

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

Amaliy matematika va informatika kafedrası

5110700- Informatika o‘qitish metodikasi ta‘lim yo‘nalishi
bitiruvchisi ERGASHEVA MA‘MURA ILHOM qizining
bakalavr darajasini olish uchun yozilgan

**INFORMATIKANI O‘QITISHDA KEYS USLUBINING
IMKONIYATLARI mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: _____ dots.Q.Karimov

“Himoyaga tavsiya etilsin”
Fizika- matematika fakulteti
dekani _____ prof. A.Q. Tashatov
“ _____ ” _____ 2016 yil

Qarshi - 2016 yil

MUNDARIJA

Kirish.....	3
I BOB INFORMATIKA VA UNI O'QITISHNI TASHKIL ETISH.....	5
1.1. Axborot va uning turlari	5
1.2. Informatikani o'qitishda didaktik tamoyillar.....	8
1.3.O'qitishda pedagogik texnologiyadan foydalanish.....	13
II BOB. KEYS USLUBI VA UNDA INFORMATIKA DARSLARIDA FOYDALANISH IMKONIYATLARI.....	24
2.1.Keys texnologiyasini o'quv jarayonida foydalanish ustunliklari.....	24
2.2. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida «Keys – uslubi»ni o'qitish imkoniyatlari	27
2.3. Informatika va axborot texnologiyalari darslarida keys-uslubining o'rni.	30
2.4. Keys pedagogik va samarali tadqiqot uslubi sifatida.....	34
2.5. «Mantiqiy masalalar yechish» keyslari.....	38
Xulosa.....	42
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.....	43

Kirish

O'zbekiston ta'lim tizimi o'zining rivojlanishni yangi darajasiga o'tmoqda. Endilikda o'qituvchi o'quvchini yetaklamay, balki u bilan yonma-yon yuradi. O'quvchi o'quv – tarbiya jarayonining markazidan joy oldi. Shundan kelib chiqqan holda, yangi axborot va pedagogik texnologiyalarini ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish mobaynida, diqqat markazida o'qitish emas, balki o'quvchi shaxsi, uning o'qish va bilish faoliyati shaxsga yo'naltirilgan ta'lim orqali amalga oshirish lozim bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yil 28 may oyida qabul qilgan «Malakali pedagog kadrlar tayyorlash hamda o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarini shunday kadrlar bilan ta'minlash tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida»gi Qarorida ta'lim muassasalari pedagog-o'qituvchilarining ilg'or pedagogik texnologiyalarni («Case-study» uslubi, loyihalar uslubi, hamkorlikda o'qitish, «Amaliy o'yin», interfaol ta'lim uslubi va boshqalar) ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etishlari uchun uslubiy va amaliy yordam berish ko'zda tutilgan. Bularning hammasi davlatimiz tomonidan ta'lim-tarbiyaga, shuningdek ularda ilg'or pedagogik texnologiyalar qo'llashga alohida ahamiyat berayotganligidan dalolat beradi.

Mavzuning dolzarbligi. Ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish, ta'lim oluvchilarning mustahkam nazariy bilim, faoliyat, ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularni kasbiy mahoratga aylanishini ta'minlash maqsadida o'quv-tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyadan foydalanish davr taqozosi hamda ijtimoiy zaruriyat sifatida kun tartibiga qo'yilmoqda.

Ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyani, shu jumladan, «Case-study» texnologiyasini tadbiq etish kadrlar tayyorlashga yo'naltirilgan umumiy jarayon mazmunining sifat jihatdan o'zgarishini ta'minlaydi.

Shu jihatdan olganda BMIning **muammosi dolzarb** hisoblanadi.

Tadqiqotning obekti. Litsey va kasb –hunar kollejlarida Informatikani o'qitishda keys uslubidan foydalanish jarayoni.

Tadqiqot ishining predmeti. o'quv jarayonida Informatikani o'qitishning muammolari va istiqbollari.

Tadqiqot ishining asosiy maqsadi:

Informatikadagi mavzularni o'qitishda keys uslubidan foydalanish imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Buning uchun quydagi **vazifalarni** amalga oshirish lozim:

- Informatikani o'qitish jarayoni samaradorligi bo'yicha ishlarni tahlil etish;
- Informatikadagi mavzularni o'qitish jarayoni bo'yicha ko'rsatmalar tayyorlash.

Ilmiy-uslubiy tadqiqot metodlari:

- mavzu bo'yicha ilmiy uslubiy nazariy adabiyotlarni o'rganish;
- ta'lim to'g'risida davlat hujjatlari, DTS talablari, ilg'or mutaxassis olimlarning fikrlarini o'rganish;
- ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarni qo'llash bo'yicha chiqariladigan qaror va farmonlarni o'rganish;

Tadqiqot ishining ilmiy yangiligi Informatikadagi mavzularni o'qitish jarayonida keys uslubidan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash va undan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar ishlab chiqish.

Ishning nazariy ahamiyati

1. O'qitish jarayoniga Informatikadagi mavzularni o'qitish bo'yicha ko'rsatmalar aniqlangan;
2. o'quv jarayonini rivojlantirish tahlil qilingan va ularning ta'lim jarayonidagi o'rni aniqlangan.

Ishning amaliy ahamiyati

1. Ishlab chiqilgan ish natijasidan akademik litsey, kasb-hunar kollejlari, hamda oliy o'quv yurtlarida foydalanish mumkin.

Bitiruv malakaviy ishining hajmi: Bitiruv malakaviy ishi kirish, ikkita bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar va internet resurslaridan tashkil topgan.

I BOB. INFORMATIKA FANI VA UNI O'QITISHNI TASHKIL ETISH

1.1. Axborot va uning turlari

Har bir inson hayoti davomida doimo tevarak atrofidan ma'lumotlar oladi va ularni o'z miyasida qayta ishlaydi. Masalan, o'quvchi yoki talaba ertalab turib yuvinish uchun suv yoki boshqa kerakli narsalarni borligi haqida ma'lumotni anglaydi va so'ngra kerakli ishni bajarishga kirishadi. Yoki darsga borishi uchun dars jadvali haqidagi ma'lumotni eslaydi. Shyunga ko'ra, zaruriy kitob yoki daftarlarni o'qish uchun tayyorlaydi. Darsga borib o'qituvchi tomonidan biror mavzuga ta'aluqli ma'lumotlarni oladi va uni qayta ishlaydi. Demak, inson ma'lumotlar bilan doimo ish ko'radi. Ma'lumotni zarur bilib, biror maqsadda ishlatish-bu axborot demakdir. Ma'lumot va axborot tushunchasi bir-biriga juda yaqin tushunchalar hisoblanadi. Ma'lumotsiz axborot bo'lmaydi, ya'ni ma'lumot axborot sifatida ishlatilmasa, bunday ma'lumot keraksiz bo'lib qoladi. Axborotni inson o'z qabul qilish a'zolari yordamida idrok etadi, tushunadi. Inson birov bilan suhbatlashadimi, darsda ma'ruza tinglaydimi, radio eshitadimi, kitob, jurnal, gazeta o'qiydimi barcha hollarda ham ma'lumotlar oladi, axborotga ega bo'ladi. O'z-o'zidan ko'rinib turibdiki, biz kitob yoki gazetalardan asosan matn korinishdagi (bunda rasmlar bo'lishi ham mumkin), ma'ruzani tinglaganimizda yoki radio eshitganimizda tovush yordamidagi, televizor yoki video ko'rganimizda esa harakatli tasvir ko'rinishidagi axborotni olamiz. Bu esa axborotning ma'lum bir turdagi ko'rinishlari hisoblanadi.

Axborotning amalda qo'llanilishi zarur sharti uning o'z vaqtidaligi va adekvatligidir. Adekvatlik bu olingan axborot asosida qurilgan obrazning haqiqiy ob'ektga qanchalik mosligini beradi va u uchta formada ifodalanadi:

Sintaktik adekvatlilik - bu axborotni uzatish tezligi, aniqligi, kodlashtirish tizimi, tashqi ta'sirlarning mavjudligi va shu kabi jarayonlardan iborat.

Semantik adekvatliligi - uzatiladigan axborotning ma'naviy tarkibi, ob'ekt obraziga va haqiqiy ko'rinishiga mos kelishligi hisobga olinadi.

Pragmatik adekvatlilik - olingan axborotning asosiy boshqariladigan jarayon bilan mos kelishini belgilaydi.[13,21]

Bularni yanada yaxshiroq tasavvur etish uchun hayotiy bir misol olamiz. Faraz qilaylik, siz avtomobil bozorida ishlovchi firmada menedjer bo'lib ishlaysiz va avtomobil texnikasini namoyish etuvchi ko'rgazmaga taklifnoma oldingiz. Bu taklifnomada ko'rgazma bo'ladigan vaqt, joyi, ishtirokchilar tarkibi to'g'risidagi ma'lumotlar bo'lishi mumkin. Agar ko'rgazma yopilgandan so'ng bu taklifnomani olganingizda, u sizga kerak bo'lmay qolardi. O'z vaqtida emasligi sababli foydalanib bo'lmaydi.

Sintaktik adekvatlik talablarini bajarish uchun taklifnoma varaqasi butun bo'lishi, qattiq qog'ozdan tayyorlanganligi, shriftlarning oson o'qiladiganligini ta'minlaydi. Ya'ni bu yerda biz faqat axborotni uzatish jarayoni to'g'risida bosh qotiramiz va unda nima yozilganligi bizni qiziqitirmaydi. Semantik adekvatlik bizdan taklifnomadagi xabarning haqiqatga mos kelishini talab qiladi. Bu ma'noda pavilyon tartib raqamlari, ishtirokchilar nomlari, tadbirning bo'lish vaqti kabilar mos kelishi tekshiriladi.

Pragmatik adekvatlik taklifnomadagi ma'lumotlarning foydaliligi bilan aniqlanadi. Ya'ni, taklifnomadan foydalanib, kerakli ko'rgazma zalini tez va vaqtida topa olsangiz - o'z vaqtingizni tejagan va asablaringizni asragan bo'lasiz.

Ma'lumot yoki axborot tarixan moddiy va ma'naviy boyliklar qatoridagi qadriyatlardan bo'lib kelgan. Tinch hayot davrida xom-ashyoni qayta ishlash, inshootlarni puxta qilib yaratish, tabiat inijliklariga bardosh bera olishga doir tajriba xulosalari yozma yoki og'izdan-og'izga ko'chuvchi ma'lumot, oila, qabila va millat-elatlarni mavqeini belgilovchi manba va boylik sifatida qadrlangan. Urush yoki tahlikali kunlarda esa dushman qurolli kuchlari, rejalari, mudofaa imkoniyatlari haqidagi ma'lumot hayot-mamot masalasi bo'lgan. Shu bois ma'lumotga nisbatan har doim uni saqlash, tezkorlikda uzatish va to'g'ri tahlil qilish kabi masalalar dolzarb bo'lib kelgan. Masalan, ma'lumotni qulay va ishonchli saqlash maqsadida qog'oz ixtiro qilingan, tezkorlikda va ta'sirchan uzatish uchun telegraf telefon, radio, televideniye ixtiro qilingan. To'g'ri va tezkor tarzda katta hajmdagi ma'lumotni qayta ishlash maqsadida esa komputer ixtiro qilingan deyish mumkin.

Ishlab chiqarish kuchlari imkoniyatlari hamda fan-texnika yuqori cho‘qqilarga ko‘tarilgan zamonida ham ma’lumot yoki axborot o‘ta muhim ahamiyatga ega tovar sifatida namoyon bo‘ladi. Endi yangi ma’lumot yoki bilimlarni yaratuvchi bir qator mutaxassisliklar mavjudki, muayyan shaxs, tashkilot, tarmoq hatto davlatlar taqdiri va salohiyati ulardan o‘z vaqtida olingan sifatli ma’lumotlarga bog‘liq desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Bu mutaxassislarni kuch-qudrati bir tomondan o‘z sohalaridagi yuqori malakasi bilan belgilansa, ikkinchi tomondan hisoblash mashinalari (komputerlar) zamonaviy informatsion texnologiyalarni o‘zlashtirganliklarida namoyon bo‘ladi. Haqiqatan ham komputer, aniqrog‘i u va unga ulanadigan nihoyatda va uning imkoniyatlarini kengaytiradigan yordamchi qurilmalar majmuasi, quyidagi tizimga ko‘ra ma’lumotni qayta ishlaydi: axborot-komputer-axborot.

Ko‘p hollarda komputerga kiritiladigan axborot bilimlar yoki ma’lumotlar bazasi sifatida namoyon bo‘ladi, unda hosil qilingan axborot esa o‘z iste’molchisiga ega bo‘lgan yuqori baholarga ega tovar sifatida qadrlanadi.

