



TALABALARNI KREATIV PEDAGOGIK KOMPETENSIYAGA OID BILIMLAR BILAN METODIK QUOLLANTIRISH ZARURATI

Mo'minov Komiljon Axmadjonovich

TAFU Informatika kafedrası tadqiqotchisi, Toshkent amaliy fanlar universiteti, Gavhar ko'chasi. 1, Toshkent 100149,
O'zbekiston

muminov_komiljon001@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13358914>

Abstract: Ushbu maqola pedagogik OTMning bakalavr ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan. Talabalarni kreativ pedagogik kompetensiyaga oid bilimlar bilan metodik quollantirishda ta'limning innovatsion tashkiliy-didaktik shakllarini qo'llashning pedagogik shart-sharoitlari va sifat ko'rsatkichlari, axborot-didaktik ta'minoti tavsiflangan. Talabalarning kreativ kompetensiyalarini Forsayt texnologiyalar asosida takomillashtirish metodikasi, innovatsion yondashuv asosida yoritilgan.

Keywords: Forsayt, texnika, innovatsion, markaz, menejment, monografiya, intellekt, transferi, markaz, komponent, kreativ, kompetensiya, mezon.

1 KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimining 2030-yilgacha rivojlanish Konsepsiyasida, Oliy ta'lim o'quv yurtlarida ilmiy – tadqiqot ishlarini natijadorligini oshirish, ilm-fanning innovatsion infratuzilmasini yaratish borasida quyidagi vazifalarni amalga oshirish belgilandi: oliy ta'lim muassasasida ta'lim, fan, innovatsiya va ilmiy-tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish faoliyatining uzviy bog'liqligini nazarda tutuvchi konsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish; oliy ta'lim o'quv yurtlarida forsayt markazlari, texnopark, innovatsion texnologiyalar transferi markazlari, akselerator, startup, biznes inkubatorlar tashkil etish va ularni rivojlantirishning dolzarbligiga alohida e'tibor berila boshlandi. "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat bosqichi uchun umumiy kasbiy modullar blogining davlat ta'lim standarti asosida talabalarni kreativ pedagogik kompetensiyaga oid bilimlar bilan metodik quollantirish zarurati, pedagogik OTM talabalarni kasbiy va pedagogik tayyorlash tizimida yetakchi o'rinni egallaydi. Bo'lajak o'qituvchilarni zamonaviy kreativ pedagogik kompetensiyaga oid bilimlar bilan hamda kasbiy mutaxassislik o'qituvchisining mahoratiga doir bilimlar bilan quollantirish, Zero, jamiyatimizning ma'naviy yangilanishida, ijtimoiy yo'naltirilgan pedagogik ta'lim jarayonini rivojlantirishda jahon hamjamiyatiga qo'shilishini ta'minlaydigan demokratik huquqiy davlat qurish, pedagogik kadrlar tayyorlashning milliy masalasi ustuvor mezon sifatida muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada talabalarni kreativ pedagogik kompetensiyaga oid bilimlar bilan asosida, o'qitishdan maqsad –kasbiy sohada egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyatida kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Intelektual salohiyatni rivojlantirishda pedagogik kasbiy sohasida dasturiy ta'lim olish keyinchalik shu sohaga kirishib, moslasha borishi va nihoyat yillar davomida yetuk va malakali AKT texnologiyasini yetkazib beruvchi soha mutaxassis bo'lib yetishishi tushuniladi. Maqola nazariy va amaliy ahamiyatga ega hisoblanib ular orqali olingan bilimlar quruq nazariya yoki shunchaki yod olish uchun emas, balki hayot davomida pedagogik-metodik kasbiy faoliyati jarayonlarida shunday bilimlarni ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash muhim ahamiyatga ega. Talabalariga ta'lim sohasidagi davlat siyosatining asosiy yo'nalishlari va strategiyasi, tanqidiy va ijodiy fikrlash, yangiliklarini o'zlashtirish, ularni amaliyotda sifatli qo'llash, to'ldirish va yangilash qobiliyatiga ega bo'lishga yo'naltiradigan nazariy va amaliy ma'lumotlar berishdan iborat. Talabalarni kreativ pedagogika asoslariga oid bilimlar bilan quollantirishda asosan metodik jihatdan pedagogik jarayonni kreativ samarali tashkil etish uchun zarur ko'nikmalarni egallash, kreativ pedagogik faoliyatning o'ziga xosliklarini hisobga olgan holda zamonaviy yangi texnologiyalarni keng doirada qo'llay olishga yo'naltirish, pedagogik faoliyatni amalga oshirishda ijodiy va metodik savodxonlikni oshirish, yangiliklarni yaratadigan ijodiy shaxsni rivojlantirishdan iborat.

