



G.I. Muxamedov,
A.K. Raximov, N.A. Mirzayeva

PEDAGOGIK TA'LIM
INNOVATION KLASTERI
"ESHITDIM – KO'RDIM - BAJARDIM"
"READ, WATCH, EXPLORE"



Книга должна быть
возвращена не позже
указанного здесь срока

Количество предыдущих
выдач _____

30.11.23.

19.
18.
17.
16.
15.
14.
13.
12.
11.
10.
9.
8.
7.
6.
5.
4.
3.
2.
1.

373.167
21-11

О'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

G.I.Muxamedov, A.K.Raximov, N.A.Mirzayeva

PEDAGOGIK TA'LIM INNOVATSION KLASTERI

“ESHITDIM – KO'RDIM – BAJARDIM”

“READ, WATCH, EXPLORE”

О'QUV-USLUBIY QO'LLANMA

-14036/13-



CHIRCHIQ – 2023

О'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM,
«Yangi chirchiq book» SIALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

AXBOROT RESURS MARKAZI

1-FILIALI

G.I.Muxamedov, A.K.Raximov, N.A.Mirzayeva / **Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri – "Eshidim-ko'rdim-bajardim"** / o'quv-uslubiy qo'llanma.- Chirchiq: "Yangi chirchiq book", 2023.- 48 bet.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri – "Eshidim-ko'rdim-bajardim" nomli o'quv-uslubiy qo'llanma Chirchiq davlat pedagogika universiteti barcha fakultetlarining bakalavriat hamda magistratura ta'lim yo'nalishlarida taqsim o'layotgan talabalar uchun tavsiya etiladi. Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmada pedagogik ta'lim innovatsion klasterining "Chirchiq modeli" hamda uning asosiy "Eshidim-ko'rdim-bajardim" tamoyili haqida qisqacha nazariy bilimlar hamda amaliyotda qo'llash metodikasi keltirilgan.

Tuzuvchilar: G.I.Muxamedov, A.K.Raximov, N.A.Mirzayeva

Taqrizchilar: p.f.d, dots. U.N.Xodjamqulov

b.f.d, dots. V.B. Fayziev

Mazkur o'quv-uslubiy qo'llanma Chirchiq davlat pedagogika universiteti O'quv-uslubiy kengashida muhokama qilindi va nashrga tavsiya etildi (25-yanvar, 2023 yil 5-sonli majlis bayonnomasi).

ISBN 978-9943-9396-4-6

© G.I.Muxamedov, va b, 2023
© "Yangi chirchiq book", 2023

KIRISH

Mamlakatimizda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu sohalarda ta'lim sifati va ilim-fan natijadorligini oshirish ilmi, marifat va aqalmi iqtisodiyot, davlat dasturining ustuvor vazifalari qatorida belgilandi. Insoniyat paydo bo'lgandan buyon tabiatni o'rganish, uni isloh qilish juda muhim insoniyat sifatida rivojlanib kelgan. Zero, tabiat - tabiiylik tushunchalari butun olamni, borliqni va jamiyat kelajagining asosini tashkil qiladi. Insoniyat ko'p ming yillik tarixiy taraqqiyoti davomida, tabiiy - ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, insoniyatni rivojlantirishda ta'lim, ilim va hunardan samarali vosita mavjud emasligining yaqqol dalili bo'ldi.

2019 - 2020 o'quv yilidan boshlab Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti (hozirgi Chirchiq davlat pedagogika universiteti)da rektor G.I.Muxamedovning tashabbuskorligi bilan pedagogik ta'lim innovatsion klasteri - universitetning ustuvor ilmiy tadqiqot yo'nalishi sifatida belgilandi va uni amaliyotga joriy etish, orqali, uzluksiz ta'lim tizimidagi barcha ta'lim turlari, ilmiy-tadqiqot institutlari, markazlari, amaliyot bazalari, ilmiy va ilmiy-metodik tuzilmalari bilan klaster ko'rinishi amaliy faoliyati yo'lga qo'yilgan.

Jumladan, tabiiy fanlar fakultetida pedagogik ta'lim innovatsion klasteri "Eshidim - ko'rdim - bajardim" tamoyiliga asoslangan bo'lib, oliy ta'lim muassasasi, umumta'lim maktablari, tabiiy fanlarga ixtisoslashtirilgan akademik litseylar bilan hamkorlikda ish olib borishi, metodik yordam ko'rsatish, ta'lim sifatini oshirish, o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish, "uzluksiz kasbiy ta'lim elektron platformasi"ni tashkil etish hamda bitiruvchilarni kasbga yo'naltirish orqali oliy ta'limga qamrovini oshirish, dars mashg'ulotlari va o'quv jarayonini innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida samarali tashkil etish ko'rikmalarini rivojlantirish tamoyilining asosiy maqsadi etib belgilangan.

TABIY FANLARNI O'QITISHDA PEDAGOGIK INNOVATSION KLASTER YONDASHUV

Keyingi yillarda jamiyatimizda yuz berayotgan tub o'zgarishlar, islohotlar, shubhasiz, jahon hamjamiyatida kuzatilayotgan globallashuv jarayonlari bilan bog'liq ravishda kechmoqda. Globallashuv, ta'bir joiz bo'lsa, bugungi kunda mamlakatlarni rivojlantirishning mohiyati va mazmuniga, strategiyasi va tamoyillariga, yondashuv va uslublariga birday ta'sirini o'tkazayotgan kuch sifatida namoyon bo'lmog'da. Bugungi kunga kelib jamiyat rivojlanishining kompleks xarakterda sodir bo'lishi taraqqiyotning jiboyi jihatlari bilan birga uning salbiy oqibatlarini ham yuzaga chiqarmoqdaki, bu insoniyat oldiga kutilmagan yangi muammolarni ko'ndalang qo'ymoqda. Globallashuvning mohiyatini va xususiyatlarini ilmiy asosda o'rganish unga moslashish, yo'naltirish kerakli tarzda o'zgartirish imkoniyatini yaratadi. Bundan ko'rinib turibdiki, globallashuv jarayonidan jiboyi va ijodiy foydalanishning usul va vositalarini, mexanizmlarini ilmiy asosda ishlab chiqish bugungi kun ilm-fanning dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Albatta, bunday sharoitda ta'lim tizimida globallashuv jarayonlariga moslashuvchan, u bilan hisoblashadigan islohotlar muhim rol o'ynaydi.

Milliy ta'lim tizimimizning keyingi chorak asrdagi faoliyatiga nazar tashlaydigan bo'lsak, ko'plab jiboyi ishlar amalga oshirilganining guvohi bo'lamiz. Ayni paytda, aytishimiz joizki, kadrlar tayyorlash sohasida ta'lim turlari o'rtasidagi aloqa va uzviylikning ta'minlanishida ayrim kamchiliklar ham kuzatildiki, bu pirovardida, maqsadni belgilashdagi tarqoqlikka va ta'lim sifatining pasayishiga sabab bo'ldi. Kadrlar tayyorlash bo'yicha davlat siyosatida hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy o'ziga xosligi va talab handa ehtiyojlarining to'liq hisobga olinmasligi, mehnat bozoridagi talab va taklifning chuqur o'rganilmasligi natijasida kadrlarning hududlar kesimidagi taqsimotida muvozanatning buzilishi kuzatildi.

Ta'lim tizimida kadrlar taqsimotining to'g'ri yo'lga qo'yilmasligi natijasida yuzaga kelgan ayrim hududlardagi kadrlar taqchilligi masalasi uzluksiz ta'lim tizimida, xususan, maktabgacha va xalq ta'limi tizimida ham kuzatildi.

Jahondagi rivojlangan davlatlar tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak, ularda jumiyat hayotini o'zgartirishga qaratilgan islohotlar avvalo ta'lim tizimidan, keyinchalik, maktab, tarbiya masalasidan boshlanganini ko'ramiz. Chunki maktabni o'zgartirmasdan turib, odamni, jamiyatni o'zgartirib bo'lmaydi. Ta'lim va ta'biyotning asosi, poydevori bu – maktab. O'quvchi, talabalarning o'zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirish, mustahkamligini ta'minlashda Klasterdan foydalanish muhim o'rin tutadi.

Klaster "cluster" - ingliz tilida shajara, zanjir - bog'lanish, tarmoqlanish degan ma'nolarni berib, o'zlashtirilgan bilim, nazariya, qonuniyat va tushunchalar o'rtasidagi bog'lanishlarni anglash, bir-biriga uzviylikni tushunishga imkon yaratib, tahliiliy-tanqidiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishga zamin tayyorlaydi.

XX asrning 90-yillarida jahonda ishlab chiqarish klasterlari haqidagi g'oyalar va ular asosida turli tarmoqlarda klasterlarni tashkil etish amaliyoti boshlandi. Klasterli rivojlanish nazariyasining asoschisi M.Porter bo'lib, u mazkur yondashuvni muayyan bir tarmoqda bir-biriga bog'liq sohalarning uyushmasi, birgalikda harakat qilishi deya tushuntiradi. Jahon iqtisodiyoti rivojlanishi tarixida turli xil tarmoq va hududiy klasterlarni yaratish tarafdorlari ortib bormoqda. Bugungi kunda turli mamlakatlarning 100 dan ortiq tarmoqlarida klasterlar tashkil etilgan. Eng dastlabki klasterlar Finlyandiya (kommunikatsiya-telekommunikatsiya, Nokia), Yaponiya (avtomobilsozlik, Toyota), Italiya (quritish sanoati), AQSH (informatsion texnologiyalar, Silikon vodiysi) davlatlarida barpo etilgan bo'lib, ular orasida Silikon vodiysi klasteri mukammalligi bilan ajralib turadi. Ta'kidlash joizki xorijlik olimlar A.Marshall, M.Porter, O.Sovel, S.Ketelslarning ta'lim tizimida klaster tizimining nazariy masalalari, ularning muayyan

subyektlar raqobatbardoshligini oshirishdagi roli hamda ta'lim klasterlari xususiyatlari AQSH va Yevropa mamlakatlari misolida tadqiq etilgan.

Ta'lim sohasida olib borilayotgan jadal isloholarga qaramasdan uzluksiz ta'lim tizimini yo'lga qo'yish jarayonida ko'zga tashlanayotgan qator kamchiliklar islohollarda tizimni yondashuv yetishmayotganidan dalolat bermoqda. Yangidan ishlab chiqilayotgan yoki qayta ko'rib chiqilib, takomillashirilayotgan dastur va tamoyillilar uzluksiz ta'lim tizimini samarali tashkil etishga xizmat qila olmayapti. Ba'zi hollarda isloholarning ilgariidan mavjud bo'lgan muammolarga to'la yechim taklif eta olmayotgani ko'rinib qolmoqda. Undan tashqari XTTS bo'yicha uzluksizlik va uzviylik mavjud emas.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning sa'y-harakatlari bilan kelgusida respublikamizda xalqaro ta'lim tasnifi standartlari (XTTS) bilan uyg'unlashtirilgan: boshlang'ich ta'lim (o'rta ta'lim (o'rta maxsus professional ta'lim (oliy ta'lim tizimlarini tabaqalashtirilgan ta'lim dasturlari asosida tashkil etish imkoniyati paydo bo'ldi.

Shuningdek, hozirgi vaqtda turli sohalarda klasterlarni joriy etish ustida izlanishlar olib borilmoqda. Xususan, mamlakatimizda dastlab paxta-to'qimachilik tarmoqlarida, turizm va tibbiyot sohalarida ham innovatsion klasterlarni joriy etish bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ammo "ta'lim klasteri" tushunchasi keng ma'nodagi tushuncha bo'lib, gorizontal asosda ta'limning turli bo'g'inlarini o'zaro hamkorligini ta'minlash orqali samaradorlikka erishish hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda ta'lim muammolari yechimida eng samarali mexanizm deb tan olinayotgan ta'lim klasteri respublikamizda ilk bor Chirchiq davlat pedagogika universiteti tajribasi asosida joriy etila boshlandi.

Mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta'bi bilan aytganda, barcha sohalarda klaster tizimini yaratish zamonaviy ta'lim berishning samarali usullaridan biridir. Ta'kidlash joizki, respublikamiz ta'lim tizimida klasteri yondashuvni joriy etish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida ta'lim bosqichlari (maktabgacha

ta'lim muassasalari, umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey, oliy o'quv yurti, doktorantura, malaka oshirish kabi ta'lim zanjiri) o'rtasida o'zaro aloqa va integratsiyani kuchaytirish, ta'lim sifatini oshirish maqsadida geografiya ta'limini rivojlantirish modelini yaratish zarurati yuzaga kelmoqda.

Ushbu holatdan kelib chiqqan holda ta'limning turli bosqichlarini o'zaro aloqadorligini ta'minlaydigan tizim sifatidagi yo'nalishni talab etmoqda, pedagogik ta'lim klasteri ushbu jihatdan zarur bo'lgan yo'nalish hisoblanadi.

Pedagogik ta'lim klasteri bo'yicha Toshkent viloyati tajribasi sifatida e'tirof etilayotgan keng ko'lami ilmiy-amaliy loyihaning pirovard maqsadi hududda maktabgacha va xalq ta'limi tizimining salohiyatini oshirishga qaratilgan.