Kompyuter texnikasining paydo bo‘lishi informatikaning mustaqil fan sifatida ajralib chiqishiga olib keldi. 1960 yillarda Informatika axborotni kompyuter yordamida qayta ishlash bilan shug‘ullanuvchi sohani ifodalaydigan atama sifatida Fransiyada yuzaga keldi. Kompyuterda axborotni “0” yoki “1” ko‘rinishidagi raqamlar ketma-ketligi kodlar yordamida ifodalanadi. Kompyuter dastlab hisoblash ishini bajaruvchi vosita sifatida yaratilgan bo‘lsada, hozirgi kunda axborot ustida bajariladigan amallarning barchasini sifatli uddalaydigan eng universal va zamonaviy takomillashgan texnik vositaga aylandi.

0 va 1 raqamlaridan tashkil topgan bir necha hadli ketma-ketliklar yordamida sonlarni, turli matnlarni va umuman ixtiyoriy axborotni ifodalash imkoniyatlari mavjud. Axborotlarni bunday ifodalash ikkilik sanoq sistemasida ifodalash deyiladi. Bu sanoq sistemadagi 0 va 1 raqamlari esa, **bitlar** (inglizcha binary digit so‘zlarining qisqartma shakli bo‘lib ikkili raqam degani) deb ataladi.

EHMda saqlanadigan eng kichik axborot o'lchov birligi **bit** deb qabul qilingan. 8 bitdan iborat ketma-ketlik **bayt** (inglizcha byte - belgi degani) deb ataladi. Har bitta belgi harf, son uchun kompyuter xotirasidan 1 bayt joy ajratiladi.

SHunday qilib, 8 ta 0 va 1 raqamlaridan tashkil topgan ketma-ketliklar jami 256 ta bo'lib, ular 256 xil turli belgilarni kodlash, masalan, kirill va lotin alifbosining katta va kichik harflarini, raqamlarni, tinish belgilarni va boshqalarni kodlash imkonini beradi.

Bit va baytlardan tashkari quyidagi kattaroq birliklardan ham ikkilik ma'lumotlarda axborotning miqdorini o'lchash uchun foydalaniladi:

1 Kbayt = 2^{10} bayt = 1024 bayt (taxminan 1 ming bayt)

1 Mbayt = 2^{20} bayt (taxminan 1 mln bayt)

1 Gbayt = 2^{30} bayt (taxminan 1 mlrd bayt) Agar bir odam kuniga to'xtovsiz 8 soat gapirsa, u holda 70 yil mobaynida u 10 Gbaytga yaqin axborotni gapirishi mumkin ekan.

EHM yoki kompyuter axborotlarni qayta ishlash printsipiga ega bo'lgan raqamli avtomatdir. Unda axborotni saqlash uchun kerak bo'ladigan maxsus xotira qurilmalari ham mavjud. Bu qurilmalarni xarakterlaydigan asosiy kattaliklardan biri bu uning hajmi hisoblanib, u axborot miqdoriga nisbatan baytlarda o'lchanadi. Bir bayt hajm birligida kompyuterning xotirasida birorta harfni, raqamni, maxsus belgini va boshqalarni saqlashi mumkin. Kompyuter xotirasida ma'lumotlarni uzoq vaqt saqlash uchun vinchestr deb ataluvchi qattiq disk mavjud bo'lib, u turli hajmga ega bo'ladi.

Bundan tashqari dastur, hujjat, matn kabi axborotlarni bir kompyuterdan boshqasiga o'tkazish, saqlab qo'yish uchun disketalardan foydalaniladi

1.2. Informatikani o'qitishda didaktik tamoyillar.

Informatika kursining mazmuni va tuzilishini aniqlashda, shuningdek, uni o'qitish jarayonida umumiy didaktika (o'qitish nazariyasi) tomonidan ko'rsatilgan asosiy tamoyillarga rioya qilish zarur. Ana shu tamoyillardan biri ilmiylik tamoyilidir.

Ilmiylik, o'rganilayotgan masalalarga yuzaki qarash yoki unga oid ma'lumotlar soni bilan emas, balki masalaning tub mohiyatiga chuqur kirib borish bilan belgilanadi. O'quvchilarga yetkazilayotgan barcha bilimlar, ma'lumotlar to'g'ri bo'lib, zamonaviy fan nazariyasiga muvofiq kelishi lozim. Informatika — tez rivojlanib borayotgan fan. Keyingi o'n yil ichida informatikaga juda ko'p yangi tushunchalar kiritildi, yangi nazariyalar paydo bo'ldi, yangi EHM lar va ularning qurilmalari yaratildi. Shuning uchun o'quv kursining mazmuni va tuzilishi doimo yangilab turilishi lozim. Informatika kursi qanchalik elementar bo'lmasin, u doimo ilmiy bo'lishi shart.

Progressiv didaktik sistemalar amaliyoti ilmiylik tamoyilini amalga oshirishning bir qator qoidalarini ishlab chiqishga imkon yaratadi. Bular quyidagilar:

- o'quvchilarni informatikadagi yangiliklar bilan sistemali ravishda xabardor qilib borish;
- zamonaviy ilmiy atamalarni qo'llash,
- o'quvchilarni kibernetika va informatika sohasidagi olimlarning tarjimai holi, ularning fan rivojiga qo'shgan hissalarini bilan tanishtirish imkoniyatlaridan keng foydalanish.

Informatikaning rivojlanish tarixi, uning asosiy g'oya va usullarini shakllantirish jarayonlarini o'rganish uchun tarixiy materiallardan foydalanish lozim. Shundagina informatika fani o'quvchilar ko'z o'ngida qotib qolgan va shakllanib bo'lgan fan sifatida emas, balki rivojlanishda, ijodiy yaratuvchanlik jarayonida namoyon bo'ladi. Fan tarixi uning harakatlantiruvchi kuchini ko'rish, ilmiy bilish va inson amaliy faoliyatining bir-biriga bog'liqligini harakatda kuzatish imkonini beradi. Bu esa o'quvchilarda didaktik-materialistik dunyoqarashni va ilmiy tafakkurni shakllantirishga yordam beradi.

Informatika mashg'ulotlarida tarixiy materiallardan foydalanishning bir necha turlarini keltirib o'tamiz.

1. Informatika tarixiga epizodik ekskurs.

Masalan, «EHM avlodlari» mavzusini o'tganda o'qituvchi O'zbekistondagi «Algoritm» zavodida EHM ning 4- avlodini yig'ish tarixi haqida o'quvchilarga gapirib berishi foydadan holi bo'lmaydi.

2. Akademiklar V.SQobulov, F.B.Abutiliyev, M.M.Komilov, professor M.Z.Ziyoxo'jayevlar misolida vatanimizdagi kibernetika va informatika sohasiga katta xizmat qilgan olimlarning hayoti hamda ijodi haqida ma'lumotlar berib borish.

3. Ma'lum davrlarda olingan, kashf qilingan tarixiy natijalar sharhi (kompyuterlar yangi turlarining paydo bo'lishi, biror dasturlash atamasining paydo bo'lishi va boshqalar). Masalan, dasturlash tilini o'rganishda Ada Lavleys xonim haqida so'zlab berish mumkin.

4. Ma'lum bir tarixiy mavzuni o'rganish. Masalan, sanoq sistemalari tarixini o'rganish (qadimiy bobilliklardan EHM largacha).

5. Buyuk olimlar va allomalarning (mutafakkirlarning) kibernetika, informatika va dasturlash haqidagi so'zlari. O'quvchilarda vatanparvarlik xislatlarini shakllantirish maqsadida ularni Qadimiy Sharqning

al-Xorazmiy, al-Beruniy kabi buyuk olimlarining ilmiy natijalari haqidagi materiallar bilan tanishtirib borish nihoyatda foydalidir.

Mavzuni ilmiy bayon qilish masalasi bilan uzviy bog'liqlikda turgan masala mavzuni sistemali va izchil bayon qilishdir. Informatika o'quv predmeti bir-biriga bog'liq bo'lmagan faktlar va ta'riflar yig'indisidan emas, balki o'quvchilar oldida aniq ketma-ketlikda ochib beriladigan bilimlar sistemasidan iborat bo'lishi lozim. Ushbu tamoyil amaliyotda quyidagi asosiy qoidalar yordamida amalga oshiriladi:

1. Informatika kursidagi turli mavzularining o'zaro aloqalarni ko'rsatuvchi sxemalar, plakatlari, klasterlardan foydalanish.

2. O'zlashtirilgan mavzularni takrorlash va takomillashtirish.

3. Oldingi o'tilgan materialni batafsil takrorlash.

4. Yangi materialni tushuntirishda u bilan oddiy, sodda va tabiiy aloqada bo'ladigan ma'lumotlardan boshqa ma'lumotlarni qo'shmaslik.

5. O'quvchilarning o'z fikrini bayon qilish usul va shakllarini doimo kuzatib borish.

6. Har bir bo'lim so'ngida umumlashtiruvchi va sistemalashtiruvchi darslarni o'tkazish.

Tushunarlilik tamoyili ko'p asrlik o'qitish amaliyoti davomida ishlab chiqilgan talablardan kelib chiqadi. Turli ilmiy materialni bayon qilishda o'quvchining yoshi, rivojlanishi va mavjud vaqt budjeti qat'iy hisobga olinishi lozim. O'quvchiga ta'limning har bir bosqichida shunday va shuncha material berilishi kerakki, u o'zining rivojlanishi darajasiga ko'ra ushbu materialni qamrab olishi va o'zlashtirishi uchun imkon yarata oladigan bo'lsin. Har bir bosqichdagi savollar doirasi qat'iy chegaralangan bo'lishi shart.

Ko'rgazmalilik tamoyili boshqa fanlarni o'qitishdagi kabi, informatikani o'qitish jarayonida ham asosiy va muhim hisoblanadi: ushbu tamoyil qadim zamonlardan beri qo'llanib kelinayotgan mashhur o'qitish tamoyillaridan biridir.

Mavzuning bayoni doskadagi va o'quvchilar daftaridagi yozuvlar bilan birgalikda olib boriladi. Duskada yozuv va rasmlar o'qituvchi tushuntirayotgan paytda, o'quvchilar esa doska oldida javob berayotganda bajariladi. Duskadan foydalanish o'qitishdagi muhim bo'g'indir. Masala yechishda, takrorlashda, o'quvchilardan so'rashda, xullas, barcha hollarda to'la ko'rgazmalilik bo'lishi lozim. Duskadagi rasmlar bilan bir qatorda jadvallar, diapozitivlar, kinofilmlar, kodoskoplar, proyeksion apparatlar va boshqalar bilan namoyish etish ko'rgazmalilikni ta'minlaydi. Jadvalning roli ikki xil bo'lishi mumkin. Birinchidan, jadvaldan o'qituvchi dars jarayonida, sinf oldida mavzuni tushuntirish paytida foydalanishi mumkin. Bunda jadvallar o'qituvchining bayonini va yozuvlarni to'ldirib boradi. Ikkinchidan, jadvallarni ko'rinadigan joyga uzoq muddat ilib qo'yish mumkin. O'qituvchilarga diapozitivlar va proyeksion apparatlar uchun plyonkalardan foydalanish katta yordam beradi. Diapozitivlarni o'qituvchining o'zi kompyuterdan yoki printer uchun maxsus varaqlardan foydalanib tez va oson tayyorlashi mumkin. Diapozitivlar katta o'lchamdagi tasvirlarni hosil qilish imkonini beradi. Lekin, foydalanganda sinf xonalarini qorong'ilatish kerak. Bu esa

ayrim noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Agar epidiaskop bo'lsa, ekranga shaffof bo'lmagan tavsiflarni ham proyek-siyalash mumkin. Bunda kitob va jurnallardagi rasmlardan ham foydalansa bo'ladi. Hozirgi kunda zamonaviy multimedaviy video proyektorlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ular tasvirni bevosita kompyuterdan katta ekranga proyeksiyalash imkonini beradi.

Bilimlarni mustahkam o'zlashtirish jarayoni juda murakkabdir. Shu sababli o'qituvchilarga qisqa, lezis shaklidagi tavsiyalar bilan cheklanamiz:

1. Zamonaviy o'qitishda tafakkur xotiraga nisbatan yuqoridir.
2. O'quvchilar ongli ravishda o'zlashtirgan bilimlarinigina eslab qolishlari kerak.
3. Esab qolinishi kerak bo'lgan ma'lumotlar qatoridan o'quvchining o'zi keltirib chiqaradiganlarni chiqarib tashlash lozim.
4. Yangi bilimlarni o'rganishga kirishishdan oldin, ijobiy motivlar va stimullar bilan ta'minlash lozim.
5. O'rganilganlarni takrorlash va mustahkamlashni shunday o'tkazish kerakki, bunda o'quvchilarning faqatgina xotirasini faollashtiribgina qolmasdan, balki ularning tafakkurini va his tuyg'ularini ham faollashtirish lozim.

