq o'rganish to'g'ridan-to'g'ri sinfdagi dars sifatiga ta'sir qilmasligi mumkin. Ya'ni har bir maktabda bir-biriga o'xshamagan o'ziga xos muhit va o'quvchilarning massaviy qarashlari mavjud. Bu holatda o'qituvchi malaka oshirish jarayonida o'rgangan yoki takomillashtirigan bilim va ko'nikmalarini o'z sinfiga adaptatsiya qilishi kerak bo'ladi.

Uzluksiz kasbiy ta'lim platformasidagi ushbu muammolarni quyidagi yo'llar orqali hal etish mumkin:

1) O'qituvchi bilim va ko'nikmalarini malaka oshirishdan oldin diagnostika qilish. Ya'ni o'qituvchining kasbiy ehtiyojlarini aniqlash va ushbu ehtiyojarni bartaraf etuvchi kurslarni o'rganishini ta'minlash; *(Bu jarayonda test, tajribali metodistlarning individual suxbati, o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlaridagi farqlar, turli kuzatuv kengashlari qarorlaridan foydalanish mumkin)*

2) Uzluksiz kasbiy rivojlanish platformasiga sun'iy intellekt texnologiyasini integratsiya qilish [1] orqali o'qituvchi ehtiyojlarini faqat malaka oshirish boshida emas balki butun kurs davomida kuzatib borish, o'zgarishlarni baholash, muammolarni aniqlash va turli yechimlar taklif etish shuningdek differentsial ta'lim strategiyasiga mos holda kontentlarning qiyinlik darajasidagi o'zgaruvchanlikni ta'minlash bugungi texnologik taraqqiyot fonida platformaning yanada takomillashishiga xissa qo'shishi mumkin. *(Differentsial ta'lim mavjud kontenetni o'quvchiga mos turli usullar orqali o'qitish yoki mavjud o'qitish usuli orqali o'quvchiga mos turli qiyinlik darajasiga ega bo'lgan kontentdan foydalanishni targ'ib etadi.[2])*

3) Raqamli ta'lim platformasiga sun'iy intellektning Face recognition ya'ni yuzni tanib olish [3] texnologiyasini joriy qilish. Ushbu texnologiya veb kamera bilan integratsiyalashgan holda ishlaydi va malaka oshiruvchining yuzini doimiy skanerlab borish natijasi uning mavjud kontentni to'liq o'rganishi ta'minlaydi. Agar foydalanuvchi kursdan uzoqlashsa ogohlantiruvchi signal beriladi. Foydalanuvchi kursni 1 daqiqa va undan ko'p vaqtda kuzatmasa kurs video kontenti boshlang'ich holatga qaytadi. Bu kursni o'zlashtirmasdan sertifikat olish imkoniyatini cheklaydi. Ushbu texnologiyani video darslar va baholash jarayonida qo'llash samarali bo'lishi mumkin.

4) Uzluksiz kasbiy ta'lim platformasida moslashuvchan vaqt rejimini o'rnatish. Ya'ni malaka oshiruvchi bo'sh vaqtdan kelib chiqib haftaning qaysi kunlari soat nechidan nechagacha platformada malaka oshirishini belgilab oladi. Bu esa malaka oshirishning rejali va o'quv jarayoniga halaqit began holada amalaga

oshirishga turtki berishi mumkin. Shuningdek, malaka oshiruvchining kundalik yumushlariga, oilaviy munosabatlariga ta'sirni minimallashtirishi mumkinligi bilan ham ahamiyatlidir.

Uzluksiz kasbiy rivojlanish platformasi malaka oshirish jarayoni samarali tashkil etish, yuzaga kelayotgan muammolarni doimiy aniqlab borish va unga mos yechimlarni taqdim etish orqali takomillashib boradi. Bugungi texnologik jihatdan revolyutsion asrda har qanday zamonaviy texnologiya yoki yutuq biroz muddatdan keyin o'zining dolzarbligini yo'qotib qo'yishi fonida bu harakatlar va ko'rilishi lozim bo'lgan choralarning dolzarbligi yanada oydinlashib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kose, U., & Koc, D. (2015). Artificial intelligence applications in distance education. Hershey: IGI Global. Site: <https://www.igi-global.com/book/artificial-intelligence-applications-distance-education/104613>
2. Emma McCrea. Three approaches to differentiation in primary science. 2019. Site: <https://www.cambridge.org/us/education/blog/2019/11/13/three-approaches-differentiation-primary-science>
3. Donghong Xiang. Application of Face Recognition Technology in Intelligent Education Management in Colleges and Universities. Wireless Communications and Mobile Computing. Hindawi. 2022. Doi: <https://doi.org/10.1155/2022/3328175>
4. <https://www.linkedin.com/advice/1/how-can-you-improve-your-teaching-skills-skills-higher-education>

TA'LIM JARAYONIGA YANGI RAQAMLI AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING O'RNI VA AHAMIYATI

Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li,

Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi

Mamalatipova Narxol Amanovna,

Sardoba tumani MMTB 11-umumtalim maktabi o'qituvchisi

(e-mail: Abduraimov.dostonbek@mail.ru)

Annotatsiya. Raqamli texnologiyalar bugungi kunda ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning asosiy usullaridan biri sifatida namoyon bo'layotganligi, bu nafaqat texnika va texnologiyaning rivojlanishi bilan, balki, birinchi navbatda, axborot jamiyati rivojlanishi natijasida yuzaga keladigan o'zgarishlar bilan bog'liq ekanligi, bugungi kunda har qanday o'qituvchi o'quv jarayonida raqamli vositalardan foydalanish uchun ko'plab imkoniyatlarga ega ekanligi, natijada mashg'ulotlar mazmuni yangilanishi, ta'lim jarayoni ishtirokchilari o'rtasida tezkor axborot almashinuvi yo'lga qo'yilishi bilan namoyon bo'lmoqda. Shu kabi loyiha va

dasturlarni ishlab chiqish zamonaviy ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri ekanligi haqidagi fikrlar ushbu maqolada bayon etilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, axborotlashtirish, o'quvchi, mashg'ulot, o'yin, qiziqish, taqdimot, dastur, raqamli sinf, motivatsiya, zamonaviy ta'lim, raqamli bilimlar, masofaviy o'qitish, yuqori malaka.

Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta ahamiyatga ega. Biz ilgari ta'lim dasturlarini an'anaviy usuli, ya'ni ma'ruzani yirik hajmli kitoblar va qo'llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklida olib borganmiz. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo'lishini ta'minlamagan. Hozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Shu jihatdan, Prezidentimiz ta'kidlaganidek "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarga axborot texnologiyalari chuqur kirib bormoqda.

Ta'lim tizimi bugungi kunda raqamli texnologiyalarga singib ketayotgani shunchaki hayratlanarli emas, chunki bugungi kunda axborot makonida taklif etilayotgan ko'plab narsalarni jiddiy tahlil qilish va pedagogik asoslash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Oddiy qilib aytganda, raqamli ta'lim o'quvchilarga boshqacha tarzda o'rganishga yordam berish uchun yangi texnologiyalar va usullardan foydalanadi. Ushbu yangi ta'lim shakli darslarning an'anaviy shakliga o'zgartirish va yangiliklar kiritib ulgurdi.

Bugungi kunda ta'lim tizimining raqamli texnologiyalarga tez kirib borishi axborot makonida taqdim etilayotgan ko'p narsalarni jiddiy tahlil qilish va pedagogik asoslash uchun asos yaratmoqda. Ta'lim muhitini raqamlashtirish turli shakllarda amalga oshirilishi mumkin:

- mavjud o'quv materiallarini, shu jumladan ma'ruzalar, prezentasiyalar, darsliklar, mustaqil ish uchun topshiriqlarni va bilimlarni boshqarish vositalarini elektron muhitni tarjima qilish;
- o'qituvchi va bola-o'quvchi o'rtasidagi o'zaro aloqalar uchun interaktiv elektron muhitni shakllantirish, shu jumladan o'qituvchilar uchun elektron sinflar yaratish, vebseminarlar, munozarali forumlar o'tkazish va hk.;
- yangi turdagi o'quv vositalarini yaratish: elektron darsliklar, elektron muammoli kitoblar, video ma'ruzalar, elektron topshiriqlar bazasi, kompyuter o'yinlari;
- elektron muhit imkoniyatlaridan foydalangan holda ta'limning tubdan yangi shakllarini yaratish;

- axborotni hayoliy uzatish spektrini kengaytirish, rolly o'yinlar jarayonida turli vaziyatlarni modellashtirish, raqobatbardosh o'yinlarga taqlid qilish va hk.;
- sun'iy intellekt imkoniyatlarini o'quv jarayoniga tadbqiq qilish.

Keltirilgan ushbu raqamli texnologiyalar butun ta'lim tizimida paradigmani o'zgartirdi. U nafaqat bilim yetkazib beruvchi, balki axborotning hammuallifi, maslahatchisi va baholovchisi hamdir. Ta'limdagi texnologik takomillashtirish talabalar hayotini osonlashtirdi.

Hozirgi kunda talabalar qog'oz va qalamdan foydalanish o'rniga taqdimotlar va loyihalarni yaratish uchun turli xil dasturiy ta'minot va vositalardan foydalanadilar. Noutbuklar to'plami bilan solishtirganda, iPad nisbatan yengil. Og'ir kitobdan farqli o'laroq, elektron kitobni olib yurish osonroq.

Ushbu usullar tadqiqotga qiziqishni oshirishga yordam beradi. Ushbu keltirilgan maqola ta'limda raqamli texnologiyalarga bo'lgan ehtiyoj haqida qisqacha ma'lumot beradi va ta'limdagi asosiy ilovalar va muammolarni muhokama qiladi. U barcha uchun inklyuziv va teng sifatli ta'limni ta'minlashga qaratilgan. Raqamli texnologiyalar ushbu maqsadga erishish uchun muhim vosita sifatida paydo bo'ldi. Raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish va samaradorlikni oshirish bilan birga turli xil muammolarga yechim topish yoki ularni yo'q qilishga yordam beradi. Ushbu texnologiyalar ta'lim tizimiga kuchli ta'sir ko'rsatdi. Yaqinda bo'lgan COVID-19 pandemiyasi ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashni yanada taqozo qildi.

Ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun nimalar qilish kerak? Avvalo, albatta mamlakatimizda Internet infratuzilmasini yaxshilashimiz, mobil operatorlar tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishimiz va eng muhimi aholining, ayniqsa talaba yoshlarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining so'nggi yutuqlarini o'zlashtirishga shart-sharoitlar hamda imtiyozlar yaratib berishimiz lozim.

➤ O'quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish va axborot resurslari, o'qitish vositalari va masofaviy o'qitish texnologiyalarini rivojlantirish, ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish bilan oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlarga o'zgartirish kiritish bo'yicha vakolatli organlarga takliflar berish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o'quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni o'z ichiga olgan markazlarni tashkil etish hamda unda orttirilgan tajribani O'zbekistonning barcha oliy ta'lim muassasalarida qo'llash.

➤ Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish.

➤ Interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma'ruza va seminar darslari uchun internet bilan bog'liq holda interfaol va multimediali taqdimotlarni ishlab chiqish kabi mavzular bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirish uchun kurslarni tashkil qilish va o'tkazish.

➤ Real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, videokonferensaloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish.

➤ Bulutli texnologiyalar, virtual voqelik, kengaytirilgan voqelikdan foydalanish hamda didaktik materiallar va tajriba dizaynlarini ishlab chiqishda 3D printerini qo'llash, raqamli didaktika va raqamli ta'lim modellarini qo'llash, o'qituvchilar va talabalar uchun loyihalar, diplom ishlari, ilmiy izlanishlar va boshqalarini muhokama qilish uchun ilmiy veb-saytlar ishlab chiqish lozim.

Xulosa o'rnida shuni takidlash joizki, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta'lim sifatini tushirmagan holda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz. Alohida ta'kidlash kerakki, bugungi kunda hayotimiz har jihatdan texnika va texnologiyalar bilan bog'liq, ya'ni ertalab soat bongidan boshlab to kun rejasini tuzish va o'qish bilan yakunlashgacha. Biz ta'lim sifatini oshirish va rivojlantirish uchun texnologiyalardan manfaatli foydalanish imkoniyatini yaratishni istadik. Qachonki, planshet ta'lim olishning bir elementiga aylansa, bolalar o'qish jarayoniga katta qiziqish bilan kirishadi. Bu o'yin bilan klassik ta'limni birlashtirishga tengdir. Natijada o'qish jarayoni yaxshilanadi, o'zlashtirish, ta'lim darajasi va kadrlarni tayyorlash samaradorligi oshadi. Bilimli avlod, professional kadrlar — bu jamiyatning keng miqyosda rivojlanishining garovidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi. <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyoyevning-oliy-2501-2020>.

2. Sh.M.Mirziyoyev. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2016-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza. 2017-yil 14-yanvar /Sh.M. Mirziyoyev. – Toshkent : O'zbekiston, 2017. - 104 b.

3. Ishmukhamadov R. Abduqodirov A. Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. –Toshkent 2008 - 181 bet.

4. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от личностно ориентированной Смарт-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – Но 1

5. Мирджанова Н.Н., Исроилова Ш.Ш. (2022). Использование цифровых технологий в процесс обучения – один из важнейших факторов повышения качества образования. Development and innovations in science International scientific-online conference, Issue 2, Part 1, 11-14 pp.

6. Красовская Л.В., Исабекова Т.И. Использование информационных технологий в образовании // Научный результат. Педагогика и психология образования. Т. 3, №4: 29-36

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ (EDUTAINMENT) ТЕХНОЛОГИЙ

Адилова Чарос Алим кизи,

*Преподаватель Гулистанского государственного университета
(тел.: (94) 032-14-54, e-mail: charosteacher2019@mail.ru)*

Аннотация. Edutainment — это отличный способ учиться, потому что он сочетает в себе образование и развлечение. Благодаря играм, видео и интерактивным занятиям обучение становится более увлекательным. Это помогает нам лучше понимать вещи, думать и решать проблемы. Мы также можем учиться в своем собственном темпе и получать отзывы, чтобы увидеть, как у нас дела. Образование и развлечения важны, потому что они помогают нам любить учиться и готовиться к будущему.

Ключевые слова: Образовательно-развлекательные, Edutainment, видеоигры, виртуальная реальность, интерактивные приложения, процесс обучения.

Образовательно-развлекательные технологии, также известные как образовательно-развлекательные, представляют собой мощный инструмент, который сочетает в себе образование и развлечение для повышения качества обучения. Этот инновационный подход предлагает учащимся различные преимущества, что делает его все более популярным методом в современных классах. Edutainment привлекает студентов, представляя образовательный контент в веселой и интерактивной форме, привлекая их внимание и мотивируя их к активному участию в процессе обучения. Внедрение образовательно-развлекательных технологий изменило традиционные методы

обучения, предоставив учащимся более увлекательный и приятный опыт обучения. Включая элементы развлечения, такие как игры, видео и интерактивные занятия, образовательно-развлекательная программа делает обучение более интерактивным и захватывающим [1]. Это не только помогает учащимся глубже понять предмет, но и способствует творческому подходу, критическому мышлению, навыкам решения проблем и командной работе. Кроме того, образовательно-развлекательные технологии позволяют учащимся учиться в своем собственном темпе, учитывая различные стили обучения и способности. Такой персонализированный подход позволяет учащимся изучать и понимать концепции таким образом, который соответствует их индивидуальным потребностям. Более того, образовательно-развлекательные платформы часто предоставляют мгновенную обратную связь, позволяя учащимся отслеживать свой прогресс и определять области для улучшения. Эта обратная связь в режиме реального времени помогает учащимся почувствовать достижения и мотивирует их продолжать обучение. В целом, образовательно-развлекательные технологии предлагают учащимся множество преимуществ, меняя способы приобретения ими знаний и навыков. Сочетая образование и развлечение, образовательно-развлекательная программа привлекает учащихся, улучшает их учебный опыт и способствует самостоятельному и персонализированному обучению. Поскольку технологии продолжают развиваться, преподавателям крайне важно использовать потенциал образовательно-развлекательной системы и использовать ее преимущества в классе, чтобы воспитать любовь к обучению и подготовить учащихся к вызовам будущего.

Образовательно-развлекательные технологии, такие как геймифицированные обучающие платформы и симуляции виртуальной реальности, имеют многочисленные преимущества для студентов с точки зрения улучшения их профессиональных компетенций. Во-первых, эти инструменты обеспечивают более увлекательный и интерактивный процесс обучения, что может привести к повышению мотивации и сохранению знаний. Благодаря включению игровых элементов и интерактивного моделирования учащиеся с большей вероятностью получают удовольствие от процесса обучения и будут активно участвовать в собственном образовании. Это может привести к более глубокому пониманию предмета и развитию критического мышления и навыков решения проблем, которые имеют решающее значение в профессиональном мире. Во-вторых, образовательно-развлекательные технологии предлагают студентам возможность практиковать и применять свои знания в реалистичной и смоделированной среде. Например,

моделирование виртуальной реальности может воссоздать сценарии реальной жизни, с которыми студенты могут столкнуться в своей будущей карьере. Предоставляя учащимся безопасное и контролируемое пространство для экспериментов и совершения ошибок, они могут получить ценный практический опыт, не опасаясь негативных последствий. Этот тип экспериментального обучения может значительно повысить их профессиональные компетенции и подготовить их к трудностям, с которыми они столкнутся на рабочем месте. Наконец, образовательно-развлекательные технологии позволяют проводить персонализированное и адаптивное обучение [2]. Эти инструменты позволяют отслеживать прогресс учащихся и адаптировать содержание и уровень сложности в соответствии с их индивидуальными потребностями и способностями. Адаптируя учебный процесс для каждого учащегося, образовательно-развлекательные технологии гарантируют, что он будет решать задачи на соответствующем уровне и сможет прогрессировать в своем собственном темпе. Такой персонализированный подход может способствовать развитию у учащихся чувства автономии и уверенности в себе, поскольку они смогут взять под контроль свой собственный учебный путь. В конечном итоге это может привести к улучшению профессиональных компетенций, поскольку учащиеся получают возможность взять на себя ответственность за свое образование и постоянно стремиться к росту и совершенствованию.