Ushbu tadqiqot doirasida ilk bor biologiya ta'limini innovatsion ta'lim klasteri asosida tashkil etish va samaradorligini o'rganish ustida pedagogik tadqiqotlar olib borilmoqda, shuningdek pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida geografiya ta'limini rivojlantirish modeli (ta'lim bosqichlari o'rtasida aloqadorlik, uzviylik va uzluksizlik, integratsiya asosida) ishlab chiqildi va amaliyotga joriy qilindi.

Mazkur tamoyil Chirchiq davlat pedagogika universitetining asosiy strategik ilmiy tadqiqot yo'nalishi hisoblangan pedagogik ta'lim innovatsion klasteri doirasida olib boriladi. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida tabiiy fanlar (biologiya va geografiya) ta'limini rivojlantirish modelini ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish asosida ta'lim sifatini oshirish mazkur loyihaning maqsadi hisoblanadi.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri "Eshitim – ko'rdim – bajardim" tamoyiliga asoslangan bo'lib, oliy ta'lim muassasasining umumta'lim maktablari (tabiiy fanlarni o'qitish)ga metodik yordam ko'rsatish, ta'lim sifatini oshirish, o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish;

"Uzluksiz kasbiy ta'lim elektron platformasi"ni tashkil etish hamda bilimuvchilarni kasbga yo'naltirish orqali oliy ta'limga qamrovini oshirish, dars mashg'ulotlari va o'quv jarayonini innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida

samarali tashkil etish ko'nikmalarini rivojlantirish. pedagogik ta'lim sohasidagi integratsiya, innovatsiya, uzviylik, uzluksizlik, izchillik, samarali vorisiylikni ta'minlash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish;

ilmiy asoslangan innovatsion tamoyilarning tajriba-sinov jarayonlarini tashkil qilish, pedagog kadrlarni tayyorlashda maktabgacha, o'rta ta'lim va OTM hamda boshqa talabgorlar bilan o'zaro tezkor qayta bog'lanish imkoniyatini yaratish; pedagogik ta'limni rivojlantirishning dolzarb masalalari atrofida intellektual resurslarni integratsiyalash; ta'lim, fan va pedagogik amaliyotning turli shakl va turlarini izlab topish va ta'limga tatbiq etish hamda o'quvchilarni PISA dasturiga tayyorlashdan iborat.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri tabiiy fanlar fakultetida quyidagi vazifalarni bajaradi:

- ta'lim bosqichlarida biologiya va geografiya ta'limi bo'yicha hamkorlik aloqalarini yo'lga qo'yish;
- ta'lim bosqichlarining o'zaro hamkorligi asosida biologiya va geografiya ta'limida mavjud muammolarni aniqlash va ilmiy asoslangan holda yechimini ishlab chiqish orqali ta'lim sifatini yaxshilash choralari ko'rish;
- o'quv-meyoriy hujjatlarni tahlil qilish, o'quv-uslubiy qo'llanmalar yaratish, amaliy mashg'ulot materiallarini ishlab chiqish va ta'lim jarayoniga joriy qilish, bu boradagi mavjud kamchiliklarni o'rganish va bartaraf etish, pirovardida ta'lim sifatini yaxshilash;
- pedagogik ta'lim klasteri biologiya va geografiya ta'limida ta'lim bosqichlari bilan hamkorlikda raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ularning ilmiy, o'quv-metodik bazalarini shakllantirish, pedagogika sohasidagi talab va ilg'or xorijiy tajriba, o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirish;

- iqtidori o'quvchilarni aniqlash va ularni rivojlantirishda OTM talabalarini jalb etish orqali ularda pedagogik ko'nikmalarni shakllantirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga erishish;
- pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida biologiya va geografiya ta'limni rivojlantirish modelini ishlab chiqish.

Pedagogik ta'lim klasteri doirasida quyidagi natijalar kutiladi:

- ta'lim bosqichlarida biologiya va geografiya ta'limi bo'yicha hamkorlik aloqalari yo'lga qo'yiladi, o'zaro hamkorlik asosida biologiya va geografiya ta'limidagi mavjud muammolari aniqlanadi va ilmiy asoslangan holda yechimini ishlab chiqish orqali ta'lim sifatini yaxshilashga erishiladi;
- pedagogik ta'lim innovatsion klasteri vositasida umumta'lim maktablarida biologiya va geografiya kafedra filiallari tashkil etiladi;
- umumiy o'rta ta'lim maktablarida biologiya va geografiya fanlarini o'qitish metodikasi takomillashadi;
- biologiya va geografiya ta'limi mavjud ta'lim muassasalari o'rtasida o'zaro o'quv-uslubiy va ilmiy-metodik hamkorlikni kuchaytirish orqali ta'lim sifatini oshishiga erishiladi;
- o'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishga qo'yiladigan talablar, undan kelib chiqadigan ta'lim mazmuni, o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatining kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilishi, o'qitish metodlari, vositalari, shakllarining uyg'unligi va uni amalga oshirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish, o'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikning shakllanganlik darajasini aniqlash imkonini beradigan reyting nazorati vositalari, standart va noshart test topshiriqlari ishlab chiqiladi;
- pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida biologiya va geografiya ta'limni rivojlantirish modellarning elektron dasturi uchun intellektual mulk agentligidan mualliflik guvohnomasi olinadi;

- pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida biologiya va geografiya ta'limini rivojlantirish modeli bo'yicha xorijiy va mahalliy ilmiy jurnallarda maqolalar nashr etiriladi.

- fakultet magistrantlari, tadqiqotchi o'qituvchilar, doktorantlarning tajriba maydoni vujudga keladi hamda kafedralarning ilmiy tadqiqot faoliyat ko'lamini oshiriladi.

Yuqori sifatli ta'lim-taraqqiyotning kuchi drayveri hamda qashshoqlikni kamaytirish va sog'liqni saqlash, gender tengligi, tinchlik va barqarorlikni mustahkamlashning eng kuchli vositalaridan biri. Bolalar bilim olib, muvaffaqiyat qozonsa, ular o'z hayotini va o'z mamlakatini o'zgartiradigan kattalarga aylanadilar.

Jahonda tabiiy fanlarning insoniyat hayoti va turmush tarzidagi ahamiyati, biologiya fanining evolyutsion rivojlanish qonuniyatlariga asoslanib, organik olamni boshqartirish imkoniyatlari yuqori baholanadi. Bo'lajak biologiya o'qituvchilarning media va axborot savodxonligi ko'nikmalarini shakllantirishda ta'lim muhitini boyitish va ta'lim berishda, o'qitish jarayonida faollikni oshirish uchun keng imkoniyatlar eshigini ochadi.

Zamonaviy ilm-ma'rifat olami zamonaviy o'qituvchi qiyofasini axborot texnologiyalarni mukammal biladigan, dars jarayonida hatto sun'iy texnologiyalarni ham qo'llay olish malakalariga ega bo'lishlikni talab etmoqda.

Bu borada mutaxassisning tayyorgarlik darajasi ikkita omil orqali aniqlanadi:

tarixiy bosqichga bog'liq holda umumifalsafiy saviyasi, uning yashash muhiti va fuqarolik-axloqiy tarbiyasi asosida belgilansa;

o'z davriga mos keladigan ta'lim sifati bilan shartlangan kasbiy ta'lim darajasi va doimiy ravishda malaka oshirish imkoniyatini amalga oshirish orqali belgilab beriladi.

Kompetentli yondashuv o'zida shaxs va jamiyat manfaatlari o'zida mujassamlashtirgan va mehnat bozori handa ta'lim makonida ijtimoiy hayotning

talablariga javob beruvchi mutaxassis modelini yaratishga imkon beradi. Mutaxassis kompetensiyalarida o'z aksini topgan tushunchalarni uzluksiz ravishda korektirovka qilish hamda ta'lim maqsadlari sohasi uchun mezonlar ishlab chiqilishini nazarda tutadi. Mazkur mezonlarni ishlab chiqish davlat ta'lim idoralari orqali amalga oshirilishi zarur. Mutaxassislarning fikriga ko'ra, globalizatsiya va malakaviy talablar o'sib borayotgan bir sharoitda kasbiy ko'nikmalar emas, aksincha bazaviy va ijtimoiy kompetensiyalar oldingi o'rinda chiqadi, bular: shaxsning mustaqil ravishda murakkab, ko'pgirali va doimiy faoliyatda o'zgarib turadigan dunyoda o'z hayot yo'lini topishdan iborat.

Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida shunday yangi mexanizm yaratilishi lozim bo'lgan zaruratga aylandiki, unda ta'lim turlari o'rtasida o'zaro nazorat ham, muvofiqlik ham, manfaatlarining qondirilishi ham ta'minlanishi zarur. Oliy ta'limning jamiyat barqaror rivojlanishidagi yuqori ijtimoiy ahamiyatidan kelib chiqqan holda zamonaviy talablar, tizimdagi muammolar va ularni hal qilishda ta'lim, fan va ishlab chiqarish tarmoqlari o'rtasidagi tarqoqlik bugungi kunda uzluksiz pedagogik ta'limni klaster rivojlanish modeliga o'tkazish zaruratini taqozo etmoqda.

«Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri» universitetning asosiy strategik tadqiqot yo'nalishi sifatida belgilab olindi. Pedagogik ta'limni klasterlashtirishning ilmiy-mazariy asoslari va uning amaliy jihatlari tadqiq qilimmoqda. Olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida pedagogik ta'lim majmuasini tashkil qiluvchi bo'g'inlar o'rtasida mavjud tabiiy aloqani manfaatdorlik va samaradorlik nuqtai nazaridan, muayyan hududning ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli va ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ta'minlashda pedagogik ta'lim klasteri modeli eng maqbul usullardan biri hisoblanadi, degan dastlabki xulosani chiqarish mumkin.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri asosida tabiiy fanlar (biologiya va geografiya) ta'limini rivojlantirish asosida ta'lim sifatini oshirish quyidagi usullarda aks etadi:

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri "Eshidim-ko'rdim-bajardim" tamoyiliga asoslangan bo'lib, Oliy ta'lim muassasasining umumta'lim maktablari

(tabiiy fanlarni o'qitish)ga metodik yordam ko'rsatish, ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish, "Uzluksiz kasbiy ta'lim elektron platformasi"ni tashkil etish hamda bitiruvchilarni kasbga yo'naltirish orgali oliy ta'limga qamrovini oshirish, dars mashg'ulotlari va o'quv jarayonini innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida samarali tashkil etish ko'nikmalarini rivojlantirish. pedagogik ta'lim sohasidagi integratsiya, innovatsiya, uzviylik, uzluksizlik, izchilik, samarali vorisiylikni ta'minlash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish.

Ilmiy asoslangan innovatsion tamoyillarning tajriba-sinov jarayonlarini tashkil qilish, pedagog kadrlarni tayyorlashda maktabgacha, o'rta ta'lim va OTM hamda boshqa talabgorlar bilan o'zaro tezkor qayta bog'lanish imkoniyatini yaratish; pedagogik ta'limni rivojlantirishning dolzarb masalalari atrofida intellektual resurslarni integratsiyalash; ta'lim, fan va pedagogik amaliyotning turli shakl va turlarini izlab topish va ta'limga tatbiq etish hamda o'quvchilarni PISA dasturiga tayyorlash.

Ta'lim muassasalarida malakali bitiruvchilarni tayyorgarligini ta'minlash qobiliyati, uning turi va ixtisosligini aniqlash uchun OTM va O'TM davlat akkreditatsiyasi ko'rsatkichlari tizimidan foydalaniladi.

OTM bitiruvchisi kompetensiyasini shakllantirish jarayoni ta'lim jarayoni bilan aniqdashiriladi hamda ta'lim olishning turli shakl va baholarini birgalikda qo'llashni taqozo etadi, bular:

nazariy ta'lim;
amaliy ta'lim (amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari, fan sohasida amaliy faoliyat – barcha turdagi amaliyotlar);

mustaqil ish;
ilmiy-tadqiqot faoliyati;
oraliq va yakuniy attestatsiya.