O'quvchilarning informatikani egallashlarida asosiy bilish manbayi bu amaliyotdir. Ushbu holat hozirgi jamiyatda har bir kishining hayotida EHM ni amaliyotda qo'llashlari zaruratidan kelib chiqadi. O'quvchilarning dunyoqarashini rivojlantirish, tafakkurini shakllantirish informatika o'qitishda amaliyot va nazariyani to'g'ri uyg'unlashtirish, informatika tarixi bo'yicha ma'lumotlarni, qiziqarlilikni kiritish, nazariya hamda amaliyotning birligini ta'minlash orqaligina amalga oshirilishi mumkin.

Agar o'quvchilarning o'zlari faol ishtirok etsalar, informatika bo'yicha katta hajmli, murakkab va har xil material o'quvchilar tomonidan ongli ravishda o'zlashtirilishi mumkin. Bunga erishish uchun o'qituvchi o'quvchilar bilan ishlashning faol (interaktiv, progressiv) shakl va usullaridan foydalanishi lozim.

1.3. O'qitishda pedagogic texnologiyadan foydalanish

Bugun malakatimiz istiqloli sharofati tufayli barcha fan sohalarini rivojlangan davlatlarda to'plangan tajribalar asosida tahlil qilish va yanada takomillashtirish imkoniyatlari mavjud. Umuminsoniy qadriyatlarni ijodiy o'rganish va hayotimizga tatbiq etish davri keldi. Milliy dasturda ta'kidlanganidek, yaqin kelajakda "kadrlar tayyorlash sohasidagi hamkorlikning xalqaro huquqiy bazasi yaratiladi, xalqaro hamkorlikning ustivor yo'nalishlari ro'yobga chiqariladi, xalqaro ta'lim tizimlari rivojlantiriladi".

Bu faslda biz pedagogik texnologiya nazariyasining vujudga kelishi va rivojlanishi tarixiga nazar tashlaymiz.

30-yillarda "pedagogik texnika" tushunchasi maxsus adabiyotlarda paydo bo'ldi va u o'quv mashg'ulotlarini aniq va samarali tashkil etishga yo'naltirilgan usul va vositalar yig'indisi sifatida qaraldi. Shuningdek, bu davrda pedagogik texnologiya deb o'quv va laboratoriya jihozlari bilan muomala qilishni uddalash, ko'rgazmali qurollardan foydalanish tushunildi.

40-50-yillarda o'quv jarayoniga o'qitishning texnik vositalarini joriy etish davri boshlandi. Ayniqsa kino, radio, nazorat vositalari, ulardan foydalanish metodikasi pedagogik texnologiyaga tenglashtirildi.

60-yillarning o'rtalarida bu tushuncha mazmuni chet el pedagogik nashrlarda keng muhokamaga tortildi. 1961 yildan boshlab AQShda "Pedagogik texnologiya" (Educational Technology), 1964 yildan Angliyada "Pedagogik texnologiya va dasturli ta'lim" (Technology and programmed Learning). Yaponiyada esa 1965 yildan "Pedagogik texnologiya" (Educational Technology) jurnallari chop etila boshlandi. 1971 yilda xudi shu nomli jurnal Italiyada chiqarila boshlandi.

Pedagogik texnologiya muammosining o'ta dolzarbligi hisobga olinib, uning ilmiy asoslarini tadqiq qilish maqsadida maxsus korxonalar tuzildi. Misol uchun, 1967 yilda Angliyada pedagogik texnologiya milliy kengashi (National council for Educational Technology) tashkil etildi va 1970 yildan boshlab «Pedagogik texnologiya jurnali» (Journal of Educational Technology) chiqa boshladi. AQShning qator universitetlari va ilmiy markazlarida ham pedagogik texnologiya

muammolariga jiddiy e'tibor berildi. 1971 yilda maxsus «Kommunikatsiya va texnologiya Assotsiatsiya»si (Association for Educational Communications and Technology) faoliyat ko'rsata boshladi. Hozirgi kunda bu tashkilotning barcha shtatlarda va Kanadada 50 dan ziyod filiallari ishlab turibdi.

Yaponiyada pedagogik texnologiya muammolari bilan to'rtta ilmiy jamiyat shug'ullanmoqda, faol harakatdagi pedagogik texnologiya Markaziy Kengashining 22 ta davlat universitetlarida markazlari mavjud. Har uch oyda yapon tilida chiqadigan "Pedagogik texnologiya sohasidagi tadqiqotlar" (Educational Technology Research) jurnallarida yirik olimlarning ilmiy ishlari o'z o'rnini topmoqda. Yaqinda umumiyapon pedagogik texnologiya markaziy kengashi (The Japanese Council of Technology Centers) tuzilib, bu sohada xalqaro aloqalar o'rnatish ishlari bilan mashhur.

Didaktikaning bu yo'nalishiga e'tibor nihoyatda oshib borishini 70-yillarda o'tkazilgan qator xalqaro konferensiyalar tasdiqlaydi. Shunday xalqaro konferensiyalar 1966 yildan boshlab har yili bahorda Angliyada o'tkazilib kelinadi va anjuman materiallari "Pedagogik texnologiya jihatlari" (Aspects of Educational Technology) nomida nashr qilinadi.

Shu kabi ma'lumotlarni keltirishni g'arb davlatlari misolida yana ham davom ettirish mumkin. Yuqoridagilarning o'ziyoq pedagogik texnologiya, pedagogika nazariyasi va amaliyoti sohasidagi alohida hodisa sifatida diqqat markazda turganligini, 60-yillardan boshlab chet ellarda yangi yo'nalish sifatida shakllanganligini ta'kidlab turibdi. Taxlillarning ko'rsatishicha, bu davrda pedagogik texnologiya ikki yo'nalishda muhokama qilinadi va rivojlantiriladi: birinchisi – o'quv jarayoniga texnik vositalarini qo'llash bilan bog'liq bo'lsa (shu jumladan dasturli ta'limning texnik vositalari), ikkinchisi – o'qitish texnologiyasi masalalarini, ya'ni o'quv materiallarni tahlil qilishdan tortib ta'lim jarayonini turlicha nashrli va texnik vositalardan jamuljam foydalangan holda tizimli tashkil etishga qadar bo'lgan keng doiradagi muammolarni qarab oladi.

O'zbekistonda ta'lim – tarbiya sohasini isloh qilishning asosiy omillaridan biri “shaxs manfaati va ta'lim ustivorligi”dir. Bu omil davlatimizning ijtimoiy siyosatini belgilab berganligi tufayli ta'limning yangi modeli yaratildi.

Prezidentimiz Islom Karimov tomonidan bu modelni amalga oshirish bilan hayotimiz jabhalarida ro'y beradigan “portlash effekti” natijalari ro'yi-rost ko'rsatib berildi, ya'ni:

-ijtimoiy-siyosiy iqlimga ijobiy ta'sir qiladi va natijada mamlakatimizdagi mavjud muhit butunlay o'zgaradi.;

- insonning hayotdan o'z o'rnini topish jarayoni tezlashadi;
- jamiyatda mustaqil fikrlovchi erkin shaxsning shakllanishiga olib keladi;
- jamiyatimizning potensial kuchlarini ro'yobga chiqarishda juda katta ahamiyat kasb etadi;

- fuqarolik jamiyati qurishni ta'minlaydi, model vositasida dunyodan munosib o'rin olishga, o'zbek nomini yanada keng yoyib tarannum etishga erishiladi

“Portlash effekti” sari shijoat bilan qadam tashlash, yo'llarda uchraydigan qiyinchiliklarni bosqichma-bosqich va izchil hal etish masalalari nafaqat pedagog nazariyachi va amaliyotchilarni junbushga keltiradi, balki jamiyatimizni to'liq pedagoglashtirish muammosini ijtimoiy buyurtma sifatida keltirib chiqaradi. Demak, jamiyatimizning har bir fuqarosini tarbiya asoslari bilan tanishtirish, yosh avlodni barkamol inson qilib voyaga yetkazish jarayonini yangi pedagogik “qurol” va vositalar bilan ta'minlash davr taqazosidir.

Pedagogik texnologiya – shunday bilimlar sohasiki, ular yordamida 3 – ming yillikda davlatimiz ta'lim sohasida tub burilishlar yuz beradi, o'qituvchi faoliyati yangilanadi, talaba yoshlarda hurfikrlilik, bilimga chanqoqlik, vatanga mehr-muhabbat, insonparvarlik tuyg'ulari tizimli ravishda shakllantiriladi.

Ma'lumotlilik asosida yotuvchi bosh g'oya ham tabiat va inson uzviyligini anglab yetadigan, avtoritar va soxta tafakkurlash usulidan voz kechgan, sabrbardoshli, qanoatli, o'zgalar fikrini hurmatlaydigan, milliy-madaniy va umuminsoniy qadriyatlar kabi shaxs sifatlarini shakllantirishni ko'zda tutgan

insonparvarlik hisoblanadi. Bu masalaning yechimi qaysi darajada ta'limni texnologiyalashtirish bilan bog'liq.

Dastlab "texnologiya" tushunchasiga aniqlik kiritaylik. Bu so'z teknikaviy taraqqiyot bilan bog'liq holda fanga 1872 yilda kirib keldi va yunoncha ikki so'zdan – "texnos" (techne) – san'at, hunar va "logos" (logos) – fan so'zlaridan tashkil topish "hunar fani" ma'nosini anglatadi. Biroq bu ifoda zamonaviy texnologik jarayonni to'liq tavsiflab berolmaydi. Texnologik jarayon har doim zaruriy vositalar va sharoitlardan foydalangan holda amallarni (operatsiyalarni) muayyan ketma-ketlikda bajarishni ko'zda tutadi. Yanada aniqroq aytadigan bo'lsak, texnologik jarayon – bu mehnat qurollari bilan mehnat obyektlari (xom ashyo)ga bosqichma-bosqich ta'sir etish natijasida mahsulot yaratish borasidagi ishchi (ishchi-mashina) ning faoliyatidir. Ana shu ta'rifni tadqiqot mavzusiga ko'chirish mumkin, ya'ni: **Pedagogik texnologiya** – bu o'qituvchi (tarbiyachi)ning o'qitish (tarbiya) vositalari yordamida o'quvchi(talaba)larga muayyan sharoitda ta'sir ko'rsatishi va aks ta'sir mahsuli sifatida ularda oldindan belgilangan shaxs sifatlarining jadal shakllanishini kafolatlaydigan jarayondir.

Yuqorida keltirilgan ta'rifdan ko'rinib turibdiki, pedagogik texnologiya tushunchasini izohlashda texnologiya jarayoni asos qilib olindi. Aslini olganda ham bu tushunchaga berilgan ta'riflar soni pedagogik adabiyotlarda nihoyatda ko'pdir. Pedagogik nashrlarda "texnologiya" atamasining xilma-xil ko'rinishlarini uchratish mumkin: "o'qitish texnologiyasi", "o'quv jarayoni texnologiyasi", "ma'lumot texnologiyasi" va hokazo.

O'qitish texnologiyasi pedagogik texnologiyaga yaqin tushuncha bo'lsada, aynan o'xshash ma'noni anglatmaydi, chunki u ma'lum predmet, mavzu va savollar doirasidagi aniq o'quv materialini o'zlashtirish yo'lini muayyan texnologiya atrofida ifoda etadi. U ko'proq xususiy metodika bilan bir jinslidir.

Pedagogik texnologiya esa ma'lumot texnologiyasini joriy etish taktikasini ifodalaydi va "o'qituvchi – moddiy muhit – o'quvchi (talaba)" funksional tizim qonuniyatlariga tegishli bilimlar asosida quriladi.

Hozirgi kunda o'qituvchilar metodikani ko'p hollarda texnologiyadan ajrata olmayaptilar. Shu boisdan bu tushunchalarni aniqlashtirish kerak bo'ladi. Metodika o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar majmuasidan iborat. Metodikadan ko'zlangan aniq maqsad predmet mavzulariga oid nazariyalarni aniq hodisalar tekisligiga ko'chirishdir. Misol uchun, gaz qonunlari tushunchalarini shakllantirish metodikasi yoki energiyaning saqlanish qonunini fizika kursining elektr bo'limida qo'llash metodikasi va h.k.

Pedagogik texnologiya o'qitish jarayonining o'zaro bog'liq qismlarini tashkiliy jihatdan tartibga keltirish, bosqichlarini qurish, ularni joriy etish shartlarini aniqlash, mavjud imkoniyatlarni hisobga olgan holda belgilangan maqsadga erishishini ta'minlaydi. Yoxud pedagogik texnologiya o'qituvchining kasbiy faoliyatini yangilovchi va ta'limda yakuniy natijani kafolatlaydigan muolajalar yig'indisidir. Texnologiya o'zining egiluvchanligi, natijalarning turg'unligi, samaradorligi, oldindan loyihalanish zarurati bilan metodikadan farqlanib turadi.