2 TADQIQOT METODOLOGIYASI

O'zbekiston Respublikasining Ta'lim to'g'risidagi Qonunida belgilangan talablar asosida ta'lim jarayonini yuksak darajada tashkil etish, talabalarni kreativ pedagogik kompetensiyaga oid bilimlar bilan metodik quollantirishda dasturiy ta'minotdan samarali foydalanish, real ta'lim amaliyotida inteelektual pedagogik madaniyat va texnikani namoyon eta olishga o'rgatish muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev shaxsning har tomonlama kamol

topishi va farovonligi, manfaatlari ro'yobga chiqarishning sharoitlarini va ta'sirchan mexanizmlarini yaratish eskirgan tafakkur va ijtimoiy xulq-atvorning andozalarini o'zgartirish mamlakatda amalga oshirilayotgan pedagogik ta'lim islohotlarning asosiy maqsadi kuchli raqobatbardosh pedagogik mutaxassis kadrlarni tayyorlash – deb aytgan, chunki, xalqning boy intellektual merosi va umuminsoniy qadriyatlar asosida zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan-texnika va texnologiyaning yangi yutuqlarini salohiyatli mutaxassislarni tayyorlashning yangi tizimini rivojlantirish O'zbekiston Respublikasida pedagogik ta'lim taraqqiyotining muhim shartlaridan biri bo'lib qoldi. OTMlarda topshiriqlar tizimini yaratishda kreativ yondashuvga, topshiriqlar tizimi, ularning o'quv jarayonidagi o'rni hamda differensial va individual jarayoniga kreativ reproduktiv va produktiv ta'limning o'zaro ta'minlash, tayanch signal sistemalaridan samarali foydalanish muammoli - evristik ta'lim asosida kreativ shaxsni rivojlanishiga zamin yaratadi.

Kreativ pedagogik maqsad, kreativ muhitni shakllantirishning pedagogik shartlariga asosan rivojlanadi. Asosan bunda "Kompetentlik" va "kasbiy kompetentlik" tushunchalarining mohiyatini, kasbiy kompetentlik sifatleri, pedagogning kasbiy kompetentligini rivojlantirish, bo'lajak pedagoglarda pedagogik savodxonlikni oshirish tizimiga, pedagogik kompetentsiyalarni rivojlantirishda ijodiy yondoshuvlar nazariyasi va amaliyotiga, kreativ eruditsiya - ijodiy salohiyatning dastlabki komponentiga, kreativ kompetentsiyaning mezonlari va darajalariga, pedagogning kreativ kompetentsiyasini rivojlantirishning tamoyillari va omillariga e'tibor bermoq lozim. Ta'lim tizimi va uning o'ziga xos jihatlari nazar tashlasak, hozirgi zamon o'qituvchisining ta'lim tizimida kreativ pedagogik faoliyati, ta'lim jarayonida kasbiy omilkorligi, ta'lim jarayonidagi faoliyati va darsga tayyorgarligi, kreativ yondashuvi, kreativ shaxsni rivojlantirish modelini nazarda tutgan holda kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning pedagogik tizimiga, kreativ darsning tuzilishi bo'yicha ko'rsatmalar berish muhim ahamiyatga ega. Muammoli ta'limning mazmuni va mohiyati, muammoli va kreativ yondoshuv asosida o'quvchilarni ijodiy kompetentsiyalarni rivojlantirish. ARIZ va TRIZ tizimi va uning ahamiyatiga va treningni tuzishda o'qituvchining kreativ yondashuviga, trening mashg'ulotlarida kompleks yondashuv va o'zaro faoliyatga, ta'lim vositalarini tayyorlashda kreativ yondashuvga, ta'lim vositalariga qo'yiladigan talablar va ta'lim vositalaridan o'quv jarayonida samarali foydalanish yo'llariga kreativ shaxsni rivojlantirish, talabalarning kreativ salohiyatini aniqlash mezonlariga, pedagogik kreativ salohiyatining tarkibiy asoslariga ijodiy yondashish lozim. Mustaqil ravishda o'quv kurslari va mualliflik dasturlarini ishlab chiqish. Kreativ tasavvur tushunchasini boyitish, kreativ tasavvurni rivojlantirish va yangi yechimlarni topish usullariga, kreativ kompetentsiyasini shakllantirish modeliga, pedagogik qobiliyatning asosiy sifatleri va

xususiyatlariga, bo'lajak o'qituvchilarni ijodkorligini rivojlantirish pedagogik texnologiyalardan foydalanishning samarali yo'llariga hamda pedagogik-psixologik inersiya mustaqil bajarish lozim.

3 MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

O'qituvchining kasbiy faoliyatini tashkil etishga o'ziga xos yondashuv uning ijodiy salohiyatini namoyish etadi. Keyingi paytlarda "pedagogik ijodkorlik" tushunchasi keng tarqalmoqda. "Ijodiy pedagogika" tayyorgarligini tavsiflash qobiliyati quyidagi ikki shartni bajarishga yordam berishi kerak: 1) o'quv fanlari bo'yicha zaif talabalar e'tiborini jalb qilish va ularni hisobga olish. 2) o'qituvchilarga o'z fanlaridan darsda samarali foydalanish imkoniyatini berish, o'quvchilarning ijodiy fikrlash va ijodiy natijalarini rivojlantirishga yordam beradigan usullar va resurslarni taklif qilish.