PTK «Chirchiq model»ning taraqqiyot strategiyasi - dunyoning rivojlangan davlat ta'lim tizimidagi eng ilg'or xususiyatlarni "Eshidim-ko'rdim-bajardim"

tamoyiliga singdira olishi va milliy qiyofada aks etishidir. Bunda "Ta'limning Chirchiq modeli" dunyoda o'z ustuvor ta'lim tamoyillariga va yo'nalishlariga ega bo'lgan davlatlarning ta'lim taraqqiyot strategiyasini Benchmarking asosida klaster yondashuvga tatbiq etadi.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri "Eshidim – ko'rdim – bajardim" tamoyiliga asoslangan bo'lib;

oliy ta'lim muassasasining umumta'lim maktablari (tabiiy fanlarni o'qitish)ga metodik yordam ko'rsatish, ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish;

"Uzluksiz kasbiy ta'lim elektron platformasi"ni tashkil etish hamda bitiruvchilarni kasbga yo'naltirish orgali oliy ta'limga qamrovini oshirish, dars mashg'ulotlari va o'quv jarayonini innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida samarali tashkil etish ko'nikmalarini rivojlantirish;

pedagogik ta'lim sohasidagi integratsiya, innovatsiya, uzviylik, uzluksizlik, izchilik, samarali vorisiylikni ta'minlash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish;

ilmiy asoslangan innovatsion tamoyillarning tajriba-sinov jarayonlarini tashkil qilish, pedagog kadrlarni tayyorlashda maktabgacha, o'rta ta'lim va OTM hamda boshqa talabgorlar bilan o'zaro tezkor qayta bog'lanish imkoniyatini yaratish;

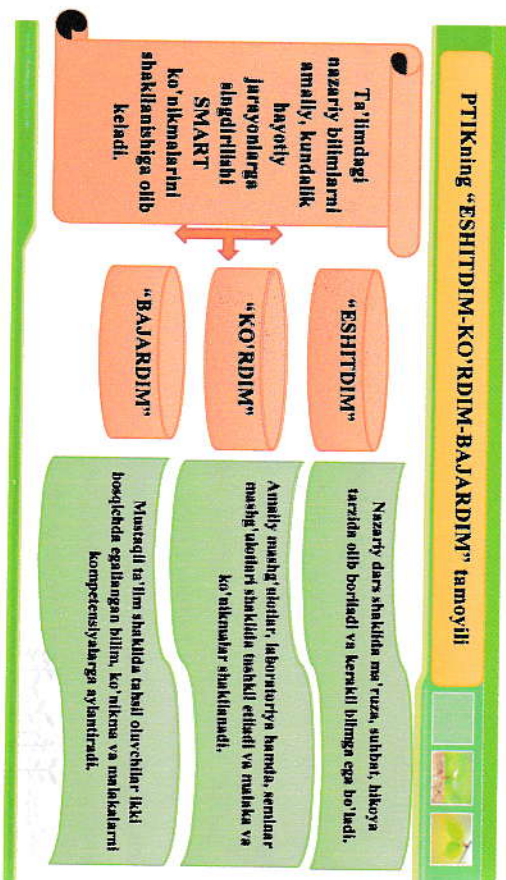
pedagogik ta'limni rivojlantirishning dolzarb masalalari atrofida intellektual resurslarni integratsiyalash;

"Eshidim-ko'rdim-bajardim" innovatsion pedagogik tamoyilining yo'l xaritasining tuzilishi (modeli) - ta'lim jarayonini samarali tashkil etish va amalga oshirishning asosi sanaladi. Tamoyilni amalga oshirish psixologik-pedagogik, ilimiy-pedagogik va metodik ishlarni o'z ichiga oladi.

"Eshidim-ko'rdim-bajardim" tamoyilining maqsadi: ma'lum vaqt oralig'ida belgilangan vazifani, aniq va o'lchamli bajarish imkoniyatiga ega

bo'lgan natijalar yaratish. Aniq belgilangan maqsad - vazifaning mukammal va samarali bajarilishi garovidir. Bunda tamoyilning uch asosi yetakchi sanaladi.

Pedagogik-innovatsion tamoyili uch bosqichda tashkil etilgan bo'lib, nazariyani amaliyot bilan bog'lash va mustahkamlash imkoniyatini beradi. 1 - bosqichda talabalar o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilimning 40-50% ni o'zlashtirigani, 2 - bosqichda esa talabalar tomonidan 60-70% bilimlarning o'zlashtirigani aniqlansa, oxirgi bosqichda ta'lim samarasi ko'rsatkichi 80-100 % ga yetishi boshoratlanadi. Tamoyilning amaliyotda joriy etilishida qatnashgan talabalarning egallagan bilim ko'ffitsiyenti statistik ma'lumotlar asosida isbotlanadi.



1-rasm. PTKning "Eshitim-ko'rdim-bajardim" tamoyili metodik tuzilmasi.

Ta'limdagi nazariy bilimlarni amaliy, kundalik hayotiy jarayonlarga singdirilishi va amaliy ko'nikmalarini shakllanishiga olib keladi.

«Eshitim» -Nazariy dars shaklida ma'ruza, suhbat, hikoya tarzida olib boriladi va kerakli bilimga ega bo'ladi.

«Ko'rdim»-Amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya hamda seminar mashg'ulotlari shaklida tashkil etiladi va malaka hamda ko'nikmalar shakllanadi.

«Bajardim»-Mustaqil ta'lim shaklida tashil oluvchilar ikki bosqichda egallangan bilim, ko'nikma va malakalarni kompetensiyalarga aylantiradi.

"ESHITDIM-KO'RDIM-BAJARDIM" TAMOYILINING NAZARIY ASOSLARI

Ta'lim xizmatlari bozorida raqobatbardoshlikning oshishi sohaga zamonaviy innovatsion yondashuvlarning joriy etilishini kuchaytirdi. Innovatsiyalarni ilqojlantirish, ta'limni mintaqaviylashtirish va uning raqobatbardoshligini oshirishning samarali tashkiliy shakli – bu klasterlardir. Xalqaro amaliyotda klaster tashabbuslarining tarqalishi va klaster rivojlanishi sohasidagi milliy siyosatlarining shakllanishi 2000-yilning o'rtalaridan boshlanib, 2010-yildan keng tarqaldi. Bu borada AQSH, Daniya, Norvegiya, Finlyandiya, Shveysiya, Xitoy, Rossiya, Hindiston, Belarussiya, Qozog'iston kabi mamlakatlarda ta'lim, fan va ishlab chiqarishni klasterlashtirish jarayoni faol davom ettirilmoqda, ixtisoslashtirilgan laborot-tahlil infratuzilmalari yaratilmoqda. Yevropa klaster hamkorlik platformasining ma'lumotlariga ko'ra, 2017-yilda Yevropa Ittifoqida 460 ta ta'lim va ishlab chiqarish klasterlari mavjud bo'lgan.

Mazkur pedagogik loyiha aniq bir pedagogik natijalarni ko'zlab, amaliyotda o'z yechimini bilan ta'lim samaradorligi va masofaviy ta'lim platformasi o'rtasidagi ilqojlarni mustahkamlash uchun ishlab chiqilgan. Pedagogik tamoyilini ishlab chiqarish jarayoni va uni amalga tashil etish bosqichma-bosqich davom etadi:

- 1) o'quv jarayonining dastlabki natijalarini tahlil qilish,
- 2) Kadrlarni baholash va moddiy-texnik shart-sharoitlar e'tiborga olish orqali
- 3) ta'lim amaliyotidagi muammo va ziddiyatlarni aniqlashga,
- 4) ta'lim jarayonining tarkibiy qismlarini o'zgartirishga asos bo'luvchi

ta'limni shakllantirish va nazariy asoslashga,

- 5) ta'lim jarayonining zamonaviy-elektron platformaga asoslangan onlayn ta'lim olish modelini qurishga asoslangan bo'lib;

6) talabalarining nazariy bilimlarini ijodiy laboratoriya va mustaqil ishlar orqali amaliyot bilan bog'lash;

7) ta'lim jarayonini bosqichma-bosqich o'zgartirishni tamoyillashtirish orqali kutilgan natijaga erishish.

Pedagogik ta'limning klaster rivojlanishi - Kasbiy ta'lim, qayta tayyorlash va ta'lim mutaxassislarining malakasini oshirish tizimini rivojlantirishning tizimli elementlari sifatida klasterdan foydalanishni nazarda tutadigan konseptual yondashuvdir.

Tamoyil bayonoti:

modelni amalga oshirish shart-sharoitlari (resurs imkoniyatlari) ni to'g'ri tahlil qilish va o'rganish;

ko'zlangan natijani olish uchun sharoit yaratishga qaratilgan harakatlar dasturini tuzish va har bir keyingi bosqichni oldingi bosqich natijalariga asoslab faoliyat olib borilishi kerak.

"Eshidim-ko'rdim-bajardim" tamoyili - barcha belgilangan tartib va ko'rsatmalar majburiy bajarilishini talab qiladi.

Pedagogik tamoyilni amalga oshirishda kadrlarni – istiqbolli ishchilarni baholashning asosiy mezonlari, birinchidan, o'qituvchilarning o'z o'quv amaliyoti muammolarini baholay olishi, mavjud kamchiliklarni aniqlay olishi hamda, bu muammolarni ta'lim muassasasi tamoyili doirasida hal etishga intilishidir.

Bugungi kunda ta'lim tizimida aniq namoyon bo'lgan davlat va jamiyatning o'zgaruvchan talablariga muvofiq o'quv jarayonining mazmuni va shakllarini mustazam yangilab borish, ta'lim sohasida innovatsion jarayonlarni chuqurlashtirish, ta'lim sifatini baholash mezonlari va usullarini takomillashtirish, ta'limning fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyasini ta'minlash kabi an'analar faoliyatining umumiy mexanizmlariga, rivojlanish modellarga bo'yungan va ta'lim muammolarini samarali hal etish, birinchi navbatda, innovatsion yechimlarni izlash, ishlab chiqish va amalga oshirish bilan bog'liq. Bugungi kunda buni klaster yondashuvi asosida amalga oshirish taklif qilinmoqda.

Ta'lim klasteri doirasida hosil bo'ladigan subyektlar uyushmasi har bir ishlovchining ta'lim tizimidagi raqobatbardoshligini oshirish uchun o'zaro manfaatli hamkorlik asosida geografik jihatdan mahalliy lashtirilgan, birlashtirilgan korxonalar guruhini anglatadi. Bunday nuqtai nazar ishlovchilarning nafaqat geografik yaqinligini aks ettiradi, balki ularning o'zaro ta'limot ham ta'kidlaydi. Bu esa ta'lim klasteri shakllanishi va faoliyatining mohiyatini, shuningdek, uning butun mintaqaning rivojlanishiga ta'siri haqida ham ma'lumot beradi.

Klaster strategiyalarining subyektlarga munosabati uning mazmunini va muvofiqdorigini belgilovchi asosiy omillardan hisoblanadi. Pedagogik ta'lim klasteri subyektlari, asosan, aloqadorlik nuqtai nazaridan vertikal, faoliyat shakli nuqtai nazaridan gorizontial strategiyaga asoslanadi. Maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim, oliy ta'limdan keyingi ta'lim bosqich nuqtai nazaridan quyidan yuqoriga qarab vertikal joylashadi. Ammo bu ularning darajasini va mavqeyini belgilamaydi. Ularning har biri teng maqomga ega bo'lib, gorizontial strategiya bo'yicha faoliyat olib boradi. Demak, pedagogik ta'lim klasteri subyektlari o'z manfaatidan kelib chiqqan holda ixtiyoriy shaklda klaster subyekti sifatida qayd qilinishi yoki qayd qilinnasligi ham mumkin. Subyektlarning teng huquq va maqomda ekanligi klasterning tabiiyligini va muvofiqdorigini ta'minlaydi. Klaster subyektlarini ma'muriy yo'llar bilan birlashtirish mumkin emas, aksincha, bu borada ixtiyoriylik va manfaatdorlik asosiy omil sifatida qaralishi lozim.

Masofaviy ta'lim platformasiga yuklangan o'quv materiallari ta'lim jarayonida belgilangan o'quv maqsadlariga erishishni ta'minlaydi, ammo bunda talabalarining shaxsiy yondashuvlari hisobga olinmaydi. Ta'lim jarayonidanki zlangan natijalarning o'ziga xos xususiyatlarini psixologik-pedagogik tashxis jarayoni ochib beradi.

Pedagogik-pedagogik diagnostika natijalarini tahlil qilish dastlabki ta'lim natijalari bilan kutilayotgan samaraning o'rtasidagi farqni aniqlaydigan qiyuvchi

CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

AXBOROT RESURS MARKAZI
1-FILIALI

AXBOROT RESURS MARKAZI

muammo aniqlashga imkon beradi. Muammo ko'zlangan ta'lim samarasi va ularga erishish uchun shart-sharoitlar o'rtasidagi ziddiyatni aniqlashga yordam beradi.

Tamoyil jamoasi ishtirokchilari ta'lim jarayonining holatini masofaviy ta'lim platformasi bilan bog'liq holda muhokama qilish jarayonida ta'lim - tarbiya muammolari va tegishli ziddiyatlarning umumiy sohasini shakllantiradi. Ziddiyatlarni aniqlash natijasi o'zgartirishni keltirib chiqaruvchi ta'lim jarayonining tarkibiy qismlari aniqlanadi hamdamasofaviy onlayn ta'limning platformaga uzviy bog'liq holda kutilayotgan natijasini qanday olish mumkinligi haqidagi taxmin-tamoyil g'oyasi shakllanadi. Psixologik-pedagogik, diagnostik-kuzatuvlar, so'rovlar, test va boshqa usullar yordamida talabalarining individual xususiyatlarini o'rganish (o'quv jarayoni natijalariga ta'sir etish) amalga oshiriladi.