Shu bilan birgalikda ma'lum vaqt davomida pedagogik texnologiya o'quv jarayonini texnik vositalar yordamida amalga oshirish, deb qarab kelinadi. Faqat 70-yillardan boshlab pedagogik adabiyotlarda bu tushunchaning mohiyati yangicha talqin etila boshlandi. Yapon olimi T.Sakamoto tomonidan "o'qitish texnologiyasi - bu o'qitishning maqbulligini ta'minlovchi yo'l-yo'riqlar tizimi bilan bog'liq bilimlar sohasi" ekanligi e'tirof etiladi.

Obyektiv borliqni o'rganishning tizimli yondashish metodi fanda keng ko'lamda qo'llanilgach, uning ta'siri ostida asta-sekinlik bilan pedagogik texnologiya mohiyatiga ham aniqlik kiritildi: rus olimasi N.F.Talizina texnologiyani "belgilangan o'quv maqsadiga erishishning oqilona usullarini aniqlashdan iborat"deb tushuntiradi. Shuningdek, olima zamonaviy o'qitish texnologiyasi haqida fikr yuritib, uni alohida fan sifatida qarash lozimligini o'qtiradi: "O'qitish texnologiyasi – bu o'quv jarayonini nima real tavsiflasa o'sha, o'qituvchiga o'rnatilgan maqsadlarga erishish uchun nimaga tayanish zarur bo'lsa o'sha" Bu alohida fan .

Pedagogik texnologiyani fan sifatida e'tirof etish G.K.Selevko tomonidan ham ma'qullandi: "Pedagogik texnologiya o'qitishning birmuncha oqilona yo'llarini tadqiq qiluvchi fan sifatida ham, ta'limda qo'llaniladigan usullar, prinsiplar va regulativlar sifatida ham, real o'qitish jarayoni sifatida ham mavjuddir". Olimning ta'kidlashicha "Pedagogik texnologiya" tushunchasi ta'lim amaliyotida uch iyerarxik darajada ishlatiladi:

Umumpedagogik (umumdedaktik) daraja; umumpedagogik (umumdidaktik, umumtarbiyaviy) texnologiya ma'lum mintaqada, o'quv yurtida, ma'lum o'qitish bosqichida yaxlit ta'lim jarayonini tavsiflaydi.

Xususiy metodik (predmetli) daraja: xususiy predmetli Pedagogik texnologiya "xususiy metodika" ma'nosida qo'llaniladi, ya'ni ta'lim va tarbiyaning aniq mazmunini joriy etish metodlari va vositalari yig'indisi sifatida bir predmet, sinf, o'qituvchi doirasida qo'llaniladi (fanlarni o'qitish metodikasi, o'qituvchi, tarbiyachining ishlash metodikasi).

Lokal (modulli) daraja: lokal texnologiya o'zida o'quv-tarbiyaviy jarayonning ayrim qismlarini, xususiy didaktik va tarbiyaviy masalalar yechimini o'zida mujassamlashtiradi (alohida faoliyat turlari texnologiyasi, tushunchalarni shakllantirish, alohida shaxs sifatlarini tarbiyalash, dars texnologiyasi, yangi bilimlarni egallash, mustaqil ishlash texnologiyasi va boshqa).

I.Y.Lernerning fikricha, pedagogik texnologiya – "o'quvchilar harakatlarida aks etgan o'qitish natijalari orqali ishonchli anglab olinadigan va aniqlanadigan maqsadni ifodalashni taqazo etadi" .

Yuqorida keltirilgan ta'riflardan ko'rinib turibdiki, pedagogik texnologiya belgilangan boshlang'ich maqsad va mazmun asosida o'quv jarayonini loyihalash sifatida talqin etilayapti. Bu bir jihatdan to'g'ri, lekin teranroq fikr yuritilsa uning bir yoqlamaligi ko'zga yaqqol tashlanadi yoki bunday yondashuvlarda o'quvchi shaxsi inkor etilayapti. Bu kamchilikni birinchi bo'lib akademik V.P.Bespalko payqadi va o'zining yirik asarida "Pedagogik texnologiya – bu o'qituvchi mahoratiga bog'liq bo'lmagan holda pedagogik muvaffaqiyatni kafolatlay oladigan o'quvchi shaxsini shakllantirish jarayonining loyihasidir" deb ta'rifladi .

Bu ta'rif mazmunidan muhim ilmiy prinsiplarni alohida ajratib ko'rsatish mumkin:

- Pedagogik texnologiya o'quvchi (talaba)larda ma'lum ijtimoiy tajriba elementlarini shakllantirish uchun loyihalanadi;
- loyihalangan tayyor texnologiyani amalga oshirish fan o'qituvchisidan katta mahorat talab etmaydi;
- yakuniy natija, albatta, kafolatlanadi.

Pedagogik texnologiya tushunchasini oydinlashtirishga qaratilgan ta'riflarning xilma-xilligi, bir tomondan, rivojlangan mamlakatlarda bu mavzuning u yoki bu darajada yechilganligini ko'rsatsa, ikkinchi tomondan, pedagogik texnologiyani amaliyotga joriy etishga bo'lgan urinishlar natijasini ifodalaydi.

Qator yillar davomida pedagogik texnologiya nazariyasi va amaliyoti bir-biriga bog'liq bo'lmagan holda o'rganilib kelindi. Natijada o'qitish jarayonini takomillashtirishga yoki o'quvchilarning bilish faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan u yoki bu ilg'or metodikalar texnologiyalar darajasiga ko'tarila olmay asta-sekinlik bilan o'z mavqeini yo'qotib pedagogika fanidan uzoqlashib ketmoqdalar. Misol uchun, 60-yillarda katta shov-shuvga sabab bo'lgan "Dasturli ta'lim" (Programmirovannoye obucheniye) yoki 70-yillarda sobiq ittifoq miqyosidagi "Shatalovchilik harakat" ini eslash kifoya.

Bugungi kunda mamlakatimizda mutaxassislarning ilmiy salohiyatini birlashtirishga imkoniyatlar yetarli. Nazariya va amaliyot birligining ta'minlanishi pedagogik texnologiyaning asl mohiyatini aniqlashga yo'l ochadi. Fikrimizcha, yangi pedagogik texnologiya pedagogika fanining alohida tarmog'i sifatida yoki faqat ta'lim amaliyotini maqbullashtirishga yo'naltirilgan tizim deb qarash mumkin emas. pedagogik texnologiya bu sohadagi nazariy va amaliy izlanishlarni birlashtirish doirasidagi faoliyatni aks ettiradi.

Darvoqe, pedagogik texnologiyaga "yangi" so'zni qo'shib ishlatilishi nazariyachi olimlar va o'qituvchilarni bir qadar o'ylantirib qo'ydi, endilikda ta'lim-tarbiya jarayonini loyihalashga eskicha yondashish mumkin emasligini anglashga harakat qilmoqdalar. Shunday ekan, "yangi pedagogik texnologiya" nimani anglatadi? Bu savolning yechimini izohlashga harakat hilamiz.

Birinchidan, pedagogik texnologiya ta'lim (tarbiya) jarayoni uchun loyihalanadi va belgilangan maqsadni yechishga qaratiladi. Binobarin, har bir jamiyat shaxsni shakllantirish maqsadini aniq belgilab beradi va shunga mos holda ma'lum pedagogik tizim (maktab, kollej, oliy o'quv yurti) mavjud bo'ladi. Bu tizimga uzluksiz ravishda ijtimoiy buyurtma o'z ta'sirini o'tkazadi va ta'lim-tarbiya maqsadini umumiy holda belgilab beradi. "Maqsad" esa pedagogik tizimning qolgan elementlarini o'z navbatida yangilash zaruratini keltirib chiqaradi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi ta'lim-tarbiyaning maqsadini yangi yo'nalishga burdi, ya'ni: "tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitdan to'la xolis etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida yuksak ma'naviy va ahloqiy talablarga javob beradigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash" deb belgilanadi. Demak, ta'lim-tarbiyaning maqsadi butunlay yangilandi, unga mos holda mazmunning ham, pedagogik jarayonning ham yangilanishi tabiiydir.

Ikkinchidan, fan va texnikaning fivojlanishi bilan inson faoliyati chegarasi nihoyatda kengayib boryapti, auditoriyaga o'qitish imkoniyatlari katta bo'lgan yangi texnologiyalar (sanoat, qishloq xo'jaligi, elektron, axborot va boshqa) kirib kelmoqda. Ro'y berayotgan sifatiy o'zgarishlar shundan dalolat beradiki, endilikda "o'rganish"ning birlamchi jarayonlari an'anaviy metodika va o'qitish vositalari romiga sig'may, o'qituvchining individual qobiliyatlariga mos kelmay qoldi. Yangi metodikalarni talab etadigan va ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanib borayotgan va unga o'zining ma'lum xususiyatlarini joriy etadigan yangi texnikaviy, axborotli, poligrafik, audiovizualli vositalar mavjudki, ular yangi pedagogik texnologiyani real voqelikka aylantiradi.

Pedagogik texnologiya mohiyat jihatdan boshqa texnologiyalar bilan bir safda turadi, chunki ular ham boshqalari qatori o'z xususiy sohasiga, metodlari va vositalariga ega, ma'lum "material" bilan ish ko'radi. Biroq pedagogik texnologiya inson ongi bilan bog'liq bilimlar sohasi sifatida murakkab va hammaga ham tushunarli bo'lmagan pedagogik jarayonni ifoda etishi bilan ishlab

chiqarish, biologik, hatto axborotli texnologiyalardan ajralib turadi. Uning o‘ziga xos tomonlari – tarbiya komponentlarini mujassamlashtirganidir.

Pedagogik texnologiya boshqa sohalardagi texnologik jarayonlar bilan uzluksiz boyib boradi va an’anaviy o‘quv jarayoniga, uning samarasini oshirishga ta’sir ko‘rsatishning yangi imkoniyatlarini egallab oladi. Afsuski, bu jarayon hozirgi ta’lim tizimida juda qiyin kechyapti, haqiqiy kompyuterli pedagogik texnologiya o‘zining ilmiy ishlanmasini kutyapti: “kompyuterlarning shu kundagi qo‘llanishi-ekstensivlik xolos: an’anaviy o‘quv kurslari shunchaki ekran monitoriga joylashtirilypti”. Shu yerda pedagogik texnologiya va axborot texnologiyasi o‘rtasidagi o‘zaro munosabatni oydinlashtirish lozim bo‘ladi. Keyingi vaqtlarda ba’zi bir olimlar (ayniqsa informatika fani vakillari) pedagogik texnologiyani axborotlashtirishga qo‘shish yoki tenglashtirish (ba’zan ustun qo‘yish)ni yoqlamoqdalar. Bu urinishlar agar xato bo‘lmasa, shubhasiz “podadan oldin chang chiqarishdir”. O‘quv-tarbiyaviy jarayonni texnologiyalashtirish tarixiy (ayniqsa XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab) voqelik va jarayondir. Axborotlashtirish bu jarayondagi inqilobiy “burilish“, uning muhim bosqichidir. Oddiy til bilan aytganda ta’limda axborot texnologiyasi – bu “o‘quvchi-kompyuter” o‘rtasidagi muloqotdir.

Axborotli texnologiya pedagogik texnologiyaning tarkibiy qismi, texnik vositalarning mukammallashgan zamonaviy turi sifatida ta’lim jarayonida qo‘llanila boshlandi. Kelajakda iqtisodiy bo‘ronlar ortda qolib o‘quv yurtlari dasturli “mashina” bilan yetarli darajada ta’minlanadi. Shundagina axborotli texnologiya asosida o‘quvchi (talaba)larning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish imkoniyati tug‘iladi va u o‘qituvchining yaqin ko‘makdoshiga aylanadi yoki uning funksiyalarini to‘liq bajarishi mumkin.