Образовательно-развлекательные технологии подразумевают использование цифровых инструментов и платформ, которые сочетают образовательный контент с развлекательными элементами для повышения качества обучения. Этот инновационный подход приобрел популярность в последние годы благодаря многочисленным преимуществам, которые он предлагает [3]. Одним из ключевых преимуществ образовательно-развлекательных технологий является то, что они делают обучение более увлекательным и приятным для учащихся. Благодаря включению интерактивных игр, видео и моделирования эта технология привлекает внимание учащихся и мотивирует их активно участвовать в процессе обучения. Под темой преимуществ образовательно-развлекательных технологий является успешная реализация этого подхода посредством тематических исследований. Эти тематические исследования освещают реальные примеры того, как образовательно-развлекательные технологии эффективно используются в различных образовательных учреждениях. Например, одно тематическое исследование может быть сосредоточено на внедрении виртуальной реальности (VR) в научном классе. Позволяя

студентам изучать сложные научные концепции посредством иммерсивного опыта, технология VR может значительно улучшить их понимание и запоминание предмета. Еще одно тематическое исследование могло бы подчеркнуть использование образовательно-развлекательных технологий при изучении языка. Многие приложения и платформы для изучения языка включают элементы геймификации, такие как награды и задания, чтобы сделать процесс более приятным и интерактивным. Эти тематические исследования демонстрируют, как студенты, которые использовали эти технологии, добились повышения вовлеченности, улучшения владения языком и более высокого уровня мотивации по сравнению с традиционными методами изучения языка. В заключение отметим, что образовательно-развлекательные технологии предлагают многочисленные преимущества как студентам, так и преподавателям. Сочетая образовательный контент с развлекательными элементами, такой подход делает обучение более увлекательным и приятным. Кроме того, успешные тематические исследования внедрения образовательно-развлекательных технологий демонстрируют их эффективность в улучшении качества обучения по различным предметам и дисциплинам. Поскольку технологии продолжают развиваться, образовательно-развлекательные инструменты и платформы могут революционизировать способы преподавания и обучения, делая образование более доступным и эффективным для студентов во всем мире.

Будущее образовательно-развлекательных технологий несет в себе огромный потенциал для изменения способов обучения и взаимодействия учащихся с образовательным контентом. Поскольку технологии продолжают развиваться быстрыми темпами, ожидается, что образовательно-развлекательные инструменты и платформы будут становиться все более сложными и интерактивными [4]. Это позволит учащимся получить более персонализированный и захватывающий опыт обучения, что в конечном итоге улучшит их понимание и сохранение знаний. Одним из ключевых аспектов будущего образовательно-развлекательных технологий является интеграция виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) в образовательный контент. VR позволяет учащимся погружаться в реалистичную и захватывающую виртуальную среду, позволяя им исследовать исторические достопримечательности, путешествовать по разным странам или даже погружаться в глубины океана. AR, с другой стороны, накладывает цифровую информацию на реальный мир, создавая интерактивный и увлекательный опыт обучения. Включив VR и AR в образовательно-развлекательные технологии, учащиеся смогут учиться более

интерактивно и экспериментально, делая свое образование более увлекательным и запоминающимся. Еще одним аспектом будущего образовательно-развлекательных технологий является использование искусственного интеллекта (ИИ) для персонализированного обучения. ИИ может анализировать огромные объемы данных о стиле обучения, предпочтениях и прогрессе учащегося, чтобы предоставлять индивидуальные рекомендации и контент. Это позволяет учащимся получать индивидуальное обучение и поддержку, гарантируя, что они учатся в своем собственном темпе и в соответствии со своими уникальными потребностями. ИИ также может предоставлять учащимся обратную связь в режиме реального времени, помогая им определить области для улучшения и направляя их к более эффективным стратегиям обучения. Кроме того, будущее образовательно-развлекательных технологий может увидеть интеграция элементов геймификации. Геймификация предполагает включение в образовательный контент игровых функций, таких как награды, испытания и соревнование. Это может сделать обучение более приятным и мотивирующим для учащихся, поскольку у них появляется стимул к прогрессу и достижению целей. Геймифицируя образовательно-развлекательные технологии, учащиеся могут развивать важные навыки, такие как решение проблем, критическое мышление и командная работа, одновременно развлекаясь и увлекаясь контентом. В заключение отметим, что будущее образовательно-развлекательных технологий открывает большие возможности для улучшения качества обучения студентов. Благодаря интеграции VR и AR, персонализированного обучения на основе искусственного интеллекта и геймификации образовательно-развлекательные инструменты и платформы, вероятно, станут более интерактивными, захватывающими и увлекательными. Это позволит учащимся получить более персонализированный и приятный опыт обучения, что в конечном итоге улучшит их понимание и сохранение знаний.

Список использованной литературы:

1. Zakharenko E.N., Komarova L.N., Nechaeva I.V. New dictionary of foreign words: 25,000 words and phrases. M.: Azbukovnik, 2003.
2. The use of multimedia technologies in general secondary education / Institute of Distance Education of the Peoples' Friendship University of Russia, 2006. URL: <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/mult/vved.html>
3. Karamysheva T.V. Learning foreign languages using a computer: Questions and answers. St. Petersburg: Soyuz Publishing House, 2001.
4. Nasibullin E.N. On the effectiveness of educational information technologies. URL: <http://www.tiei.ru/ppage/pages/57/HTML/nasibullin/htm>

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHDA MOOCNING AHAMIYATI

Abdullayeva Gularam Iskandarovna,

*Xorazm viloyati, Urganch shahar, 94-son silga qarshi sanatoriya tipidagi
umumiy o'rta ta'lim maktab-internati tarbiyachisi
(e-mail: a.gularam@inbox.ru)*

Annotatsiya. Hozirgi raqamli texnologiyalar davrida jahon talablariga mos ravishda faoliyat olib borish, o'z bilim va malakalarimizni oshirish ta'lim jarayonining rivojlanishida muhim faktordir. Shu bilan bir vaqtda talaba-o'quvchilarning ma'lum fan doirasida bilimlarini kengaytirish, qo'shimcha ma'lumotlar olishga yordam beruvchi onlayn kurslar bilan tanishtirish, ularning qizishini oshirishga va keyinchalik raqamli texnologiyalardan mukammal foydalanishga intilishga turtki bo'ladi. Ushbu tezisda MOOC (MOOK) to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Ochiq ta'lim resurslari, MOOC, konnektivizm, BOOC, SOOC, COOC, SPOC, GROOC, DOCC, SMOC, POOC

“Ochiq ta'lim resurslari” (OTR) atamasi birinchi marta 2002-yilda YUNESKOning “Rivojlanayotgan mamlakatlarning oliy ta'lim tizimlarida ochiq dasturiy va o'quv-metodik komplekslarning ro'li” forumida joriy etilgan. 2012-yilda Parijda YUNESKO tomonidan tashkil etilgan birinchi jahon OTR kongressida OTR bo'yicha Parij deklaratsiyasini qabul qildi. 2017-yilda Lyublyanada bo'lib o'tgan OTR bo'yicha ikkinchi jahon Kongressi OTR ni targ'ib qilish bo'yicha harakatlar rejasini tasdiqladi. 2019-yilda YUNESKO Bosh konferensiyasida a'zo davlatlar ochiq ta'lim resurslari bo'yicha tavsiyalarni bir ovozdan qo'llab-quvvatladilar, unda xususan, OTR ta'rifining yangilangan versiyasi taklif qilindi.

Ochiq ta'lim resurslari, OTR (Open Educational Resources, OER) - bu jamoat mulki bo'lgan yoki intellektual mulk huquqlari bilan himoyalangan, ammo erkin foydalanish imkonini beruvchi ochiq litsenziya ostida tarqatiladigan har qanday formatdagi va har qanday vositadagi o'quv, uslubiy va tadqiqot materiallari. ularni qayta ishlatish, qayta ishlash, moslashtirish va keyinchalik boshqalarga tarqatish.

Masofaviy o'qitish shiddat bilan rivojlanish tusini olmoqda. MOOC (MOOK - русча) - nima o'zi? MOOC (MOOK) – bu inglizcha talqinda **Massive Open Online Course** (MOOC) va ruscha talqinda esa – **Массовый Открытый Онлайн Курс** (MOOK) - degan so'zlarning qisqartmasi hisoblanadi. Internet yordamidagi masofali o'qitishning bunday shakli yaratilganiga ko'p vaqt bo'lmagan bo'lsada butun dunyoda e'tirof etilmoqda. Bunday terminologiyaning muallifi Deyva Korme hisoblanib 2008-yilda yaratilgan hisoblanadi. Shunday qilib, elementlari bo'yicha MOOC (MOOK) nima?

M – (massive) массовый - ommaviy. Ommaviy ochiq onlayn kurs (OOOK)larning muhim afzalligi bu tinglovchilar sonida cheklovlar yo'qligi hisoblanadi. Barcha hoxlovchilar taqdim qilingan kurslarni o'qishi mumkin bo'ladi.

O – (open) открытый - ochiq. Bu so'zning ma'nosi taqdim qilingan materiallarga tekinga bog'lanish imkoniyati mavjudligini anglatadi. Biroq, endi ko'plab MOOK mavjud bo'lib, qaysiki ular pulli o'qishni taklif qiladi. Qoidaga ko'ra dasturlash bo'yicha o'qish pullik hisoblanadi. Biroq baribir tekin asosdagi kurslar etakchiligicha qolmoqda.

O – (online) онлайн - onlayn. Ulangan holatda joylashganligini anglatadi.

K – (course) курс - kurs. Bu ham oliy ta'lim muassasasi kursi singari bo'lib, ma'lum bir belgilangan predmetni qamrab oladi.

Kommunikatsiyaning yangi texnologiyalari rivojlanishi bilan, onlayn o'qitish g'oyasi ko'plab odamlar aqlini bezovta qila boshladi (talabalarni, o'qituvchilarni, tadbirkorlarni, olimlarni). Bu rejada MOOC birinchi ochilganlardan bo'la olmadi. Ular yaratilishidan ancha oldin masofaviy o'qitish manbalari mavjud edi: taniqli olimlar ma'ruzalari matn variantida, audio va videomateriallarda mavjud edi. Masalan, 2001-yildayoq, birinchi MOOC yaratilishidan ancha oldin, Massachusetts texnologik universiteti ochiq bog'lanishdagi o'z o'quv ishlanmalarini keng auditoriyada taqdim qildi. Keyinchalik o'qitish shaklida o'zgarish ro'y berdi.

2021-yildan raqamli platformalarning paydo bo'lishi - zamonaviy onlayn ta'lim bozorining gigantlari **Coursera**, **edX**, **Udacity** rivojlanishiga turtki bo'ldi.

2012-yildan beri ommaviy ochiq onlayn kurslar (MOOC) tobora keng tarqalmoqda, bu esa ta'lim mazmuniga ochiq kirishni ta'minlaydi va ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi.

MOOCning 4 ta asosiy modellari mavjud:

➤ xMOOC (extended massive open online-courses) – kengaytirilgan ommaviy ochiq onlayn kurslar

➤ cMOOC (connective massive open online-courses) – aloqaviy massiv ochiq onlayn kurslar

➤ bMOOC (blended MOOC) – aralashtirilgan MOOC

➤ Task-based MOOC – vazifaga asoslangan MOOC

xMOOC (extended massive open online-courses) – oddiy oflayn kursning klassik versiyasidir. Standart o'quv kursi: bir qator ma'ruzalar, topshiriqlar va barchasi bitta platformada;

cMOOC (connective massive open online-courses) – trening ishtirokchilarining tarmoq va P2P treningi orqali o'zaro ta'siri (peer teaching peer). Bunday treningga misol qilib «Хабp» veb-saytini keltirish mumkin. Model konnektivizmga asoslangan;

bMOOC (blended MOOC) – klassik tuzilgan onlayn kurs va sinxron talabalar faoliyatidir. Model juda istiqbolli va bu kursni yakunlash darajasi bir necha baravar yuqori;

Task-based MOOC – kurs, muammoni hal qilishga asoslangan bo'lib, tinglovchilar ma'lum bir muammoni hal qilish yo'llarini mustaqil ravishda izlashadi. Klassik Xmooc (har doim ham emas) va cMOOC (har doim ham emas - talaba ishlayotgan loyiha tuzilishi guruhli yoki individual bo'lishi mumkin) o'z ichiga olishi mumkin. Vazifaning o'ziga xos xususiyati amaliy vazifani bajarish jarayonida bilimlarni egallashdir. Konstruktivizm nazariyasiga yondashuvning asosi – dunyo bilan tanishish jarayonida olingan bilimlarni shakllantirish hisoblanib, unga murabbiy yordam beradi. Konstruktivizmning turlaridan biri muammoli ta'lim yoki problem-based learning. Talaba shunchaki "tinglovchi" emas, balki faol "ijrochi" hisoblanib natija talabaning shaxsiy portfoliosida aks etadi.

MOOC o'z ichiga konnektivizm kabi, talabalarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishiga zarur ko'nikma va malakalarni egallashga yordam beradigan motivatsiyasini oshiruvchi, faol o'qish va hamkorlikda o'rganish kabi pedagogik yondashuvlarni qamrab oladi.

Konnektivizm – bu murakkab tizimlarning turli elementlari, shu jumladan raqamli texnologiyalardan foydalangan holda o'rnatiladigan aloqalar orqali dunyoni bilish usuli.

MOOC formatida o'qitish matn, video va audio materiallardan, shuningdek taqdimotlardan foydalanishni o'z ichiga oladi, ularning kombinatsiyasi ta'lim mazmunini maksimal darajada vizuallashtirishga qaratilgan.

Materiallarni o'zlashtirish monitoringi o'z-o'zini tekshirish testlari, maxsus baholash mezonlari bilan yopiq testlar, shuningdek, o'yin, interaktiv, loyiha vazifalari va rolli o'yinlar yordamida o'z-o'zini baholash va o'zaro baholash orqali amalga oshiriladi.

Ta'lim sohasidagi mutaxassislar va tahlilchilarning fikriga ko'ra, MOOC uzluksiz ta'lim va malaka oshirish sharoitida juda samarali bo'lishi mumkin, bu esa kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan vakolatlarni shakllantirishga yordam beradi. MOOC formatidagi treningning natijasida rasmiy sertifikat olish mumkin.

MOOC-bu video ma'ruzalar, taqdimotlar, o'qish yoki ko'rish uchun qo'shimcha materiallar, lug'atlar, loyihalar ko'rinishidagi uy vazifalari, interaktiv o'yinlar, simulyatsiyalar, oraliq va yakuniy testlar, kurs bo'yicha ma'lumotnomalar, foydali havolalar, forum yoki ijtimoiy media muhokamasi savollarini o'z ichiga olgan masofaviy o'quv-uslubiy majmualar.

MOOCning asosiy turlari quyidagilar:

BOOC (big open online course) — katta ochiq onlayn kurs. Bu MOOC — dan faqat ishtirokchilar soni bilan farq qiladi-BOOC-da ularning soni yuzdan oshmaydi, ya'ni kurs ommaviylik tushunchasiga etib bormaydi.

SOOC (selectively open online course) - tanlov bilan ochiq kurslar. Odatda ochiq ommaviy kurslarga ro'yxatdan o'tish bepul bo'lsa, unda bu variant ishtirokchilarni oldindan tanlashni o'z ichiga oladi. Masalan, talabalardan malakani tasdiqlash (diplomni taqdim etish) yoki vakolatlarni tekshirish uchun testdan o'tish so'raladi. Bu kurs yangi boshlanuvchilar uchun emas, balki allaqachon "mavzuda" bo'lganlar uchun mo'ljallangan va kursning samarali bo'lishi o'qish jarayonidagi talabalarning bir xil darajada bo'lishini talab qiladi, bu juda muhimdir.

COOC (corporate open online course)-bitta kompaniya auditoriyasi uchun tashkil etilgan korporativ ochiq onlayn kurs. Ya'ni, agar biz haqiqatan ham keng auditoriya haqida gapiradigan bo'lsak, bunday kurs mutlaqo "ochiq" emas, lekin bitta korporatsiya doirasida u MOOC printsipligiga muvofiq qo'llaniladi — hamma ma'lumotlar yozib oladi va istalgan odam tomosha qiladi.

SPOC (small private online course) — bu tashkilot yoki universitet tomonidan buyurtma qilingan kichik yopiq onlayn kurs. Uning auditoriyasi yuz kishidan oshmaydi va ma'lum mezonlarga javob beradi (sodda qilib aytganda, siz u yerga "ko'chadan" kira olmaysiz).

GROOC (group open online course) - kichik guruhlarda o'qitiladigan ochiq kurslar

DOCC (distributed Collaborative online course) — tarqatilgan hamkorlikdagi onlayn kurs. Bir vaqtning o'zida bir nechta universitetlar tomonidan amalga oshiriladi, ammo mazmuni hamma uchun bir xil. Shu bilan birga, talabalar onlayn muloqot qilishadi.

SMOC (synchronous massive open online course) sinxron ommaviy ochiq onlayn kurs. Klassik MOOC — dan asosiy farq shundaki, darslar "men qulay bo'lganimda mashq qilaman" emas, balki aniq jadval asosida jonli efirda o'tkaziladi.

POOC (personalized open online course) — individuallashtirilgan ochiq onlayn kurs.

MOOC rivojlanish bosqichlari:

MOOC 1.0 — "ko'pchilik uchun bitta", bu yerda o'qituvchi kurs tinglovchilardan iborat katta auditoriyaga ma'ruza olib boradi.