Respublikamizda rivojlanayotgan uzluksiz ta'lim tizimida ijtimoiy talablarga mos rivojlanayotgan oliy ta'lim tizimi o'zining alohida o'rniga ega. Bu borada yuzaga kelayotgan muammolarning yechimini topishda, avvalo ta'lim jarayonlariga zamonaviy texnologiyalarni joriy qilishda zaruriy axborot infratuzilmasini yaratish talab etiladi. Oliy ta'limda ta'lim tizimini rivojlanishining nazariy-metodologik masalalari hamda ta'limda axborot muhitini yaratish muammolari yurtimiz olimlaridan R.X.Djurayev, H.F.Rashidov, Sh.E.Qurbonov, N.A.Muslimov, U.I.Inoyatov, Sh.S.Sharipov, U.Sh.Begimqulov, E.A.Seytxalilov, M.A.Yuldashev va boshqalar tomonidan tadqiq etilgan.

OTMda forsait texnologiyalaridan foydalanishning nazariyasi va amaliyoti masalalari, didaktik va metodik asoslari, ita'lim, fan va innovatsiyaqabollari bilan bog'liq tadqiqotlar va boshqalarning ishlarida yoritib berilgan. OTMning axborot-ta'lim muhitini tashkil etish hamda ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bo'yicha tadqiqotlar A.A.Abduqodirov, N.I.Taylaqov, U.Sh.Begimqulov, J.A.Xamidov, O.X.To'raqulov tomonidan amalga oshirilgan.

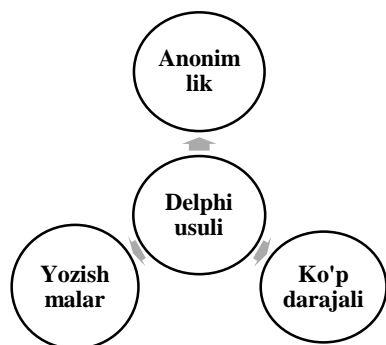
Xorijiy mamlakatlarda oliy ta'limda masofaviy malaka oshiriga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bo'yicha tadqiqotlar I.R.Agamirzyan, Alekseyeva A. D., T.V. Konyuxova, A.D., Alekseyev, T.V. Yejoval, V.S.Efimov, A.V.Lapteva, V.L.Inozemsev tomonidan olib borilgan.

Oliy ta'lim tizimida ta'lim oluvchilarning kreativ kompetentsiyalarini forsait texnologiyalar asosida rivojlantirish darajalarini baholash vositalari hamda masofaviy ta'limning axborot-ta'lim muhiti ishtirokchilarining bilimlarini kompleks baholash mexanizmlari differensial-integral, induktiv va deduktiv metodlar asosida takomillashtirilgan. O'qituvchilarning ijodkorligi yoki kreativligi emas, balki ular o'z darslarida innovatsion g'oyalardan foydalanishlari zarurdir. "Ijodkorlikning yo'l xaritasi"ga ko'ra o'qituvchi dars davomida uch yo'nalishda harakat qiladi: ijodiy fikrlash qobiliyatini namoyon etish; bo'lajak o'qituvchilarni o'quv fanlariga qiziqish

uyg'otadigan usullardan foydalana olish; pedagogik muammolarni hal qilishda innovatsion va ijodiy usullardan foydalanish;

4 TAHLIL VA NATIJALAR

Kreativ o'qitishda kreativ ta'lim texnologiyalari, elektron plakatlar, tarqatma materiallar, elektron darsliklar va qo'llanmalar, virtual laboratoriyalar, internet ma'lumotlari, lokal tarmoqdagi turli o'quv, ilmiy bilimni nazorat qilish bo'yicha kreativ ma'lumotlardan foydalaniladi. Ta'lim, aqliy hujum,

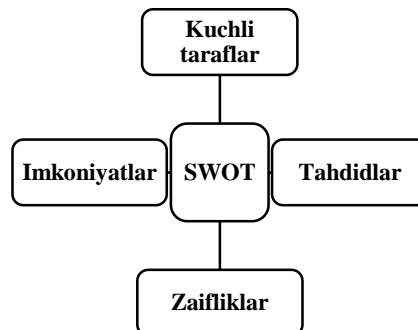


vaziyatli 1-1-1-jadval

masalalarni echish, diskussiya, rolli o'yinlar, referatlar yozish kabi pedagogik usullar bilan o'qitilishni, amalga oshiriladi. Talabalarning kreativ kompetensiyalarini forsait texnologiyalar asosida takomillashtirishning axborot-didaktik ta'minoti axborot-ta'lim muhitini shakllantirish, modellashtirish kabi funksiyalari orqali andragogik va shaxsiy-faoliyatli yondashuvlar sintezi asosida mazmunan rivojlantirilgan; talabalarning kreativ kompetensiyalarini forsait texnologiyalar asosida takomillashtirishning Delphi-usuli(1-jadval) (ikki bosqichli ekspert so'rovlar), SWOT-tahlili,(2-jadval) aqliy hujum, ssenariy yaratish, texnologik yo'l xaritalari, o'zaro ta'sirni tahlil qilish kabi modellarini umumlashtirish orqali oliy ta'lim tizimi kadrlarini malaka darajasini oshirish maqsadlilik, ochiqlik, faoliyatlilik, insonparvarlik, optimallik tamoyillar asosida modellashtirilgan; talabalarning kreativ kompetensiyalarini forsait texnologiyalar asosida takomillashtirishning sohadagi umumiy muammolarni tizimli muhokama qilishi uchun gorizontaal tarmoqlar, platformalarni shakllantirishda asosiy samaradorligini tarmoqli modeliga asoslangan metodik modeli tizimli, shaxsga yo'naltirilgan va androgogik yondashuvlar hamda maqsadli, mazmunli, jarayoniy va tashxislovchi-natijaviy komponentlar yaxlitligida ishlab chiqilgan; forsait tadqiqotlarida rejalashtirilgan va tashkil etilishi lozim bo'lgan tizimli jarayon sifatida va o'zaro bog'liq vazifalar to'plami hamda g'oyalarni shakllantirishdagi o'zaro loyihalar ketma-ketligi rivojlantirish metodikasi tarmoqli masofaviy o'qitishning konseptual, texnologik, baholash-nazorat kabi funksional xususiyatlarini tizimlashtirish asosida takomillashtirilgan;