Ta’limni texnologiyalashtirish obyektiv jarayon ekanligini, zamonaviyligi esa ilmiy-texnik taraqqiyot yo‘nalishi bilan belgilanishini e’tirof etgan holda pedagogik texnologiyaning o‘ziga xos tomonlari va yaqin kelajakda u bilan bog‘liq vazifalarni belgilashga harakat qilamiz:

- 1) ko'p bosqichli ta'lim tizimida pedagogik texnologiyaning o'rnini asoslash va zaruriy tavsiyanomalar ishlab chiqish;
- 2) zamonaviy sanoat, tibbiyot, iqtisodiyot, ekologiya, ergonomiya kabi soha texnologiyalari bilan pedagogik texnologiyalarni muntazam ravishda yangilab borish va tabaqalashtirilgan yondashuv asosida ularni qo'llash mezonlarini aniqlash;
- 3) istiqboli o'qitish vositalarini yaratish va ularga tayangan holda ilg'or pedagogik texnologiyalarni loyihalash, amaliyotga joriy etish, ommalashtirish va samarasini aniqlash;
- 4) tegishli boshqaruv organlari (Ta'lim markazlari) tomonidan o'quv muassasalari faoliyatida yangi pedagogik texnologiyalarni tatbiq etilishi darajasini nazorat qilish va baholash;
- 5) respublikamizdagi oliy (o'rta maxsus, kasb-hunar, maktab) ta'lim tizimida faoliyat ko'rsatayotgan professor-o'qituvchilarni malaka oshirish va qayta tayyorlash kurslarida ilg'or pedagog va axborot texnologiyalari bo'yicha yangi bilimlar tizimi bilan qurollantirishni uzluksiz tashkil etish;
- 6) respublikamizda faoliyat ko'rsatayotgan ijodkor o'qituvchilar ish uslublarini muntazam o'rganib borish va ular tomonidan yaratilgan metodikalarni yangi pedagogik texnologiya darajasiga ko'tarish borasidagi ishlarni amalga oshirish;
- 7) o'qituvchi faoliyatini pedagogik texnologiya qonuniyatlariga moslashtirish muammolari va boshqalar.

Xo'sh, belgilangan vazifalarni amalga oshirish va nazorat qilishni kim o'z zimmasiga olishi mumkin? Ehtimol, ta'lim markazlarining vazifasidir? Yoki har qaysi ta'lim muassasalari o'z holicha yechaveradimi? Biz bu savollar bilan ta'lim sohasidagi u yoki bu boshqaruv organlariga vazifa yuklash fikridan yiroqmiz. Ayni shu kunlarda vakolatli davlat organlarining kun tartibida ham pedagogik texnologiya muammolari turganligiga shubha yo'q.

Fikrimizcha, ilg'or pedagogik texnologiyalarni loyihalash va hayotga tatbiq etish muammosi mamlakatimizda ham rivojlangan davlatlar qatori yangi korxona – "Pedagogik texnologiya Davlat Markazi"ni tuzishni taqazo etadi. Agar shunday

Markaz tashkil etilsa, birinchi navbatda “portlash effekti” sari yo‘lni qisqartirishga hissa qo‘shgan bo‘lardi. Uchinchi ming yillikda ta’lim taraqqiyotining haqqoniy dvigateli sifatida o‘qituvchi faoliyatini yangilashga, ta’lim-tarbiya jarayonini maqbul (Pedagogik texnologiyaimal) qurishga, talaba yoshlarda hurfikrlilik, bilimga chanqoqlik, vatanga sodiqlik, insonparvarlik tuyg‘ularini shakllantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatar edi.

II BOB. KEYS USLUBI VA UNDAN INFORMATIKA DARSLARIDA FOYDALANISH IMKONIYATLARI

2.1. Keys texnologiyasini o'quv jarayonida foydalanish ustunliklari

O'quvchilar loyiha ustida ishlash mobaynida, ularga tayyor o'quv-uslubiy ishlanmalar, keyslar takdim etilishi mumkin.

Keys texnologiyasini ta'lim-tarbiyada foydalanish qator ustunliklarga ega.

Avvalo bu uslubni foydalanish jarayonida o'qitish urg'usi o'quvchilar tomonidan tayyor bilimlarni egallashga emas, balki bilimlar ishlab chiqishga qaratiladi. Murakkab masalalarni o'rganishda jarayonning «quruqligi» va xis-tuyg'usizligi yo'q qilinadi. O'quvchilar muammoni yechishning hayotiy muhim tajribasini egallash, nazariya va konsepsiyani haqiqiy turmush bilan solishtirish imkoniyatini oladilar. O'quvchilarda boshqalarni eshita olish va tushunish, jamoada ishlash rivojlanadi.

Keys texnologiyalari hozirda kun sayin axborot oqimining hajmi ko'payotgan vaqtlarda axborot bilan ishlash uchun, bir hodisani o'ziga turli nuqtai nazar aytilayotgan paytlarda muqobil yechimlarni solishtirish uchun ko'p imkoniyatlar taqdim etadi. Turmushda o'quvchilarga masalani ifodalashni, mantiqan fikrlashni, shaxsiy xulosalar qilishni, javoblarni asoslashni, o'zining fikrini himoya qilishni bilish suvdek zarur.

Keys texnologiyani ta'lim-tarbiyada qo'llash o'qituvchi va o'quvchilarning kreativligini rivojlantirishga undaydi.

Yaxshi keys o'qitish predmetining amaliy tomonini ishonchli ravishda maksimal tavsiflashi, qo'yilgan maqsadga aniq mos kelishi, mos qiyinlik darajasiga ega bo'lishi, o'quvchilarning tahliliy fikrlashini rivojlantirishi, munozara o'yg'otishi, bir necha yechimga ega bo'lishi kerak. Bitta ta'lim kursi doirasida, kursni o'zaro bog'liq bo'lmagan, har biri o'zining keysga ega bo'lgan bloklarga ajratgan holda bir necha keysni foydalanish maqsadga muvofiq [5].

"Keysli" yondashuvni foydalanish ma'ruza materiallarini oddiy bayon qilishga qaraganda anchagina ustunliklarga ega.

Keyslarning usutunligi nazariyani va amaliyotni optimal birlashtirish imkonitidan iborat bo'lib, o'quvchilarni bilim olishga o'rgatishda yetarlicha muhim hisoblanadi. Keys-uslubini o'quv-tarbiya jaryonida foydalanish turli-tuman axborot manbalari bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga imkoniyat beradi. Keysda bayon qilingan muammoni yechish jarayoni – bilish faoliyatining jamoaviy tabiatiga ega bo'lishni ko'zda tutadigan ijodiy bilish jarayonidir. Uslub o'quvchilarning fanda ma'lum bo'lgan bilimlarni ishlab chiqish bo'yicha ijodiy faoliyatining imitatsiyasini ta'minlaydi. Bu uslubni, shuningdek, yangi bilimlar olishda ham qo'llash mumkin. Ko'pgina xorijiy davlatlarda keys-uslubi nafaqat pedagogik uslub sifatida, balki tadqiqot uslubi sifatida ham foydalaniladi [8].

Keys o'quvchilarni faollashtiradi va ularni haqiqiy vaziyat oldida «birga bir» qoldirib, tahlil qilish va kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantirgan holda amaliy ishlar qilishga imkoniyat beradi.

Axborot texnologiyalarini o'rganishda keyslarni foydalanish obyektini tekshirishni tashkil qilishga o'rganish, kirish va chiqish hujjalari bilan ishlash, tushunish, yaratish, tahlil qilish va ularni qayta ishlashni bilish, shuningdek, strukturalanmagan axborotlar bilan ishlash – uni izlash, tekshirish, rasmiylashtirish va saqlash imkoniyatini beradi. O'quvchilarda o'zlarining amaliy faoliyatida to'qnashadigan axborot texnologiyalari sohasidagi amallar va protseduralarni amalga oshirish zarur ko'nikmalarni rivojlanadi.

Bunday yondashuvda o'quvchilar haqiqiy vaziyatlarni va predmetni o'rganishda muhim ko'rsatmalarni yuqoriroq darajada tushunish qobiliyatiga ega bo'ladilar. Haqiqatda predmet tilini o'rganish haqiqiy hayotga moslashtiriladi. Lekin axborot texnologiyalarining keskin rivojlanishi bilan muammoli vaziyatlar o'zgaradi va keyslarni doimiy ravishda yangilab turish lozim.

Keys texnologiyasini o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiya jarayonida foydalanishning yutuqlari:

Tabiiy ravishda o'quvchilarning ishlash templarini maqbuliga erishiladi.

O'qitishning darajali tabaqalashtirilishiga osongina erishiladi.

Telekommunikatsiya vositalaridan foydalanib, darsni o'zoqlashtiril-gan manba materiallari bilan ta'minlash mumkin.

Keys bilan ishlash o'quv o'yin tabiatini oladi va ko'pchilik o'quvchilarda o'quv faoliyatining motivatsiyasi kuchayadi.

Mashq vazifalarining miqdori ko'payadi.

Shunday qilib, keys-uslub informatika darslarida o'quvchilarni axborot obyektlariga qiziqishini rivojlantirish, informatikani o'rganishga motivatsiyasini kuchaytirish, axborotlarni tashkil etish va taqdim etish, axborotli obyekt yaratish, axborot uzatish va kommunikatsiya, ijtimoyilashtirishni rivojlantirishning axborot-kommunikatsion-texnologik ko'nikmalarini shakllantirish masalalarini yechishga imkoniyat beradi.

Keys – uslubi endilikda faqat o'quv-tarbiya jarayonida foydalanish bilan chegaralanmay, balki juda faol ravishda ilmiy-tadqiqot uslubiyoti sifatida ham foydalanila boshlandi.

Keys texnologiyasining barcha ustunliklariga qaramay, ularni o'quv tarbiya jarayonida foydalanish barcha muammolarni hal qilmaydi va u ta'lim-tarbiya jarayonining almashtirib bo'lmaydigan vositalari qatoridan joy olmasligi lozim. Yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanilganda har bir mashg'ulotning maqsadini, vazifalarini, material tabiatini, o'quvchilarning imkoniyatlarini hisobga olmoq zarur.

Keys texnologiyasini foydalanishning **kamchiliklari:**

Ushbu texnologiyaning keys yaratishdagi qiyinchiligi. Nazariy qismni ham, amaliy qismini ham tanlashga ko'p vaqt ketishi. Ta'lim muassasalarida foydalanilayotgan mavjud keyslar ichida predmet va o'quvchilarning xususiyatlarini hisobga olmagan, real daliliy va uslubiy xatolarga ega bo'lgan sifatsiz keyslarning ko'pligi. Ana'naviy darslarda u yoki bu materiallarni tuzatish, uni osonlashtirish, boshqa usulda yechish imkoniyatlari mavjud.

Keyslarni yaratishda aniq guruh o'quvchilarining xususiyatlarini hisobga olish mumkin emas, shuning uchun bunday hollarda o'qituvchining roli juda zarur.

O'quvchilarning nutqiy, grafik va yozma madaniyatining rivojlanishi ta'minlanmaydi.

Keys bilan muloqotning xis-tuyg'uligini yo'qligi, odatda, bir hildir.

O'quv-tarbiya jarayonida, o'zaro bog'langan va bir-birlarini to'ldiradigan o'qitishning ana'naviy va interfaol texnologiyalarini aqlan to'g'ri birlashtirib foydalanganda eng yuqori samaraga erishish mumkin.

2.2. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida «Keys – uslubi»ni o'qitish imkoniyatlari

O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida kadrlar tayyorlash muhim rol o'ynaydi. U ta'lim muassasasidagi o'quv-tarbiya jarayonining organik qismi bo'lib, o'quvchilarni kasbiy faoliyatidagi dastlabki tajribasi bilan qurollantiradi.

O'quvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda foydalanish uchun taqdim etilayotgan vaziyatlarni tahlil qilish uslubi, o'quvchilarga kundalik hayotida duch keladigan vaziyatlarda tezroq mo'ljal olishni, muammolarni ko'ra olish xususiyatlarini kengaytiradi, turli qarorlar qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi, bo'lajak mutaxassisning kompetentlik doirasini shakllantiradi va rivojlantiradi.

Keys-uslubining o'qitish imkoniyatlarini aniqlash uchun, uning boshqa o'qitish uslublaridan farqini aniqlash lozim.

Keys-uslubining mohiyatini ocha borib, V. Y. Platov vaziyatlarni tahlil qilishni boshqa uslublardan farq qilish imkoniyatini beradigan quyidagi belgilarini ajratadi:

- holati vaqtning qandaydir onida qaraladigan ijtimoiy-iqtisodiy tizim modelining mavjudligi;
- jamoaviy qarorlar ishlab chiqish;
- yechimlarning ko'p variantli (muqobil)ligi, ya'ni yechimni yagona bo'lmasligi kuzatiladi. Shuning uchun, odatda optimal yechim variantlari bilan ish olib borishga to'g'ri keladi;
- qarorlarni ishlab chiqishda bir maqsadlilik;
- faoliyatni baholashning jamoaviy tizimini mavjudligi;
- o'quvchilarning boshqariladigan xis-tuyg'ulik kuchlanishini mavjudligi.