MOOC 2.0 — "yakkama-yakka", darsga individual va guruhli mustaqil ish qo'shilgandagi jarayon.

MOOC 3.0 — "ko'pchilik uchun", ya'ni peer-to-peer formatidagi markazlashtirilmagan ta'lim (teng tenglikni o'rgatadi).

MOOCning muammoli tomonlari quyidagilar:

1. Kurslarning mashhurligi tez orada umidsizlikka olib keldi: boshida boshlaganlarning aksariyati o'qishni tashlab ketishdi va faqat 5% o'qishni tugatadi;
2. Barcha onlayn kurs yaratuvchilarning bosh og'rig'i rentabellik (daromad)ni oshirishdir;
3. Onlayn kurslarni o'rganish uchun motivatsiyaning yo'qligi;
4. Bepul yoki qisman to'lanadigan onlayn kurslar talaba uchun katta pul evaziga butun kursni sotib olish uchun o'ljadir;
5. MOOK har doim ham talabalarga foyda keltirmaydi;
6. Ushbu onlayn kursni baholash uchun yagona standartlar yo'q.

MOOK va Elektron ta'lim resurslariga tegishli keng tarmoqli ma'lumotlar va foydali saytlar ro'yhatini stepic.org saytida tashkil qilingan bepul "Цифровые инструменты и сервисы для учителя" onlayn kursida olshingiz mumkin. Bu kursning yana bir afzalligi ushbu ochiq onlayn kurs YUNESKOning ta'lim sohasidagi axborot texnologiyalari instituti tomonidan o'qituvchilarni yangi raqamli vositalar va xizmatlardan foydalanish, ta'lim innovatsiyalari va veb-texnologiyalarni o'quv jarayoni va malakasini oshirish bo'yicha malakasini oshirish uchun ishlab chiqilgan. Kursni muvaffaqiyatli tugatsangiz sertifikat ham beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tursunov Samar Quziyevich. Ommaviy ochiq onlayn kurslar – MOOC. "Pedagogika" ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2017, 1-son 124-125 b.
2. <https://youtu.be/3WrnU-uZyTU>. Видеолекция профессора Тони Бейтса "Массовые открытые онлайн-курсы" (с русскими субтитрами), основанная на монографии "Преподавание в эпоху цифровых технологий: руководство по методике преподавания и обучения".
3. www.stepic.org "Цифровые инструменты и сервисы для учителя"

TA'LIM JARAYONINI BOSHQARISHDA TYUTORLIK FAOLIYATINING O'RNI

Allambergenov Abat Janabergenovich,
Qoraqalpoq davlat universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada raqamlashtirilgan va an'anaviy ta'lim muhitida ta'lim jarayonini sifatli va samarali boshqarishda tyutorlik faoliyatining o'rni va ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim jarayoni, sifatli boshqaruv, tyutorlik faoliyati, raqamlashtirilgan va an'anaviy ta'lim.

Bugungi kunda jamiyatda raqamlashtirish, ommaviy axborot vositalari, ijtimoiy tarmoqlarda turli xil axborotlarni o'zlashtirish imkoniyatlari kengayishi muhitida ta'lim jarayonini sifatli tashkil etish dolzarb masala hisoblanadi.

Bunda ta'lim muassasalarida o'qituvchi bilan birga tyutorlik faoliyati ham muhimdir. Tarixiy manbalarda, tyutorlik faoliyati bir nechta asrlardan buyon ta'lim berish madaniyati bilan birgalikda alohida madaniyat sifatida shakllanib kelgan va rivojlanish davrida uning ta'lim jarayonidagi roli ham o'zgarib borgan.

Mavjud adabiyotlarda tyutorlik faoliyati rivojlanishi asosiy bosqichlarga ajratilgan. Xususan, XVI asrgacha tyutorlik faoliyati ta'lim oluvchilarning mustaqil o'qishlariga ko'maklashuvchi sifatida, XVI–XIX asrlarda tyutorlik faoliyati ingliz universiteti tizimida rasmiy tan olingan qismi sifatida, XIX–XX asrlarda tyutorlar va kitoblarni asosiy bilim manbai deb bilish mumkin bo'lgan vaqtlar, XXI asrda tyutor yangi kasb sifatida: o'qituvchi funksiyasini o'zgartirish, kengaytirish va yangi lavozim majburiyatini belgila sifatida qo'rilgan [3].

Jahon tajribalarida tyutorlik faoliyatiga bir qator ta'riflar berilgan, xususan tyutor mustaqil bilim olish jarayoniga, yakka tartibdagi ta'limga oid izlanishga ko'maklashuvchi, qo'llab-quvvatlovchi, individual ta'lim loyihalari va dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirishni qo'llab-quvvatlovchi sifatida [1], tyutor o'qituvchi-konsultant sifatida ta'lim va mustaqil ta'lim olishni tashkil etuvchi mutaxassis [5], tyutor individuallashtirish tamoyili asosida ishlovchi va individual ta'lim dasturini tuzish va amalga oshirishga ko'maklashuvchi alohida pedagog [2] sifatida ifodalangan.

Mazkur ta'riflardan “tyutorlik – bu pedagogik ko'maklashishning alohida turi – ochiq ta'limda o'quvchini individuallashtirish jarayoniga ko'maklashish” degan fikrini qo'llab-quvvatlash eng ahamiyatlisi deb ifodalangan [3].

Tyutorlik faoliyatining asosida zamonaviy ta'limning ochiqligi bilim olishning hammaga mumkinligi, joyni o'zgartirish erkinligi, axborot jamiyatidagi ko'nikma va malakalarni mustaqil egallash imkoniyati, ta'limning uzluksizligi, o'qitishning individualligi, ta'lim dasturlarining asosiligi kabi demokratik tamoyillarning amalga oshirilishi nazarda tutiladi.

Tyutorlarning boshqaruvchilik ko'nikmasi sifatida talabalarning ta'lim olish jarayonini sifatli tashkil etish uchun tegishli modullar, fanlar o'quv mashg'ulotlarini umumiy boshqarish, muvofiqlashtirish ularning mashg'ulotlar jarayonida faol ishtirok etishiga erishish muhim hisoblanadi.

Ta'lim jarayonini sifatli boshqarishda tyutorlik faoliyatda talabalarning o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishlarini oshirish maqsadida ularning individual dasturlar asosida samarali o'lg'a siljishlarini ta'minlashga alohida e'tibor qaratishi kerak. Bunda talabalar tomonidan dastlabki kutuvlari va motivlari, individual ehtiyojlarini qondirish va shaxsiy maqsadlariga erishish bilan bog'liq imkoniyatlarni anglab yetishga ko'maklashish, ularning bir biri bilan muloqotlarini qo'llab-quvvatlash, mashg'ulotlarda samarali ishlash ijobiy psixologik muhitini yaratish, o'quv

jarayonida turli interfaol o'qitish metodlarni qullash orqali motivatsiyasini oshirish, bilim va ko'nikmalarini oshirish maqsadida shaxsiy istiqbollarni belgilashda yordam ko'rsatish kabi ishlarni amalga oshirilishini tashkillashtirishi va nazorat qilishi zarur.

Ta'lim jarayonini sifatli boshqarishda tyutorlik faoliyatida tyutor o'zining va talabalar harakatlarini ko'zlangan maqsadlarga muvofiq ravishda tartibga solish lozim. Bunda kutilayotgan natijalarga muvofiq holda harakatlar ketma-ketligini belgilash, talabalar bilan faoliyat yuritish strategiyasi va taktikasini shakllantirish, mustaqil o'qish jarayonidagi muammolar va qiyinchiliklarni nazoratda tutish ham zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Канянина Т.И. Роль тьютора в повышении ИКТ — компетентности педагогов: URL: <http://msk.ito.edu.ru/section/61/2974>
2. Ковалева Т.М. Практика работы с процессом индивидуализации: сборник научных трудов по материалам IV Всероссийской научной тьюторской конференции. Томск, 2000.с.49–53
3. Ковалева Т.М., Кобыща Е.И., Попова (Смолик) С.Ю., Теров А.А., Чередилина М.Ю. Профессия «тьютор». М.-2012. Тверь: «СФК-офис». –246 с

RAQAMLI TA'LIM MUHITI SHAROITIDA KOGNITIV KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH

Gulnoz Amanova,

Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari markazi doktoranti

Annotatsiya. Globallashtirish va integratsiya, ta'limni raqamlashtirish jarayonlari yangi kompetensiyalarga ega kadrlarni tayyorlash zaruriyatini keltirib chiqaradi. Maqola raqamli ta'lim sharoitida, mehnat bozorida talabga ega bo'lgan universitet bitiruvchisining asosiy tarkibiy qismlari sifatida kognitiv kompetensiyalarni o'rganishga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: Shakllanish va rivojlanish, ta'lim va kognitiv kompetensiya, integrativ bilimlar.

Raqamli va axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga va o'quv jarayoniga keng joriy etish dunyo miqyosidagi tendensiya bo'lib, yaqinda ta'lim tizimida sodir bo'lgan eng muhim jarayonlardan birini anglatadi. Kompyuter, nano va biotexnologiyalarning jadal rivojlanishi, "raqamli egizaklar" va Big Data tizimlarini yaratish zamonaviy mutaxassisdan maxsus ko'nikma va qobiliyatlarga ega bo'lishni, ixtisoslashgan fanlarini o'zlashtirish va mustaqil ta'lim faoliyati bilan bog'liq ko'nikmalarga asoslangan kognitiv kompetensiyalarni egallashni talab qilmoqda. Kompetensiyaga asoslangan yondashuvning paydo bo'lishi Boloniya jarayonlari va

milliy kompetensiyaga asoslangan malakaviy asoslarni ishlab chiqishning boshlanishi bilan bog'liq.

Raqamli ta'lim muhiti sharoitida oliy ta'lim muassasalarining asosiy vazifalaridan biri bo'lajak mutaxassisning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishdir.

Zamonaviy ta'lim sharoitida talabalarning kompetensiyalarini rivojlantirish eng muhim vazifalardan biridir. Kognitiv kompetensiya deganda, mantiqiy va metodik faoliyat elementlarini o'z ichiga olgan o'z-o'zini boshqaradigan o'quv faoliyati sohasidagi ko'nikmalarga ega bo'lish tushuniladi. Talabalarning bilim olish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish pedagogikaning asosiy vazifasi hisoblanadi. Jon Amos Komenskiy "Buyuk didaktika" asarida o'qitishdagi alfa va omega talabalarni kamroq o'qitadigan va ko'proq o'rganadigan usulning kashfiyoti bo'lishi kerakligini aytadi. Kognitiv kompetensiyani rivojlantirish muammosi g'oyaviy, didaktik, uslubiy va boshqaruv jihatlarini hisobga olgan holda hal qilishni talab qiladigan murakkab muammodir.

Kognitiv kompetensiyaning asosiy xususiyati shundaki bu kompetensiyani rivojlantirish uchun pedagoglar jamoasi birgalikda ishtirok etishi kerak, bu esa shunga mos ravishda ushbu jarayonni boshqarishni o'z ichiga oladi. Ta'limning turli darajalarida ishlaydigan pedagoglarning faoliyatini muvofiqlashtirish va uzluksizligini ta'minlash kerak.

Shubhasiz, bu muammolarni faqat bitta o'quv predmeti, fanlar guruhi yoki bir guruh o'qituvchilarning sa'y-harakatlari bilan muvaffaqiyatli hal etib bo'lmaydi. Talabalarning ta'lim faoliyatining barcha jabhalarini, barcha o'quv fanlarini va ta'limning barcha bosqichlarini qamrab oluvchi maqsadli kompleks dasturni ishlab chiqish va amalga oshirish zarur. Buning uchun o'quv-uslubiy materallar hamda boshqaruv faoliyati bilan ta'minlangan tegishli kasbiy kompetensiyalarga ega bo'lgan yaxlit pedagogik jamoa zarur. Shu sababli, ushbu kompetensiyani maqsadli takomillashtirish zarurligiga butun jamoaning ishonchi ayniqsa muhimdir.

Talabalarning kognitiv kompetensiyasi zamonaviy kasbiy ta'limning zarur tarkibiy qismi bo'lgan, fanlar, fanlararo aloqalar, integrativ bilimlar, ko'nikma va malakalar, funksional muammolarni hal qilish usullari to'plamini ifodalovchi ta'lim darajasi sifatida belgilanadi, bu talabalar tomonidan idrok etish, axborotni o'zlashtirish, ta'lim va kasbiy muammolarni hal qilish jarayoni bilan bog'liq faoliyat jarayonida qo'llaniladi.

Oliy ta'lim muassasalari talabalari o'rtasida tayanch va kasbiy fanlar chegarasida ta'lim va kognitiv kompetensiyani rivojlantirish bo'yicha umumiy uslubiy standartlarni qabul qilish va tasdiqlash bu ishning muvaffaqiyati uchun zarur shartlardan biridir. Bunga bir guruhda ishlaydigan o'qituvchilarning ishini

muvofiglashtirish va o'qituvchilar faoliyatining uzluksizligini ta'minlash orqali yordam berish mumkin.

Bunday faoliyatning asosi ma'lum bir o'quv fani bo'yicha o'quv mavzusining butun o'quv kursi bo'yicha mazmuni va shaxsiy o'qitish usullaridir. Shakllanayotgan yoki rivojlanayotgan ko'nikmalarni qayd etishda bir qator talablarni yodda tutish kerak:

- birinchidan, o'qituvchi ham, talaba ham bu ko'nikma o'quv predmeti sifatida harakat qilishini bilishi kerak;
- ikkinchidan, dars doirasida bunga alohida vaqt ajratilishi kerak;
- tematik rejalashtirishda ma'lum bir umumiy ta'lim ko'nikmasini inobatga olish keyinchalik uni shakllantirish yoki rivojlantirish uchun maxsus metodikaga ehtiyoj tug'ilishini nazarda tutadi.

Quyidagi asosiy o'quv faoliyatlari siz "o'qishni o'rganish" mumkin emas:

1. Matnning asl mazmunini o'qish va tahlil qilish qobiliyati. Harakatlar jarayoni quyidagi operatsiyalarni o'z ichiga oladi: matn elementlarining belgi ma'lumotlarini idrok etish, ma'nolarini yangilash, mazmunini tiklash. Taqdim etilgan matndagi faktlar, nazariyalar, baholashlar va tanqidlar bilan bog'liq holda matnning asosiy qoidalarini ajratib ko'rsatish.

2. Muammoni ko'rish va muammoga tegishli ma'lumotlarni ajratish qobiliyati. Muammoni hal qilish uchun qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish va yangi bilim (ma'lumot) topish qobiliyati.

3. Tahlil va sintez qilish qobiliyati. Tushunchalarni, atamalarni, ta'riflarni umumlashtirish va bilimlar tizimini qurish.

4. Mashqlarda, savollarga javob berishda, masalalarni yechishda mazmunni belgilar, diagrammalar, grafiklar, jadvallar orqali materialni o'zlashtirish qobiliyati.

5. Bir nechta mavzularni yoki o'tilgan barcha materiallarni o'z ichiga olgan vazifalarni bajarish qobiliyati.

6. O'z nuqtai nazarini aql bilan himoya qilish qobiliyati.

7. Mustaqil ta'lim olish faoliyatini o'z-o'zini baholash va o'z-o'zini korreksiyalash orqali amalga oshirish qobiliyati.

8. Talabaning joriy va kelajakdagi faoliyatining maqsad va vazifalarini ularning semantik ahamiyati nuqtai nazaridan rejalashtirish.

Sanab o'tilgan ta'lim faoliyatlari kognitiv sohaga tegishli bo'lib, talabalarning kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Васецкая Н.О., Ключков Ю.С. Интегрированные инновационные научно-образовательные структуры как инструмент подготовки

профессиональных кадров в области инженерно-технического образования. СПб.: БМВ и К; 2017. 159 с.

2. Потанина О.В. Когнитивная компетенция будущего инженера: сущность, структура, содержание. Вестник Башкирского университета. 2009;14(1):298–301.

3. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: Компетентностный подход. М.: МПСИ; 2005. 52 с.

4. Gein A.G., Nekrasov V. P. Metacognitive Invariants as Psychological-Pedagogical Factors of Training. Universal Journal of Educational Research. 2013;1(2):128–132.

5. Хуторской А. В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций. URL: <http://eidos.ru/journal/2005/1212.htm>.

6. White R.W. Motivation reconsidered: the concept of competence. Psychological review. 1959;(66):297–333.

7. Гилев А.А. Основные индикаторы когнитивных компетенций. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2014;(1):53–61.

MAKTAB O'QITUVCHILARINING KASBIY RIVOJLANISHINI TASHKIL ETISHNING BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI, ASOSIY YONDOSHUVLARI

Olimjon Tursinboyev,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya. Maqolada bugungi kunda umumta'lim maktab o'qituvchilarining uzliksiz kasbiy rivojlantirish sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar va ularning ahamiyati, mazmun-mohiyati ochib berilgan.

Kalit so'zlar: Uzluksiz kasbiy ta'lim tizimi, globallashuv, kasbiy rivojlanish, noan'anaviy shakllar, diagnostik funktsiya

Bugungi, tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan dunyoda barcha e'tibor ta'lim tizimi va uni takomillashtirishga qaratilmoqda. Zero, mamlakatlarning bugungi kundagi va kelajakdagi taraqqiyoti ularda mavjud bo'lgan foydali yer qazilmalari yoki energetika resurslari bilan emas, balki sifatli ta'lim orqali erishiladigan ilmiy-texnikaviy muvaffaqiyatlar bilan ta'minlanishi isbot talab qilmaydigan haqiqiylikka aylanib bormoqda. Iqtisodiyoti yuqori darajada rivojlangan mamlakatlar ushbu fikrimizning yaqqol dalilidir.