Talabalarning kreativ kompetensiyalarini forsait texnologiyalar asosida takomillashtirish darajalarini

baholash vositalari hamda masofaviy ta'limning axborot-ta'lim muhiti ishtirokchilarining bilimlarini kompleks baholash mexanizmlari differensial-integral, induktiv va deduktiv metodlar asosida takomillashtirilgan.



2-jadval

Ta'lim sohasida kompyuter texnologiyalari bilan axboriy jarayonlarni informatikani optimizatsiyalash va ma'lumotlarni izoxlab berishda ko'plab ta'riflar mavjud. Masalan, umumiy ma'lumot nazariyasini shunday izohlash mumkin: "Har qanday ob'ektlar orasidagi ta'sir ikki tomonlama aloqalarga bog'liq bunda tarqatiladigan substansiya ma'lumot deb ataladi". Ma'lumot haqida 1968 yil faylasuf N.Viner shunday deydi: "ma'lumot bu ma'lumotdir, u na materiya va na energiya bo'la oladi". Ma'lumotni oddiy va tushunarli izoxi imlo lug'atida berilgan: "Ma'lumot bu: a) atrof muhitda sodir bo'ladigan jarayonlar; b) biror narsaning holati haqida ma'lumot beruvchi xabar. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tashqi olamdan olinadigan 80%dan ko'p ma'lumotlar ko'rish orqali, 10% paypaslash, 7% matn xolida yig'iladi. Ma'lumotlarning xossalari: foydaliligi yoki relevantligi – istemolchining zaruriyatlariga bog'liqligi, aniqligi - haqiqiy ishning axvoli va xatolarning yuqligi, to'laligi – tushunish va qaror qabo'l qilish, baxolash, dolzabligi– hozirgi vaqtidagi dolzarbligini va o'z vaqtidagi ahamiyatlilik, tushunarlilik.

Ta'lim sohasida informatikaning ikkinchi xususiyati— xar-xillik. U ulchash usullari, odam faktori, interpretatsiya xususiyatiga bog'liq, chunki bu Forsait texnologiyasiga bo'lgan qarashi va o'qitishning sxemasiga bog'liq.

Tipik masalalarni tayyor yechish usul va vositalari (jumladan, matematik analiz, algebra, hisoblash usullari, differensial va integral tenglamalarga oid tayyor algoritm va usullar). Matematik dasturlash, matematik statistika, ommaviy xizmat ko'rsatish va x.k.larning usullari. Dasturiy ta'minot - bu AT ishlab turishi uchun zarur bo'lgan algoritmlar, dasturlardan iborat. Axborot ta'minot - bu AT ishlab turishi uchun zarur bo'lgan axborotni yagona (unikal) klassifikatsiyalash va kodlash usullari, unikal (yagona, normativ) xujjatlar majmui, xujjatlar oqimining xarakat marshrurtlar sxemasi, MB tuzish texnologiyasidan ibordir. Tashkiliy ta'minot- bu AT ishlab turishi uchun zarur bo'lgan xodimlarning o'zaro va texnik vositalar bilan munosabatlarini aniqlovchi usullar va vositalardan iborat. Tashkiliy

ta'minot quyidagilardan iborat: AT o'rnatiladigan korxonaning mavjud boshqaruv tizimining tahlili, avtomatlashtirilishi zarur bo'lgan masalalarni aniqlashdan iborat.

Berilgan masalalarni kompyuterda yechishga tayyorlash. Bunga ATni texnik loyixasini tuzish uchun topshiriq va ATni foydaliligini texnik-iqtisodiy jihatdan asoslash ham kiradi. Tashkilotning tarkibi va strukturasi haqida boshqaruv qarorini ishlab chiqish, tashkilot boshqaruv tizimini foydaliligini oshirishga qaratilgan masalalarni yechish metodologiyasini ishlab chiqish. Huquqiy ta'minot- bu AT ishlab turishi uchun zarur bo'lgan huquqiy normalar bo'lib, AT ni yaratish, faoliyat ko'rsatish, axborotni olish, ishlov berish va foydalanish qoidalarini aniqlab beradi.