Tamoyil g'oyasini asoslash ta'lim jarayonining kutilayotgan natijasi taxsifi va unga erishish yo'llarini o'z ichiga oladi. Kutilayotgan natijaga erishish yo'li tamoyilaniyotgan obyektning tuzilishi (modeli) - ta'lim jarayonini samarali tashkil etish va amalga oshirishning asosi sanaladi.

Pedagogik-innovatsion tamoyili modelini ishlab chiqish va amalga oshirish, talabalar tomonidan egallangan nazariy bilimlarni amaliyot yordamida mustahkamlash imkonini beradi. O'quv jarayonida talabalar dastlab fan o'qituvchisi tomonidan o'tilgan ma'ruza yordamida mavzuning bir qismini o'zlashtiradi, bu jarayoni laboratoriyada bajarilganligini ko'rish, bu tajribalarni o'zi mustaqil bajarib ko'rib, mavzu haqida to'liq tushuncha va ko'nikmaga ega bo'ladi.

Tamoyil uch bosqichda amalga oshiriladi:

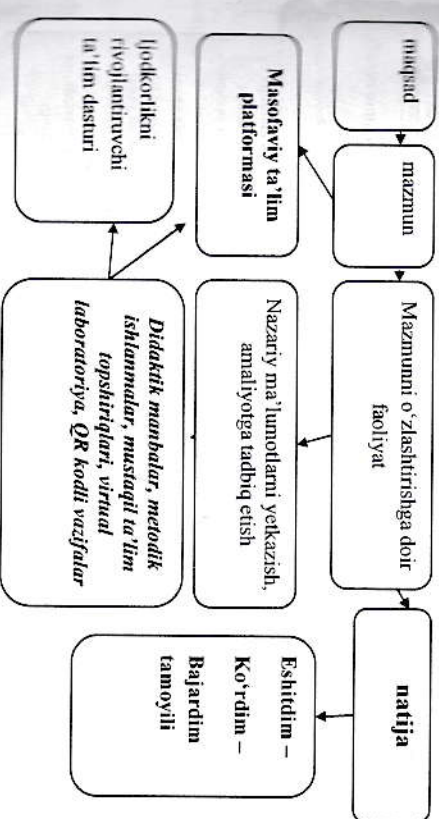
1. O'qituvchi tomonidan ma'ruza asosida ma'lumot beriladi;
2. Laboratoriya mashg'uloti video darsi qo'yib ko'rsatiladi;
3. Ushbu laboratoriya ishi talabalar tomonidan mustaqil bajariladi va oldindan ko'zlangan maqsadlarga erishilganlik samarasi statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilinadi;

Ta'limdagi bu tamoyil "Ma'ruza + amaliy mashg'ulot + laboratoriya + mustaqil ta'lim"ning to'liq ishlashiga yordam beradi.

Kreditmodul tizimida asosiy e'tibor mustaqil ta'limga qaratilgan ekan, bu hamda "Eshitim-ko'rdim-bajardim" tamoyiliga binoan talabalar mustaqil bajarilishiga va fanlar bo'yicha xususiy kompetensiyalarning shakllanishiga samarali foyda beradi.

Innovatsion – pedagogik tamoyili modelini ishlab chiqishda ta'lim jarayoni omillarining o'zaro bog'liqligi tufayli ta'lim-tarbiya maqsadiga (boshorat qilingan, ko'zlangan natijaga) erishish jarayonining mohiyatini tushunish muhim ahamiyatga ega. Ta'lim jarayonining maqsadi ta'lim mazmuni va uni o'zlashtirish uchun faoliyat usullarining o'ziga xos xususiyatlarini belgilaydi. Shuning uchun masofaviy ta'lim platformasiga yuklatilgan o'quv dasturlari va o'quv qo'llanmalarda ko'rsatilgan ta'lim mazmunini ijodiy mazmundagi topshiriqlar bilan to'ldirish mumkin.

Shunday qilib, masofaviy ta'lim platformasi orqali boshqariladigan ta'lim jarayonining modelini o'zgartirish tamoyilining asosini belgilaydi.



2-Rasm. "Eshitim-ko'rdim-bajardim" tamoyili didaktik tuzilmasi.

Tamoyil maqsadi bayoniga o'quv jarayonining maqsadi hamda unga erishish yo'li ham kiradi. Ta'lim jarayonining maqsadi: - talaba yoki ta'lim muassasasi

tomonidan aslida qat'iy belgilangan vaqtda erishishi mumkin bo'lgan istalgan (kutilyo'lgan) natijaning o'ta aniq, sifat jihatidan tavsiflangan, amalga oshirish jarayonlarini ketma-ket tavsiflangan, shu bilan birga ijodiy vazifalarni bajarish natijasida talaba tomonidan mustaqil egallanadigan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarninganiq miqdoriy va sifat jihatidan tasviridir.

Maqсад va natija bir xil parametrlarda (birliklarda) taqdim etilishi va pedagogik-psixologik usuli bilan asoslanishi kerak.

Tamoyil maqsadlari uni amalga oshirishning oraliq natijalarini – maqsadga erishish shart-sharoitlarini aks ettiradi:

1. - tashkiliy-boshqaruv,
2. - psixologik-pedagogik
3. - metodik.

Ko'rinib turibdiki, ta'lim muassasasi masofaviy ta'lim platformasiga asoslangan tamoyilni amalga oshirish psixologik-pedagogik, ijtimoiy-pedagogik va metodik ishlar munosabatlarini o'z ichiga oladi.

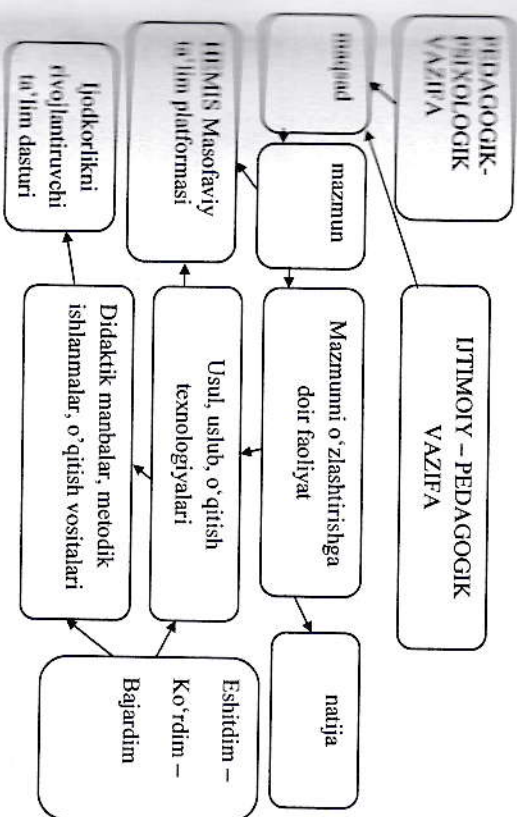


3-rasm. Pedagogik ta'lim klasterining ta'lim subyektlariga ta'siri

Psixologik-pedagogik va ijtimoiy-pedagogik ish natijalari o'quvchilarning o'quv ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonining istalgan natijalarini belgilaydi.

Ular asosida ta'lim jarayonining istalgan natijalariga erishish zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq bo'lib, o'quvchidan ma'lum turdagi kompetentlikka yo'naltirilgan, tadqiqot, tamoyil, virtual laboratoriya va mustaqil topshiriqlar hamda vazifalarni ishlab chiqish ko'nikmalarini egallashni talab etadi.)

Har bir metodik rivojlantirish, onlayn fakultativ mashg'ulotlar va onlayn fan loyihalari orqali amalga oshiriladi.



4-rasm. "Eshitim-ko'rdim-bajardim" tamoyilining pedagogik mexanizmi

Pedagog xodimlarni o'quv jarayonini aniq maqsadli yo'naltirishda o'zgaruvchilarga tayyorlash va keyinchalik transformatsiyalangan o'quv jarayonini amalga oshirish va uning natijalarini baholash metodik ishlar tizimida amalga oshiriladi. Amaliy tajriba - tabiiy fanlar o'qitishning muhim tarkibiy qismi.

Bu zamonaviy ta'lim muassasalarida ilmiy laboratoriya tashkil etish vaqti, amaliyot va xarajatlari bilan bog'liq, bir nechta cheklorlar yuzaga keladi. Biroq, bu cheklorlar axborot texnologiyalari (web-saytlar, o'qitish uchun elektron

darsliklarni, virtual maydon tashriflari, kompyuter modellashtirishni, virtual laboratoriya ichiga oladi) foydalangan holda yordamida hal qilinishi mumkin bo'lgan o'quv materiallari deb hisoblanadi.

Yuqoridagi muammoning yechimini ta'limda amaliy tajribalar o'tkazishda tirik obyektlarning yetishmasligi, ayrim tajribada ishlatiladigan vositalarning yo'qligini, ta'lim tizimiga moslashtirilgan virtual laboratoriyalar orqali hal etilishi isbotlanayapti. Real dunyo shakllantirishda, virtual tasavvurning o'rni beqiyos. Haqiqiy tajribalar va operatsiyalarni tajribada bajarish, real muhitda vaqt, xavfsizlik yoki xarajat kabi cheklashlar tufayli, odatda amaliy fanlarni o'qitishning bir qismi virtual tasavvur orqali amalda bajarish imkonini beradi.

Virtual tasavvur talabalar uchun amaliy mashg'ulotdagi jonli tajribalar qiymatiga teng, chunki u turli ta'lim uslublari va metodlariga elektron tarzda murojaat qiladi. PTIK "Eshitim-ko'rdim-bajardim" tamoyili aynan axborotlashgan olamda bilimlarni tez va sifatli o'zlashtirishiga imkon berish bilan birga, amaliyotda ham bir qancha qulayliklarni keltirib chiqaradi.

TABIIY FANLAR RIVOJINI TASHKIL ETISHDA "ESHITDIM-

KO'RDIM-BAJARDIM" TAMOYILI

Tabiiy fanlar fakultetida "Eshitim-ko'rdim-bajardim" tamoyili mikrobiologiya fani sifatida yoritib berish maqsadga muvofiq deb topildi. Mikrobiologiya fanidan "Tabiatda azotning aylanishida azotobakteriyalarning o'rni va ahamiyati" mavzusidagi tamoyilga asoslangan dars ishlarnasi taqdim etilmoqda.

Tamoyilni amalga oshirishdan oldin talabalarning mavzu yuzasidan dastlabki bilish darajasi aniqlab olinadi. Mikrobiologiya fani "Tabiatda azotning aylanishida azotobakteriyalarning o'rni va ahamiyati" mavzusidagi materiallar masofaviy ta'lim platformasiga joylanganligi hamda talabalarning onlayn ta'lim olishi e'tiborga olingan holda, fan bilan dastlabki tanishuv ta'lim platformasi orqali kechadi. Bunda talabalarning mavzuga oid dastlabki bilimlari test savollari orqali

aniqlanadi. "Azotning tabiatda aylanishida azotobakteriyalar" mavzusi reproduktiv darajadagi test savollari bilan tekshiriladi. Test savollari testologiya qoidalari asosida talabalarning minimal bilimini aniqlash imkonini beradi.

Talabalardan olingan test nazorat savollari reproduktiv darajada tuzilgan bo'lib, talabalarning azot elementi va uning tabiatda aylanishiga doir dastlabki tushunchalarni bilish darajasida aniqlashga yordam beradi. Dastlabki talabalarning bilish darajasi aniqlangandan so'ng, fan o'qituvchisi tomonidan mavzu HEMIS dasturida ma'ruza ko'rinishida, taqdimotlar yordamida yoritib beriladi. Bu bosqich pedagogik-innovatsion tamoyilning "eshitim" rukniga mos bo'lib, fan yuzasidan talaba eglallashi lozim bo'lgan nazariy bilimlar yoritilib beriladi.

Тестирование знаний по теме "Азотный цикл в природе" (Тестирование знаний по теме "Азотный цикл в природе")

DARS REJASI:

1. Azot mineralizatsiyasi
2. Nitrifikatsiya
3. Azot immobilizatsiyasi
4. Denitrifikatsiya

Tayanch iboralar: Mikroskopiya, Agar-agar, pepton agar, sentrifuga, avoklav, thermostat, PSR, serologik, bakteriologik, immunotest.



5-rasm. "Eshitim" bosqichi – ma'ruza darsining elektron yechimi.

Bu bo'limda barcha nazariy ma'lumotlar ma'ruza, audiodars va mp4 formatdagi videodars shaklida beriladi. "Eshitim" bosqichida talabalar fan yuzasidan eglallashi kerak bo'lgan nazariy ma'lumotlarni o'zlashtiradilar. Nazariy topshiriqlar tayyorQR kodli vazifalar ko'rinishida namoyon bo'ladi va kerak bo'lgan vaziyatda ushbu nazariy ma'lumotlardan foydalanish imkoniyati yuqori bo'ladi.

Azot biosferada eng ko'p modallardan biri bo'lib, biz nafas olayotgan havoning deyarli 80% i shu elementdan iborat. Atmosfera azotining asosiy qismi

erkin shaklda (kimyoviy bog'larga qarang) bo'lib, unda azot molekulasini — N₂ hosil qilish uchun ikkita azot atomi bir-biriga bog'langan. Majburiy jarayon davomida azot molekulari bo'linib, alohida azot atomlari kislorod kabi boshqa atomlar bilan kimyoviy reaksiyalarda ishtirok etishga imkon beradi va ularni azot molekulasiga qayta birlashtirishga yo'l qo'ymaydi.