Jahonda globallashuv jarayonida ta'limni sifat jihatdan yangi darajaga ko'tarish, raqobatdosh va professional kadrlarni tayyorlashda o'rta ta'lim tizimida

faoliyat olib borayotgan pedagog kadrlarni zamonaviy bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratishmoqda. Har qanday mamlakatda ta'lim tizimining, ayniqsa umumiy o'rta ta'lim bo'g'inining taraqqiyoti unda faoliyat ko'rsatayotgan pedagog kadrlarning kasbiy salohiyati va mahoratiga bog'liq. Aynan ana shu umumiy o'rta ta'lim tizimida, ya'ni maktablardagi ta'lim sifati ularda faoliyat yuritayotgan o'qituvchilarning sifatidan yuqori bo'la olmaydi. Shuning uchun ham maktablardagi ta'limning sifat va samaradorligini oshirish uchun o'qituvchilarning kasbiy salohiyati va mahoratini zamon talablariga mos tarzda uzluksiz oshirib borish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Ko'pgina rivojlangan mamlakatlarda kasbiy rivojlanish ta'lim tashkiloti faoliyatini takomillashtirishning asosiy sharti hisoblanadi va shuning uchun rahbarning vazifasi shu rivojlanish uchun zarur shart-sharoitlarni ta'minlashdir. Ammo o'qituvchining kasbiy mahorati nimani anglatishini tushunish turli mamlakatlarda bir-biridan darajada farq qiladi²⁷.

O'qituvchilarining kasbiy rivojlanishi Yevropaning deyarli barcha mamlakatlari va mintaqalarida o'qituvchilarning majburiyati deb hisoblanadi. Biroq, hamma joyda ham ushbu mas'uliyatni belgilaydigan me'yoriy-huquqiy baza mavjud emas. Masalan, Fransiya, Islandiya, Gollandiya va Shvetsiyada kasbiy rivojlanish o'qituvchilarning vazifasi deb e'lon qilingan, ammo amalda ular bundan bo'yin tovlashlari mumkin. Polsha, Slovakiya, Sloveniya, Ispaniya va Lyuksemburgda muttasil malaka oshirish ixtiyoriydir, ammo ta'qib etilmasa, u martaba va ish haqiga ta'sir qiladi. Lyuksemburg va Ispaniyada ma'lum bir o'qish muddatiga ro'yxatdan o'tgan o'qituvchilar qo'shimcha ish haqi oladilar. Qolgan uchta mamlakatda o'qituvchilar turli shakllar va o'quv dasturlari uchun kreditlar to'plashadi va bu ularni yangi lavozimga tayinlashda hisobga olinadi. Kipr, Gretsiya va Italiyada uzluksiz kasbiy rivojlanish faqat boshlang'ich o'qituvchilarning mas'uliyati hisoblanadi.²⁸

Maktab va maktabgacha ta'limi tizimidagi ta'lim muassasalari xodim (rahbar, pedagog va mutaxassis)larining malaka saviyasi ular kasbiy faoliyatining sifat mezonlaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham mamlakatimizda ta'lim xodimlarining o'z kasbiy mahoratini eng yuqori darajaga ko'tarish majburiyati qonun yo'li bilan mustahkamlab qo'yilgan.²⁹ Bunga esa ularning butun faoliyati davomidagi uzluksiz ta'limi orqali erishish mumkin bo'ladi.

Maktab o'qituvchilarining kasbiy rivojlanish tizimi pedagoglar tomonidan yangi ma'lumot, bilim, ko'nikma va malakalarni olishning bosh manbasi hisoblanadi, shuning uchun ham, aynan mazkur tizim, ma'lum ma'noda, tizim

²⁷ Е.А. Ленская. Спрос и предложения в системе повышения квалификации педагогических кадров. /Москва, 2015. // WWW.NAUKA.X- PDF.RU

²⁸ Eurydice, 2003, 2008; [Текст] European Commission, 2009, page 16

²⁹ O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori. 17.01.2022 й.

xodimlarining sohada amalga oshirilayotgan modernizatsiya jarayonlariga tayyorligi uchun mas'ul va shu bois alohida e'tiborga loyiq.

Pedagoglar uchun kasbiy rivojlanish tizimini Rossiyalik olimlar quyidagicha belgilaydilar:

-kasbiy mahoratini oshirish va malakasini oshirish, yangi mutaxassislik olmagan holda yangi funksional vazifalarni o'zlashtirish uchun qo'shimcha pedagogik kasbiy tayyorgarlik dasturlarini amalga oshiradigan turli tashkiliy-huquqiy shakllardagi qo'shimcha ta'lim muassasalari majmui (E.M.Nikitin);

-qo'shimcha kasbiy ta'lim turi, ilgari olingan kasbiy bilimlarni yangilash va chuqurlashtirish, xodimlarning ishbilarmonlik fazilatlarini takomillashtirish, ularning kasbiy faoliyat bilan bog'liq ta'lim ehtiyojlarini qondirish (E.A.Levanova, T.V.Pushkareva, M.L.Subocheva);

-har tomonlama amalga oshiradigan doimiy ta'lim va shaxsni rivojlantirish markazi individual odamlarning ta'lim va rivojlanish darajasini oshirish (P. G. Shchedrovskiy).

Ko'pgina tadqiqotchilar ta'kidlashlaricha, bugungi kunda dunyoda o'qituvchilarni tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishning yangi tizimlari izlanmoqda, ammo na mazmuni, na o'quv mashg'ulotlarining tashkiliy shakllari, na o'qitish uslublari bo'yicha yagona nuqtai nazar mavjud emas³⁰.

An'anaviy o'qitish shakllarining mazmuni yangilanmoqda (malaka oshirish tizimida yangi kurslar, o'qitishning noan'anaviy shakllari, o'qitish individual va differensiallashtirilgan va hk) joriy etilmoqda va ta'limning yangi paradigmasining konseptual asoslariga asoslanib, maxsus o'quv va malaka oshirish markazlari yaratilmoqda³¹

Kasbiy pedagogik ta'lim tizimida o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishining asosiy funksiyalari diagnostik, kompensatsion, kognitiv, prognostik va adaptivdir.

Diagnostik funksiya - bu qobiliyatlarni aniqlash, individual psixologik xususiyatlarni aniqlash va tayyorgarlik darajasi. Kompensatsion funksiya - kasbiy bilim va ko'nikmalarni chuqur o'zlashtirish muhimligi bilan, ilgari olingan bilimlarning eskirishi, kasbiy ta'lim jarayonida psixologik va pedagogik bilimlarning etishmasligi bilan bog'liq bo'lgan ta'limdagi bo'shliqlarni bartaraf etish.

Kognitiv funksiya bu o'qituvchi shaxsining kasbiy, intellektual va axborot ehtiyojlarini qondirishdir.

Bashorat qiluvchi funksiya - bu ijodiy salohiyatni rivojlantirish, o'qituvchining kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorligini ochib berish.

³⁰ В. И. Варющенко, О. В. Гайкова. Повышение квалификации в непрерывном образовании и развитии личности учителя // Научно- теоретический журнал. – 2015. -Выпуск 1 (22). – с. 20-29.

³¹ Зеличенко В. М., Клокова Н. В. Альтернативная проблемно- проектная модель повышения квалификации «Педагог открытого образования» // Вестник Томск. гос. пед. ун-та. – 2000. –Выпуск 8. – № 24. – С. 46–49.

Adaptiv funksiya - bu axborot madaniyatini rivojlantirish, o'z-o'zini tarbiyalashga o'rgatish, ta'lim muassasasi maqomini, mashg'ulot profilini, lavozimini, ish joyini o'zgartirganda faoliyatga yo'naltirish uchun zarur bo'lgan universal pedagogik texnologiyalar va tizimlarni ishlab chiqish qobiliyatlari.

Shunday qilib, o'qituvchilarning malakasini oshirish tizimi ilgari olingan kasbiy bilimlarni yangilash, chuqurlashtirish, ishbilarmonlik mahoratini oshirish, yangi funksional majburiyatlarni yangi mutaxassislik olmagan holda va kasbiy faoliyat bilan bog'liq ta'lim ehtiyojlarini qondirish.

Pedagogik kadrlarning kasbiy rivojlanish tizimining etakchi yo'nalishi butun pedagogik faoliyat davomida muttasil malaka oshirish va o'qituvchi shaxsini rivojlantirish, uning kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorligini aniqlash va uning ijodiy salohiyatini rivojlantirishdir.

Maktab ta'limi tizimidagi ta'lim muassasalari xodimlarini kasbiy faoliyatini sifat jihatdan ko'tarish bugungi kunning dolzab vazifalaridan biriga aylanib bormoqda. Prezident Sh.M.Mirziyoevning "O'zbekiston yangi taraqqiyot strategiyasi" asarida ham o'qituvchilarni uzliksiz kasbiy rivojlantirish hamda "xayot davomida ta'lim ol" strategiyasiga³² ham alohida ahamiyat qaratdi. Shuningdek, Yangi O'zbekiston ta'lim strategiyasining bosh mezonini hisoblangan "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni qayta qabul qilinganligi hamda ta'limning uzluksiz va izchilligi qonun bilan mustahkamlanganligi katta ahamiyatga ega bo'ldi.

Mamlakatimizda ushbu tizimning samarali faoliyat ko'rsatishi uchun barcha sharoitlar yaratilgani ta'lim sohasida qabul qilingan me'yoriy- huquqiy hujjatlarda o'z aksini topgan. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2022-yil 17-yanvardagi "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori 25-son Qarori mazkur hujjatlar orasida alohida ahamiyatga ega³³.

Ushbu qaror "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qaror uzliksiz kasbiy rivojlanish tizimini sohasidagi amalga oshiriladigan islohotlarning yo'nalishlari, tizimning maqsad va vazifalari xamda amalga oshiriladigan tadbirlarni aniq belgilab berdi.

Uzluksiz kasbiy rivojlantirishning maqsadi — xalq ta'limi xodimlarning ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalari, shuningdek, o'qitishning interaktiv usullari bo'yicha kasbiy bilimlari, malaka va ko'nikmalari muntazam ravishda yangilab borilishini ta'minlash hamda ularni davlat ta'lim standartlari, davlat ta'lim talablari va sohaga oid qonunchilik bilan muntazam tanishtirib borishdan iborat. Uning asosiy vazifalari esa doimiy kasbiy rivojlanishi uchun keng imkoniyatlar

³² Ш.М.Мирзиёев. Ўзбекистон янги тараққиёт стратегияси. Ўзбекистон нашриёти/Тошкент-2021

³³ O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori.17.01.2022 й.

taqdim etadigan ta'lim muhitini yaratishdan iborat. Shuningdek, o'z ustida mustaqil ishlash va kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, kasbiy mahoratini takomillashtirish, axborot texnologiyalari bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, pedagog xodimlarni jahonning ilg'or tajribalaridan kelib chiqib uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizmining yangi mexanizmini ishlab chiqishni davrning o'zi taqazo qildi. Ta'limda shiddat bilan amalga oshirilayotgan islohotlarning joylardagi bosh ijrochisi ta'lim muassasalarda xususan maktablarimizda faoliyat ko'rsatayotgan pedagog xodimlardir. Maktab rahbarlari va o'qituvchilari orqali nafaqat maktabga balki maktab joylashgan mikrohududga ta'limdagi islohotlar kirib boradi.

O'qituvchilarning malakasini oshirish dunyoning aksariyat mamlakatlari uchun alohida tashvishga aylanib bormoqda. Biroq, hali hech bir mamlakat bu muammoni to'liq hal qilishga muvaffaq bo'lmadi. Muvaffaqiyatli rivojlanayotgan ta'lim tizimlarining deyarli har birida yaqinda muhim o'zgarishlar yuz berdi, bu ham maqsadlarga, ham o'qituvchilarning malakasini oshirish va qayta tayyorlashni tashkil etishga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Shu bilan birga, malaka oshirishning ayrim shakllari samaradorligi to'g'risida mulohazalarni olishning samarali usullari topildi deb aytilish mumkin emas. Shuni aytishimiz mumkinki, uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimida o'z tajribasi, malakasini oshirish, mustaqillik, tadqiqot va loyihalarni tayyorlash usullari, universitetdan maktabgacha bo'lgan barcha malaka oshirish dasturlarini yaxshi muvofiqlashtirishi, ushbu dasturlarning uzluksizligi haqida mulohaza yuritish istagi o'qituvchilarning motivatsiyasini oshiradi va ularning ko'proq mamnun bo'lishiga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Е.А. Ленская. Спрос и предложения в системе повышения квалификации педагогических кадров. /Москва, 2015. // WWW.NAUKA.X-PDF.RU
2. Eurydice, 2003, 2008; [Текст] European Commission, 2009, page 16
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Xalq ta'limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori. 17.01.2022 й.
4. Ш.М.Мирзиёев. Ўзбекистон янги тараққиёт стратегияси. Ўзбекистон нашриёти/Тошкент-2021
5. Зеличенко В. М., Клокова Н. В. Альтернативная проблемно-проектная модель повышения квалификации «Педагог открытого образования» // Вестник Томск. гос. пед. ун-та. – 2000. –Выпуск 8. – № 24. – С. 46–49.

6. В. И. Варющенко, О. В. Гайкова. Повышение квалификации в непрерывном образовании и развитии личности учителя //Научно-теоретический журнал. – 2015. -Выпуск 1 (22). – с. 20-29.

СУЩНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ЛИЧНОСТЬ

Дусмурадов Кувонч Эшмурат угли,

*Институт переподготовки и повышения квалификации кадров системы
высшего образования, докторант 1 курса*

(тел.: +99890-322-93-46, g-mail: tulqinismatullayevich1144@gmail.com)

Аннотация: Сущность и принципы личностно-ориентированной технологии обучения. В связи с тем, что скорость нынешнего поколения значительно выше, чем у предыдущих, информационная система начала тормозить. Обновление образовательных уроков, различных игр и поддержка учащихся с их использованием. методы. Использование деятельности в образовательном процессе – хорошая возможность повысить качество образования.

Ключевые слова: деловые игры; проблемное образование; дифференцированное образование; программированное образование; компьютеризированное образование;

Под личностно-ориентированным образованием понимается воспитание личности с качествами личности, формирование определенных качеств личности, самостоятельное мышление, свободное выражение собственного мнения, развитие знаний, умений и навыков, осознание себя как личности, умение в полной мере проявлять свои способности и возможности.

Под личностно-ориентированной технологией понимаются методы, современные технологии, новые-новые методы, применяемые для осуществления вышеперечисленных процессов, их эффективной организации и достижения успешных результатов. Личностно-ориентированное образование само по себе является процессом педагогического воспитания личности.

Личностно-ориентированное образование - это направление педагогической науки. Педагогическая наука образование включает в себя такие процессы, как воспитание, правильное руководство, работа с учащимися.

Основные задачи образовательного процесса между учителем и учеником:

1. Умение учителя и ученика ладить друг с другом

2.Процесс урока (обогащенный учебными материалами и технологиями, методами)

3. Планирование урока для ученика планируемая обоснованность

4.Дальнейшее развитие у ученика сил к получению знаний, обучению.

Студент может преподавать в учебной среде. То есть, работая с учеником в личносно-ориентированном обучении, раскрывая еще не раскрытые аспекты традиционного обучения, в дополнение к этим хорошо известным методам обучения, вы можете применить определенные этапы и методы, которые вы запланировали, чтобы гарантировать, что он или она преуспеет.урок будет хорошим. Например: можно привлечь внимание детей к дисциплине или уроку, предмету, используя различные современные информационные методы. Если проводить процесс занятия с наглядными пособиями,раздаточными материалами, ребенок будет стараться быть внимательным. Индивидуальный подход к каждому ребенку, умение заинтересоваться процессом урока (не навязчиво). Кроме того, есть поговорка, что повторение, повторение прошлых тем-мать знаний. Необходимо всегда держать детей под контролем, тесно связывать воспитание с образованием. Когда называются личносно-ориентированные образовательные технологии: процесс формирования самостоятельного поиска человеком своих способностей, критического мышления. Это обучение заключается в создании среды, в которой ученик чувствует себя комфортно. Свободное мышление ученика устраняет чувство стыда перед сверстниками, развивает уверенность в себе.

При этом педагог должен по возможности проводить занятия с учащимися с индивидуальным подходом. Участвует в интерактивном обучении – в роли организатора деятельности учителя. Под коллективом понимается процесс осуществления определенной деятельности.

Перечислим преимущества использования интерактивных методов в технологии личносно-ориентированного обучения.

1.Работа в коллективе, группе, т. е. дети с низким уровнем знаний, с низкой способностью рассуждать внутри учащихся, участвуя в учебном процессе, стремятся быть такими же образованными, как их сверстники, сменяя друг друга и узнавая то, чего они не знают.

2.Преодоление друг друга во время соревнований, победы в соревнованиях, споры в процессе мышления помогают ребенку быстрее работать мозгом, творчески и критически мыслить в процессе соревнований.

3.Развивает такие аспекты психики школьника,как самостоятельное мышление, деятельность. При реализации в личносно-ориентированном

обучении ученик сам может вводить в урок различные новшества, методы, изобретения.

Например: Индивидуальный урок* Урок групповой работы* Творческий урок* Отчетный урок по домашнему заданию* Мастер-класс* Экскурсионный урок* Урок общения* Урок тестирования производительности* Урок критического мышления* Представление идеи на уроке ученик может использовать технологию в конце урока или в процессе урока, выбирая удобное время.

Теперь мы объясним.

1.Индивидуальный урок-изучение необходимых знаний в ускоренном темпе с каждым учеником до тех пор, пока учитель не успеет, т. е. насколько это возможно. Это гарантирует, что ребенок усвоит то, чего он не понимает, усвоив это твердо.