AT lar bir necha belgilar bo'yicha klassifikatsiyalanishi mumkin:

- 1) echiladigan masalalarning strukturalanishi (formalizatsiya qilinish darajasi) bo'yicha: *strukturalanadigan* (formalizatsiya qilinadigan), *strukturalanmaydigan* (formalizatsiya qilinmaydigan), *qisman strukturalanadigan* (qisman formalizatsiya qilinadigan);
- 2) funksional belgi va boshqaruv darajalari bo'yicha: ishlab chiqarish, marketing, moliyaviy, kadrlar axborot tizimlari, strategik, funksional, operativ axborot tizimlari;
- 3) avtomatizatsiya qilinish darajalari bo'yicha: dastaki, avtomatlashgan, avtomatlashtirilgan axborot tizimlari;
- 4) foydalaniladigan axborotni xarakteri bo'yicha: axborot-qidiruv va axborot-echuvchi axborot tizimlari;
- 5) Qo'llanish sohalari bo'yicha: tashkiliy-boshqarish, texnologik jarayonlarni boshqarish, loyixalashni avtomatlashtiruvchi, integrallangan (korporativ), ta'lim, ilmiy ishlarni avtomatlashtiruvchi, geografik ...axborot tizimlari.

AT larda yechilishi mumkin bo'lgan masalalarni 3 turga bo'lish qabul qilingan: tizimlanadigan (formallashtiriladigan) masalalar, tizimlanmaydigan (formallashtirilmaydigan) masalalar va qisman tizimlanadigan (qisman formallashtiriladigan) masalalar.

Tizimlanadigan (formallashtiriladigan) masalaning barcha elementlari orasida matematik bog'lanishlar aniq. Tizimlanmaydigan (formallashtirilmaydigan) masalaning barcha elementlari orasida matematik bog'lanishlar aniq emas. Qisman tizimlanadigan (qisman formallashtiriladigan) masalaning ayrim elementlari orasida matematik bog'lanishlar mavjud xolos. Tizimlanadigan masalalarda matematik modellar orqali bayon etiladi va yechimi uchun aniq algoritmlar va dastur ishlab chiqish mumkin. Bunday AT larda ishlash to'la avtomatlashlashgan bo'ladi va xodimning ishtiroki juda past. Tizimlanmaydigan masala uchun matematik modellar tuzish mumkin bo'lmaganligidan, algoritmlar ishlab chiqish juda qiyin. Bu masalalarda AT lar ishlatish imkoniyatlar uncha ko'p emas. Bunday hollarda inson tomonidan evristik tasavvurlar asosida,

tajribaga tayanib amalga oshiriladi. Masalan, guruh talabalari orasidagi munosabatlarni matematik nuqtai nazardan bayon etish mumkin emas. Qisman tizimlanadigan masalani yechish uchun AT asosida yaratiladigan axborot mutaxassis tomonidan tahlil qilinadi va bunday AT avtomatlashtirilgan deb aytiladi. ATlarni asosida ma'lumotlar bazasi shunday o'zaro bog'langan to'plamini tushunamizki, u mashina xotirasida saqlanib, maxsus ma'lumotlarni bazasini boshqarish tizimi to'ldirilishi, o'zgartirilishi, takomillashtirilishi mumkin. Aniq ma'lumotlarni (masalani) hal qilishda inson real dunyoni u yoki bu sohasi bilan cheklanadi. Bunday hollarda faqat ba'zi bir ob'ektlarni o'rganishgina qiziqish uyg'otadi. Bunday ob'ektlarni majmuasini predmet soxa deyiladi. Ob'ekt – bu ixtiyoriy predmet, xodisa, tushuncha yoki jarayondir. Ma'lumot – bu uni ma'nosiga e'tibor bermay qaraladigan ixtiyoriy simvollar to'plamidir. O'zaro bog'langan ma'lumotlar ma'lumotlar tizimi deyiladi. Barcha ob'ektlar atributlari orqali xarakterlanadi.

Qisman tizimlanadigan masalani yechish uchun AT klassifikatsiyalash quyidagi jadvalda ko'rsatilgan. Masalan, ob'ekt sifatida fakultet, biblioteka, kompyuter va boshqalarni qarash mumkin. Jumladan, kompyuter ob'ektini atributi sifatida hisoblash tezligini, operativ xotira hajmi, o'lchamlari va boshqalarni ko'rish mumkin. Atributlarda saqlanadigan xabarlar ma'lumotlarni qiymatlari deyiladi. Masalan, operativ xotira hajmi 128 MB, EXM hisoblash tezligi sekundiga 5 mln.ta amal. Atributning qiymatlari mavjudki, ular yordamida ob'ektlarni identifikatsiyalash mumkin. Bog'langan atributlarni qiymatlarni birlashtirsak ma'lumot yozuvlarini hosil qilamiz. Tartiblangan yozuvlarnig majmuasi ma'lumot fayli deyiladi. Ma'lumotlar banki - ma'lumotlar bazasi va uni boshqarish tizimi (MBBT) tushuniladi. Apparat ta'minoti — bu birinchi navbatda kompyuterning asosiy texnik qismlari va qo'shimcha (atrof) qurilmalaridir.