Shunday qilib, keys-uslub o'yinli va muammoli uslublarga eng yaqin hisoblanadi. V. Y. Platov o'yin dinamik hodisani ifodalasa, keys-uslub vaqtincha dinamikadan holi bo'lgan statik vaziyatlarga nisbatan ham amalga oshirilishi mumkin, deb ta'kidlaydi. Keys-uslubi va muammoli uslub munosabatiga kelsak, u holda Y. P. Surmin ularning o'zaro aloqasining bir necha aspektini keltiradi:

- keys-uslubi vaziyatning berk tavsiflik muammoni borligini ko'zda tutadi va keys-uslubining o'zi ko'pincha muammoni ifodalash va ko'p tomonlama tahliliga keltiriladi;

- keys-uslubida muammo muammoli o'qitish uslubiga qaraganda ancha aniqroqdir.

«Vaziyatni tahlil qilish» tushunchasi o'quvchilarning faoliyatini keysni yechishdagi mohiyatidan iborat. Shuning uchun, keys-uslubining o'qitish salohiyati tahliliy faoliyati, shuningdek, o'quv muammoning (axborot izlash, munozara, o'zini-o'zi baholash va boshqa o'quvchilarni baholash) optimal yechimini topish uchun o'quvchilarga zarur bo'lgan amallar va uslublar atrofida jamlangan.

Tahlilning juda ko'p turlari mavjud, lekin ularning barchasini ikki asosiy turga ajratish mumkin: ularning biri instrumental tabiatiga ega bo'lsa, boshqasi tadqiqot obyektiga tortadi. Birinchi ko'rinishga misol sifatida o'rganilayotgan obyektidagi sabablarni aniqlashni ko'zda tutadigan sababli tahlilni keltirish mumkin. Ikkinchi ko'rinishga misol bo'lib, predmeti sifatida hujjatning o'zi chiqadigan hujjat tahlilini olish mumkin.

Keys-uslubi o'zining tahliliy faoliyatining alohida mazmunini shakllantiradigan tahlilning ikkinchi ko'rinishidan iborat. Bu uslub vaziyatning tushunishga mo'ljallangan tahliliy faoliyatning ko'p ko'rinishini o'ziga oladi. Uning o'qitish imkoniyati unda foydalaniladigan tahliliy uslublarning soniga to'g'ri proporsional bog'liq bo'lib, o'z navbatida o'qituvchining metodologik madaniyatig darajasiga bog'liqdir.

Keys-uslubida tahliliy faoliyatning mazmuni to'rtta: muammoli, tizimli, prakseologik va prognostik kabi asosiy tahlildan iborat. Lekin har bir o'rganiladigan kurs o'zining turli-tumanligiga ega, shuning uchun keys-uslub

mazmunan ifodalangan masalalar bilan chegaralanadi. Vaziyat va keys-uslub qo'llanilayotgan o'quv kursining aniq turli-tumanligiga bog'liq ravishda tahlilning iqtisodiy, boshqariluvchi, psixologik, pedagogik va sh.k. ko'rinishlarini ajratadilar.

Vaziyatni tahlil qilish jarayonida yechiladigan masalalarni quyidagi ro'yxatga birlashtirish mumkin:

- vaziyatning muammolar majmuasini, ularning tipologiyasini, tabiatlarini, oqibatlarini, yechish yo'llarini (muammoli tahlil) ajratishni ko'zda tutadigan muammoli tuzilishni amalga oshirish;

- tabiatini, vaziyat tuzulishini, uning vazifalarini, atrof va ichki muhit bilan o'zaro ta'sirini aniqlash (tizimli tahlil).

- ushbu vaziyatni paydo bo'lishiga olib keladigan sabablarni, va uni yoyishning oqibatlarini o'rnatish (sabab-oqibatli tahlil).

- vaziyatda faoliyat mazmunini diagnostika (tashxis) qilish, uni modellashtirish va optimallashtirish (prakseologik tahlil);

- vaziyatni baholash tizimini, uning tashkil etuvchilarini, shartlarini, oqibatlarini, qatnashuvchi shaxslarni qurish (aksiologik tahlil);

- kelajakni ehtimollik, salohiyatlik va xohishdagiga nisbatan oldindan aytishga tayyorgarlik (prognostik tahlil);

- vaziyat ishtirokchi shaxslarining xulqlariga nisbatan tavsiyalar ishlab chiqish (tavsiyalik tahlil).

- ushbu vaziyatda faoliyat dasturini ishlab chiqish (dasturli-maqсадli tahlil)).

Keysni yechish jarayonida o'quvchilarning universal kompetentligi shakllanadi va rivojlanadi. O. G. Smolyaninova keyslarni yechish shakllanishiga imkoniyat beradigan quyidagi sifatlarni ajratadi:

- tahliliy ko'nikmalar (ma'lumotlarni axborotdan farq qilish, sinflashtirish, muhim va muhim bo'lmagan axborotlarni ajratish, uni tahlil qilish, taqditm etish, tushirib qoldirilgan axborotlarni topish va ularni taklashni bilish);

- amaliy ko‘nikmalar (amaliyotda akademik nazariyalar, uslublar, tamoyillarni foydalanish);
- ijodiy ko‘nikmalar (odatda, faqat mantiq orqali keys-vaziyatni yechib bo‘lmaydi, mantiqiy yo‘l bilan topib bo‘lmaydigan muqobil yechimlarni generatsiya qilishda ijodiy ko‘nikmalar juda muhim);
- kommunikativ ko‘nikmalar (munozara olib borishni, atrofdagi-larni ishontirishni, ko‘rgazma materiallarni va boshqa media-vositalarni foydalanishni, guruhlariga birlasha olishni, shaxsiy nuqtai nazarni himoya eta olishni, opponentlarni ishontirishni, qisqa, ishonchli hisobot tuzishni bilish);
- ijtimoiy ko‘nikmalar (keyslarni muhokama qilish mobaynida aniq bir ijtimoiy ko‘nikmalar ishlab chiqariladi: kishilarning xulqini baholash, eshitishni bilish, munozarada fikrlarni qo‘llab-quvvatlash yoki teskari fikrni asoslay olish va hokazo);
- o‘zini-o‘zi tahlil qilish (munozarada rozi bo‘lmaslik boshqalar va shaxsan o‘zining fikrini tushunish, shuningdek uni tahlil qilish imkoniyatini beradi; paydo bo‘ladigan axloqiy va etik muammolar ularni yechish ijtimoiy ko‘nikmalarni shakllanishini talab etadi).

Shunday qilib, biz keys-uslubining o‘qitish imkoniyatlarini ifodaladik. Uni o‘quv jarayoniga kiritish oson vazifa emas. Bu yerda o‘qituvchilarning muhim kuchlanishi, vaziyatni tushunishi va tanlashi, o‘quv materialini tahlil qilishi, keysni o‘qitish san’ati asari kabi yaratishni bilishi zarur. Bu auditoriyada va uning tashqarisida, o‘quvchilar bilan va ularsiz qilinadigan juda katta ish. Lekin, keys-uslubini o‘quv-tarbiya jarayonida foydalanish, uning samaradorligini yetarlicha ko‘tarishini ta’minlashi mumkinligi aniq.

2.3. Informatika va axborot texnologiyalari darslarida keys-uslubining o‘rni

Zamonaviy ta’lim turli tuman texnologiyalaridan, shu jumladan, faol va interfaol o‘qitish uslublardan foydalanishni ko‘zda tutadi. Shunday texnologiyalaridan biri keys-tenologiyasidir. Informatika va AKT kursining ayrim

bo'limlarini o'qitishda ana shu texnologiyadan foydalanish dars samaradorligini oshirishi mumkin.

Keys-texnologiyasining mohiyati shundan iboratki, o'quvchilarga real tashkilotning faoliyatida duch kelinadigan yoki realga o'xshash modellastirilgan aniq bir vaziyatning tavsifi beriladi. O'quvchilar darsdan oldin muammo bilan tanishib chiqishlari va uning yechish usullarini o'ylab qo'yishlari lozim. Guruhda amaliyotdan keltirilgan holatni jamoaviy muhokamas i amalga oshiriladi.

Keys-texnologiya – bu tahlil usulidan iborat o'qitish texnologiyasining umumiy nomidan iborat. Keys-texnologiyalariga vaziyatni tahlil qilish uslubi, vaziyatli masalalar va mashqlar; aniq vaziyatlarni tahlil qilish (keys-stadi); keys uslubi; insident uslubi; vaziyatli-rollik o'yin uslubi; ishchan korresplndensiyalarni tahlil qilish usulbi; o'yinli loyihalash va munozaralar usulubi kiradi.

Har bir keys ishlab chiqarish vaziyatlari asosida ishlab chiqilgan, o'quvchilarda ishlab chiqarish masalalarini yechimi algoritmini mustaqil ravishda konstruksiya qilish ko'nikmalarini shakllantiradigan o'quv-uslubiy materiallarning to'liq komplektini ifodalaydi. Keys o'quvchilarni faollashtiradi va ularni real vaziyatlar bilan «birga-bir» qoldirib, ularni tahliliy va kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantirgan holda amaliy ishni baajarishga imkoniyat beradi

Axborot texnologiyalarini o'rganishda keyslarni foydalanish obyektlarni tekshirishni tashkil etish, kirish va chiqish ma'lumotlari bilan ishlash, ularni tushunish, yaratish, tahlil qilish va qayta ishlashni, shuningdek, strukturalanmagan axborotlar bilan ishlash – uni izlash, tekshirish, rasmiylashtirish, qayta ishlash va saqlashni bilishga imkoniyat beradi. O'quvchilarda o'zlarining amaliy faoliyatlarida duch keladigan axborot texnologiyalari sohasida harakatlar va protseduralarni amalga oshiish imkoniyatini berishga zarur ko'nikmalari tez rivojlanadi.

O'qitishning keys-uslubi – real vaziyatlar asosida faol o'qitish uslubidir. Keyslarnin ustivorligi nazariya va amaliyotni optimal birlashtirish imkoniyati bo'lib, u o'quvchilarni tayyorlashda yetarlicha muhim hisoblanadi. Informatika va AKT kursini o'qitish jarayonida keys - o'qitish obyekti (ularning multimedialik

turlarini o'quvchilarning o'zlari ishlab chiqadilar) va uning samarali vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

O'qitishning keys-uslub — bu haqiqiy vaziyatlar asosidagi faol o'qitish uslubidir. Keysning ustuvorligi uning nazariya va amaliyotni optimal birlashtirish imkoniyatidir.

Haqiqiy hayotdan olingan dalillar asosida muammolik vaziyat yaratish, ushbu uslubning boshqa uslublardan farqli tomonidir. Keys-uslub nafaqat muammoni ifodalash, balki yechish ham, shuningdek, ifodalangan muammoni tashuvchisi sifatida chiqishi mumkin bo'lgan aniq vaziyatni tanlashni ham ko'zda tutadi.

Aniq vaziyat:

- nazariy kursning mazmuniga va o'quvchilarning kasbiy talablariga mos kelishi;

- muammoligi bilan ajralib turishi, muammoning «yuragini» aniq ifodalashi va zarur hamda yetarlicha axborotlarga ega bo'lishi;

- o'quvchilar kuchiga mos kelishi, lekin juda ham sodda bo'lmasligi;

- keyslarni mahalliy materiallar asosida ishlab chiqish va ularni joriy o'quv jarayonga «joylashtirish»;

- ijobiy ham, salbiy ham tomonlarni ko'rsatishi;

- qo'yilgan muammo yechimini oshkor etadigan eslatmalarga ega bo'lmasligi;

- qiziqarli, sodda va hammaga tushunarli tildi bayon qilinishi;

- u bilan ishlash bo'yicha aniq ko'rsatmalarga ega bo'lishi lozim.

- **Keys-texnologiyasining maqsadi.** Keys-texnologiyasining maqsadi o'quvchilarni yakkama-yakka va jamoada:

- axborotni tahlil qilish;

- berilgan masalani yechish uchun ularni ajratish;

- asosiy muammolarni aniqlash;

- yechishning muqobil yo'llarini generatsiya qilish va ularni baholash;

- muqobil yechimni tanlash va harakat dasturini shakllantirish va sh.k. dan iborat.

Keys-uslubining didaktik vazifalari. O'qitishning keys-uslubiga quyidagi didaktik vazifalar yuklatiladi:

noaniqsizlik sharoitlarida to'g'ri yechimni qo'llash;
vaziyatni tadqiq qilish ko'nikmalarini egallash;
mo'ljallangan yechimga erishish bo'yicha harakat rejasini ishlab chiqish;
qaror qabul qilish algorimini ishlab chiqish;
olingan nazariy bilimlarni amaliy masalalarni yechishga, shu jumladan, boshqa fanlarni o'rganishda qo'llash.