2.При работе с группами,исходя из процесса обучения, выбирается конкретная тема, и дети в группах размышляют, обсуждают ее.

3.На творческом уроке каждого ученика просят задать одну тему и попытаться ее осветить. При этом балла старается глубоко изучить данную тему, быть внимательной.

4.Сообщается, насколько тщательно каждый ученик выполнил домашнее задание, правильно он или неправильно выполнил домашнее задание.

5.Основная задача организации мастер-класса состоит в том, чтобы каждый ученик рассказывал среди сверстников определенную тему, определенное задание. При этом его мыслительные способности расширяются, он становится увереннее в себе. Стыд гарантирует, что такие чувства, как нерешительность, исчезнут.

6.Экскурсионное занятие проводится по каждому образовательному направлению. Например: если в области информационных технологий представлены практические представления о современных информационных технологиях, робототехнике, технике (смарт-доска и т. д.), То серверы отображаются или доставляются в ИТ-парки,читатель проявляет интерес к этой области, науке и стремится создавать новые, новые современные информационные технологии.

7.При проведении на уроке общения быстрых вопросов и ответов типа "учитель и Ученик", "Ученик-Ученик" развиваются такие навыки учащихся, как сообразительность, умственное мышление.

8.Если в ходе урока будут даны тестовые задания по пройденным урокам и разработаны тесты,можно будет узнать, насколько урок эффективен и насколько велик познавательный потенциал учащихся.

9.Каждый студент должен в определенной степени проанализировать определенную тему.

10.Когда читатель получает заявление о своем личном мнении по этому вопросу, он расширяет сферу своего независимого мышления

Существует несколько видов личностно-ориентированного обучения. Существуют такие виды, как инновационное обучение, кооперативное обучение, интерактивное обучение, дистанционное обучение, проблемное обучение, проектное обучение, компьютерное обучение, развитие образования, дифференцированное обучение, модульное обучение, индивидуальное обучение, независимое обучение, Обучение по программному обеспечению, игровые технологии. Обучение в одном классе со сверстниками то есть учащиеся равного возраста получают образование в одном классе. Учитель и ученики класса осуществляют учебный процесс на основе учебной программы, единых учебных пособий или установленных мероприятий. За ходом урока следит учитель, устанавливается классный час (продолжительность урока). Один предмет сдается в течение одного учебного часа. Этот метод гарантирует, что учащиеся вырастут образованными и умными. Но ека развивает самосознание, многостороннюю самостоятельность, ясное мышление ,самооценку, интенсивные действия и т. д., что позволяет ученику чувствовать себя свободным от (личных процессов), исчезает страх перед процессом урока. Проблемы по этой теме:

1.Формирование свободной личности (работа в учебных заведениях по технологии, обеспечивающей достижение определенного результата.)

2.Недостаточная продуктивность педагогических процессов, отсутствие новых педагогических систем (недостаток знаний, умений, творческой активности, отсутствие учителя)

3.Отсутствие новых педагогических систем (можно сказать, проект, формирующий педагогическое воздействие на результативность образовательного процесса, достижение целей.)

4.Большое количество детей в классных комнатах (нехватка времени на каждого ребенка для индивидуального подхода)

5.Педагогика сотрудничества не сформировалась (не сложились хорошие отношения между учеником и учителем). Одним из эффективных способов изучения личностно-ориентированных образовательных технологий является проблемное обучение то есть проблемное обучение. Внедрение

дидактики проблемного обучения должно стать основным видом деятельности. Проблемное обучение активизирует учебный процесс, повышает интерес к процессу урока, воспитывает уважение к науке. Детально исследует теоретические и практические аспекты проблемного обучения.

Преимущества проблемного обучения

Дивергентное мышление по теме

Обобщение

Сделать вывод

Конкретные ответы на вопросы

Формирует такие умения, как легкое решение проблемных задач, технология проблемного обучения берется для развития профессиональной деятельности ученика. Технологии проблемного обучения-это технологии, с помощью которых учитель обменивается идеями с учащимися, проходящими урок, создает для них проблемные ситуации и ищет их решения. Проблемное обучение имеет три вида в разных научно-методических аспектах: постановка проблемной ситуации, постановка задачи, поиск решения проблемы. Конечно, проблемное обучение проводится под руководством учителя.

Список использованной литературы:

1. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Модулли ўқитиш технологиялари. – Т.: “Fan va texnologiyalar” нашриёти, 2007. – 97 б.
2. Ганиева М.А., Файзуллаева Д.М. Кейс-стади ўқитишнинг педагогик технологиялари тўплами / Мет.қўлл. “Ўртамахсус, касб-хунар таълими тизимида инновацион технологиялар” сериясидан. – Т.: ТДИУ, 2013. – 95 б.
3. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар /Амалий тавсиялар. –Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008.–180 б.
4. Олимов Қ.Т. Педагогик технологиялар. – Т.: “Fan va texnologiyalar” нашриёти, 2011. – 275 б.
5. Рўзиева Д., Усмонбоева М., Холиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши / Метод.қўлл. – Т.: Низомий номли ДТПУ, 2013. – 115 б.
- 6 Сайфуров Д. Масофадан ўқитиш тизимининг шаклланиши ва ривожланиши // Касб-хунар таълими ж. – Т.: 2004. - №6. – 16-20-б.

UZLUKSIZ KASBIY TA'LIMNI BOSHQARISHNI NAZARIY ASOSLARI

Isayeva Sitora Husniddin qizi,

A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti magistranti

(e-mail: sitoraisayeva919@gmail.com)

Annotatsiya. O'zbekiston Respublikasida uzluksiz ta'lim kadrlar tayyorlash tizimining asosi, ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotni ta'minlovchi, shaxs, jamiyat va davlatning, ilmiy-texnikaviy va madaniy ehtiyojlarini qondiruvchi ustuvor soha bo'lib, ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy boy shaxsning shakllanishi va yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarning jadal tayyorlanishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi.

Kalit so'zlar: uzluksiz ta'lim, maktabgacha ta'lim, professional ta'lim, YuNESKO, Microsoft, Unlimited Potential, global, kompetentlik, model, platforma, onlayn, kommunikativ, inklyuziv.

Uzluksiz ta'lim jarayoni shaxsning har tomonlama qaror topishi uchun eng qulay davr sanaladi. Mazkur davrda shaxs fan asoslari hamda kasb-hunar ma'lumotlarini o'zlashtiradi, yuksak ma'naviy-axloqiy sifatlarga ega shaxs va malakali kadr sifatida kamol topib boradi. Unda muayyan dunyoqarash shakllanadi. Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasida uzluksiz ta'lim quyidagi ta'lim turlarini o'z ichiga oladi:

- maktabgacha ta'lim;
- umumiy o'rta, o'rta maxsus ta'lim;
- professional ta'lim;
- oliy ta'lim;
- oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim;
- kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash;
- maktabdan tashqari ta'lim.

O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimining bunday turlarining har bir bosqichida bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Bunday ishlarni tarixan qisqa davr uchun misli ko'rilmagan rivojlanish sifatida baholash mumkin. Bunday shiddatli rivojlanish bugungi kun uchun yetarlidek ko'rinadi. Lekin, har qanday yangilik boshqa yangilikning kirib kelishiga turtki bo'ladi [1].

Hayot davomida ta'lim olish zamonaviy jamiyatning asosiy tendensiyalaridan biridir. Bu insonning doimiy ravishda yangi bilim olishga, kasbiy va shaxsiy o'sishga intilishiga zamin hisoblanadi. 70-yillarda hayot davomida ta'lim olish g'oyasi konsepsiyaga aylanganda, uning realizmi jahon hamjamiyatida ko'plab shubhalarni keltirib chiqardi. 1972-yilda YuNESKO tashabbusi bilan Fransiyaning sobiq bosh vaziri va ta'lim vaziri Edgar For qilgan ma'ruzasi rezonans bo'ldi.

Ta'limni rivojlantirish bo'yicha xalqaro komissiyasi "Yashashga o'rganish" hujjatida uzluksiz ta'lim shaxs va jamiyat rivojlanishining eng muhim konsepsiyasi deb e'lon qilgan [2].

YuNESKOning XXI asr ta'lim bo'yicha xalqaro komissiyasini boshqargan Jak Delor 1996-yilda Edgar Forning g'oyasiga yana uchta jihatni qo'shdi: bilim olishni o'rganish, ishlashni o'rganish va hamkorlikda yashashni o'rganish. Delor g'oyalari YuNESKOning navbatdagi 2005-yil e'lon qilingan "Bilim jamiyatlari tomon" jahon hisobotiga kiritilgan. Hujjatda Delorning "har bir insonning umri davomida ta'lim olish imkoniyatini ta'minlash uchun vaqt ajratish" bo'yicha taklifi ham qayd etilgan. Shundan so'ng hayot davomida ta'lim olish konsepsiyasi XXI asrning boshida faol qo'llanila boshlandi. Masalan, 2003-yilda Microsoft kompaniyasi butun dunyo bo'ylab kompyuter savodxonligi darajasini oshirish maqsadida Unlimited Potential global ijtimoiy dasturini ishga tushirdi. Barcha turdagi ta'lim muassasalari va markazlarida barchaga yangi raqamli ko'nikmalarga ega bo'lish imkoniyati yaratildi. Innovatsiyalar, moslashuvchanlik va doimiy o'zgarishlarga tayyorgarlik mehnat bozorining kuchli raqobatdosh ustunliklari hisoblanadi. Bugungi kunda barcha soha rahbarlari o'z tashkilotida, o'z xodimlarini doimiy ravishda ta'lim olishi va yuqori natijalarga erishishi uchun axborot texnologiyalarisiz mumkin emasligini tushunishadi. Bu bir tomonlama jarayon emas: pedagoglar ham tizimli ravishda yangi bilim va ko'nikmalarni egallashga tayyor bo'lishi kerak bo'ladi. Hayot davomida ta'lim olishning afzalliklari:

- o'z kasbiy qobiliyatlarini rivojlantirish ish joyidagi shaxsiy samaradorlikni oshiradi;
- uzluksiz kasbiy rivojlanish ta'limda bo'layotgan islohotlar va o'zgarishlar haqida vaqtida xabardor bo'lishi va kasbiy yuksalishiga yordam beradi;
- o'z kasbiy ehtiyojlari asosida bilimlarni o'zlashtirish, pedagogik mahoratini oshirish va psixologik rivojlanishida muhim ahamiyatga ega;
- hayot davomida ta'lim olish xodimlarga o'z kasbiy sohalaridagi tendensiyalardan xabardor bo'lishga yordam beradi, bu esa raqobatbardosh mutaxassis bo'lish uchun muhimdir.

Jahon Iqtisodiy Forumi – 2020 hisobotida aytilishicha, to'rt yildan keyin mehnat bozori tanqidiy fikrlash va tahlil qilish, stressga chidamlilik, moslashuvchanlik kabi kompetensiyalarga ega bo'lgan xodimlarga talab yuqori bo'ladi. Ko'pgina tadqiqotchilar bunga qiziquvchanlikni ham qo'shadilar. Zamonaviy dunyoda o'quv dasturlarini kasbiy kompetensiyalarga kengroq e'tibor qaratgan holda tuzish talab etiladi. Bizda fan o'qituvchilari bor, ammo tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi, o'zaro samarali munosabatlarni o'rnatuvchi kreativ fikrlovchi o'qituvchilar kam. O'quv dasturlari avvalo bu ko'nikmalarni an'anaviy

fanlar doirasida o'qitishni singdirishni, so'ngra bosqichma-bosqich fan mazmunidan o'quvchilarning malaka va shaxsiy xususiyatlarini rivojlantirishga o'tishi kerak. "Uzluksiz kasbiy ta'lim" elektron platformasi orqali Maktabgacha va maktab ta'limi tizimida faoliyat olib borayotgan xodimlar malakasini oshirishda tashkil etilgan dastlabki kurslar dasturi tinglovchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda tuzildi. Bu kurslar zamonaviy pedagog va XXI asrda faoliyat yuritishga qobiliyatli mutaxassisni rivojlantirish maqsadida doimiy takomillashib borishi ko'zda tutilgan. 2016-yilda Davosda bo'lib o'tgan Jahon iqtisodiy forumida (WEB) ma'ruzachilar zamonaviy mehnat bozorida talab qilinadigan asosiy ko'nikmalarni aytib o'tdilar, ular:

- har bir mutaxassis uchun zarur bo'lgan kasbiy ko'nikmalar – hard skills
- raqamlar orqali baholash qiyin bo'lgan moslashuvchanlik ko'nikmalari – soft skillsga ajratadilar.

Xalqaro kasbiy kompetentlik modelida keltirilgan ko'nikmalarni inobatga olgan holda, "Uzluksiz kasbiy ta'lim" elektron platformasi onlayn malaka oshirish kurslarida:

- Pedagogning kommunikativ ko'nikmalarini rivojlantirish;
- AKT va media savodxonlik;
- O'zini-o'zi rivojlantirish va uzluksiz kasbiy rivojlanish masalalari;
- Pedagog mas'uliyati va moslashuvchanligi;
- Inklyuziv ta'limni joriy etish masalalari modullarida soft skills rivojlantirilsa;
- Fandagi yangiliklar, fanni o'qitishning dolzarb masalalari;
- O'quvchilar kompetensiyalarini baholash usullari va vositalari modullarida esa kasbiy ko'nikmalarini, ya'ni hard skills rivojlantiriladi.

Yaqin yillar ichida tadqiqotchilarimizning yangi avlodi bu soha samaradorligini yanada oshiradi. Oldindan kompetensiyalarni aniqlash va baholashning yangi usullarini ishlab chiqish, yangi vazifalarni izlash, konsepsiyani qo'llashning yangi yo'nalishlarini tatbiq etish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

- "tas-ix"da joylashtirilgani va personal kompyuter bilan birga mobil telefon orqali (Android, iOS) kirish;
- mustaqil onlayn ro'yxatdan o'tish va malaka oshirish;
- har bir tinglovchining shaxsiy kabineti;
- malaka oshirishni boshlashdan oldin kasbiy kompetensiyalar bo'yicha diagnostikadan o'tish;
- diagnostika natijalariga asosan individual kasbiy rivojlanish traektoriyasining shakllanishi;

- rahbar va mutaxassislar kamida 30 soat (15 kredit), pedagoglar 36 soat (18 kredit) malaka oshirishdan o'tgandan keyin malaka oshirganlik to'g'risidagi elektron sertifikat;
- har bir tinglovchining natijalaridan kelib chiqib shaxsiy portfoliosi shakllanishi;
- muqobil malaka oshirish shakllaridan foydalanish uchun muayyan kredit to'plash imkoniyati;
- malaka oshirish davrida turli vebinarlarda cheklanmagan vaqtda cheklanmagan sondagi tinglovchilar ishtirok etishi (bunda tinglovchi onlayn vebinarlarda ishtirok etmasa vebinarining arxivini ko'rish mumkin);
- vebinarlar o'tkazish paytida turli onlayn so'rovnomalar o'tkazish imkoniyati;
- yaratilgan kurslar sifatini baholash (5 balli tizimda);
- tinglovchilar va tyutorlar o'rtasida o'zaro muloqot qilish va fayl almashish;
- tinglovchilar tomonidan o'zlarining mualliflik kurslarini joylashtirish va boshqa tinglovchilarga o'rtoqlashish;
- malaka oshirish tizimini yanada rivojlantirish va sifat darajasini oshirish maqsadida monitoring tizimi, ya'ni respublika, hudud, maktab direktori, fan metodisti o'zlarining pedagoglarini bilim va ko'nikmalarini monitoring qilish va kerakli ko'rsatmalar berish imkoniyati mavjudligi;

“Uzluksiz kasbiy ta’lim” elektron platformasi innovatsion ish, bu kichik bir qadam, ammo u rivojlanishda davom etadigan butunlay yangi ilmiy yo‘nalishni ochdi. Umid qilamizki, 3-5-yil ichida “Uzluksiz kasbiy ta’lim” elektron platformasida onlayn malaka oshirish orqali XXI asr ko‘nikmalarini o‘rgatishning yangi yondashuvlari hozirgilaridan samaraliroq tarzda Maktabgacha va maktab ta’limi tizimida ijobiy natijalarda aks etadi. O‘qituvchilar nega malaka oshirishlari kerak? Rotterdamlilik Erazm bundan 500 yil oldin “o‘rganishdagi birinchi qadam o‘qituvchiga bo‘lgan munosabatdan boshlanadi”, “o‘quvchilar yaxshi ko‘rgan ustozlarida yaxshiroq o‘qishadi”, deb yozgan.

Zamonaviy o‘qituvchi – bu barcha javoblarni biladigan emas, balki o‘ziga doimiy ravishda yangi savollar beradigan, o‘z ustida ishlaydigan, muntazam malakasini oshirib boradigan kishidir. Malaka oshirish kurslarida o‘qishning bir qancha sabablari bo‘lishi mumkin, ammo ularni shartli ravishda ikki guruhga bo‘lamiz:

Ichki sabablar. O‘qituvchi o‘z malakasi darajasidan qoniqmagan va o‘zi o‘qitayotgan fanni o‘quvchilarga yetkazib berishda mahorat va ko‘nikmalar yetishmasligini his qilganida.

Tashqi sabablar. Ko'pincha maktabda o'qituvchidan malaka oshirish sertifikatini talab qilinadi, shunda u o'z lavozimini saqlab qolishi yoki lavozimga ko'tarilishi uchun malaka oshirish kursida o'qishga keladi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, ko'pincha o'qituvchilar malaka oshirish kurslariga majburan kelishadi, ularga mustaqil ravishda boradiganlar afsuski ko'p emas.

Xodimlarning malakasini oshirishning alohida ahamiyatga ega bo'lgan to'rtta asosiy sababi mavjud:

- Axborot asri – tez texnologik o'zgarishlar.
- Mehnatga bo'lgan talablarning o'zgarishi.
- Ko'nikmalarning yetishmasligi.
- Doimiy tashkiliy o'zgarishlar.

Dunyo juda tez rivojlanmoqda, shuning uchun zamonaviy insonning eng muhim ko'nikmalaridan biri bu hayot davomida ta'lim olish qobiliyatidir. Uning asoslari maktabda qo'yiladi va o'qituvchi bu nuqtai nazardan bolalar uchun eng muhim namunadir, chunki o'qituvchi qanday o'rganishni o'rgatadi. Malaka oshirish o'qituvchining zamonaviy gadgetlardan foydalanish, sinfdagi faoliyatni boshqarish, nizolarni oqilona va adolatli hal qilish mahorati kabi kompetensiyalarini rivojlantiradi. Bularning barchasini o'qituvchilar uchun tashkil etiladigan malaka oshirishning an'anaviy, masofaviy, dual, shuningdek eng zamonaviy va dolzarb bo'lgan onlayn shakllarida o'rganish imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sobirov B. Uzluksiz ta'lim tizimini rivojlantirishda pedagogik innovatsiyalar va integratsiyaviy yondashuv //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. CSPI conference 1. – C. 1519-1525.
2. Buriyeva X.B. Uzluksiz kasbiy ta'limni boshqarishni nazariy asoslari //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – T. 2. – №. 9. – C. 82-87.
3. Раджиев А.Б. Современные подходы к организации профессионального развития работников народного образования // Ученый XXI века / №1, 2020/ ISSN 2410-3586.
4. G'.Otamurodov, E.Alkarov, B.Xurramov, "Analysis of professional development processes and opportunities of the system of continuous professional development" // International Conference on Advance Education (ICAE-22) 28th July 2022, Istanbul, Turkey.

BO'LAJAK BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA RAQAMLI TA'LIM MUHITINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Jo'rayeva Jumagul Madamin qizi,

Qo'qon davlat pedagogika instituti magistranti

(tel.: (99) 364-93-13, e-mail: juraevmuzaffar.kspi@gmail.com)

Annotatsiya. Ushbu maqolada bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tayyorlashda universitetning raqamli ta'lim muhitining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash, masofaviy ta'limning mazmuniy xususiyatlarini (kontseptual asos; umumiy maqsadlar; o'quv material hajmi; o'quvchilar faoliyatining uslub va shakllari); o'qituvchi ishining usullari va shakllari; o'quv materialini boshqarish jarayonida o'qituvchining roli; o'quv jarayonini nazorat qilish va diagnostika qilish) va ularning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash yuzasidan nazariy asoslangan yondashuvlarini umumiy tahlili bayon qilingan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim muhiti, ta'limni raqamlashtirish, bo'lajak boshlang'ich maktab o'qituvchisi, raqamli resurslar, masofaviy ta'lim, gibrid o'rganish.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisi kasbining ko'p predmetli xususiyati va uning faoliyatining ko'p funktsiyali o'ziga xosligi bo'lajak o'qituvchidan boshlang'ich maktab kursining barcha fan yo'nalishlariga nisbatan ko'plab ko'nikmalarni, shu jumladan raqamli ko'nikmalarni rivojlantirishni talab qiladi. Demak, universitetning raqamli ta'lim muhitida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisini kasbiy tayyorlash jarayonini tadqiq etish va modernizatsiya qilish juda muhim muammodir.

Ta'lim muassasalarining ta'lim maydoniga raqamli texnologiyalarni joriy etishning jadal sur'atlari tegishli raqamli kompetensiyalarga ega bo'lgan mutaxassislarining etishmasligi bilan zid keladi. Oliy pedagogik ta'lim muassasalarida ushbu kadrlar xarajatlari bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash bilan shug'ullanadigan professor-o'qituvchilar tarkibiga taalluqlidir. Bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari rivojlanishining past darajasi, o'z navbatida, uning shaxsiyatiga bo'lgan ortib borayotgan talablarga zid keladi.

Mavjud qarama-qarshiliklar bo'lajak o'qituvchini, xususan, boshlang'ich sinf o'qituvchisini tayyorlash muammosi bugungi kunda har qachongidan ham dolzarb ekanligini ko'rsatadi va kelajakka tayyorgarlik ko'rishda universitetning raqamli ta'lim muhitining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash muhimligini ko'rsatadi.

Raqamlashtirish zamonaviy dunyo hodisasi sifatida jamiyatning barcha sohaları qatori butun ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Oliy ta'lim tizimida "Universitetning raqamli ta'lim muhiti" fenomeni paydo bo'ldi.

Demak, raqamli didaktika atamaları lugʻatida quyidagi taʼrif mavjud. Raqamli taʼlim muhiti - bu shaxsni oʻrganish, rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va tarbiyalash uchun shart-sharoitlar va imkoniyatlar toʻplami..

V.G. Lapinning fikricha, raqamli taʼlim muhiti taʼlim jarayonini va professional taʼlim tashkilotini boshqarish jarayonini qoʻllab-quvvatlovchi resurslar toʻplamidir [3, p. 55].

A.V. Morozov "universitetning raqamli taʼlim muhiti" tushunchasini oʻquv jarayonini raqamlashtirishni taʼminlashga qaratilgan taʼlim texnologiyalari, vositalari va resurslari toʻplami sifatida ochib beradi [4, p. 106].

Yuqoridagi taʼriflar quyidagi xulosalar chiqarishga imkon beradi. Birinchidan, bugungi kunda universitetning taʼlim maydoni raqamli texnologiyalar bilan uzviy bogʻlangan. Raqamli muhit vositalari muntazam yangilanib boriladi, bu esa taʼlimni raqamlashtirish jarayonining qaytarilmasligidan dalolat beradi. Ikkinchidan, raqamli taʼlim muhiti vositalari universitetning oʻquv jarayoni samaradorligini oshirish va boʻlajak oʻqituvchini tayyorlashni sezilarli darajada oʻzgartirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Masofaviy ish formatiga majburiy oʻtish davrida talabalarning masofaviy oʻzaro taʼsiri va faoliyatini nazorat qilishning raqamli vositalaridan foydalangan holda masofaviy taʼlimni tashkil etish tahlili kelajakdagi kadrlarni kasbiy tayyorlash jarayonida masofaviy taʼlimning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash imkonini berdi. boshlangʻich maktab oʻqituvchilari. Jadvalda taqqoslashda mahalliy (sinf) taʼlim (kunduzgi, sirtqi, kunduzgi/ sirtqi taʼlim) va masofaviy (masofaviy) oʻqitish elementlari aniqlangan.

Shubhasiz, oʻqituvchi va talaba oʻrtasidagi jonli muloqotni hech narsa almashtira olmaydi, bu sinfda dars berishning katta afzalligi. Biroq, jahon tajribasini oʻrganish shuni koʻrsatadiki, beqaror dunyo sharoitida formativ taʼlim jarayonlarining uzluksizligiga eng keng tarqalgan alternativa masofaviy taʼlimdir. Universitetning taʼlim muhitida masofaviy taʼlimni tashkil etish uchun zarur vositalar mavjud. Bular asosan elektron va raqamli taʼlim resurslari, shuningdek, taʼlim (korporativ) oʻzaro hamkorlik uchun turli platformalardir. Bizning fikrimizcha, universitetning raqamli taʼlim muhitining pedagogik salohiyati masofaviy va gibrid (aralashtirilgan) taʼlimni amalga oshirishni taʼminlash bilan cheklanib qolmaydi, u ancha kengroqdir.

Oliy taʼlim samaradorligini oshirish bevosita talabalarning mustaqil ishlarini optimallashtirishga bogʻliq. Universitetda oʻqishni tugatgandan soʻng, talabalar oʻz-oʻzini tarbiyalash koʻnikmalarini, oʻz taʼlim jarayonini rejalashtirish va tashkil etish sohasidagi malakalarni egallaydi, bu esa oliy oʻquv yurtidan keyingi taʼlimga oʻtish uchun sharoit yaratadi.

O'z-o'zini tarbiyalash butun umr davomida o'rganishning asosiy strategiyasidir. Raqamli jamiyatda intellektual vakolatlar mehnat, yer va kapitaldan qimmatroqdir [5, p. 43]. Zamonaviy madaniy vaziyatda o'z-o'zini tarbiyalash shaxsning ijtimoiy-madaniy mustaqilligi va mustaqilligi omili sifatida ishlaydi. O'z-o'zini tarbiyalash fenomenining o'zi jahon ta'lim tizimining inqirozi tufayli yuzaga keladi. U bu boshi berk ko'chadan chiqish yo'lini ochib beradi [6].

O'quv jarayonini intensivlashtirish

Ta'limdagi o'zgarishlar natijasida o'qituvchining roli o'zgarib bormoqda, u va talabalar o'rtasidagi chegaralar "shaffof" bo'lib, hamkorlik va doimiy o'zaro hamkorlikni o'rnatishga yordam beradi. Nafaqat bilim oladi, balki uni izlash, rivojlantirish, o'ziga xos ko'nikma va qobiliyatlarga aylantirishda ishtirok etuvchi o'quvchining roli ham o'zgarmoqda [7, b. 5]. Shunday qilib, o'qituvchining ham, o'quvchining ham faoliyati yaqin hamkorlikda faollashadi.

Intensiv ta'lim - bu talabalarga intensiv o'qitish texnologiyalariga asoslangan katta hajmdagi ta'lim ma'lumotlarini o'qitishni vaqtincha cheklagan holda va hosil bo'lgan bilim sifatiga qo'yiladigan talablarni kamaytirmasdan berishdir [7, p. 6].

Masofaviy ta'lim va auditoriya elementlarini taqqoslaganda masofaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarga o'zlari o'rganadigan axborot manbalarini tanlashda erkinlik berilganligi ma'lum bo'ldi. Bundan kelib chiqadiki, masofaviy ta'lim universitetning raqamli ta'lim muhitining tarkibiy qismi sifatida o'quv jarayonini faollashtirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

I.V.Xayrutdinova va F.A.Yakupov intensiv o'qitish texnologiyasini o'rganar ekan, uni rejalashtirilgan ta'lim natijalariga erishishga qaratilgan va o'quvchining kognitiv va psixologik imkoniyatlarini faollashtirishga imkon beradigan intensiv usullarni o'z ichiga olgan algoritmik, takrorlanadigan ta'lim tizimi sifatida ochib beradi [8, p. 23]. Meta-predmetli o'qitish texnologiyalari o'z ichiga o'z ichiga o'qitish texnologiyalari sifatida xizmat qilishi mumkin. Metamavzuga yondashish metabolish (universal bilim) olish imkonini beruvchi fikrlash usulini o'zlashtirishni o'z ichiga oladi. O'z navbatida, bu universal bilim fan bilimlarini olishning kalitidir. Shuni ta'kidlash kerakki, meta-mavzu talabalarning o'z qobiliyatlari va imkoniyatlarini bilishlariga qaratilgan.

Ta'limning innovatsion usullari va shakllaridan foydalanish zarurati ta'lim maydonini faol texnologiyalashtirish va raqamlashtirishning zamonaviy sharoitlari bilan bog'liq. Loyihaga asoslangan ta'lim, muammoli ta'lim, jamoaviy o'zaro ta'lim, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish usullari, keys usuli, o'yin o'qitish usullari va boshqalar - bularning barchasi universitetning raqamli ta'lim muhiti imkoniyatlari bilan birgalikda o'qitish intensivligini oshiradi. va buning natijasida mutaxassislar tayyorlash samaradorligi.

Ta'lim jarayonini individuallashtirish

Raqamli davr va bizni o'rab turgan yangi voqelik insondan ta'limni o'z-o'zini tashkil qilish va individuallashtirish qobiliyatini rivojlantirishni va buning uchun imkoniyatlarni ochishni talab qiladi.

Ta'lim jarayonini individuallashtirish raqamli ta'limning xususiyatlaridan biri bo'lib, ta'lim jarayonining sifati va samaradorligining shartidir. R.R.Valiullinning fikriga ko'ra, individuallashtirish o'rganishning intensivligini ta'minlash usullaridan biri sifatida ishlaydi [9, p. 6]. E.V. Berejnova kasbiy pedagogik faoliyatning individual ijodiy uslubini shakllantirishni oliy ta'limning raqamli transformatsiyasi taqdim etadigan imkoniyatlardan biri sifatida ta'kidlaydi [10, p. 36].

Jahon tajribasini o'rganish shuni ko'rsatadiki, pandemiya davrida formativ ta'lim jarayonlari uzluksizligiga eng keng tarqalgan alternativa masofaviy ta'limdir. Darhaqiqat, masofaviy ta'lim odamning mahalliy o'qish imkoniyatiga ega bo'lmagan holatlarda bir qator afzalliklarga ega.

Masofaviy ta'lim tufayli inson dunyoning istalgan nuqtasidan ta'lim olish imkoniyatiga ega. Uzluksiz ta'lim odatiy holga aylanmoqda, chunki onlayn ta'lim faol rivojlanmoqda va jamiyatning ta'lim olish jarayoniga munosabati o'zgarib bormoqda.

Faoliyatga asoslangan yondashuvni ta'minlash

Ta'limning faoliyatga asoslangan yondashuvi o'quvchilarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishini nazarda tutadi. Ta'limni raqamlashtirishning ba'zi maqsadlari faoliyat yondashuvining maqsadlari bilan mos keladi - ta'lim muammolarini hal qilishda mustaqillikni ko'rsatish, o'quv jarayoniga mas'uliyat bilan yondashish va o'z faoliyati va o'quv natijalarini o'z-o'zini tahlil qilish.

Bo'lajak o'qituvchini tayyorlash uchun funktsional ahamiyatga ega bo'lgan va uning tayyorgarligini sezilarli darajada o'zgartiradigan raqamli ta'lim muhitining o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- o'quv jarayonini individuallashtirish va meta-fanni o'qitish texnologiyalaridan foydalanish orqali o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi sinxron va asinxron o'zaro ta'sirning raqamli vositalari orqali masofaviy texnologiyalar (gibrid o'qitish) asosida aloqa va masofaviy ta'lim formatlarini o'quv jarayoniga boshqariladigan integratsiya;

- izlanayotgan shaxsning uslubiy fazilatlariga mos keladigan ko'nikmalarni shakllantirishda ta'lim o'zaro ta'siri shakllarini tashkil etishning moslashuvchan tizimi orqali raqamli muhitning doimiy yangilanadigan vositalaridan foydalanish orqali raqamli ta'lim resurslarining pedagogik salohiyatini dinamik oshirish;

- raqamli ta'lim muhitida bo'lajak o'qituvchilarning funktsional rollarini faollashtiradigan usullar va texnologiyalar majmuasini moslashtirish orqali korporativ (ta'lim) o'zaro platformalaridan jadal faol foydalanish orqali o'quv maqsadlariga erishishning instrumental monitoringi.

Universitetdagi zamonaviy o'quv jarayonining asosiy va asosiy maqsadi butun o'quv jarayonini tashkil etishning raqamli transformatsiyasi bo'lib, bu talabalarni tayyorlash sifatini oshirish muammosini hal qilish uchun asosdir.

Biroq, universitetning raqamli ta'lim muhitini o'rganish va uning bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashdagi o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash nafaqat yuqori malakali mutaxassisni kasbiy tayyorlash jarayonini optimallashtirish va uning sifatini oshirishga qaratilgan. Universitetning raqamli ta'lim muhitida maktabning raqamli ta'lim muhitida professional faoliyatni amalga oshirishga tayyor bo'lishi kerak bo'lgan bo'lajak o'qituvchini tayyorlash amalga oshiriladi. Universitetning raqamli ta'lim muhiti taqdim etgan imkoniyatlardan foydalangan holda professor-o'qituvchilarni tayyorlashning o'ziga xos jihati ham shunda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Мавлютова Г.А. Цифровая экономика в современной представительной демократии // Базис. 2018. №1 (3). С. 47-49.
2. Словарь терминов и понятий цифровой дидактики / Рос. гос. проф.-пед. ун-т; авт.-сост.: Ломовцева Н.В., Заречнева К.М., Ушакова О.В., Ярина С.Ю. Екатеринбург: РГППУ: Ажур, 2021. 84 с.
3. Лапин В.Г. Цифровая образовательная среда как условие обеспечения качества подготовки студентов в среднем профессиональном образовании // Инновационное развитие профессионального образования. 2019. № 1 (21). С. 55–59.
4. Морозов А.В. Профессиональная подготовка руководителей системы образования с использованием современных цифровых технологий // Человек и образование. 2018. №4 (57). С. 105-110.
5. Татаринцов К.А., Бовкун Л.Е. Самообразование в цифровом обществе // АНИ: педагогика и психология. 2020. №2 (31). С. 42-44.
6. Лобанов Ю.И., Колосов Д.Э. Самообразование в условиях информационного общества // Управление образованием: теория и практика. 2012. №3 (7). С. 93-100.
7. Шеститко И.В., Турченко И.А., Шилова Е.С., Маршина С.В. Интенсивное обучение: технологии организации образовательного процесса: практическое руководство. Светлая Роща: ИППК МЧС Респ. Беларусь, 2014. 136 с.

8. Хайрутдинова И.В., Якупов Ф.А. Технология интенсивного обучения как средство достижения образовательных результатов // Современное педагогическое образование. 2020. №8. С. 21-24.

9. Валиуллин Р.Р. Индивидуализированное обучение студентов с использованием дистанционных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Новокузнецк, 2006. 22 с.

10. Бережнова Е.В. Возможности реализации принципа индивидуализации в процессе цифровой трансформации высшего образования // Известия ВГПУ. 2021. С. 34-37.

11. Морозов А.В., Михалева О.В. Правовые основы обеспечения формирования у студентов компетентности в области межкультурной коммуникации в условиях цифровой образовательной среды // Образование и право. 2019. № 2. С. 292-296.

ACTUAL PROBLEMS OF ADULT EDUCATION IN THE PROCESS OF DIGITAL TRANSFORMATION ARE THE RESULT OF MODERN SOLUTIONS

Umirjonova Marjonabonu Jakhongir kizi,

Master's student of national research institute named A.Avloni

Annotation. In this article, the opinions of our country's and foreign scientists about the current problems of adult education in the process of digital transformation are mentioned.

Key words: Access and Inequality, technological accessibility, quality and credibility, engagement and motivation, pedagogical shifts, digital divide and inclusion, professional development and upskilling.

Introduction.

This topic is a fascinating intersection of education, technology, and societal shifts. Let's break down some of the current challenges in adult education brought about by the ongoing digital revolution.

Access and Inequality

1. Technological Accessibility: Not all adults have equal access to digital devices or high-speed internet, hindering their ability to fully participate in digital learning opportunities.

2. Digital Literacy: Many adults may lack the digital literacy skills necessary to navigate online learning platforms, creating a significant barrier to their engagement with digital educational resources.

Quality and Credibility

1. **Quality of Online Content:** Ensuring the quality and credibility of digital educational resources remains a challenge, with issues such as misinformation, outdated materials, and lack of standardized evaluation persisting.

2. **Credibility of Online Credentials:** The recognition and acceptance of online credentials in the job market and by traditional educational institutions can be a hurdle, impacting the perceived value of digital learning.

Engagement and Motivation

1. **Motivational Factors:** Sustaining adult learners' motivation in digital educational settings can be challenging, as self-directed learning requires a high level of intrinsic motivation and discipline.

2. **Engagement in Virtual Environments:** Creating and maintaining a sense of community, interaction, and engagement in digital learning environments, especially for older adult learners, can be difficult.

Pedagogical Shifts

1. **Adapting Teaching Methods:** Educators and institutions must adapt traditional teaching methods to fit an online or blended learning format, requiring additional training and professional development.

2. **Assessment and Feedback:** Developing and implementing effective methods for assessing and providing feedback in digital learning environments poses a pedagogical challenge.

Digital Divide and Inclusion

1. **Socioeconomic Disparities:** The digital transformation of adult education highlights and potentially exacerbates existing socioeconomic disparities, as those with limited resources face greater challenges in accessing digital education.

2. **Diversity and Inclusion:** Ensuring that digital education is inclusive and accessible to learners from diverse backgrounds, with varying needs and abilities, is an ongoing concern.

Professional Development and Upskilling

1. **Relevance of Skills:** Aligning digital educational offerings with the rapidly evolving skill demands of the workforce presents a challenge, as there is a constant need to ensure that adult learners' skills remain relevant.

2. **Barriers to Participation:** Barriers such as lack of time, financial constraints, and work-life balance can limit adult learners' ability to engage in continuous professional development through digital means.

In the midst of these challenges, a number of exciting opportunities and potential solutions also arise, such as personalized learning experiences, flexible scheduling, and the integration of emerging technologies like AI and virtual reality.

Efforts continue to focus on addressing these challenges through policy initiatives, innovative program development, and targeted support for adult learners, aiming to create a more inclusive and effective landscape for adult education in the digital age.

If there are specific aspects of this topic that you'd like to delve deeper into, or if you're curious about innovative solutions and best practices in this space, feel free to let me know. I'm here to help navigate the intricacies of this exciting and dynamic field!

In the rapidly evolving landscape of adult education amid digital transformation, a range of modern solutions have emerged to address the challenges and elevate the effectiveness and accessibility of digital adult education. These innovative approaches incorporate advancements in technology, pedagogy, and policy to empower adult learners and facilitate their continuous educational journey. Let's explore some modern solutions to current problems in adult education within the realm of digital transformation:

Technology-Centric Solutions

1. Personalized Learning Platforms: Advanced learning management systems and adaptive learning technologies tailor educational content to individual needs, pace, and learning styles, catering to diverse adult learners.

2. Mobile Learning Apps: Utilizing mobile devices for learning, through apps and responsive platforms, addresses access issues and provides flexibility for adult learners who require on-the-go education.

3. Gamification and Immersive Learning: Integration of gamified elements and immersive technologies (such as virtual and augmented reality) enhances engagement, making learning more interactive and enjoyable for adult learners.

Pedagogical Innovations

1. Peer Learning Communities: Leveraging social learning platforms and collaborative tools fosters peer-to-peer interaction, feedback, and support, catering to the social aspects of adult learning.

2. Microlearning Modules: Breaking down educational content into bite-sized, digestible modules promotes flexibility and fits seamlessly into the busy schedules of adult learners.

3. AI-Driven Adaptive Learning: Artificial intelligence-powered systems can analyze learning patterns and provide personalized recommendations, aiding adult learners in overcoming knowledge gaps and enhancing retention.

Credentialing and Recognition

1. Blockchain-Based Credentials: Implementing blockchain technology for secure storage and verification of digital credentials offers greater transparency and trust in online certifications and qualifications.

2. Recognition of Prior Learning (RPL): Streamlining the assessment and validation of prior experiential and informal learning enables adult learners to receive appropriate credit for their existing knowledge and skills.

Supportive Ecosystems

1. Mentorship Programs: Providing access to experienced mentors and career advisors can aid adult learners in navigating their educational and professional development pathways in the digital realm.

2. Community and Support Networks: Establishing online communities and support networks facilitates peer-to-peer assistance, networking, and emotional support for adult learners.

Inclusive Strategies

1. Accessibility Enhancements: Emphasizing the design of digital learning materials for accessibility ensures that they are usable by individuals with varying abilities and needs.

2. Digital Literacy Programs: Offering digital literacy training as part of adult education programs equips learners with essential skills for navigating the digital learning environment.

Economic and Policy Interventions

1. Financial Aid and Subsidies: Financial assistance programs and subsidies for digital educational resources and courses can help mitigate economic barriers for adult learners.

2. Regulatory Frameworks: Developing supportive policies, guidelines, and regulations that promote the quality and integrity of digital adult education offerings.

In essence, these modern solutions aim to harness the potential of digital technologies to create a more inclusive, adaptive, and responsive educational environment for adult learners. By addressing the barriers to entry, enhancing engagement, and recognizing diverse learning pathways, these innovative approaches seek to nurture a thriving ecosystem for digital adult education in the 21st century.

The problems and intricacies of adult education arising from the ongoing digital transformation have indeed spurred a wave of innovative modern solutions designed to address these challenges head-on. As digital transformation continues to reshape the educational landscape, let's explore how these modern solutions are directly addressing the actual problems faced by adult education today:

Technological Accessibility Solutions

Problem: Limited access to digital devices and high-speed internet inhibits participation.

Modern Solution: Initiatives such as community Wi-Fi projects, subsidized broadband access for adult learners, and the provision of low-cost or refurbished devices break down the barriers of digital access, empowering adults to engage in digital learning regardless of their economic circumstances.

Digital Literacy and Skill Development

Problem: Many adult learners lack the digital literacy skills needed to navigate online learning platforms.

Modern Solution: Incorporating digital literacy courses within adult education programs and implementing targeted skill development modules to enhance digital competencies ensures that learners can confidently and competently engage with digital educational resources.

Quality Assurance and Credibility

Problem: Ensuring the quality and credibility of digital educational resources remains a challenge.

Modern Solution: Implementation of digital curricular standards, e-learning quality certifications, and the integration of peer-reviewed content from reputable sources bolster the reliability and credibility of digital learning materials, ensuring adult learners have access to trustworthy educational resources.

Flexible and Engaging Learning Environments

Problem: Maintaining engagement and motivation in virtual learning environments can be challenging.

Modern Solution: Adoption of interactive learning platforms, gamified content, and the integration of multimedia resources create vibrant and immersive learning experiences, fostering sustained engagement and motivation among adult learners.

Personalized Learning and Support

Problem: Addressing diverse learning needs of adult students in digital environments can be complex.

Modern Solution: AI-based adaptive learning platforms, personalized learning pathways, and the provision of individualized student support services cater to the unique pace and requirements of each adult learner, ensuring that education is tailored to their specific needs and preferences.

Inclusive Education and Accessibility

Problem: Socioeconomic disparities and digital divides can hinder access to digital education for underrepresented adult learners.

Modern Solution: Initiatives focused on accessibility enhancements, the provision of digital learning resources in multiple languages, and the development of tailored programs for marginalized communities ensure that digital education is inclusive and accessible to learners with diverse backgrounds and needs.

As digital transformation continues to shape the future of adult education, these modern solutions directly target and mitigate the challenges experienced in this space, empowering adult learners to engage in effective, inclusive, and high-quality digital educational experiences.

List of used literatures:

1. Содержание педагогического образования в современном мире: смыслы, проблемы, практики и перспективы развития 2021 / Бермус Александр Григорьевич, Сериков Владислав Владиславович, Алтыникова Наталья Васильевна
2. Система подготовки педагогов профессионального обучения в цифровой среде аграрного вуза 2021 / Сериков В. В., Царапкина Ю. М.
3. Цифровая трансформация образовательной среды дошкольной образовательной организации 2021 / Литвинова Светлана Николаевна, Челышева Юлия Вячеславовна
4. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав 2021 / Яковлева Елена Валериевна
5. Исследование цифровой компетентности педагогов в условиях цифровизации образовательной среды школы 2021 / Бороненко Т.А., Федотова В.С.
6. Трансформация образовательных форматов: старые проблемы и новые вызовы 2021 / Милованов Константин Юрьевич

№	MUNDARIJA	
	SO'Z BOSHI.	4
	1- SHO'BA. Raqamli transformatsiya jarayonida rahbar va pedagog kadrlarning "Hayot davomida ta'lim olish" tamoyili asosida uzluksiz kasbiy rivojlanishini tadbiq etish: erishilgan yutuqlar va mavjud muammolar.	6
1.	RAQAMLI TA'LIM RESURLARIGA OID YAGONA TALABLARNI JORIY ETISH MASALALARI Xamidov Voxid Sobirovich , O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi direktori	7
2.	KOGNITIV VIZUALLASHTIRISH KONSEPSIYASI ASOSIDA O'QUV AXBOROTINI RAQAMLASHTIRISH IMKONIYATLARI Ibragimov A'lamjon Amrilloyevich , Samarqand viloyati PYMO'MM direktori, pedagogika fanlari doktori, dotsent	11
3.	O'ZBEKISTONDA MASOFAVIY TA'LIM VA TYUTORLIK FAOLIYATINING RIVOJLANISH TENDENSIYASI Ibraymov Askar Yesbosinovich , O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi, elektron ta'lim bo'limi boshlig'i, pedagogika fanlari doktori, dotsent	14
4.	OLIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI MALAKASINI OSHIRISHDA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH Shoymardonov To'ymurod Turdialiyeich , Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti direktori, p.f.f.d. PhD, dotsent Bo'riyev Eldor Abdijalilovich , Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti muhandis dasturchisi, p.f.f.d. PhD	17
5.	КОНЦЕПТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА КАК ФАКТОР СМЕНЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ Халикова Мохира Кундибаевна , директор национального центра обучения педагогов новым методикам г. Ташкента, доктор философии (PhD), доцент	20
6.	O'QITUVCHILARNING KASBIY RIVOJLANISHIDA ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM MUHITINI YARATISH Sangirova Zamira Bozorboyevna , O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bosh mutaxassisi, p.f.f.d. (PhD)	25
7.	TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLASHTIRISH MASALALARI Jumanazarov Sirojiddin Salaydinovich , Toshkent shahar PYMO'MM, texnika fanlari nomzodi, dotsent	28
8.	RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA O'QITUVCHILAR KASBIY KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI Usmanov Bahodir Islamovich , Samarqand viloyati PYMO'MM dotsenti Kadirov Tulkin Baxridinovich , Samarqand viloyati PYMO'MM, p.f.b.f.d.(PhD)	32
9.	TAYM-MENEJMENT TEXNOLOGIYASI UMUMTA'LIM MAKTAB RAHBARLARINING BOSHQARISH KO'NIKMALARINI MUSTAQIL TASHKIL ETISH VOSITASI SIFATIDA Bekniyazov Bayrambay Saparbayevich , NDPI o'qituvchisi, p.f.f.d.(PhD)	35
10.	ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ Юнусов Лазиз Эркинович , Национальный Центр обучения педагогов новым методикам г.Ташкента, старший преподаватель	40
11.	RAQAMLI TA'LIM TIZIMIDA TADQIQOTGA ASOSLANGAN O'QITISH TEXNOLOGIYASINING AHAMIYATI	43

	Raximqulova Maxbuba Baxronovna , Samarqand viloyati PYMO‘MM Maktabgacha, boshlang‘ich va maxsus ta‘lim metodikalari kafedrasida dotsenti Raximqulova Komila Komilovna , Sh.Rashidov nomidagi davlat universiteti Pedagogika ta‘lim fakulteti 4-kurs talabasi	
12.	YURTIMIZDA MAKTAB O‘QUVCHILARI ORASIDA HAYOTIY KO‘NIKMALAR VA TRIZ USULLARINI O‘RGATISHNING AHAMIYATI VA DOLZARBLIGI Kabilov Davron Kozimovich , fizika-matematika fanlari nomzodi, Sadikov Hamro Madrimovich , matematik-pedagog, “Evrastika onlayn kursi” loyihasi asoschilari	48
13.	TA‘LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGI Qarshiyev Jamshid Murotaliyevich , Surxondaryo viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi katta o‘qituvchisi	53
14.	MATEMATIKA O‘QITUVCHILARI MALAKA OSHIRISH KURSINING O‘QUV-METODIK TA‘MINOTINI YANGILAB BORISHNING ZARURATI VA OMILLARI Tashtemirova Nargiza Nematovna , Perfect University, Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi kafedrasida katta o‘qituvchisi	56
15.	BOSHLANG‘ICH KASBIY TA‘LIM O‘ZLASHTIRISH NATIJALARINI YAXSHILASH: PEDAGOGLAR UCHUN AHAMIYATLI RAQAMLI KOMPETENTSIYALAR TAHLILI Namazov Baxtiyor Muzapparovich , Pedagogik innovatsiyalar instituti mustaqil izlanuvchisi	59
16.	RAQAMLI TA‘LIMNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI Ukuboyev Xurshid Xamid o‘g‘li , Toshkent viloyati Maktabgacha va maktab ta‘lim boshqarmasi, Umumiy o‘rta ta‘lim tashkilotlarini muvofiqlashtirish bo‘limi metodisti	66
17.	TA‘LIM TIZIMIDA RAQAMLI TA‘LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHINING DOLZARBLIGI To‘rabayev Orif Abdumajid o‘g‘li , Sirdaryo viloyat pedagogika markazi Uzluksiz kasbiy ta‘limni tashkil etish bo‘limi boshlig‘i	70
18.	UZLUKSIZ TA‘LIM JARAYONINI ISLOH QILISHNING SAMARADORLIGI Sulaymonova Mahliyo Ravshan qizi , Sirdaryo viloyati PYMO‘MM, Uzluksiz kasbiy ta‘limni tashkil etish bo‘limi uslubchisi	73
19.	RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING JORIY ETISH: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR Ravshanova Dilafruz Baxodirovna , Navoiy viloyati Uchquduq tumani 18-maktabi Informatika fani o‘qituvchisi	75
20.	RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING TA‘LIM SOHASIDA QO‘LLANILISHI Teshabayev Allayorjon Ganiyevich , Andijon davlat chet tillari instituti “Ijtimoiy-gumanitar fanlar, pedagogika va psixologiya” kafedrasida “Axborot texnologiyalari” fani o‘qituvchisi	78
21.	ZAMONAVIY DUNYODA RAQAMLI TA‘LIM TEXNOLOGIYALARI Xasanova Sevara G‘iyosiddinovna , Ta‘limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi O‘quv -metodik komplekslarni ishlab chiqish va joriy etish boshqarmasi mutaxassisi Azamatova Dilafruz Saydiganiyevna , A.Avloniy nomidagi MTI “Tabiiy va iqtisodiy fanlarni o‘qitish metodikalarini takomillashtirish” ilmiy-tadqiqot bo‘limi katta ilmiy xodimi	82

22.	RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONIDA RAHBAR VA PEDAGOG KADRLARNING “HAYOT DAVOMIDA TA’LIM OLISH” TAMOIYILI ASOSIDA UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANISHINI TADBIQ ETISH: ERISHILGAN YUTUQLAR VA MAVJUD MUAMMOLAR Jumabayeva Shaxnoza Shakirovna , Xorazm viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o’rgatish milliy markazi Uzluksiz kasbiy ta’limni tashkil etish bo’limi boshlig’i	87
23.	TA’LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGI TA’MINLASH MUAMMOLARI Maxmudov Jamshid Shokir o’g’li , Yakkasaroy tumani Maktabgacha va maktab ta’limi bo’limi, AKTni joriy etish va raqamlashtirish bo’yicha metodist, mustaqil izlanuvchi	91
24.	RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR Odinayeva Mavluda Kobilovna , Buxoro viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o’rgatish milliy markazi “Uzluksiz kasbiy ta’limni tashkil etish” bo’limi boshlig’i	96
25.	RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AMALIY AHAMIYATI O.Fayziyev., M.Musurmonova , Jizzax viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o’rgatish milliy markazi	102
26.	RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI: MUAMMOLAR, IZLANISHLAR VA YECHIMLAR Ikromova Shaxlo Zakirovna , Xorazm viloyati Yangibozor tumani 33-sonli ayrim fanlar chuqur o’qitiladigan sinflari mavjud umumiy o’rta ta’lim maktabi, Ma’naviy ma’rifiy ishlar bo’yicha direktor o’rinbosari	104
27.	ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН Мухаммадиев Феруз Гафуржанович , Докторант Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, г. Ташкент	107
28.	MALAKA OSHIRISH TIZIMINI DAVRIYLIKDAN UZLUKSIZLIKKA O’TKAZISH SAMARADORLIKNI TA’MINLASHNING MUHIM OMILI SIFATIDA (<i>Informatika va axbot texnologiyalari fani misolida</i>) B.S.Xurramov , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti mustaqil izlanuvchisi	110
29.	UMUMIY O’RTA TA’LIM MUASSASALARIDA PERSONALNI BOSHQARISHNING RAQAMLASHTIRISH MASALALARI Xalimov M. , A.Avloniy nomidagi MTI mustaqil tadqiqotchisi	119
30.	UMUMTA’LIM MAKTABLARI INFORMATIKA O’QITUVCHILARINING MALAKASINI INDIVIDUAL YONDASHUV ASOSIDA OSHIRISH Joldasova Kamila Jolibayevna A.Avloniy nomidagi MTI I bosqich tayanch doktoranti	123
31.	TA’LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYASINING O’RNI VA ULARNING AFZALLIKLARI Sobirov Dilshod Solayevich , Urganch davlat universiteti tadqiqotchisi	126
32.	СИСТЕМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И ПЕДАГОГОВ Очилов Хасан Амруллаевич , Институт переподготовки и повышения квалификации кадров системы высшего образования, докторант 2 курса	129
33.	TA’LIMDAGI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR: ZAMONAVIY VOSITALAR O’QITUVCHILARGA QANDAY YORDAM BERADI	133

	Eshmuminova Oybachin Botirovna , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti magistranti	
	2- SHO'BA. Ta'lim jarayoniga raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etishga innovatsion yondashuvlar.	137
1.	MAHORATLI O'QITUVCHI-MALAKALI MILLAT: CHET TILINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT KO'MAKDOSH Mehriniso Pardayeva , Ta'limni rivojlantirish Respublika ilmiy metodik markaz boshqarma boshlig'i, p.f.f.d.(PhD), dotsent	138
2.	RUS TILINI O'QITISHDA AXBOROT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHGA ASOSLANGAN INNOVATSION YONDASHUVLAR Axrarov Baxtiyor Sagdullayevich , O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti dotsenti, p.f.f.d. (PhD)	143
3.	BO'LAJAK FIZIKA O'QITUVCHILARINING RAQAMLI KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH Qo'qonboyeva Shaxlo Rafikjonovna , Qo'qon davlat pedagogika instituti "Fizika va astronomiya" kafedrasida katta o'qituvchisi, p.f.f.d (PhD)	148
4.	MAKTAB O'QUV JARAYONIDA O'QUVCHILARGA GRAFIK AXBOROTLARNI QAYTA ISHLASHNI O'QITISH HOLATI VA TAHLILI Abdullayev Botir Baxtiyor o'g'li , Toshkent kimyo texnologiya instituti Yangiyer filiali p.f.f.d. (PhD), dotsent Janboyev Shohruh Mamatayib o'g'li , Guliston davlat pedagogika instituti magistranti	150
5.	TA'LIM TASHKILOTLARIDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISHNING MUAMMO VA YECHIMLARI Muxamadjanov Shaxriyor Solijon o'g'li , O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bo'limi boshlig'i, PhD Ismoilov Nodirbek Qodirjonovich , O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bosh mutaxassisi	153
6.	BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING RAQAMLI SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISH Djurayeva Perdegul Saidovna , Navoiy viloyati PYMO'MM v.b. dotsenti	156
7.	ИНТЕГРАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ИНЖЕНЕРНУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ Абдуллаев Ботир Бахтиярович , доцент Янгйерского филиала Ташкентского химико-технологического института, доктор философских педагогических наук (PhD)	161
8.	BO'LAJAK SOG'LIQNI SAQLASH MUTAXASSISINI TERMINOLOGIK TAYYORLASHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI Xoldarov Marifjon Maxmudovich , Qo'qon davlat pedagogika instituti "Malaka oshirish va qayta tayyorlash" fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent Tojiyeva O'ktamxon Xurshidovna , Professional ta'limni rivojlantirish instituti mustaqil izlanuvchisi	166
9.	RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA FANLARARO INTEGRATSIYA Jo'rayev Muzaffarjon Mansurjonovich , Qo'qon davlat pedagogika instituti, "Informatika" kafedrasida dotsenti v.b, p.f.f.d. (PhD)	170
10.	AMALIY FANLARNI O'QITISHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH Alkarova Feruza Nazarbayevna , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti, p.f.f.d. (PhD)	175

11.	TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA INNOVATSION YONDASHUVLAR Ibragimova Nilufar Yuldashovna , Qoraqalpog'iston Respublikasi pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi dotsenti, sots.f.n.	178
12.	ELEKTROSTATIKA BO'LIMINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN MODULLI TEXNOLOGIYALAR Mamadaliyeva Nargizaxon Zokirjon qizi , Qo'qon davlat pedagogika instituti dotsenti (PhD) Rahimjonova Kamolaxon Rustamjon qizi , magistr	181
13.	TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHGA INNOVATSION YONDASHUVLAR Doniyor Xabibulloyev , Samarqand viloyati PYMO'MM, o'qituvchi	186
14.	TA'LIMDA NEYROTARMOQLARDAN FOYDALANISH: IMKONIYATLAR VA KAMCHILIKLAR M.A.Abdullaxo'jayeva , Toshkent shahar PYMO'MM "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedrasida katta o'qituvchisi	189
15.	KIMYO O'QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNI INTEGRATSIYALASH Sharopov Jahongir Mustaqim o'g'li , Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti assistenti	193
16.	TA'LIM TIZIMIDA STEAM TEXNOLOGIYASINI QO'LLASHNING NAZARIY VA AMALIY AHAMIYATI Abduraimov Dostonbek Egamanzar o'g'li , Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi Ibroximov Valijon Abdunabi o'g'li , Ziyodullayeva Shahzoda Husan qizi, Guliston davlat universiteti talabalari	201
17.	ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ПИСЬМА Нарзуллаева Малика Мухитдиновна , Tashkent International University, старший преподаватель	205
18.	ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА Ибрагимова Юлдуз Урунбаевна , Национальный центр обучения педагогов Республики Каракалпакстан новым методикам, старший преподаватель	208
19.	INFORMATIKA DARSLARIDA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION YONDASHUV VA USULLARI Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li , Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi Axmedova Xolbuvi Abdullayevna , Sardoba tuman kasb-hunar maktabi o'qituvchisi Raxmonov Asadbek Abduraxim o'g'li , Ziyodullayeva Shahzoda Husan qizi Guliston davlat universiteti talabalari	213
20.	PEDAGOGLARNI UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANISHIDA AXBOROT-METODIK QO'LLAB-QUVVATLASHNI RAQAMLASHTIRISH Xujakulov Sherzod Amankulovich , Samarqand viloyati PYMO'MM katta o'qituvchisi	216
21.	ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ДОШКОЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ Мамирова Замира Уракбаевна , преподаватель Гулистанского государственного университета	220

22.	TA'LIM JARAYONINI SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING O'RNI VA AHAMIYATI Abduyev Sheroz Bobirovich , Samarqand viloyati PYMO'MM o'qituvchisi	224
23.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ RASMOL ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УРОКОВ БИОЛОГИИ Уринова Дилфуза Жумабаевна , преподаватель кафедры “Биологии” Ургенчского государственного университета Уринов Руслан Жумабаевич , преподаватель кафедры «Информационные Технологии» Ургенчский филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хорезмий	227
24.	TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH ORQALI NYUTON QONUNLARIGA DOIR FANLARARO TADBIIQIY SONLI MASALALARNI YECHISHDAGI INNOVATSION YONDASHUVLAR Toxirova Maxfuzaxon Otaqo'ziyevna , Qo'qon davlat pedagogika instituti “Fizika va astronomiya” kafedrasida o'qituvchisi Maxmutaliyeva Sevinchxon Elyorjon qizi , Abdusamadova Gulyoraxon Hasanboy qizi , Qo'qon davlat pedagogika instituti talaba	233
25.	TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDA INNOVATSION YONDASHUV. Yusupova Gavharoy Azimovna , Namangan viloyati Chust tumanidagi 27-umumiy o'rta ta'lim maktabining fizika fani o'qituvchisi (Xalq ta'limi a'lochisi)	235
26.	BIOLOGIYA DARSLARIDA “BAAMBOOZLE” O'YINLARIDAN FOYDALANISH Narimon Aliqulov , Samarqand shahar Prezident maktabi biologiya fani o'qituvchisi	240
27.	MAKTAB TA'LIMI VA ISHLAB-CHIQARISH INTEGRATSIYASINI INNOVATSION BOSHQARUV ASOSIDA TASHKIL QILISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI Mexmonov Ismat Toshpo'latovich , A.Avloniy nomidagi MTI, “Aniq va amaliy fanlarni o'qitish metodikalarini takomillashtirish” ilmiy-tadqiqot bo'limi katta ilmiy-xodimi, mustaqil tadqiqotchi	244
28.	UMUMTA'LIM MUASSASALARI RAHBARLARINING UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH KURSLARINI TASHKIL ETISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR Daminova Shoxista Kabulovna , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti, monitoring bo'limi uslubchisi	248
29.	ILMIY TADQIQOT ISHLARINI AMALGA OSHIRISHDA RAQAMLI AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING O'RNI VA AHAMIYATI Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li , Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi Abduraxmonov Olim Nematullaevich , O'zbekiston Milliy universiteti katta o'qituvchisi Ibroximov Valijon Abdunabi o'g'li , Ziyodullaeva Shahzoda Husan qizi Guliston davlat uriversiteti talabalari	253
30.	BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILAINING MEDIASAVODXONLIGINI OSHIRISHNING DOLZARBLIGI Xayitboyeva Soxiba Xabibullayevna , Farg'ona viloyati Quva tumani 5-maktab o'qituvchisi	256
31.	SCIENCE FANLARINI O'QITISHDA “PHET” PLATFORMASI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH	259

	Narimon Aliqulov , Samarqand shahar Prezident maktabi biologiya fani o'qituvchisi	
32.	SUN'IIY INTELLEKTNING KIMYO FANINI O'QITISHDA QO'LLANILISHI: MUAMMO VA YECHIMLAR Sharafov Abbas Shokir o'g'li , Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti mustaqil izlanuvchisi	263
33.	BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI Ostonova Xurshidabonu Gafurovna , Toshkent shahar PYMO'MM, Metodik xizmat ko'rsatish bo'limi biologiya metodisti	267
34.	INNOVATSION TA'LIM TARAQQIYOTI DAVRIDA STEAM YONDOSHUVINING QO'LLANILISHI Rashidova Sanobar Zokirovna , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti Doktorantura va magistratura bo'limi mutaxassisi	270
35.	SUN'IIY INTELLEKT — TO'RTINCHI SANOAT INQILOBINING ASOSI Masadikova Gulmira Maratovna , Farg'ona viloyati Quva tumani 1 – maktab o'qituvchisi	273
36.	BOSHLANG'ICH TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH Xasanova Gulchexra Mirxomidovna , Farg'ona viloyati Quva tumani 9- maktab o'qituvchisi	276
37.	TA'LIM SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA VIRTUAL REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI Botirova Nigora Koyirovna Buxoro muhandislik-texnologiya instituti tadqiqotchisi	279
38.	THE SIGNIFICANCE OF ONLINE INTENSIVE LANGUAGE EDUCATION IN NARROWING ACHIEVEMENT GAP AMONG SCHOOL STUDENTS Baxromova Irodaxon Bobirxon qizi , A.Avloniy nomidagi MTI magistranti	282

	3-SHO'BA. Uzlusiz kasbiy rivojlanish tizimida zamonaviy raqamli ta'lim muhitini yaratish istiqbollari.	287
1.	RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA UMUMTA'LIM MAKTABLARI O'QITUVCHILARINI UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI Berdaliyeva Gulasal Abdukunduzovna , Qori Niyoziy nomidagi O'zPFITI mustaqil tadqiqotchisi, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent	288
2.	TA'LIMNI TRANSFORMATSIYALASH SHAROITIDA RAHBAR VA PEDAGOG KADRLARNI MALAKASINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI Alkarov Elyor Mahmudovich , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti, p.f.f.d.(PhD), dotsent	294
3.	UZLUKSIZ KASBIY TA'LIMNI MODELLASHTIRISHNING METODOLOGIK ASOSINI ISHLAB CHIQUISHDA TABIIY FANLARDAN FOYDALANISHNING INTEGRATIV YONDASHUVI Umarov Lutfillo Murodilloyevich Qashqadaryo viloyati PYMO'MM Uzlusiz kasbiy ta'limni tashkil etish bo'limi boshlig'i, p.f.f.d. (PhD), dotsent	297
4.	INTERNET TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH Mannabov Javlon Toxirovich , Samarqand viloyati PYMO'MM p.f.f.d. (PhD)	303

5.	ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Мамирова Замира Уракбаевна , Преподаватель Гулистанского государственного университета Абдуллаев Ботир Бахтиярович , доцент Янгйерского филиала Ташкентского химико-технологического института, д.ф.п.н.(PhD)	306
6.	INTEGRATSION YONDASHUV ASOSIDA TARIX FANI O'QITUVCHILARINI UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH Abduraimov Ikromjon Ravshanbekovich , Sirdaryo viloyati PYMO'MM, "Pedagogika va psixologiya, ta'lim texnologiyalari" kafedrası mudiri, mustaqil tadqiqotchi	309
7.	TA'LIM JARAYONIGA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TATBIQ ETISH ISTIQBOLLARI Alisher Mamatov , Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bo'lim boshlig'i Akramjan Nasirov , Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bosh mutaxassisi	316
8.	BO'LAJAK O'QITUVCHILARINING KASBIY FAOLIYATIDA YANGI AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING IMKONIYATLARI To'rayeva Dilnoza Ismoilovna Surxondaryo viloyati PYMO'MM "Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari" kafedrası o'qituvchisi	319
9.	STEAM TA'LIM DASTURI TEXNIK TARAQQIYOTNING ASOSIY POYDEVORIDIR H.Foziljonov , O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish va psixologik-pedagogik respublika tashxis markazi bo'lim boshlig'i D.Muxamedjanova , O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish va psixologik-pedagogik respublika tashxis markazi metodisti	323
10.	MASOFAVIY TA'LIM IMKONIYATLARI Oqnazarov To'liqin Jalilovich , Samarqand viloyati PYMO'MM katta o'qituvchisi	327
11.	TA'LIM JARAYONI RAQAMLASHTIRISHNING ENG MUHIM JIHATLARI G'ulomov Ilhom Musurmonovich Samarqand viloyat pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi o'qituvchisi	331
12.	TA'LIM BERISHDA ELEKTRON TA'LIMNING AHAMIYATI Nizamov Akmal Shoxobiddinovich , Sirdaryo viloyati PYMO'MM katta o'qituvchisi	334
13.	TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI Biybalayev Islombek Abdunazarovich , Sirdaryo viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi katta o'qituvchisi	338
14.	TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI Narmatova Gulnora Tojiyevna , Surxondaryo viloyati PYMO'MM "Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari" kafedrası katta o'qituvchisi	342
15.	RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI MAKTAB TA'LIMIGA TAYYORLASH Sotimboyeva Yulduzoy Saloxiddinovna , Namangan viloyat PYMO'MM Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari kafedrası o'qituvchisi	346
16.	UZLIKSIZ KASBIY RIVOJLANISH PLATFORMASI ISTIQBOLLARI Normatov Sulton Abdug'ani o'g'li , A.Avloniy milliy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti	349

17.	TA'LIM JARAYONIGA YANGI RAQAMLI AXBOROT TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING O'RNI VA AHAMIYATI Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li , Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi Mamalatipova Narxol Amanovna , Sardoba tumani XTB 11-umumtalim maktabi o'qituvchisi	352
18.	ПРЕИМУЩЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ (EDUTAINMENT) ТЕХНОЛОГИЙ Адилова Чарос Алим кизи , Преподаватель Гулистанского государственного университета	356
19.	RAQAMLI TA'LIM TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHDA MOOCNING AHAMIYATI Abdullayeva Gularam Iskandarovna , Xorazm viloyati, Urganch shahar 94-son silga qarshi sanatoriya tipidagi umumiy o'rta ta'lim maktab-internati tarbiyachisi	361
20.	TA'LIM JARAYONINI BOSHQARISHDA TYUTORLIK FAOLIYATINING O'RNI Allambergenov Abat Janabergenovich , QDU o'qituvchisi	365
21.	RAQAMLI TA'LIM MUHITI SHAROITIDA KOGNITIV KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH Gulnoz Amanova , Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari markazi doktoranti	367
22.	MAKTAB O'QITUVCHILARINING KASBIY RIVOJLANISHINI TASHKIL ETISHNING BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI, ASOSIY YONDOSHUVLARI Olimjon Tursinboyev , A.Avloniy nomidagi Pedagoglarni kasbiy rivojlantirish va yangi metodikalarga o'rgatish milli-tadqiqot institutining tayach doktoranti	370
23.	СУЩНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ЛИЧНОСТЬ Дусмурадов Қувонч Эшмурат угли , Институт переподготовки и повышения квалификации кадров системы высшего образования, докторант 1 курса	375
24.	UZLUKSIZ KASBIY TA'LIMNI BOSHQARISHNI NAZARIY ASOSLARI. Isayeva Sitara Husniddin qizi , A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti magistranti	380
25.	BO'LAJAK BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA RAQAMLI TA'LIM MUHITINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI Jo'rayeva Jumagul Madamin qizi , Qo'qon davlat pedagogika instituti magistranti	385
26.	ACTUAL PROBLEMS OF ADULT EDUCATION IN THE PROCESS OF DIGITAL TRANSFORMATION ARE THE RESULT OF MODERN SOLUTIONS Umirjonova Marjonabonu Jakhongir kizi , Master's student of national research institute named A.Avloni	390