Talabalarning kreativ kompetensiyalarini forsait texnologiyalar asosida takomillashtirishning Delphi-usuli (ikki bosqichli ekspert so'rovlari), SWOT-tahlili, aqliy hujum, ssenariy yaratish, texnologik yo'l xaritalari, o'zaro ta'sirni tahlil qilish kabi modellarini umumlashtirish orqali oliy ta'lim tizimi kadrlarini malaka darajasini oshirish maqsadlilik, ochiqlik, faoliyatlilik, insonparvarlik, optimallik tamoyillar o'quv dasturlariga tushunchalar mazmuni mualliflik talqini nuqtayi nazaridan yoritilgan; talabalarning kreativ kompetensiyalarini forsait texnologiyalar asosida takomillashtirishda ta'limning innovatsion tashkiliy-didaktik shakllarini qo'llashning pedagogik shart-sharoitlari va sifat ko'rsatgichlari, axborot-didaktik ta'minoti ishlab chiqilgan. "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"da belgilangan vazifalarni amalga oshirish ta'lim tizimiga eng zamonaviy pedagogik hamda raqamli texnologiyalardan foydalanishni talab etadi. Shuningdek, oliy ta'limda tayyorlanayotgan milliy kadrlarimiz kelajakni ko'ra bilishi, tezkor o'zgaruvchan raqobatbardosh muhitga moslashuvchan bo'lishlari,

barqaror rivojlanish tamoyillarini amalda tatbiq eta olishlari zarur. Chunki, ta'lim sohasini rivojlanish jarayoni tezlashib borayotgan bir vaqtda kelajakda ta'lim strategiyasini to'g'ri takomillashtirish, barqaror rivojlanishning asosini tashkil etadi. Hozirgi globallashuv davrida dunyo, mintaqa, davlat yoki ta'lim sohalaridagi yirik muammolar (elektron axborot almashinuvi, ijtimoiy-iqtisodiy, texnologik, siyosiy va b.) yechimiga oid strategik rejalar, yo'l xaritalari va konsepsiyalar ishlab chiqishda Forsayt texnologiyalaridan foydalanish eng samarali va maqbul variant hisoblanadi. Forsayt asosida rivojlanishning uzoq muddatli (5 yildan 30 yilgacha) rivojlanish dasturi yoki konsepsiyasi qisqa muddatli aniq dalillarga asoslangan ma'lumotlar asosida yaratiladi, ya'ni kelajak strategiyasi aniq, yuqori darajadagi dalillar asosida rejalashtiriladi. Rivojlangan davlatlarda forsayt alohida bir tashkilot yoki korxonada doirasida ham keng foydalaniladi, forsayt texnologiyasi yordamida korxonaning kelajak strategik rejasi ishlab chiqiladi, qaysi texnologiyalarni takomillashtirish zarurligi aniqlanadi, maqsadga erishish uchun yo'l xaritalari ishlab chiqiladi. Shu sababli rivojlangan davlatlar oliy ta'lim tizimida pedagog mutaxassis kadrlarni tayyorlashda Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi, Pedagogika, Kreativ pedagogika fanlarini o'qitishda forsayt texnologiyalaridan keng foydalaniladi va ta'lim dasturlarida aynan forsaytga oid fanlar nazarda tutiladi. Forsayt nisbatan yangi atama hisoblanib, shu sababli hozirgacha uning mukammal ta'rifi ishlab chiqilmagan. Forsayt texnologiyalari asosida global (xalqaro hamkorlik asosida) elektron ta'lim-tarbiyaga oid muammolar, jumladan hamkorlik asosida shu sohani yanada keng rivojlantirish va Forsayt texnologiyalarini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. 1990 yillardan boshlab uzoq muddatli istiqbolni belgilashda forsayt texnologiyalardan AQSH, Yevropa, Osiyo, Lotin Amerikasidagi iqtisodiy rivojlangan bir qancha davlatlar keng foydalana boshlashdi. Forsayt loyihalar natijalari asosida keng masshtabli Xalqaro tadqiqot dasturlari ishlab chiqilgan, jumladan Yevropa Ittifoqining VI chi va VII ilmiy tadqiqotlar va texnologiyalarni rivojlantirish dasturining byudjet xarajatlari 17,5 va 54 mlrd. yevroni tashkil etganligi, Shvesiyaning oxirgi forsayt loyihasi 3,6 mln yevro, Turkiyada esa 2 mln yevroga yaqin mablag' sarflanganligi bu Forsayt texnologiyalari asosida tadqiqotlar olib borish maqsadga muvofiqdir. EFMN (The European Foresight Monitoring Network) - Yevropa forsayt tadqiqotlar moitoringi tizimi, FISTERA – axborotlashgan jamiyat sohasidagi loyihalar tizimi faoliyatini misol qilishimiz mumkin. EFMN Yevropa Ittifoqi tomonidan moliyalashtiriladi va “Yevropa bilimlar almashinuvi platformasi” ning bir qismi hisoblanadi. Uning tarkibiga ARC-SA, VDI, PREST, TNO, CKA, Atlantis, Fhg-ISI, Dialogik, Louis Lengand & Associates, Technology Centre Prague kabi tashkilotlar kiradi. 2006 yilgi ma'lumotlar bo'yicha EFMN monitoring portfoliosida Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda hamda Yaponiya, AQSH, Kanada, Xitoy, Koreya Respublikasi va