Keyingi bosqich talabalar berilgan nazariy bilimlarni "Ko'rdim" bosqichida, virtual laboratoriya mashg'ulotlari tarqasida taqdim etishdan iborat bo'ladi. Laboratoriya mashg'ulotlari universitet issiqxonasida ekitgan dukkakli o'simliklar yordamida olib boriladi. Bunda talabalar tomonidan tarkibida azot tutuvchi bakteriyasi mavjud o'simliklarni tanish, ularni biologik tajriba uchun yig'ish hamda biologik preparat tayyorlash ko'nikmasi rivojlantiriladi. Virtual tajribalar pedagogik- innovatsion tajribada ishtirok etayotgan talabalar bilan o'qituvchi rahbarligida videolaboratoriya mashg'uloti tarqasida tasimga olinadi. Laboratoriya mashg'ulotining uch asosiy maqsadi bo'lib;

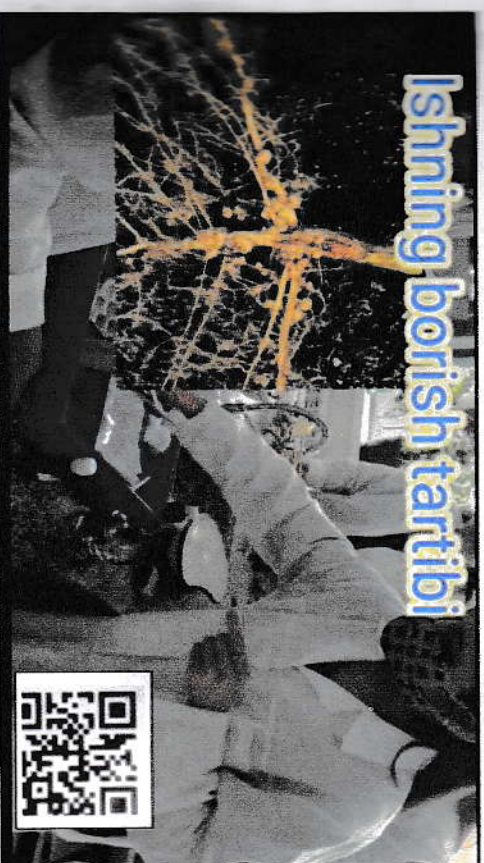
Ta'limiy maqsadi – talabalar tomonidan egallangan nazariy bilimlar amaliyotda bajarib ko'rish hamda olingan nazariy bilimlarni tajribada asoslash imkoniyatini beradi.

Tarbiyaviy maqsadi – talabalar tomonidan mavzu yuzasidan yoritilgan masalalarning hayotiy tajribada qo'llanish imkoniyati mavjud ekanligi va talabalarda vitagen texnologiyalari orqali hayot tajribasi shakllanadi.

Rivojlantiruvchi maqsadi – talabalar onlayn ta'lim platformasidagi nazariy bilimlarni o'z shaxsiy hayotida ham qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladi. Fan yuzasidan egallangan bilimlar, kundalik hayotiy faoliyatta o'z ahamiyatini topadi.

Bu bosqichda laboratoriya mashg'ulotlari videodars hamda videotaqdimot ko'rinishida yoki qisqametrli MR-4 o'quv filmi ko'rinishida HEMIS masofaviy ta'lim platformasiga yuklanadi. Talabalar laboratoriya mashg'ulotini virtual holarda HEMIS ta'lim platformasi orqali ko'rib o'rganadilar.

"Ko'rdim" bosqichida ikkita tajriba berilgan bo'lib, bu tajribalar universitet issiqxonasi bilan bog'liq holatda olib boriladi. I-tajriba maqsad va natijalarni aniqlash, yashovchan soya azotobakter shamlarini aniqlash hamda dukkakli o'xori o'simligining o'sish tezligi va unumdorligini, tuproq unumdorligini aniqlashda, tugunak bakteriyalar saqlovchi dukkakdoshlardan sebrga, soya o'simligining ahamiyatini o'rganish muhim laboratoriya ishi sanaladi. (Android telefonga skaner ilovasini yuklang. Internet tarmog'iga ulangan mobil telefon orqali shtrix kodni skaner qiling. Berilgan laboratoriya mashg'ulotini ko'rib o'rganing va tajribani izohlang)



6-rasm. Ko'rdim bosqichida – darsning amaliy yechimi.

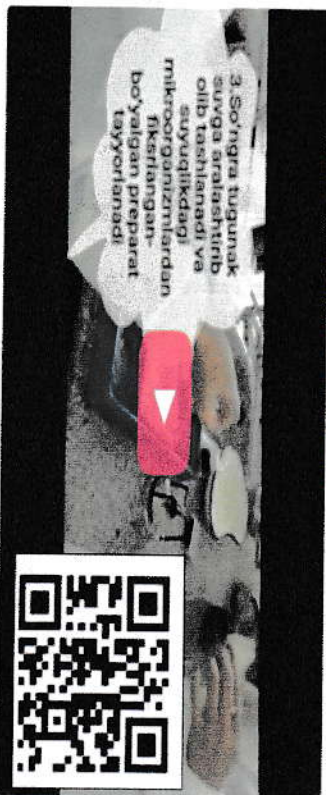
"KO'RDIM" bosqichining talabalar tomonidan mukammal darajada o'zlashtirilganligi orqali amalga oshadi. Talabalar fan o'qituvchisi yordamida laboratoriya-tajriba ishlarini olib borishadi. Natijada talabalar ta'lim platformasiga yuklangan video-laboratoriya mashg'ulotlarini ko'rib, kerakli bilimlarni egallashga imkonliq qiladilar. O'tkazilgan amaliy tajribaviy bosqich natijalari talabalardan test natijalari orqali aniqlanadi. Olingan ma'lumotlar statistik tahlil qilinadi.

Pedagogik-innovatsion tamoyilining yakuniy asosiy bosqichi, "Bajardim" deb nomlanadi. Bu bosqichda talabalar asosiy o'rgatuvchi bosqichlardan o'tib bo'lishgan bo'ladi.

"Bajardim" rukni ostida talabalar nazarî va amaliy bilimlarni mustaqil ish vazifalari ko'rinishida tayyorlaydilar va ularni ta'lim platformasiga yoki o'zlarining shaklda fan o'qituvchisiga taqdim etadilar.

N. Mirzayeva
<https://youtu.be/tUddwGRRPAs>

YouTube
"Эшитадим-кўрадим-бажардим" - инновацион педагогик бойлигининг "Бажардим" босқичи.



7-rasm. Bajardim bosqichi-mustaqil ta'lim ishlari sifatida.

(Android telefoniga skaner ilovasini yuklang. Internet tarmog'iga ulangan mobil telefon orqali shtrix kodni skaner qiling. Berilgan laboratoriya mashg'ulotini ko'rib o'rganing va tajribani izohlang).

CHDPU tabiiy fanlar fakulteti issiqxonasi va ochiq tajriba maydonida olib borilgan mustaqil-tajriba ishlarning "bajardim" bosqichi.

1. Mustaqil ta'lim vazifalari masofaviy ta'lim platformasiga talabalar tomonidan joylanishi hisobiga bu tamoyil aralash ta'limga ham to'g'ri kelishini asoslaydi. Bu bosqichning o'ziga xos tomoni shundan iboratki, talabalar berilgan ko'rsatma asosida, mustaqil ravishda ta'lim vazifalarini bajaradilar. Aynan mana shu bosqichda, talabalar tomonidan "eshitilgan", "ko'rilgan" bilimlar talabalar tomonidan "bajariladi".

2. Bu bosqich topshiriqlari qisqa muddatli va uzoq muddatli topshiriqlar bo'lishi mumkin. Pedagogik – innovatsion tamoyili azot hosil qiluvchi laboratoriyalarni o'rganishga mansub bo'lgani uchun, talabalar, o'qituvchi laboratoriyalar amaliy tajribalarni mustaqil ravishda bajaradilar. Olingan natijalar tajribaning qayd etish nazorati dafтарыga belgilab boriladi. Tajribani bajarilish jarayoni esa talabalar tomonidan videolavha ko'rinishida tasvirlanib olinadi va masofaviy ta'lim platformasiga joylanadi. Ta'lim jarayonida olib borilgan laboratoriya mashg'uloti talabalarning ham ta'lim-tarbiyaviy, ham axborot-kommunikativ kompetensiyalarining shakllanishiga xizmat qiladi.

3. Bajardim rukni ikki xil ko'rinishdagi mustaqil ta'lim topshiriqlaridan iborat bo'ladi. Talabalar mustaqil ravishda berilgan topshiriqlarni bajaradilar.

1. Dukkakdoshlarga mansub, soya o'simligini ehtiyotkorlik bilan kavlalab olinadilar. Kavlalab olingan o'simlik idizlari olib o'linadi. Har bir sm da mavjud tugunak bakteriyalari hisoblab chiqiladi. Olingan natijalar amaliyot dafтарыga qayd etib boriladi va statistik hisob-kitoblar olib boriladi. So'ngra azotobakteriyalardan mikrookop uchun ezma preparat tayyorlanadi. Talaba mustaqil ravishda mikroskop bilan ishlaydi va amaliy mashg'ulotlarda berilgan topshiriq asosida tayyor preparat ko'zdan kechiriladi va o'rganiladi. Kuzatishlar va tajriba natijalari kompyuter qayd dafтарыga belgilanadi. Talabalar tomonidan olib borilgan tajriba natijalari *Minc masterdasturida* tasvirlanib olinadi hamda HEMIS ta'lim platformasiga joylanadi.

2. O'simliklar ekitilgan tuproq namunasi ustida tajriba olib boradilar.

Tajribada azot to'plovchi dukkakdoshlardan loviya, mosh tajribada foydalanish uchun olinadi. Sinamalar ekitilgan tuproq ikkiga ajratiladi.

3. 1- tuproqqa odatiy holda, an'anaga ko'ra o'simlik dukkagi yoki urug'i ekitiladi.

2- tuproq esa urug' ekitishdan oldin, harorat ostida qizdirilib, sterilizlab olinadi. Sterilizlangan tuproqqa sinamalar ekitiladi. Natijalar kuzatiladi va qayd etib boriladi. Tajriba yakunida talabalar, mustaqil ish natijalari asosida tamoyilni

elektron tarzda (WORD, PPT formatda), ta'lim platformasiga joylaydi. Olib borilgan tajriba ishlari esa tasvirga olinadi va maxsus dasturlar asosida videolaboratoriya ko'rinishiga (MR4 formatda) keltiriladi. Videolaboratoriya ishi kichik hajmga keltirilib, ta'lim platformasiga joylaniladi.

"Bajardim" rukni talabalar tomonidan yakunlanganidan keyin, talabalarning o'zlashtirgan bilimlari yakunlovchi kreativ darajadagi standart test savollari nazorati asosida tahlil qilinadi.

"ESHITDIM – KO'RDIM - BAJARDIM" TAMOYILISINI NATIJALARINI BAHOLASH MEZONLARI VA KO'RSATKICHLARI

Tamoyil natijalarini baholash mezonlari o'quv jarayonining istalgan natijalari (o'quv natijalari) va tamoyil doirasida yaratilgan ularga erishish shart-sharoitlari (tamoyil mahsulotlari) orqali aniqlanadi. Ko'rsatkichlar esa tashxislash mumkin bo'lgan natijalarning xususiyatlarini namoyon qiladi. Tamoyil mezonlari bazasini shakllantirishning asosiy belgilari quyidagilar:

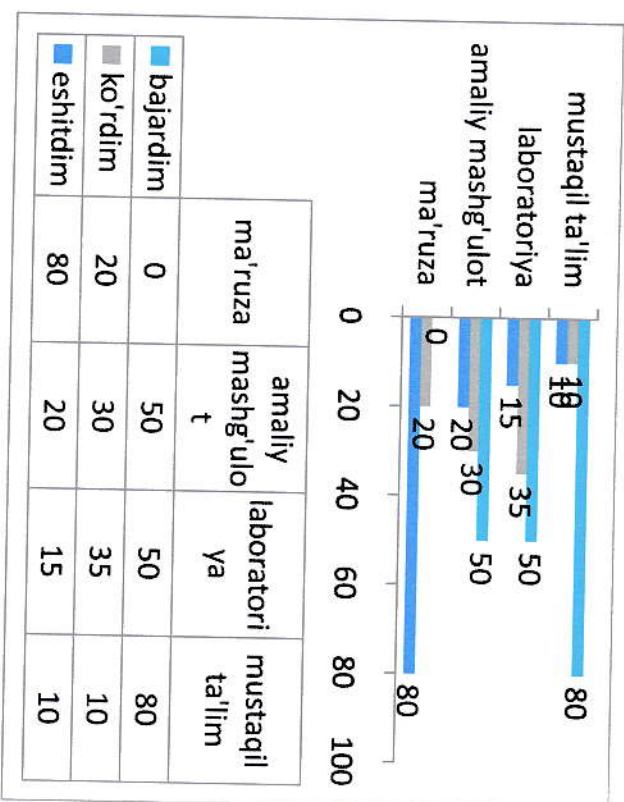
- 1) ta'lim jarayonining maqsadi (kutlayotgan natija) ning o'ziga xosligi va diagnostikasi;
- 2) ta'lim jarayoni natijasini tashxislash usulini to'g'ri tanlash;
- 3) tamoyil mahsulotlarining namunalar va umumqabul qilingan talablarga muvofiqligi;
- 4) muayyan sharoitlarda mavjud madaniy, yangilik bilan solishtirganda tamoyil mahsulotlari yangilik darajasini hisobga olgan holda;
- 5) tamoyil mahsulotlarining amaliy ahamiyatini hisobga olish – mahsulotning o'quv-jitimoiy vaziyatdagi o'zgarishlarga moslashuv darajasi; o'xshash va boshqa sharoitlarda undan foydalanish imkoniyatining mavjudligi.

Tabiiy fanlar fakultetida fanlarni "Eshitdim-ko'rdim-bajardim"
tamoyili asosida baholash mezonlari

№	ESHITDIM	KO'RDIM	BAJARDIM
Tamoyil tahlili	Tayyorlangan audio, videodars to'liq ma'ruza mashg'ulotining mazmunini yoritib berishi lozim	Amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlari pedagog - talabalar ishtirokida birga bajariladi va mr 4 formatda tayyorlanadi	Berilgan topshiriq talaba tomonidan to'liq mustaqil ravishda bajariladi va mr 4 formatda tayyorlanib, vazifa mustaqil ta'lim shaklida topshiriladi
A'lo (5)	Pedagog tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 86-100 % to'liq o'zlashtirilgan	Pedagog va talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 86-100 % to'liq o'zlashtirilgan	Talabalar tayyorlangan mashg'ulot 86-100 % to'liq o'zlashtirilgan
Yakshisi (4)	Pedagog tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 71-85% to'liq o'zlashtirilgan	Pedagog va talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 71-85 % to'liq o'zlashtirilgan	Talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 71-85 % to'liq o'zlashtirilgan
Qoniqarli (3)	Pedagog tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 56-70 % to'liq	Pedagog va talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 56-70 % to'liq o'zlashtirilgan	Talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 56-70 % to'liq o'zlashtirilgan

	o'zlashtirilgan		
Qonqarsiz	Pedagog tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 55 % dan past o'zlashtirilgan	Pedagog va talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 55 % dan past o'zlashtirilgan	Talabalar tomonidan tayyorlangan mashg'ulot 55 % past o'zlashtirilgan
(2)			

Pedagogik – innovatsion tamoyili uch bosqichda tashkil etilgan bo'lib, nazariyani amaliyot bilan bog'lash imkoniyatini beradi. 1-bosqichda talabalar o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilimning 40-50% ni o'zlashtirilgani, 2- bosqichda esa talabalar tomonidan 60-70% bilimlarning o'zlashtirilgani aniqlansa, oxirgi bosqichda ta'lim samarasi ko'rsatkichi 80-100 % ga yetishi prognozlanadi. Tamoyilida qatnashgan talabalarning egallagan bilim koeffitsiyenti statistik ma'lumotlar asosida isbotlanadi.



Xatolara sifatida quyidagi jadval tahlilida OTM da berilayotgan bilimlarni o'zlashtirilishi asosida talabalarga yetkazish mustaqil ta'limni mustahkamlab, talabalarda kasbiy kompetentlikni to'liq rivojlantirishi pedagogik amaliyotdagi tajribalarda o'z isbotini topmoqda.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasterining uzluksiz ta'lim sohasidagi o'zaro hamkorlik munosabatlari (maktab, AL, OT, ITI hamkorligi)

Oliy ta'limning jamiyat barqaror rivojlanishidagi yuqori ijtimoiy ahamiyatidan kelib chiqqan holda zamonaviy talablar, tizimdagi muammolar va ularni hal qilishda ta'lim, fan va ishlab chiqarish tarmoqlari o'rtasidagi tarqoqlik tugunlari kunda uzluksiz pedagogik ta'limni klaster rivojlanish modeliga o'tkazish zaroratini taqozo etmoqda. Bu borada Chirchiq davlat pedagogika universitetida bo'lib o'tgan qadamlar qo'yildi. "Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri" universitetining asosiy strategik tadqiqot yo'nalishi sifatida belgilab olindi.

Pedagogika'limni klasterlashtirishning ilmiy-nazariy asoslari va uning amaliy jihatlarini tadqiq etilishi bilan birga uzluksiz ta'lim jarayoniga tadqiq etilmoqda. Pedagogik ta'lim innovatsion klasterini amaliyotga tatbiq etish usuli sifatida Chirchiq shahridagi maktablarda 22 ta "Maktab-laboratoriya" innovatsion tajriba maydonchalari faoliyati yo'lga qo'yildi. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri doirasida "Iqtidorli talabalar" va "Maktab laboratoriya" yo'nalishlarida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari natijasida pedagogik ta'lim muhimligini tashkil qiluvchi bo'g'inlar o'rtasida mavjud tabiiy aloqani innovatsion va samaradorlik nuqtai nazaridan, muayyan hududning ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli va ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ta'minlashda pedagogik ta'lim klasteri modeli eng maqbul usullardan biri hisoblanadi. Pedagogik ta'lim innovatsion klasterining tabiiy fanlarni o'qitishdagi xususiy tamoyili bo'linish, talabalar ko'rdim-bajardim" tamoyili magistratlar va tadqiqotchilar ilmiy ishlarida keng o'rganilib, amaliyotga tatbiq etilmoqda.

Tabiiy fanlar fakultetining geografiya va biologiya yo'nalishlarida bu borada ilmiy – amaliy vazifalar bajarilmoqda. Bugungi kunda o'quv jarayonida amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga, talabalarga dars berishda nazariya va amaliyot uyg'unligini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'limni amaliyot bilan bog'liq holda olib borish orqali tayyorlanayotgan kadrlarning amaliy ko'nikmalari shakllanadi, ularning ish faoliyatini dastlabki bosqichida kasbiy moslashuvchanligi osonlashadi.

Geografiya fanini o'qitish "Eshitim, ko'rdim, bajardim" texnologiyasi asosida olib borilmoqda va aynan shu maqsadda salmoqli ishlar amalga oshirildi. Xususan, respublikamizda ilk bor zamonaviy jihozlangan va auditoriyani texnik jihatdan boshqarish imkoniyatiga ega bo'lgan "Geografiya Smart xonasi", geografiya ta'limida talaba-yoshlarning egallagan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini hamda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga mo'ljallangan "Zamonaviy geografiya maydoncha" barpo etildi.

Mazkur "Zamonaviy geografik maydoncha" innovatsion xarakterga ega bo'lib, u tog' landshaftlari, daryo tizimi, vulqon, geyzerlar maketi, amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish uchun "ochiq-o'quv auditoriya"ning mavjudligi va eng so'nggi geografik o'lov asboblari bilan jihozlanganligi tufayli an'anaviy geografik maydonchalardan tubdan farq qiladi. Shuningdek, bu yerda gidrometeorologik stansiya, vaqtni aniqlash maydoni, turli tog' jinslari va tuproq namunalari uchun alohida burchak tashkil etilgan.

Shuningdek, geografiya kafedrasi qoshida zamonaviy dizayn, auditoriyani texnik jihatdan boshqaruv imkoniyatlariga ega Smart o'quv xonasi tashkil etilgan.

Geografiyada **"Eshitim, ko'rdim, bajardim"** texnologiyasi asosida birgina "Daryolar" mavzusi misolida o'qitish tahlilini keltirib o'tamiz. Daryolar haqida tushunchalar Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta'lim yo'nalishining 1-bosqichida o'qitiladi va bu bilimlar keyinchalik materiklar, O'rta osiyo va O'zbekiston daryolarini o'rganishda asos sifatida xizmat qiladi.

Eshitim. Bunda auditoriyada an'anaviy usullar (asosan ma'ruza) yordamida talabalarga nazariy bilimlar beriladi. Jumladan, daryo tizimi va uning o'lchamlari, daryo havzasi, o'zani, delatasi, to'yinishi, daryolarning xo'jalikdagi ahamiyati kabi tushunchalarning mohiyati nazariy jihatdan tushuntiriladi. Talabalar o'qituvchini tinglash orqali faqatgina kerakli bilimni egallaydilar, xolos.

Ko'rdim. Ta'lim texnologiyasining ushbu bosqichida "Geografiya Smart xonasi" dan foydalanilgan holda daryolar haqidagi berilgan bilimlar yordamida talabalar asosida ko'rgazmali tarzda talabalar e'tiboriga havola qilinadi. Bu esa daryoni qiziqarli bo'lishga va olingan bilimlarni xotirada saqlab qolishga yordam beradi, talabalarda endi nafaqat bilim, balki daryolar bo'yicha muayyan darajada ko'nikmalar shakllanadi.

Bajardim. Ta'lim texnologiyasining eng asosiy va bugungi kun talabiga mos bo'lgan bosqichi. Bunda amaliy mashg'ulot "Zamonaviy geografik maydoncha" orqali tashkil etiladi. U yerdagi tog' va tekislikdagi daryolarida bevosita o'lov mashg'ulotlari talabalarning o'zlari amalga oshiriladi. Chunonchi, daryo havzasini aniqlash, daryo mansabi va manbaini belgilash, daryo delatasini chegaralash kabi mashg'ulotlar olib boriladi. Tabiiyki, mazkur jarayon orqali talabalar daryolar haqida kerakli malakaga ega bo'ladi.

Ta'kidlash joizki, bugungi kunda an'anaviy o'qitish tizimi orqali malakali kadrlar tayyorlab bo'lmaydi. Buning uchun yangi o'qitish texnologiyalarini amaliyotga jori etish zarur. "Eshitim, ko'rdim, bajardim" texnologiyasi zamonaviy, bilimdon va malakali kadrlar tayyorlashni tizimli yo'lga qo'yishda samarali hisoblanadi.

Tabiiy fanlarni o'qitishda "Eshitim, ko'rdim, bajardim" tamoyilini amalda qo'llash va uzluksiz ta'limning barcha bo'linlari bilan hamkorlik yuzasidan ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda.

Fakultetda ptik ning amaliy ijrosi

01
Kinyo ya biolojya fanlari
olimpiadini

2019 yil apreil oyida Chirchiq shahar va Qibray tumani XTB ga qarashli 12 ta umumiyatim maktabi o'quvchilari o'rassida kimyo va Biologiya fanlari bo'yicha fan olinay tadarisni o'tkazish orqali iqtidorli talabalar aniqlandi.

03 **compilatsim o'lasizn organ eguonni**
Maktab laboratoriya

Chirchiq shahri 2, 8, 10, 11, 15, 18, 21, 7, 13, 17, 24, Qit'ay tumani 13, 17, 22-sonli tumani 18 maktablarida tashkil etilgan.

05 "Agro-bio-Geo-Himyo" majmua

Magnuming asaining tukibay giann
1. Agro (asagawa w/ jala)
2. Biocologist may docha
3. Zoonosity geograhic may docha
4. Kinyo may docha!

Министерство инновационной
технологической политики

Niederbühl Laboratory's innovation targets many dental and

2020 yil 12 aygacha AQ-480 konfiguratsiya VAlning 2021 yil 14 apreldagidagi konfiguratsiyasi

14 aprel 2023 sent quror quror
2023 yil 15-28 aprel kunlari TVXTB xankorligida Biologiya va
kimyo fanlari bo'yicha 1-tarif o'quvchilaridagi ko'proq
da olingan o'qitish institutining 3-ta biologiya va 3-ta
kimyo o'qitishlarida boshliqlarini boshliqlari

02
Tushabuskor talabalar

Tashabbutlar talablar ixtirokida ma'rab tabiiy fanlarni o'qitishda "igridori tashabbutlar talab va o'qituvchi" xarakterligi yo'lga qo'yiladi.

Ummat'ilm maktabi o'qituvchilariga metodik yordam ko'rsatish

Matibis o'qituvchilarning bilim sarfisi va metodikasi haqida quyidagilarni aniqladi va Toshkent viloyatidagi 12 ta umumiy 31 nafar kasaba Chiroqlik shahridagi 27 ta umumiy o'rta ta'lim o'qituvchilari uchun ma'ruza o'qitishni tashkil qildi.

06
Ta'lim turli orada g'am ko'nikning
muvaffaqiyatli islohi

L'Unionny orra talim makashi, al va City talim o'tmasida hamkorlik tashkil kuzatynladi. Taqabiqot ishlan ehtidam ko'rinib-bo'yadim tamoyili sozda namoi etide.

Innovastonably, Ilimyavodxonlik virtual

Enunustellim mikrobi, abjadanik lixoy usuyigini tamminlash
talim sifatini oshirish, STEAD yonalishida ilmiy rivojlanish
sharoitlarini

2022年11月第134期, PQ-241-45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 8

Maletab laboratoriya innovatsion ma'nodchalari faoliyatidagi etimologiya va filologiya talabalari umumiy o'qitish mas'ablarida amaliyotni namunavi tarzda o'tashdi.

Bu borada magistrlik, mustaqil va tayanch doktorant va doktorantlik ilmiy tadqiqot ishlari himoyasi tamoyilining ishlash prinsiplari keng yoritib bermoqda.

Muxtasar qilib aytganda, uzluksiz ta'lim tizimida PTK loyihasi "Eshidim, ko'rdim, bajardim" tamoyili yangi istiqbol va imkoniyatlarga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi Qonuni. O'RQ-657.23.09.2020. (www.lex.uz/ru/docs).
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 14.04.2021 yildagi 213-son Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti faoliyatini yanada mukomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori.
3. Muxamedov.G'.I, Xodjamqulov.U.N, Toshtemirova.S, Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri.Monografiya. Chirchiq-2021.
4. Raximov.A.K., Saidova.D.S, Rasulova.O.O. "Maktab laboratoriya" tajriba maydonchasi – pedagogik ta'limda innovatsion klaster tamoyilini joriy etish
- // Academic Research in Educational Sciences (ARES) //Chirchiq, 2021, №01, B.59-64.
5. Raximov.A.K., Nurmetov.H.S., Saidova.D.B. Uzlaksiz ta'lim tizimida pedagogik ta'lim innovatsion klasterining roli Academic Research in Educational Sciences (ARES) // Chirchiq, 2020, №1, B.48-53.
6. Raximov.A.K., Saidova.D.B. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri doirasida o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish va baholash
- // "International scientific research conference" Belarus, international scientific-online conference, 2022 Pp. 148-150.
7. Raximov A.K va boshqalar. Ta'lim muammolari echimida pedagogik ta'lim innovatsion klasterning yangiliklari, istiqbollari va ahamiyati. // "Zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalar: filologiya va pedagogika sohasida zamonaviy tendensiyalar va rivojlanish omillar" xalqaro ilmiy – amaliy masofaviy konferensiya materiallar to'plami. Toshkent: Tadqiqot. 2020 1 iyul. B. 156-158.
8. Raximov A.K va boshqalar. ʻYrta taʼlim uzluksizligi va uzviyligini taʼminlashni taʼminlashni klaster usulidan foydalanish //ʻYzluksiz taʼlim.

9. Boliyeva.M. "Soya va makkajo'xorini birgalikda yetishtirishning qimmatli xo'jalik ahamiyatini o'rganish metodikasi(Eshidim, ko'rdim, bajardim) tamoyili asosida" magistrlik dissertasiya. 2022.

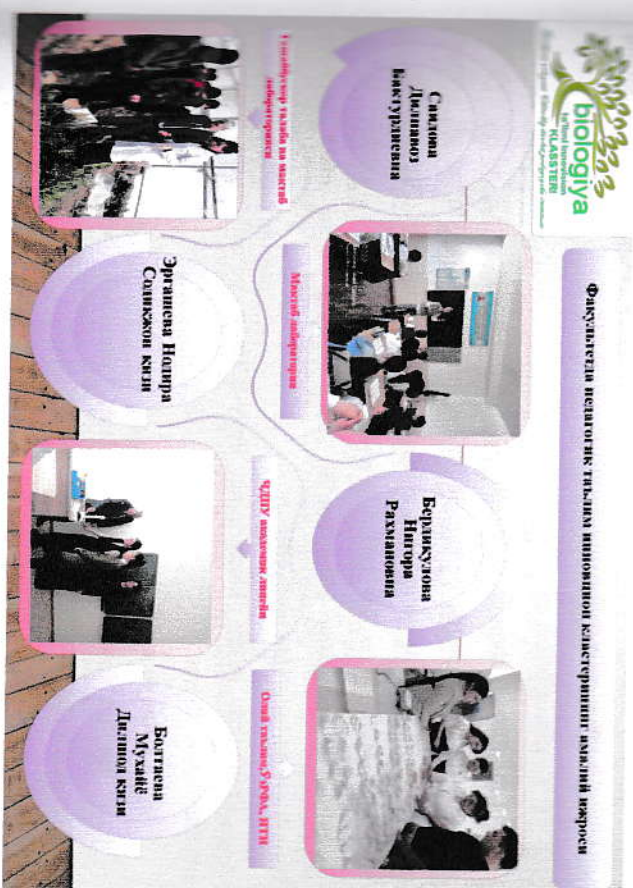
10. Mirzayeva.N.A., Tabiiy fanlarni o'qitishda pedagogik ta'lim innovatsion klasteri (chirchiq modeli) "eshidim – ko'rdim bajardim" tamoyili metodologiyasi // Refocus. 2022.

11. Raximov.A.K. Talabalarni ilmiy tadqiqot ishlariga yo'naltirish zamon talabi/Chirchik statepedagogical institute Tashkent region, Uzbekistan problems and solutions June 25-26, 2021. Building 2a, istikbol P.p 210-214.

12. Klaudiya, K., & Mirzayeva, N. A. (2022). O'zbekistonda tabiiy fanlarni o'qitishning steam metodikasiga asoslangan o'quv darslarni tashkil etishda "eshidim-ko'rdim-bajardim" tamoyili. Innovative Development in Educational Activities, 1(5), 51–69.

ILOVALAR

1-ILOVA



2-ILOVA

Loyiha doirasida olib borilgan o'rganishlarimiz natijasida pedagogik ta'lim innovatsion klasterini sohaning o'ziga xosligidan kelib chiqib, quyidagi yo'nalishlarda tashkil qilinishini maqsadga muvofiq deb hisobladi;

I. Ilmiy-ta'limiy yo'nalishlar.

II. Ta'limiy-amaliy yo'nalishlar.

Ilmiy-ta'limiy yo'nalishlar pedagogik ta'limning fan va ta'lim integratsiyasi bilan bog'liq barcha faoliyat turlarini o'zida birlashtiradi.

Ta'limiy-amaliy yo'nalishlar esa ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasi bilan bog'liq yo'nalishlarni nazarda tutadi.

Ilmiy-ta'limiy yo'nalishlar o'z navbatida quyidagi yo'nalishlarga bo'linadi:

1. Ta'lim yo'nalishi.

2. Ta'lim vositalari yo'nalishi.

3. Ta'lim va fan yo'nalishi.

Ta'limiy-amaliy yo'nalishlarni esa quyidagi yo'nalishlarga bo'lib tadqiq etish maqsadga muvofiq:

1. Ta'lim va ishlab chiqarish yo'nalishi.
2. Ta'limni boshqarish yo'nalishi.

Yuqoridagi tasnifda pedagogik ta'lim sohasi faoliyati to'laqonli qamrab olingan bo'lib, har bir yo'nalish o'z ichida yana tarmoqlanadi. Bu yo'nalish va tarmoqlar mazmuni ta'lim turlari o'rtasidagi ta'limiy, ilmiy, uslubiy, ta'lim vositalari va boshqaruv bilan bog'liq hamkorlikning barcha shakl, usul va texnologiyalarini o'zida jamlaydi.

Pedagogik ta'lim klasterining ilmiy-ta'limiy yo'nalishining mazmuni quyidagilardan iborat:

1. Ta'lim yo'nalishi:

- mavjud muammolarni aniqlash, tasniflash va bartaraf etish mexanizmlarini ishlab chiqish;

- o'quv-uslubiy salohiyatning vertikal va gorizontal harakatlanish mexanizmini ishlab chiqish;

- dars mashg'ulotlari sifatini boshqarish va nazorat qilish;

- o'quv-uslubiy samaradorlikni aniqlashning sodd va eng maqbul mexanizmlarini ishlab chiqish va joriy qilish;

- o'quv-uslubiy sohada ta'lim turlararo tyutorlik faoliyatini yo'lga qo'yish.

2. Ta'lim vositalari yo'nalishi:

- o'quv reja va fan dasturlarini takomillashtirish;

- darslik, o'quv qo'llanmalarining mazmun-mundarijasini boyitish va sa'yiasini ko'tarish;

- dars mashg'ulotining yordamchi adabiyotlar va didaktik ta'minotini takomillashtirish;

- axborot texnologiyalari va pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanishga erishish;

3. Ta'lim va fan yo'nalishi:

- ta'lim va fan o'rtasidagi integratsiyani kuchaytirish;

- ilmiy sohada ta'lim turlararo tyutorlik faoliyatini yo'lga qo'yish;

- OTM va umumta'lim maktablari (maktabgacha ta'lim muassasalari) o'qituvchilarining hamkorligida binar ilmiy tadqiqotlarni ko'paytirish (ilmiy ishlanmalar OTM professor-o'qituvchilari tomonidan, uning amaliyotga tatbiq qilinishi unumta'lim maktabi o'qituvchilari tomonidan amalga oshiriladi);

ilmiy-pedagogik salohiyatning ehtiyojga qarab oqishini ta'minlaydigan mexanizmini ishlab chiqish;

Pedagogik ta'lim klasteri ta'limiy-amaliy yo'nalishining mazmuni quyidagilardan iborat:

1. Ta'lim va ishlab chiqarish yo'nalishi:

- ta'lim va ishlab chiqarish yo'nalishi o'rtasidagi integratsiyani kuchaytirish;

- OTM va ishlab chiqarish xodimlari hamkorligida binar ilmiy tadqiqotlarni ko'paytirish (ilmiy ishlanmalar OTM professor-o'qituvchilari tomonidan, uning amaliyotga tatbiq qilinishi ishlab chiqarish xodimlari tomonidan amalga oshiriladi);

- nazariya va amaliyot uyg'unligiga erishish;

- taraqqiyot shiddatini inobatga olgan holda ilm-fan yutuqlarining tezlik bilan amaliyotga tatbiq etish mexanizmlarini takomillashtirish.

2. Ta'limni boshqarish yo'nalishi:

- ta'limni innovatsion boshqarish borasida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish;

- barcha ta'lim turlari manfaatlarini muvofiqlashtiruvchi hududiy boshqaruv tizimini yaratish;

- boshqaruvga innovasion usul va vositalarni, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tatbiq qilish;

Bir xil turdagi obyektlar to'plamining birgalikdagi faoliyati har doim alohida bajarilgandan ko'ra samaraliroq bo'ladi, shuningdek, bunday integratsiyalashuvda ularni bir butun holda boshqarish mumkin bo'ladi.

PTIK modeli komponentlariga berilgan shart va izohlardan kelib chiqib, u quyidagi afzalliklarni ta'minlaydi, degan xulosaga kelish mumkin:

qo'yilgan vazifani yechish uchun ma'lum bir jamoaning o'ziga xos xususiyatini inobatga olgan holda muayyan ta'lim muassasalari boshqaruvi konsentratsiyasini kuchaytirish;

funksional vazifalarni "Ajratisht" turli klaster a'zolari o'rtasida muammoli jihatlari va zaif bo'g'inlarni aniqlashni, muammolarni tashkiliy jihatdan hal etishda ularning optimallashtirilgan algoritmilarini topishlariga imkon beradi;

klaster yondashuvi sinergetik samaradorlikka imkon beradi, ya'ni har bir maktab, eksperimental muammoning bir qismini ishlab chiqadi, uni tizimdagi o'rni ko'ra hal qiladi, ko'pincha eksperimentning umumiy kartinasini namoyon qilish orqali uning yangi qirralarini topishga yordam beradi.

Ta'lim tizimiga nisbatan bu kabi klaster yondashuvlarini tatbiq qilish ilgari pedagogika sohasida o'rganilmagan yoki yetarli darajada o'rganilmagan yangi hodisalarni, shuningdek, innovatsion yondashuvlarni joriy etish va targ'atishga to'sqinlik qilayotgan sabablarni aniqlash imkonini beradi. Bizning fikrimizcha, ushbu muammolarni hal qilishning eng yaxshi maqbul yo'li bu tizimga nisbatan klasterli yondashuvdir. Uning maqsadga muvofiqligi va dolzarbligini xorijiy ilmiy va pedagogik tadqiqotlarda o'rganilgan.

Klaster yondashuvida hamkorlik faoliyati chegaralari ancha keng bo'lib, barcha ishirokchilar masalani birgalikda chuqur ichki munosabatlarda ko'rib chiqadilar. An'anaviy ta'lim va boshqaruv modelida hamkorlikda bajariladigan masalalar nafaqat rasmiy, balki ko'pincha ta'lim muassasalari o'rtasida norasmiy aloqalar bilan ham hal qilingan.

O'zbekiston sharoitida pedagogik ta'lim klasterini amalga oshirishning imkoniyatli xususiyatlari sifatida quyidagilarni sanash mumkin:

Xalqaro yoki mahalliy ta'lim bozorlarida raqobat muhitining tobora kuchayishi;

miniatyura miqyosida ilmiy salohiyatning yuqoriligi;

hududiy klasterlarni rivojlantirish uchun raqobatchilik ustunlikning mavjudligi, ular orasida qulay geografik joylashuv, ixtisoslashtirilgan inson resurslarining, o'quv muassasalari va ilmiy tadqiqot institutlarining, zarur infratuzilmaning mavjudligi;

klaster korxonalarining va tashkilotlarining geografik jamlanishi, ya'ni ilmiy o'zaro ta'sir qilishi uchun huquqiy-meyoriy asoslarning mavjudligi;

klaster ishirokchilarining ko'pligi va klaster hamkorligining ijobiy samaradorligiga olib keluvchi omillarining yetarli ekanligi;

ta'lim va ilmiy tadqiqot muassasalari o'rtasida samarali hamkorlikni o'rnatish uchun me'yoriy-huquqiy shart-sharoitlarning mavjudligi.

Uzluksiz ta'lim tizimida klaster vositasida ta'lim muassasalari hamkorligini

tashkil etish metodlari

Hozirgi kunda ta'lim tizimida davlat va jamiyat talablari hamda taqdim etilayotgan ta'lim xizmatlari o'rtasida nomuvofiqlik, ta'lim subyektlarini modernizatsiya qilish uchun investitsiyalarning yetishmasligi, mehnat va ta'lim bozorlaridagi qarama-qarshiliklar bilan bog'liq qator kamchiliklar bor, bu ta'lim, fan va ishlab chiqarish korxonalarining o'zaro hamkorligini yangi bosqichga chiqarish payti kelganligini ko'rsatadi. Mamlakatimiz uzluksiz ta'lim tizimida ta'lim turlarining o'zaro hamkorligini tashkil qilish va boshqarish borasida ko'plab muvofiq ishlarni amalga oshirilgan. Bunga turli bosqichdagi ta'lim muassasalari (maktab, OTM va maktab, OTM va akademik litsey (yoki kasb-hunar kolleji), maktab va maktabgacha ta'lim muassasasi va hokazo) o'rtasida tuzilgan hamkorlik shartnomalari, hamkorlikda tashkil qilinadigan ilmiy-amaliy, ma'naviy-ma'rifiy

tadbirlar (anjumanlar, simpoziumlar, seminarlar, ijodiy uchrashuvlar va hokazo), ochiq dars mashg'ulotlari, master-klasslar, ilmiy salohiyati pedagog kadrlarni ayiriboshlash kabi misol keltirishimiz mumkin. Ammo o'zaro hamkorlikning ilmiy-nazariy asoslarini yaratish, uning qanday metod va shakllarga tayyanishi borasida aniq ilmiy xulosalarning yo'qligi pedagogikamizning dolzarb nazariy muammosi sifatida qolmoqda. Ilmiy-nazariy asoslarga tayyanilmaganligi sababli ham yuqoridagi o'zaro hamkorlikning amaliy ko'rinishlari kutilgan samarani bermayapti.

Klaster hududida hamkorlik aloqalarini samarali tashkil qilish uchun subyektlar faoliyatida quyidagi shartlarning bajarilishi muhim hisoblanadi:

1) har bir ishtirokchining o'z faoliyati natijalari uchun javobgarligini shakllantirish;

manfaatli aloqani va doimiy ravishda manbalar hamda ma'lumotlar almashinuvi ta'minlash uchun uzoq muddatli hamkorlikni ko'zlash;

belgilangan yo'nalishlar bo'yicha uzluksiz rivojlanishni ta'minlash maqsadida dinamikani monitoring qilish;

klasterning integratsion tabiati, ya'ni barcha ishtirokchilar manfaatlariga muvofiq keladigan bir nechta yo'nalishlar bo'yicha kompleks ravishda ishlash dasturini ishlab chiqish.

O'qituvchi ta'limning asosiy figuralari bo'lib, o'zining faolligi, o'ziga xosligi, nostandart va tanqidiy fikrlashi bilan ajralib turishi, shuningdek, o'z faoliyatiga ta'lim texnologiyalarini tatbiq qilish orqali pedagogik mahoratini doimiy ravishda oshirib borishi lozim. Yuqori sifati kasbiy malakaga ega bo'lish uchun o'qituvchidan kasbiy ahamiyatga ega shaxsiy sifatlari, asosiy pedagogik qobiliyat, o'z-o'zini doimiy takomillashtirish, pedagogik ijodkorlik va novatorlik kabi jihatlari talab qilinadi. O'qituvchining pedagogik faoliyatida hal qilinadigan professional topshiriqlarning bajarilishida pedagogning tayyorgarlik darajasi asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Pedagoglarning kasbiy mahorati haqida gap ketganda, uning pedagogik faoliyatga nazariy va amaliy jihatdan tayyorligini alohida ajralib

ko'rsatish kerak. Kasbiy mahorat o'qituvchining faoliyatidagi asosiy jihatlari bilan muvofiq keladigan bilim va ko'nikmalarga bog'liq, shuningdek, uni kasbiy-pedagogik faoliyat samaradorligining muhim sharti sifatida ham qabul qilish kerak. O'z navbatida, o'qituvchining professionalligi nafaqat turli xil bilimlarni, ko'nikmalarni o'zlashtirishlariga bog'liq, balki u muhim shaxsiy fazilatlarni, shuningdek, tajribani ham o'z ichiga olishi kerak. O'qituvchining kasbiy standartiga muvofiq u faoliyatini amalga oshirishda kasb uchun zarur bo'lgan shaxsiy fazilatlarga va kasbiy mahoratga ega bo'lishi ham talab qilinadi.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti negizida tashkil qilingan pedagogik ta'lim innovatsion klasteri subyektlar o'rtasidagi hamkorlikning quyidagi faoliyat modellarini amalga oshiradi:

1. Axborot va kognitiv ijtimoiy faoliyat modeli.

Ushbu model doirasida tashkiliy xizmatlar ishlab chiqiladi: tanlovlar, davra suhbatlari, ma'ruzalar, ilmiy konferensiyalar, maslahatlar, ekskursiyalar va hokazo.

2. Ilmiy tadqiqot faoliyat modeli.

Bu model doirasida Chirchiq davlat pedagogika universitetining tajribali professor-o'qituvchilari tomonidan umumta'lim maktablari, maktabgacha ta'lim muassasalari, akademik litseylar rahbarlari va pedagog o'qituvchilari ilmiy tadqiqot ishiga yo'naltiriladi.

3. Muammoli-tahliliy yoki munozarali faoliyat modeli.

Ushbu model mahorat darslari, muammoli seminarlar, davra suhbatlari, ilmiy tadqiqot va loyihaviy tadbirlarni tayyorlash hamda o'tkazishni o'z ichiga oladi.

4. Ijtimoiy-rolli faoliyat modeli.

Ushbu model o'zida o'rta maktab o'quvchilarini kasb-hunariga tayyorlashga yo'naltirilgan ijtimoiy faoliyatlarni (tanlovlar, konferensiyalar, loyihaviy tadbirlar, yosh psixologlar maktabi kabi) birlashtiradi.

5. O'yinli faoliyat modeli.

Darsdan tashqari mashg'ulotlarning turli shakllarini ishlab chiqish va o'lkazishni o'z ichiga oladi.

6. Ta'lim vositalari faoliyat modeli.

Ushbu model doirasida hamkor subyektlar ta'lim vositalarini tayyorlash va amaliyotga joriy etishda bevosita ishtirok etishlari nazarda tutilgan.

7. Boshqaruv faoliyat modeli.

Klaster doirasidagi subyektlarni pedagogik ta'lim klasteri maqsadi va mazmunidan kelib chiqqan holda umumiy maqsad hamda xususiy manfaatdorlik asosida boshqarish ushbu modelning mazmunini tashkil qiladi.

Klaster doirasida o'zaro hamkorlik yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

- a. o'quv-metodik hamkorlik;
- b. ilmiy-uslubiy hamkorlik;

xodimlar hamkorligi: o'quvchilar malakasini oshirish kurslarini tashkil qilish orqali kadrlarni qayta tayyorlashdan iborat faoliyatni o'z ichiga oladi; kasbga yo'naltirish bo'yicha o'zaro hamkorlik.

Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri vositasida turli bosqichdagi ta'lim muassasalari hamkorligini tashkil qilish bo'yicha biz quyidagi metodlardan foydalanishni taklif qilamiz:

1. Kelishuv metodi:

ta'lim muassasasining manfaatli hamkorlarini topish, ular bilan kelishuvlarni amalga oshirish, manfaatlariga zid holatlarni rad qiluvchi va umumiy manfaatlarni shakllantiruvchi shart-sharoitlar yaratish.

Kelishuv metodi hamkorlarni topishdan boshlanadi. Hamkor tanlanayotganda umumiy manfaatdorlikka sabab bo'luvchi omillarni topish muhim hisoblanadi. Kelishuvni ma'muriy yo'llar bilan amalga oshirish maqsadga muvofiq emas. Hamkor topishda quyidagi shakllarni taklif qilamiz: MTM – UM; MTM – OTM; UM – OTM; UM – AL; AL – OTM; OTM – ITI. Ushbu shakllarda hamkorlik ilmiy tadqiqot, ilmiy-uslubiy, o'quv-uslubiy, tajriba almashish, mutaxassislar ayirboshlash kabi yo'nalishlarda amalga oshirilishi mumkin.

2. Amaliy empatiya (o'zganing kechimmalarini his eta bilish) metodi:

bu metod hamkorning faoliyatini yaqindan o'rganish, o'zini unga sozlash, uning qiyinchiliklari va muammolarining bartaraf qilinishida ko'mak sifatida o'z imkoniyatlarini chamalashni nazarda tutadi. Amalda bu metod hamkorga nisbatan sayrinxohlikni, yordam berishni ifodalaydi.

3. Hamkorning obro'yi asrash metodi:

hamkorni raqib sifatida, raqibni esa dushman sifatida tushunmaslik. Hamkorning, raqibning hurmarga loyiq, muvaffaqiyat va yutuqlarini tan ola bilish va uni e'tirof etish lozim. Chunki hamkorning maqomi va imkoniyatlari hamkorlikka kirishuvchi ta'lim muassasasining ham maqomi va imkoniyatlarini oshiradi. Har qanday holatda ham hamkor bilan o'zaro aloqalarda hurmatni saqlash lozim.

4. O'zaro to'ldiruvchilik metodi:

bu metod ta'lim subyektlarining muayyan loyihani amalga oshirishda o'z imkoniyatlarini birgalikda yo'naltirish uchun vaziyatlar yaratishni nazarda tutadi. Shunday vaziyatlarni yaratish va undan oqilona foydalanish orqali o'zaro hamkorlik aloqalari mustahkamlanadi, mojaro'larning oldi olinadi va muvaffaqiyatga erishiladi.

5. Ijtimoiy kamstishlarni rad qilish metodi: bu metod hamkorlar o'rtasidagi farqlarni, birining ikkinchisidan har qanday ustunligini ta'kidlashning yo'l qo'yilmasligiga asoslanadi. Klaster doirasida subyektlarning tengligi mazkur metodda o'z aksini topadi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, ta'lim tizimiga klaster modelining tatbiq qilinishi yuqorida qayd etilgan innovatsiya shakllarining barchasiga aloqador faoliyat mexanizmlarini harakatga keltiradi. Klaster ta'lim tizimidagi boshqaruv tizimi, ta'lim subyektlari o'rtasidagi integratsiya jarayonlari, ilmiy tadqiqot natijalari va ta'lim vositalarini ishlab chiqish kabi eng muhim yo'nalishlarni qamrab oladi va ularga zamonaviy yondashuvlarni tatbiq etishni taqozo qiladi. Demak, butun tizimga aloqadorligi va keng qamroviligi, uzoq muddatga mo'ljallanganligi,

faoliyatga nisbatan yondashuvning yangilanganligi kabi xususiyatlari bilim pedagogik ta'lim klasteri modelini sohaga taalluqli innovatsiya sifatida qonunli mumkin.

3-ILOVA



4-ILOVA



Mundarija

Kiritish.....	3
Tabiiy fanlarni o'qitishda pedagogik innovasion klaster yondashuvi.....	4
"Eshitdim-ko'rdim-bajardim" tamoyilining nazariy asoslari.....	15
"Tabiiy fanlar rivojini tashkil etishda "Eshitdim-ko'rdim-bajardim" tamoyili.....	22
"Eshitdim - ko'rdim - bajardim" tamoyilini natijalarini baholash mezonlari va ko'rsatkichlari.....	28
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	35
Ilovalar.....	37

-14086113-

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI O'LIY TAILIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
AXBOROT RESURS MARKAZI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI O'LIY TAILIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
AXBOROT RESURS MARKAZI
1-FILIALI

G.I.Muxamedov, A.K.Raximov, N.A.Mirzayeva

PEDAGOGIK TA'LIM INNOVATSION KLASTERI
"ESHITDIM – KO'RDIM - BAJARDIM"

O'QUV-USLUBIY QO'LLANMA

Muharrir:

X. Taxiroy

Texnik muharrir:

S. Melikuziya

Musahhili:

M. Yunusova

Sahifalovchi:

A.Ziyamuhamedov

Nashriyot litsenziya № 2044, 25.08.2020 й

Bichimi 60x84¹/₁₆, "Times new roman" garniturası, kegli 14.

Offset bosma usulida bosildi. Sharti bosma tabog'i. Adadi 100 dona.
Buyurtma №

Yangi chirchiq book MCHJda chop etildi.

82.000