Keys-uslub asosida yotgan **didaktik tamoyillar**:

1. Har bir o'quvchiga yakkama-yakka yondashuv.
2. O'qitishda maksimal erkinlik taqdim etish.
3. O'quvchilarni yetarlicha sondagi masalalarga tegishli (nashrdagi maqola, video-, audiokassetalar va SD-disklar, faoliyati tahlil qilinayotgan kompaniyalar mahsuloti) ko'rgazmali materiallar bilan ta'minlash
4. O'quvchi katta hajmdagi nazariy materiallar bilan yuklanmaydi-lar, faqat asosiy holatga karaydilar.
5. O'quvchilarda axborot bilan ishlash ko'nikmalari shakllanadi.
6. E'tibor asosan o'quvchining kuchli tomonlarini rivojlanishiga qaratiladi (urg'u beriladi).

Keys-uslubni foydalanishda **o'qituvchining faoliyati**:

U kabinetdan tashqarida amalga oshiriladi va o'ziga o'qituvchining ilmiy-tadqiqot, uslubiy va konstruksiya qilish faoliyatlarini oladi. Lekin, samarali mashg'ulot o'tkazish uchun yaxshi tayyorlangan keyslar yo'q. Bundan tashqari, o'quvchilarning mustaqil ishlari uchun ham, mo'ljallangan mashg'ulotga ham uslubiy ta'minot tayyorlanishi zarur.

O'qituvchining auditoriyadagi faoliyati kirish va yakuniy so'zlar bilan chiqish, kichik guruhlar va munozara tashkil etish, auditoriyada ishchan muhitni

qo‘llab-quvvatlash, o‘quvchilarning vaziyatni tahliliga qo‘shgan hissasini baholash kabilardan iborat.

Informatika va AKT kursini o‘qitishda keys-uslubni joriy etish amaliyotda informatikaning uslubiy tizimini rivojlantirib, kompetentlik yondashuvni amalga oshirish imkoniyatini beradi, ta’lim predmetinng mazmunini boyitadi. Informatika va axborot kommunikatsion texnologiyalar predmeti doirasida keys-texnologiyalarini «Axborot va jamiyat», «Axborot texnologiyalari va tizimlari, ularning jamiyatdagi o‘rni va ahamiyati», «Kompyuterda grafik obyektlar bilan ishlash», «Model va modellashtirish asoslari», «Axborot xavfsiziligi» va sh.k. bo‘limlarda foydalanish mumkin.

Eng yuqori samaraga o‘qitishning ana’naviy va innovatsion texnologiyalarni tanlashda tizimli yondashilsa, ularni to‘g‘ri birlashtirilsa, bir-birlarini to‘ldirsagina hamda guruhliy va guruhlararo munozaralarni to‘g‘ri rahbarlik qilinsagina erishish mumkin.

Ushbu uslub o‘kuvchilarning informatika darslarida faollashtirish, bilish imoniyatlarini va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga imkoniyat beradi deb xulosa qilish mumkin.

2.4. Keys pedagogik va samarali tadqiqot uslubi sifatida

Keyslarni «Informatika va axborot texnologiyalari» kursini huquqiy masalalarini, informatikaning ijtimoiy aspektlarini, shaxsiy kompyuterning arxitekturasini va sh.k. mazularni o‘rganishda foydalanish, ayniqsa unda multimedia-va video keyslarni foydalanish yuqori samaradorlikka olib kelishi mutsmkin.

Keys texnologiyalar aniq masala va muammolarni yechishga asoslan ta’lim texnologiyalari, o‘qitish usullari va uslublarining guruhini ifodalaydi. Ular barcha o‘quvchilarga, shu jumladan, o‘qituvchiga o‘zaro muloqot qilishga imkoniyat beradi.

Keys texnologiyasining mohiyati mahsus ishlab chiqilgan o‘quv-uslubiy materiallarni maxsus to‘plam(keys)ini yaratish va ularni o‘quvchilarga uzatishdan iboratdir.

Har bir keys ishlab chiqarish vaziyatlari asosida ishlab chiqilgan o'quv-uslubiy materiallarning to'liq yig'indisini ifodalaydi. Bu vazifalar o'quvchilarda mustaqil ravishda ishlab chiqarish masalalarini yechish algoritmlarini tuzish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Keys-uslubiy o'qituvchining fikrlash obrazi sifatida chiqadi. Uning asosiy paradigmasi boshqacha o'ylash va harakat qilish, ijodiy salohiyatini rivojlantirishga imkon beradi. Bunga, shuningdek, o'quv jarayonini keng demokratizatsiya va modernizatsiya qilish, o'qituvchilarni ko'pgina og'ir ishlardan ozod qilish, ularda ilg'or fikrlash stilini, etikasini va pedagogik faoliyatning motivatsiyasini shakllantirish ham yordam beradi.

Keysdagi harakatlar yoki uning tavsifida beriladi va o'quvchidan ularni tushunish (oqibati, samarasi) talab etiladi, yoki muammoni hal etish usuli sifatida taklif etilishi zarur. Lekin, bu holda amaliy harakatning modelini ishlab chiqish o'quvchilarning kasbiy sifatlarini samarali shakllantirish vositasi kabi taqdim etiladi. O'qitishning keys – uslubiy XX asr boshida Garvard maktabida paydo bo'lgan.

Keys-stadi uslubiy – faqat uslubiy yangilik bo'libgina qolmay, balki uni keng tarqalishi to'g'ridan-to'g'ri ta'limda zamonaviy vaziyatni o'zgarishlari bilan bog'liq. Uslub aniq bilim yoki ko'nikmalarni o'zlashtirishgina emas, balki o'quvchining umumiy intellektual va kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga ham yo'naltirilgan□)[15].

Shunday qilib, keys – uslubidan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish respublika ta'lim tizimida juda katta tezlik bilan ommalashmoqda. Keys-uslubiy o'qituvchining kasbiy kompetentligini oshirishning haqiqiy vositasi, o'qitishda o'quv, ta'lim va tadqiqot mazmunini birlashtirish usuli bo'lishi mumkin.

Keys-uslubiy o'quv jarayonini tashkil etishning o'ziga xos amaliy uslubiy o'quv jarayonini rag'batlantirish va motivatsiya nuqtai nazardan munozara uslubiy, shuningdek, nazorat va o'zini-o'zi nazorat qilishning laboratoriya-amaliyot uslubiy bo'lib ham chiqishi mumkin.

Unda oshkor ravishda amaliy muammo xarakterlanadi va uning yechimini izlash yo‘li namoyish etiladi. Amaliylik mezoni bo‘yicha u ko‘proq amaliy-muammoli uslubni ifodalaydi.

Keys-uslubini metodologik nuqtai nazardan, o‘zida ancha soddaroq bilish uslublarini integratsiya qilgan murakkab tizim sifatida qarash mumkin. Unga keys uslubida o‘zining rolini bajaradigan modellash, tizimli tahlil, sinflashtirish, o‘yin uslublari kirishi mumkin) [8].

Keys-uslub interfaol uslublardan iborat bo‘lib, uni foydalanish mobaynida o‘quvchilar mustaqil ravishda tashabbus namoyon qilish, nazariy bilimlarni o‘zlashtirish va amaliy ko‘nikmalarni egallash imkoniyatiga muyassar bo‘ladilar. Shuni ta’kidlash kerakki, vaziyatni tahlil qilish o‘quvchilarniga voyaga yetishga yordam beradi, ularda o‘qishga qiziqish va ijobiy motivatsiya shakllantiradi.

Keys texnologiyasidan qo‘yilgan masala yagona yechimga emas, balki, haqiqatlik darajalari bo‘yicha bir biridan qolishmaydigan bir necha yechimi bo‘lgan masalalarni yechishga qaratilgan bilim olish darslarida foydalanish ancha samaralidir.

Keys-uslub nafaqat pedagogik uslub sifatida, balki samarali tadqiqot uslub sifatida ham foydalaniladi.

Keys yaratish va uni tahlil etish masalalari o‘ziga o‘qituvchining ilmiy-tadqiqot, metodologik va yaratuvchanlik faoliyatini oladi.

Informatika darslarida keys o‘rganish obyekti sifatida (o‘quvchilar ularning turlarini o‘zlari ishlab chiqadilar) ham, o‘qitishning samarali vositasi sifatida ham chiqishi mumkin.

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda keys – uslubini joriy etish amaliyotda kompetentlik yondashuvni amalga oshirishga imkoniyat beradi.

Keys-uslubidan foydalanish texnologik xaritasi

Ish payti	O‘qituvchi harakati	O‘quvchi harakati
Mashg‘ulotgacha	1. Keys tanlaydi. 2. Asosiy va qo‘shimcha material-larni aniqlaydi. 3.Dars tuzilishini ishlab chiqadi.	1. Keys va tavsiya etil-gan adabiyotlarning ro‘y-xatini oladi. 2. Mustaqil darslarga

		tayyorgarlik ko‘radi.
Mashg‘ulot mobaynida	1. Keysning dastlabki muhokamasini tashkil etadi. 2. Guruhni kichik guruhlarga ajratadi. 3. Kichik guruhlarni qo‘shimcha ma’lumotlar bilan xabardor qilib, keysning muhokamasiga rahbarlik qiladi	1. Keys va muammoni tushunishni chuqurlashtiruvchi savollar beradi. 2. Yechim variantlarini ishlab chiqadi. 3. Qaror qabul qiladi yoki unda qatnashadi.
Mashg‘ulotdan so‘ng	1. O‘quvchi ishini baholaydi. 2. Qabul qilingan qaror va savollarni baholaydi.	1. Berilgan mavzu bo‘yicha hisobot (loyiha) tayyorlaydi.

Kasb-hunar kollej o‘quvchilariga ko‘rib chiqish uchun muammoli (keysli) vaziyat taqdim etiladi. Uni yechish uchun dastlab ijodiy guruh shakllantiriladi. Guruhing samaradorlik mezonlari (to‘liqligi, muammoni ishlash chuqurligi, axborotning turli manbalarini foydalanish, taqdim etishning originalligi, natijalarni tayyorlash va taqdim etishda har bir o‘quvchining ishtiroki) ishlab chiqiladi.

Keysni yakkama-yakka o‘rganilgandan va muammoni ishlab chiqilgandan so‘ng guruh birgalikdagi muhokamaga o‘tadi, umumiy loyihava uni rasmiylashtirishni ishlab chiqadi, mashg‘ulotda uni taqdim etish usuli aniqlanadi.

Har bir guruh navbatma-navbat tayyorlangan materialni taqdim etadi. Ijodiy guruhga ko‘rilayotgan muammo mazmuni va uni yechimiga qilinayotgan yondashuvlar bo‘yicha savollar beriladi

O‘quvchilarga tayyor keys shaxsan taqdimotda beriladi. Himoya mobaynida o‘quvchilar guruhi o‘zlarining tashabbusi va qiziqishlarini qo‘rsatishlari lozim. Auditoriyaning diqqatini ushlab turish uchun ko‘rgazmalik materiallardan foydalanish tavsiya etiladi va shu bilan birga ishtirokchilar masalani hijjalab ko‘rishlari uchun taqdimotning qog‘oz nushasini ham tayyorlab qo‘ygan maqsadga muvofiq.

O‘quv yili mobaynida shunday yondashuv orqali mashg‘ulotlar olib borilsa, o‘quvchilarda amaliy masalalarni yechish bo‘yicha mustahkam ko‘nikma ishlab chiqiladi.

2.5. «Mantiqiy masalalar yechish» keyslari

Predmet: Informatika i AT

Auditoriya: KHK 3-bosqich o'quvchilari

Mashg'ulot vaqti: 2 akademik soat

Keys ko'rinishi: o'rgatuvchi

Keys turi: tahliliy

Dars mavzusi: «Mantiqiy masalalar yechish».

Maqsad: o'quvchilarga mantiqiy masalalarni yechish bo'yicha maxsus o'quv-uslubiy materiallar to'plami (keys) bilan ishlashni o'rgatish va ularning har biriga keyslarni yechish bo'yicha mustaqil ishlarini maksimal faollashtirish.

Vazifalar:

- mantiqiy ifodalarni o'zgartirish haqidagi bilimlarni umumlashtirish;
- o'quvchilarning tashabbuskorligini, qiziqishini, aqliy faolligini rivojlantirish;
- ularning kommunikativ malaka, mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini va o'zlarining qarorlarini asoslash, shuningdek, guruhda hamkorlikda ishlash malakalarini shakllantirish.

Jihozlar: mustaqil ishlash uchun o'quv-uslubiy materiallar to'plami (keys), Internet va lokal tarmoqqa ulangan kompyuterlar, multimedia proyektor, interfaol doska.

Darsni borishi. O'qituvchi darsda mashg'ulot mavzusini e'lon qiladi va bajariladigan vazifadagi ishning hajmi haqida ma'lumot beradi, o'quvchilar bilan birgalikda darsning maqsada va vazifalarini shakllantiradi, egallagan bilimlarni baholash mezonlari va oldindan prognoz qilanadigan natijani tanishtiradi, keys bilan ishlash tartibini tushuntiradi.

So'ngra uy vazifasini nazorati amalga oshiriladi (o'quvchilar tomonidan uy vazifasini qisqacha bayon qilish – keysning ijodiy amaliy ishi va uni muhokamasi o'tkaziladi).

Keys bilan ishlash: muammoni yechish uchun o'quvchilarga keys tayyorlangan bo'lib, unda o'quvchilar bajarishi kerak bo'lgan vazifalar berilgan

hamda uni yechishning bir necha yo'li taklif etilgan. O'quvchilar materiallarni avvaldan o'rganadilar, keys bilan ishlash vazifasining bir qismi har bir o'quvchi tomonidan shaxsan uyda bajariladi (ijodiy amaliy ish).

Shundan so'ng, o'quvchilar qog'ozli va elektron ko'rinishdagi keysning (kollej kompyuterlarida lokal tarmoq orqali) vazifalari bilan tanishtiriladi.

So'ngra o'quvchilar kichik guruhlariga (3-5 o'quvchi) ajratiladilar va kichik guruhlarda quyilgan vazifalar amalga oshiriladi.

Munozaraning birinchi bosqichi – kichik guruhlarda munozara tashkil etishda quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- keys vazifalariga ko'ra muammo yechimini muhokama qilish, muammoni aniqlash va ifodalash, asos va yechimlarni izlash (o'quvchilar vazifalar bilan tanishib, mustaqil ravishda vaziyatni tahlil qiladilar, munozarada kichik guruhning boshqa ishtirokchilari bilan o'zlarining yechimlarini taqdim etadilar);
- kichik guruh doirasida eng yaxshi yechimni tanlash va kichik guruhlarda yechimlarning taqdimotini tashkil etish.

Munozaraning ikkinchi bosqichi – yakuniy yechimni qabul qilish uchun auditoriyada umumiy munozarani tashkil etishda quyidagilar bajariladi:

- kichik guruhlarining sardorlarini chiqishi, har bir kichik guruh bajargan vazifalari bo'yicha o'zlarining qarorlarini taklif etish (yechimlarni jamoaviy, og'zaki taqdimoti);
- o'quvchilarni boshqa kichik guruh muhokamalarida ishtirok etishi;
- o'qituvchining muhokamada ishtirok etishi.

Keys ustida yakuniy ishlash bosqichi – vazifani bajarish natijasini yakuniy taqdimoti (yechimning bir necha variantlarini taqqoslash). So'ngra, o'qituvchi umumlashtiruvchi chiqish qiladi – vazifalarni tahlil qiladi va har bir kichik guruhning ishlarini baholaydi.

Mantiqiy masalalarni yechishda o'quvchilar bilishlari kerak bo'lgan bilimlar

O'zbek tilida mulohazalardan yangi murakkab mulohazalar hosil qilish uchun, odatda, bir necha mantiqiy bog'lovchilardan foydalaniladi. Bular «EMAS», «VA», «YOKI», «AGAR... U HOLDA» amallardan iborat.

Mantiqiy amallardan birichisi inkor bo'lib, u so'z bilan EMAS kabi ifodalanadi.

A mulohaza rost bo'lganda yolg'on va A mulohaza yolg'on bo'lganda rost qiymat qabul qiladigan mulohaza mantiqiy inkor deb ataladi.

A	A ЭМАС
1	0
0	1

Qandaydir mulohazaning rostligini 1 raqami bilan, yolg'onligini 0 raqami bilan belgilaymiz va ularni o'zgarmas mulohazalar deb ataymiz. Ikkilangan inkor quyidagicha bo'ladi: $(A \text{ EMAS})\text{EMAS} \Leftrightarrow A$ yoki $A = (A \text{ EMAS})\text{EMAS}$.

a) A va B mulohazalar bir paytda rost bo'lgandagina rost bo'ladigan yangi mulohaza mantiqiy ko'paytirish (konyunksiya) deb ataladi. Mantiqiy ko'paytirish amali „A VA B" (yoki $A \wedge B$) kabi yoziladi va A va B deb o'qiladi.

A	B	A B A B
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

б) A va B mulohazalar kamida bittasi rost bo'lganda rost bo'ladigan yangi mulohaza mantiqiy qo'shish (ikki mantiqiy mulohazaning dizyunksiyasi) deb ataladi va „A YOKI B" (yoki $A \vee B$) kabi yoziladi.

A	B	A ЁКИ B
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

б) Ikki A va V mulohazalarning, faqat va faqat A rost bo'lganda, V yolg'on bo'ladigan mulohazaga implekatsiyasi deyiladi va $A \Rightarrow V$ (A dan V kelib chiqadi deb o'qiladi) kabi yoziladi.

A	B	$A \Rightarrow B$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

г). A va B mulohazalarning $A \Leftrightarrow B$ ekvivalentligi deb, faqat va faqat ikkala A va B mulohazalar yoki rost, yoki ikkalasi yolg'on bo'lganda rost qiymatini oladigan mulohazaga aytiladi. Implikatsiya va ekvivalentlikning mantiqiy qonuni $(A \Leftrightarrow B) \Leftrightarrow [(A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A)]$.

A	B	$A \Rightarrow B$
1	1	1
0	1	0
1	0	0
0	0	1

Mantiqiy ko'paytirish $A \wedge B \wedge C \wedge \dots$ 1 ga teng (ifoda rost) bo'ladi, faqat barcha ko'paytiruvchilar 1 teng bo'lsa (qolgan hollarda 0 ga teng);

Mantiqiy yig'indi $A \vee B \vee C \vee \dots$ 0 ga teng (ifoda yolg'on) bo'ladi, faqat barcha qo'shiluvchilar 0 ga teng bo'lsa (qolgan hollarda 1 ga teng bo'ladi);

Mantiqiy ifodalarni o'zgartirish qoidalari.

Mantiqiy algebra qonunni

Nomi	VA uchun	YOKI uchun
Ikkilangan inkor	$(A \text{ EMAS}) \text{ EMAS} \Leftrightarrow A$	
Uchinchini yo'qotish	$A \wedge A \text{ (EMAS)} = 0$	$A \vee A \text{ (EMAS)} = 1$
Konstantalik amal	$A \wedge 0 = 0, A \wedge 1 = A$	$A \vee 0 = A, A \vee 1 = 1$
Takrorlash	$A \wedge A = A$	$A \vee A = A$
Yutilish	$A \wedge (A \vee B) = A$	$A \vee (A \wedge B) = A$
Almashinish	$A \wedge B = B \wedge A$	$A \vee B = B \vee A$
Birlashish	$A \wedge (B \wedge C) = (A \wedge B) \wedge C$	$A \vee (B \vee C) = (A \vee B) \vee C$
Taqsimlanaganlik	$A \vee B \wedge C = (A \vee B) \wedge (A \vee C)$	$A \wedge (B \vee C) = A \wedge B \vee A \wedge C$
De Morgan qonu-ni	$(A \wedge B) \text{ EMAS} = A \text{ EMAS} \vee B \text{ EMAS}$	$(A \vee B) \text{ EMAS} = A \text{ EMAS} \wedge B \text{ EMAS}$

XULOSA

Zamonaviy texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar ta'lim oluvchilar bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, faol o'quv faoliyatini yo'naltiradi, boshqaradi. Qaysi (ijtimoiy yoki aniq) bo'lishidan qat'iy nazar, pedagogik texnologiya asosida o'tkaziladigan mashg'ulotlar yoshlarning muhim hayotiy yutuq va muammolariga o'z munosabatlarini bildirishlariga intilishlarini qondirib, ularni fikrlashga, o'z nuqtayi nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi. Shu sababli ta'lim muassasalarining o'quv – tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir.

O'quv muddatini o'zgartirmay o'quv tarbiya jarayonini qulaylashtirish, o'quv-chi va talabalarga puxta va chuqur bilim berish, ularda bilim olish ko'nikmalarini hosil qilish kabi vazifalarni amalga oshirishda keys uslubi alohida o'rin tutadi. O'qituvchi keys uslubining imkoniyatlarini to'la tushunishi va undan foydalanishni bilish muhim hisoblanadi

Mazkur bitiruv malakaviy ishda quyidagi natijalarga erishildi:

- 1) Keys uslubining imkoniyatlari o'rganildi;
- 2) Informatikaning o'qitish jarayoni samaradorligi bo'yicha ishlarni tahlil etildi;
- 3) Pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitishning imkoniyatlarini o'rganildi;
- 4) Keys uslubidan foydalanib mashg'ulotni tashkil etish va o'tkazish o'rganilayotgan materialga doir atamalami mukammal tushunishda va eslab qolishda stimull bo'lib hisoblanadi.
- 5) O'qitishda keys uslubini qo'llash natijasida talabalarning bilish faoliyati rivojlanadi, o'quv materialini o'rganishga qiziqishi uyg'onadi, olgan bilimlarini mustahkamlaydi.

Bitiruv malakaviy ish natijasidan akademik litsey, kasb-hunar kollejlari, hamda oliy o'quv yurtlarida foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda. - T.: O'zbekiston, 1999. - 48 b.
2. Karimov I.A. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. T.: "O'zbekiston". – 1998
3. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – T.: «Ma'naviyat», 2008.
4. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В. Решение задач вычислительной математики в пакетах Mathcad 12, MATLAB 7, Maple 9. – М.: ИТ Пресс, 2006. – 496 с. : ил. – (Самоучитель).
5. Abduqodirov A.A., Karimov Q.M., Yuldoshev I.A. Aniq fanlarni o'qitishda keys texnologiyasidan foydalanish uslubiyoti. T.: "Fan va texnologiya" 2015-184 b.
6. Абдуқодиров А.. Внедрение кейс-технологий в процесс обучения при подготовке инженерно-педагогических кадров. Материалы науч.-практ. конф. «Инновационные направления подготовки квалифицированных кадров в ВУЗах», 2013 г., 24-25 мая, Шымкент, 2013
7. Абдуқодиров А.А. Основные педагогические функции и принципы «кейс-метода» в преподавании информатики вузе. Межд. науч.-практ. конф. "Информатизация образования: история, проблемы, перспективы", Омск, 19-21 ноября, 2012 г.
8. Abduqodirov A.A., Astanova F.A., Abduqodirova F.A. «Case-study» uslubi: nazariya, amaliyot va tajriba.-T.: "Taffakur qanoti", 2012.-134 b.
9. Abduqodirova F., Abduqodirov A.. Keys texnologiyasi va undan matematika darslarida foydalanish metodikasi. "Yosh matematiklarning yangi teoremlari – 2013" Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami №3, Namangan, 2013. – B 10-11.
10. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Ta'lim jarayonini texnologiyalashtirish hazariyasi va metodologiyasi. Toshkent – 2012
11. Азизходжаева Н.Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. Учеб. пособие. - Т.: ТДПУ 2003. - 192 с.
12. Астранов М.Ж., Пидкасистый П.И., Хайдаров Ж.С. Проблемно – модельное обучение: вопросы теории И технологии. – Алма – Ата: "Мектеп" 1980. 208 с.

13. Дашченко А.Ф., Кириллов В.Х., Коломиец Л.В., Оробей В.Ф. MATLAB в инженерных и научных расчетах. Монография. Одесса «Астропринт», 2003.- 214 с.
14. Dadajonov T., Muxitdinov M. Matlab asoslari. T.: O'zFA Fan nashriyoti. 2008 y.
15. Никишина И.Б. Использование интерактивных форм и метод в процессе обучения учащихся и педагогов. 2-у изд., стереотип. – Волгоград: «Учитель», 2008. – 91с
16. Eshmuxammedov R. O'quv jarayonida interfaol uslublar va pedagogik texnologiyalarni qo'llash uslubiyati. – T.: RBIMM, 2008. – 68 b.
17. Кузнецова Н.Э. Педагогические технологии в предметном обучении: лекции. – Спб.: Образование, 1995.-50 с
18. Yuldoshev U., Boqiyev R., Zokirova F. Informatika o'qitish metodikasi T.Talqin 2005
19. Ro'ziyeva D., Usmanboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi. metodik qo'llanma.-T., TDPU. 2013.-116 b.
20. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. – М.: Знание. 1989. 75 с.
21. Karimov Q.M., Razzoqov I.D. "MathCAD va MatLAB muhitida ishlash" Qarshi, "Nasaf" 2014, 80 b.
22. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Qarshi. Nasaf. 2000. 80 bet.
23. Sayidahmedov N. Pedagogik mahorat va va pedagogik texnologiya. – T.: O'zMU. 2003. - 66 bet.

1. www.ziyonet.uz

2. www.tatu.uz

3. www.edu.uz