Braziliyada bajarilgan 1000 ga yaqin Forsayt tadqiqotlar to'g'risida ma'lumotlar mavjud. Forsayt texnologiyalari asosida O'zbekistonda elektron axborot tarmoqlari, jumladan ta'lim sohasidan uzoq muddatli strategik rejalar, konsepsiyalar va istiqbolli yo'l xaritalari ishlab chiqish amaliyoti yo'lga qo'yilmaganligi boisi, respublikamizdagi kopgina ishlab chiqarish korxonasi va tashkilotlari oldida turgan asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Yuqori texnologik loyihalarni rivojlantirish jarayonini bozor va texnologik trendlar rivojlanishini hisobga olmasdan amalga oshirib kelinayotganligidadir. Innovatsion sektorda kooperativ jarayonlarning rivojlanmaganligi tufayli ilmiy yutuqlarni ishlab chiqarishga joriy etish masalasiga sust yondashish hamda elektron ta'lim-tarbiya nazariyasi va metodikasiga oid tadqiqotlari o'tkazishning yetarlicha baholanmaganligi kuzatildi. Shu sababli oliy ta'lim o'quv jarayonida bo'lajak pedagoglarga forsayt texnologiyasi, uning mazmuni, forsayt uslublaridan foydalanish to'g'risida ma'lumotlar berish hamda ushbu texnologiyani o'quv jarayonida innovatsion pedagogik texnologiya sifatida keng qo'llash va talabalarning kreativ kompetensiyalarini Forsayt texnologiyalar asosida takomillashtirish “Forsayt kreativ kompetentlik”ni rivojlantirish zamon talabi hisoblanadi. O'zbekistonda ta'lim sohasida Forsayt texnologiyasi yangi texnologiya hisoblanadi, shu sababli bolajak pedagoglarga elektron tarmoq sohasida hamda elektron ta'lim-tarbiya nazariyasi va metodikasi sohasida forsayt tadqiqotlar olib borilmaganligi, Forsayt texnologiyasi bo'yicha ilmiy dissertasiyalar himoya qilinmaganligi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Yuqoridagi tahlillar shundan dalolat beradiki Forsayt asosida talabalarning kreativ kompetentlikning qo'yidagi ta'rifi ishlab chiqildi.

“Forsayt texnologiyasi asosida talabalarning kreativ kompetensiyasi, bu – elektron ta'lim-tarbiya nazariyasi va metodikasi sohasidagi mutaxassislarning OTM sohasidagi uzoq, o'rta va qisqa muddatli kelajagini to'g'ri anglash, bashoratlash, strategik rejalashtirish, rejalarini bajarilishi bo'yicha o'z vaqtida tezkor qarorlar qabul qilish hamda belgilangan natijaga erishishni ta'minlash, nazorat qilish va baholash bo'yicha ijodiy bilim, malaka hamda malaka va ko'nikmaga ega bo'lishlari, Forsayt asosida kreativ kompetentlikka xos ijodiy bilim, malaka hamda ko'nikmalardan pedagogik faoliyat jarayonida foydalana olishga yo'naltirilgan shaxsiy xususiyatlari majmuidir”. Forsayt texnologiyasi asosida kreativ kompetentlik kasbiy kompetentlikning ajralmas qismi hisoblanadi, shu sababli uni maqsadli kompetentlik deb ta'riflash ham mumkin.

Hozirgi sharoitda O'zbekiston elektron ta'lim-tarbiya nazariyasi va metodikasi sohasidagi islohotning asosiy ustuvor yo'nalishlaridan biri, ayniqsa, elektron ta'lim-tarbiya nazariyasi va metodikasida hamda amaliy faoliyatimizda qo'llanilayotgan kreativ pedagogga xos nazariy va ilmiy nuqtai nazarlarini ishlab chiqishdir. Bu esa rivojlangan Yevropa davlatlari texnologiyalari tajribasini ko'r-ko'rona ko'chirish emas, aksincha,

andoza olish, ijodiy izlanishlarning yangi yechimidir. Kreativ yondashish - bu talabalarda ta'lim jarayonida kreativ pedagogikaning uslubiy va nazariy bilimlarining umumiy muammolari, kreativ pedagogikaning barkamol shaxsni o'qitish va tarbiyalashdagi o'rni, manbalari, maqsad va vazifalari, predmeti, omillari bilan tanishtirishdan iborat. Talabalarining ta'limiy rivojlanishiga, elektron mazmuniga, raqamli mohiyatiga, didaktik va tarbiyaviy imkoniyatlariga ta'sir ko'rsatishga doir bilim, amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishdan iborat. Kreativ raqamli pedagogika haqida pedagogika fani va amaliyotining yo'nalishlaridan biri sifatidagi g'oyani takomillashtirish, amaliy ahamiyatga yega bo'lgan kreativ pedagogik bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish lozim.

Forsayt texnologiyasi metodologiyasi strategik menejmentning bir ko'rinishi bo'lib, ta'lim muassasining raqobatbardosh ustunliklarini hisobga olgan holda strategik rejadagi kelajakni yaratishga yordam beradi. *"Forsayt texnologiyasi asosida talabalarining kreativ kompetentligi, bu -ta'lim sohasidagi mutaxassislarining OTMda uzoq, o'rta va qisqa muddatli kelajagini to'g'ri bashoratlash, strategik rejalashtirish, rejalarni bajarilishi bo'yicha o'z vaqtida tezkor qarorlar qabul qilish hamda belgilangan natijaga erishishni ta'minlash, nazorat qilish va baholash bo'yicha bilim, malaka hamda ko'nikmaga ega bo'lish, ushbu kategoriyalar ta'lim faoliyati jarayonida foydalana olishga yo'naltirilgan shaxsiy xususiyatlari majmuidir"*

Innovatsion yondoshuvlar: amaliyot, shaxsiy faoliyat, ilmiy-tadqiqotga yo'naltirilgan vata'lim tamoyillari: tizimli, faol, variativlik, amaliyotga yo'naltirilgan. Bo'lajak pedagoglarning samarali faoliyat yuritishlarida birinchi o'rinda rejalashtirilgan natijaga erishish masalasi turadi, forsayt texnologiyasi asosida kreativ kompetentlikning boshqa omillari (bilim, malaka, qobiliyat va b.) erishilgan natijaga nisbatan yordamchi komponentlar hisoblanadi. Bo'lajak pedagogning faoliyat algoritmi murakkab, variativ va talaba shaxsiga yo'naltirilgan bo'ladi. Talabalarining forsayt kompetentligi uning forsaytdan foydalanish bo'yicha nazariy bilimlari, malakasi va qobiliyatlari, shaxsiy kasbiy xususiyatlari, psixologik xususiyatlari (melanxolik, xolerik, sangvinik va flegmatik) hamda kasbiy tajribasiga bog'liq holda rivojlanadi. Eng asosiysi o'z-o'zini rivojlantirish va o'z-o'zini baholashga yondashishi hamda o'z malakasidan amaliyotda foydalana olish qobiliyatiga ham bog'liqdir. Bu esa "Inson umri davomida o'qish" tamoyiliga ham mos keladi.

5 XULOSA

Xulosa sifatida bo'lajak pedagoglarda kasbiy kompetentlikni belgilovchi asosiy komponentlar bilan forsayt texnologiyasi asosida kreativ kompetentlikni belgilovchi komponent. Pedagogik OTMda mutaxassislik fanlarini o'qitishda forsayt texnologiyasidan foydalanish va bo'lajak pedagoglarda

"Forsayt texnologiyasi asosida kreativ kompetentlik"ni rivojlanishiga erishish maqsadga muvofiqdir. Pedagogik OTMda jahon standartlariga mos raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda barcha ta'lim yo'nalishlarida, ayniqsa Pedagogika, Axborot texnologiyalari, Informatika, xizmatlar sohasi, kabi yo'nalish talabalariga forsayt texnologiya to'g'risida yetarli ma'lumotlar berish, o'quv rejalar tanlov fanlari blokiga forsaytga oid fanlarni kiritish, ushbu fanlarni o'qitish metodikalarini takomillashtirish zamon talabi hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- [1] Drapeau Patti. Sparking student creativity (practical ways to promote innovative thinking and problem solving). – Alexandria – Virginia, USA: ASCD, 2014-yil.
- [2] Innovastion ta'lim texnologiyalari. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. – T.: "Sano standart" nashriyoti, 2015-yil. 81-b.
- [3] Muslimov N.A. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirish /Monografiya. – T.: Fan, 2004-yil.
- [4] Muslimov N.A., va boshqalar. Kasb ta'limi o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi/ Monografiya. – T.: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2013-yil.
- [5] Pedagogika nazariyasi / OTM uchun darslik. Mual.: M.X.To'xtaxodjaeva va b. Prof. M.X.To'xtaxodjayevevaning umumiy tahriri ostida. – T.: "Iqtisod-moliya", 2010-yil. – 136-140-b.
- [6] Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob / Metodik qo'llanma. U.I.Inoyatov, N.A.Muslimov, M.Usmonboyeva, D.Inog'omova. – T.: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2012-yil. –193 b.
- [7] Ro'ziyeva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Met.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013-yil. – 115 b.
- [8] Sayidahmedov N. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. – T.: Oliy pedagogika instituti, 2003-yil.
- [9] Biomedical Informatics Computer Applications for Health Care and Biomedicine, Edward X. Shortliffe, James J. Cimino, New York, USA, 2014
- [10] Tolipov O., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – T.: Fan, 2006-yil.
- [11] Tolipov O.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. – T.: "Fan", 2005-yil
- [12] Ismoilova Z. Pedagogikadan amaliy mashg'ulotlar. – T., 2001.
- [13] Slastenin V.A., Isaev I. F., Shiyonov Ye. N. Obshchaya pedagogika (Uchebnoe posobiya). – M., 2003-yil.
- [14] <http://www.edu.uz>–O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi sayti.
- [15] <http://www.uzedu.uz> – O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi sayti.
- [16] <http://www.gov.uz>– O'zbekiston Respublikasi hukumati portali.



- [17] www.pedagog.uz
- [18] www.apkpro.ru/content/view
- [19] www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten