

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI**

**SAMARQAND VILOYAT XALQ TA’LIMI XODIMLARINI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH INSTITUTI**

**TABIY VA ANIQ FANLARNI
O‘QITISHNING DOLZARB
MASALALARI**

**Respublika ilmiy-amaliy konferensiya
MATERIALLARI**

Samarqand, 2015-yil 29-iyun

Samarqand – 2015

Tabiiy va aniq fanlarni o‘qitishning dolzarb masalalari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Samarqand: SamDCHTI nashri, 2015. – 278 bet.

“Tabiiy va aniq fanlarni o‘qitishning dolzarb masalalari” mavzuidagi mazkur ilmiy-amaliy anjuman O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligining 2015-yil 29-apreldagi 04-1380-sonli tavsiya xati asosida Samarqand viloyat xalq ta’limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti “Tabiiy va aniq fanlar ta’limi” kafedrasidan tashkil qilindi.

Mas’ul muharrir: tarix fanlari nomzodi A.E. Kuraxmedov

Tahrir hay’ati:
i.f.n., dotsent B.I. Usmanov
f.f.d. O.M. G‘aybullayev
f.-m.f.n. I.B. Aminov
k.f.n. dotsent U. Norqulov
f.-m.f.n., dotsent X. Xaydarov
Sh.S.Hayitmurodov
F.A.Batirova

Keltirilgan ma’lumotlarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldir.

SO‘Z BOSHI

O‘zbekiston Respublikasida olib borilayotgan keng ko‘lamli islohotlar jamiyatimizning iqtisodiy, ijtimoiy-siyosiy va madaniy sohalarda o‘z samarasini ko‘rsatib, buni dunyo hamjamiyati ham e’tirof etmoqda.

Prezidentimiz boshchiligida ta’lim-tarbiya tizimini rivojlantirish, yosh avlodga jahon andozalariga mos holda bilim berish, ularning iqtidori va ko‘nikmalarini takomillashtirish, shu bilan birga ona-Vatanga muhabbat, milliy istiqlol g‘oyalariga sadoqat ruhida tarbiyalash borasida ko‘rsatilayotgan doimiy g‘amxo‘rlik tufayli ta’lim tizimidagi islohotlar ham amalda o‘z samarasini ko‘rsatmoqda. Istiqloлга erishib, taraqqiyot yo‘lidan dadil borayotgan mamlakatimiz ta’lim tizimida nafaqat milliy, balki umumbashariy qadriyatlar ham o‘z aksini topdi. Eng asosiysi, mamlakatimizda ta’limning hali jahon amaliyotida kam uchraydigan betakror milliy modeli yaratildi.

Xalq ta’limi tizimini takomillashtirish jarayonida amalga oshirilayotgan ishlardan ko‘zda tutilgan asosiy maqsad, yosh avlodga ta’lim-tarbiya berish sifati va samaradorligini oshirishdir. Pedagog kadrlarning kasbiy tayyorgarligi zamonaviy talablar darajasida bo‘lishini ta’minlash uchun xalq ta’limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimida qator vazifalar mavjud. Bu vazifalarning bajarilishi orqali pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko‘nikma, malakalarini oshirish, rivojlantirish va zamonaviylashtirish asosida ta’lim-tarbiya jarayonini sifat jihatdan yangi boschiqga olib chiqish nazarda tutilgan.

Ta’lim tizimining modernizasiya qilinishi, yaratilayotgan imkoniyatlar, yuqori malakali mutaxassislarga bo‘lgan ehtiyoj va talabning o‘sib borishi umumiy o‘rta ta’lim muassasalari o‘qituvchilari faoliyati samaradorligiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va mavjud muammolarni bartaraf etishni talab etmoqda.

Prezident Islom Karimovning “O‘rta asrlar Sharq allomalari va mutafakkirlarining tarixiy merosi, uning zamonaviy sivilizasiya rivojidagi roli va ahamiyati” mavzusidagi xalqaro konferensiyaning ochilish marosimidagi nutqida milliy ta’lim-tarbiya tizimining o‘ziga xosligi ta’kidlanadi, tabiiy va aniq fanlarni o‘qitilishi yurtimizda chuqur tarixiy ildizga ega ekanligi quyidagicha izohlanadi: “Agar Yevropa Uyg‘onish davrining natijalari sifatida adabiyot va san’at asarlari, arxitektura durdonalari, tibbiyot va insonni anglash borasida yangi kashfiyotlar yuzaga kelgan bo‘lsa, Sharq Uyg‘onish davrining o‘ziga xos xususiyati, avvalo, matematika, astronomiya, fizika, kimyo, geodeziya, farmakologiya, tibbiyot kabi aniq va tabiiy fanlarning, shuningdek, tarix, falsafa va adabiyotning rivojlanishida namoyon bo‘ldi”.

Hozirgi kunda ta’lim tizimida tabiiy va aniq fanlarni zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida o‘qitilishiga katta e’tibor qaratilmoqda. Shuni inobatga olgan holda respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyamizning mavzusi “Tabiiy va aniq fanlarni o‘qitishning dolzarb masalalari”, - deb belgilandi.

Mazkur ilmiy-amaliy konferensiyaning asosiy maqsadi - uzluksiz ta’lim jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarining o‘rni, ta’lim jarayonida integrasiyalashtirilgan darslar, tabiiy va aniq fanlarni o‘qitishda amaliy, laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishdagi muammo va yechimlar, ilg‘or tajribalarni ommalashtirishning ahamiyati,

ta'lim-tarbiya sifat va samaradorligini oshirishda malaka oshirish tizimining vazifalari, erishilgan natijalarni mazkur soha mutaxassislari, olimlari, metodistlari, amaliyotchi pedagoglar, xalq ta'limi muassasalari rahbarlari hamkorligida tahlil qilish, mavjud tajribalarni umumlashtirish, zarur tavsiyalar ishlab chiqish asosida navbatdagi vazifalarni belgilash hisoblanadi. Konferensiya ishtirokchilari tomonidan taqdim etilgan materiallarning mavzulari va mazmuni undagi ko'tarilgan masalalarga nisbatan o'ziga xos yondashuvlar mazkur konferensiya maqsadini to'liq amalga oshirish imkoniyatini beradi. Konferensiyaning amaliy ahamiyati ishtirokchilarning sho'balarga bo'lingan holda fikr almashish, to'plangan tajribalar va boshqa yangiliklar bilan tanishish asosida o'z xulosalari, tavsiyalarini ishlab chiqishlarini tashkil etish ko'zda tutiladi. Bu esa fan o'qituvchilarining kasbiy va pedagogik mahoratini oshirish, ta'lim muassasalarida ta'lim - tarbiya ishlarini sifatli tashkil etish, unga ijodiy yondashish orqali samaradorligini oshirishda metodik jihatdan ko'mak beradi, - degan umiddamiz.

“Keksalarni e'zozlash yili” Davlat dasturining ustuvor vazifalaridan biri sifatida keksalarga g'amxo'rlik ko'rsatish va e'tiborni kuchaytirish, ularning hayot darajasi va sifatini oshirish uchun qulay tashkiliy-huquqiy shart-sharoitlar yaratishga qaratilgan qonunchilik va me'yoriy-huquqiy bazani yanada takomillashtirish yurtimizda inson va uning manfaatlari har narsadan ustun ekanligidan dalolat beradi. Shuningdek, u keksa avlod vakillariga nisbatan hurmat-ehtirom va insonparvarlikning hayotdagi amaliy ifodasi hamdir.

Darhaqiqat, insonning yoshligidagi g'ayrat-shijoati, ertangi kunga ishonchi so'nmasa, yoshidan qat'iy nazar, jamiyat ravnaqiga o'zining halol mehnati bilan hissa qo'shib borsa u qarimaydi. Hazrat Alisher Navoiyning “Yigitlik chog'i yig' ilmning mag'zini, keksalik chog'i xarj qilg'il ani”, - degan hikmatida ham shunday ma'no mujassam.

Yoshlik shijoati keksalik donoligi bilan uyg'unlashganda hayotimiz yanada go'zal, har bir kunimiz farovon, yurtimiz obod bo'lib boraveradi.

Barcha ishtirokchilariga samimiy hurmatimni izhor etib, konferensiya ishini samarali o'tishiga muvaffaqiyatlar tilayman!

A.E. Kuraxmedov
Samarqand VXTXQTMOI rektori

I SHO‘BA

TABIIY VA ANIQ FANLARNI O‘QITISHDA AMALIY, LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARINI O‘TKAZISHDAGI MUAMMO VA YECHIMLAR

МАЛАКА ОШИРИШ ИНСТИТУТИ ТИНГЛОВЧИЛАРИНИ МУСТАҚИЛ ФИКРЛАШ ВА ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ФАОЛИЯТИГА ЙЎЛЛАШ ОМИЛЛАРИ

Исматов И. - Халқ таълими вазирлиги бўлим бошлиги
Тоҳиров Ў. - Халқ таълими вазирлиги бош назоратчиси

Юртимиз истиклоли бизнинг олдимизда улкан имкониятлар очди ва халқимиз учун муносиб ҳаёт барпо этиш, дунё ҳамжамиятидан муносиб ўрин эгаллашдек юксак мақсадлар йўлида мустаҳкам пойдевор бўлиб хизмат қилмоқда. Истиклолнинг илк кунлариданок Президентимиз раҳнамолигида бошқа соҳалар қатори таълим тизимида ҳам оламшумул ўзгаришлар кузатилди. Бу, энг аввало, ҳаётга татбиқ этилган “Таълим тўғрисида”ги Қонун, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида кўзда тутилган вазифаларнинг изчил амалга оширилаётгани билан боғлиқ. Фарзандларимизга жаҳон талаблари даражасида замонавий таълим-тарбия бериш, илғор ўқитиш услубларини жорий этиш, янги илм даргоҳлари фаолиятини йўлга қўйиш, ўсиб келаётган баркамол авлодни вояга етказиш амалга оширилаётган ислохотларнинг бош мақсадидир.

Баркамол авлодни вояга етказиш ҳамда уларга таълим-тарбия бериш масаласи тез суръатлар билан ривожланаётган ХХI асрда устоз-мураббийлар олдига ҳам улкан вазифаларни қўймоқда.

Бундай вазифаларни ҳал этишда Халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш институтлари фаолиятини тубдан яхшилаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 15 августдаги “Халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 234-сонли қарори қабул қилинди. Мазкур қарор асосида **“Малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимида барча фанлардан энг яхши ўқув-услубий қўлланмалар ва тавсиялар, маъруза матни, дарс ишланмалари, ўқув-методик мажмуалар ва мультимедияларни яратиш бўйича республика танловини ўтказиш тартиби тўғрисида”**ги низом ишлаб чиқилиб, амалиётга жорий қилинди. Бу эса малака ошириш институти профессор-ўқитувчиларини илмий тадқиқот фаолиятини мунтазам олиб боришни таъминлаш билан бирга малака ошираётган тингловчиларни ҳам мустақил фикрлаш ва илмий тадқиқот фаолиятига йўллашда самарали ҳисобланади.

Тингловчиларни ҳам мустақил фикрлаш ҳам илмий тадқиқот фаолиятига йўллаш орқали замонавий мактаб ўқитувчиларининг асосий функциялари ўзгаради. Ҳар қандай ахборотларни олиш имконияти мавжуд бўлган бир вақтда ўқитувчи фақат билим берибгина қолмай балки улардан қандай фойдаланишни ўргатиш маҳорати ривожланади. Бу ўз навбатида ўқитувчидан фанларни ўқитиш стратегияси ва педагогик технологияларнинг замонавий ўқитиш методларини, замонавий когнетив ва амалий психологик кўникмаларини ўзлаштиришини тақозо этади.

Маълумки, ҳар биримиз – табиатимизга кўра, тадқиқотчимиз. Барча инсонларга ўз-ўзидан вужудга келадиган ва англаб етмаган тадқиқотчилик фаолияти мансубдир. Бошланишида бизнинг қизиқувчанлигимиз тадқиқотчилик қилишимизга сабаб бўлиб келади. Бу борада болалар – аъло даражадаги кузатувчилар, аммо ёмон талқин қилувчилардир. Улар содир бўлаётган воқеаларни ўткир ҳис этишади, бироқ тўғри хулосаларни доимо ҳам мустақил фикрларини чиқара олишмайди.

Тингловчиларнинг ўқитишнинг тадқиқот усулидан фойдаланиш ушбу табиий зиддиятни бартараф этишга имкон беради. Унинг мақсади – фан учун эмас, балки ўқувчи учун янгиликни кашф қилишдан иборатдир. Илмий-билиш иш услуби ўқувчига тадқиқот мақсадини белгилашнинг тамойилларини, кузатиш ва ифодалаш (иборалар ва графика

ёрдамида) усулларини ўзлаштириш, олинган тадқиқот натижаларини ва сабаб-оқибат боғланишларини англаб етишга имконият яратади.

Бу эса ўз навбатида малака ошириш институти тингловчиларини мустақил фикрлаш ва илмий тадқиқот фаолиятига йўллашнинг қуйидаги омилларига эътибор қаратиш лозимлигини кўрсатади:

➤ ҳодиса, далил, воқеликларни тасвирлашда асосий мазмун ва моҳиятни ажрати, бера олиш;

➤ тадқиқотнинг асосий қисмларни ва улар орасидаги боғлиқликларни топиш ва белгилаш;

➤ турли хилдаги ахборотларни таҳлил қилиш ва керакли ҳажмдагиларини ажрата олиш ҳамда улардан унумли фойдаланиш;

➤ тадқиқот объектини асосиз шошма-шошарлик билан белгиламаслик, унга бир томонлама, холисона ёндашилмаган тақдирда ўзини чалғитиб қўйишга йўл қўймаслик,

➤ оммавий ахборот воситалари томонидан воқеликларни бир томонлама очиб берилиши орқали алданиб қолмаслик, ўзининг асосланган мустақил фикрини баён қила олиш;

➤ ҳодиса ва воқеликларни вақт мобайнида ўзгаришини прогноз қилиш, статистик жиҳатдан асослай олиш ва бошқа иски ҳамда ташқи омилларни ҳам киритиш мумкин.

Мустақил фикрлаш ва илмий тадқиқот фаолияти билан шуғулланиш, тўпланган тажрибалардан самарали фойдаланиш малака ошириш институти тингловчиларини келажак авлодга тўғри, самарали ҳамда натижавийлигини кафолатлай оладиган таълим-тарбия беришга асос бўлиб хизмат қилади.

FIZIKA TA'LIMI SIFATI VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

Mamadaliyev B. - QDPI, f-m.f.n.,

Xolmatova D. - T.N.Qori Niyoziy nomidagi

O'zPFITI kichik ilmiy xodimi,

Tohirova M. - Qo'qon davlat pedagogika instituti

Bugungi kunda interfaol metodning ko'plab shakllari yaratilgan bo'lib, ulardan amalda samarali foydalanib kelinmoqda. Bu metodlar qatoriga, jumladan, mavzuga oid ma'lumotlarni tarkiblashtirish, o'rganilayotgan tushunchalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklarni o'rnatish usul va vositalari: "Klaster", "Toifalash jadvali", "Insert", "B/B/B" jadvali va boshqalar; mavzuga oid ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash usul va vositalari: "T-jadvali", "Venna diagrammasi", "Zinama-zina" va boshqalar; mavzuga oid qoyilgan muammoni aniqlash, uni xal etish, tahlil qilish va rejalashtirish usullari va vositalari: "Nima uchun?", "Baliq skeleti", "Piramida", "Nilufar guli" sxemalari, "Qanday?" "Ierarxik diagrammasi", "Kaskad" tarkibiy-mantiqiy sxema va boshqa ko'plab metodlarni kiritish mumkin. Darslar mana shunday metodlar asosida tashkil etilsa, maroqli, qiziqarli va mazmunli bo'ladi, hech bir o'quvchi bunday darsda zerikmaydi; o'quvchilarda bunday darslarga nisbatan qiziqish kuchayadi, ularda qatnashishga kuchli ishtiyoq hosil bo'ladi, o'zini har tomonlama ko'rsatishga imkoniyat yaratiladi.

Ma'lumki, "Interfaol" atmasi ikki so'zning, ya'ni inter (yoki interval) -aro (yoki oraliq) va faol (faol) so'zlaridan tashkil topgan. Bundan ko'rinadiki, ta'limda interfaol metodlar qo'llanilganda o'qitish, o'rgatish ishlari o'qituvchi bilan o'quvchi (o'qituvchi+o'quvchi), o'quvchi bilan o'quvchi (o'quvchi+o'quvchi), o'quvchi bilan sinf (o'quvchi+sinf) kabi oraliqda amalga oshiriladi. Natijada o'qituvchi butun sinf o'quvchilari bilan ishlay olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Darslarda bunday metodlarni qo'llash orqali o'quvchilarda:

- atroflicha, keng va chuqur fikrlash, o'z fikrini erkin bayon qilish, asoslash va himoya qilish; voqea va hodisalarni, narsa-buyumlarning xususiyatlarini anglash va tasavvur eta olish;
- bilimlarning o'zluksizligini ta'minlash;

- nazariy materillarni amalda qo'llay olish, harakatli amaliy faoliyatga kirishib keta olish;
- kichik guruhlarda va jamoa ichida ishlay olish, o'zaro hurmat;
- mustaqil va ijodiy ishlash kabi ko'nikmalarni hosil qilish mumkin.

Natijada dars jarayonida o'quvchilarning faoliyati faollashadi, har bir o'quvchi fikrlaydi va ishlaydi, ular bir-birlarining qarashlarini, fikrlarini hurmat qiladilar va o'z fikrlari bilan to'ldiradilar. O'quvchilar o'rtasida shaxslararo ijtimoiy munosabat, bir-birlarini qo'llab-quvvatlash kabi xislatlar yuzaga keladi.

Shunday interfaol usullardan yana biri Muammoli vaziyat metodidir. Ushbu metoddan foydalanishda ma'lum bir maqsadlar belgilab olinadi. Jumladan, **Birinchi** maqsad davlat ta'lim standartlarida ko'rsatilgan talablar asosida fizika fannini o'qitish yo'li bilan ta'minlanadi.

Bunda barcha fizika fani o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini, o'z fikrini og'zaki va yozma ifodalash mahoratini rivojlantirishga qaratilgan mos o'qitish texnologiyalaridan foydalaniladi.

Ikkinchi maqsad ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini egallashdan iborat bo'lib, bunga fundamental umumkasbiy fanlarni o'rganishda erishiladi. Bu fanlar ijodiy fikrlashni ta'minlaydigan va bilish jarayonini faollashtiradigan o'qitishning kreativ texnologiyasi, muammoli o'qitish texnologiyasi va boshqalarni qo'llab o'qitiladi.

Uchinchi maqsad innovatsion fikrlashni rivojlantirishdan iborat bo'lib, bunga o'quvchilar maxsus fanlarni tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi o'qitish texnologiyalari asosida o'rganishi orqali erishiladi.

“Muammoli vaziyat” metodi orqali umumkasbiy fanlarining nazariy va amaliy asoslarini o'qitishda muammoli vaziyatlarni yaratish natijasida o'quvchilar bilim, ko'nikma va malakalarni faol o'zlashtirishga erishiladi.

Muammoli vaziyat – bu bilim olish maqsadida maxsus yaratilgan aqliy faoliyat holatidir. bunday vaziyat zaminida ilgari o'zlashtirilgan bilimlarning xotirada qolganligi va yangi sodir bo'lgan masalani yechish uchun aqliy yoki amaliy ishlash usuli yotadi.

Fizika ta'limida bu metoddan foydalanib o'qitish o'quvchilarni har tomonlama rivojlantirish asoslari, jumladan ijodiy idrok etish faoliyatiga bo'lgan qobiliyatni o'stirishdir. “Muammoli vaziyat” metodining fizika darslaridagi ajralib turadigan xususiyati shundan iboratki, unda bilimlar o'quvchilarga tayyor holda bayon etilmaydi, balki o'quvchilarga berilgan topshiriqlarni mustaqil bajarishlari uchun bir yoki bir necha muammo qoyiladi. Ilmiy-texnika bilimlarning o'quvchilar tomonidan mustaqil izlanishlar jarayonida egallanishi yetarli darajada puxta va ongli bo'lib, ularda zamonaviy dunyoqarashni tarkib toptirish uchun yaxshi baza yaratadi.

Hozirda fizika fanini o'qitishda muammoli vaziyat hosil qilishning interfaol usullari sifatida grafikli organayzerlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa o'quvchilarni fizika fani darslarida faol ishtirok etishini, fizika ta'limi mazmuniga oid o'rganilayotgan tushunchalarni, murakkablik darajalari turlicha bo'lgan mavzularni, fanlararo amalga oshirilayotgan aloqadorlik va o'zaro bog'liqlik o'rnatishni, tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash, topshiriqli muammolarni aniqlash, ularni xal etish va berilgan amaliy topshiriqlarni rejalashtirish va tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Grafikli organayzerlar (tashkil etuvchi) – fikriy jarayonlarni ko'rgazmali taqdim etish vositasi hisoblanadi.

Quyida muammoli vaziyat hosil qilish texnologiyalaridan foydalanishning interfaol usullariga doir misollar keltirilgan.

“Nilufar guli” grafikli organayzeridan foydalanish bo'yicha tavsiya

“Nilufar guli” grafikli organayzeri chizmasi – muammoni echish vositasi. O'zida nilufar guli ko'rinishini namoyon qiladi. Uning asosini to'qqizta katta to'rt burchaklar tashkil etadi va tizimli fikrlash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi va faollashtiradi. **“Nilufar guli” grafikli organayzeri chizmasini tuzish qoidalari:**

a) o'quvchilar alohida kichik guruhlariga ajratiladi va belgilangan tartibda o'quvchilar tomonidan chizma tuziladi: to'rt burchak markazida avval asosiy muammoni (g'oya, vazifa) yoziladi. Uning echish g'oyalarini esa markaziy to'rt burchakning atrofida joylashgan sakkizta to'rt

burchaklarga yoziladi. Markaziy to‘rt burchakning atrofida joylashgan sakkizta to‘rt burchaklarga yozilgan g‘oyalarni, atrofda joylashgan sakkizta to‘rt burchaklarning markaziga yoziladi, ya’ni gulning barglariga olib chiqiladi. Shunday qilib, uning har biri o‘z navbatida yana bir muammodek ko‘riladi.

b) kichik muammolarni, ularning har biridan esa, kichik muammoni batafsil ko‘rib chiqish uchun “kichik shoxchalarni” chiqariladi. Shunga asosan har bir g‘oyalar rivojlanishini batafsil kuzatish mumkin.

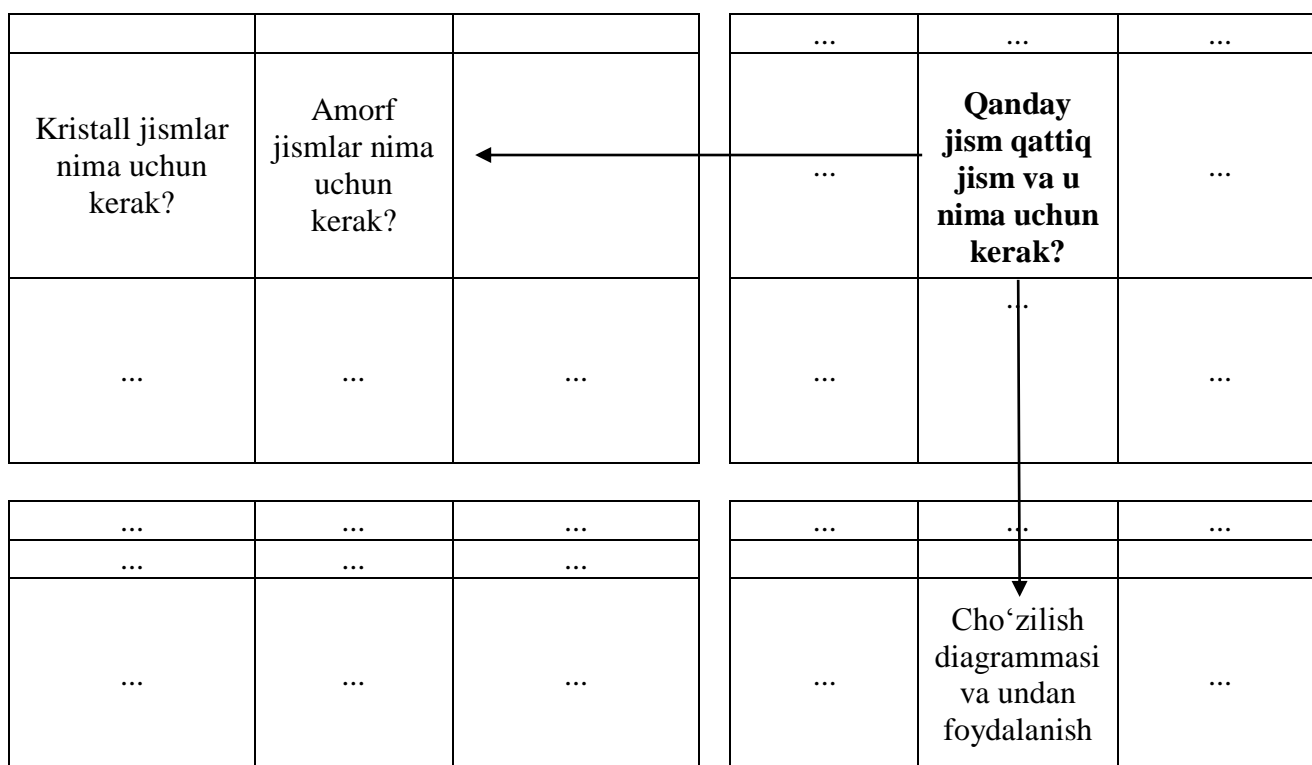
v) amaliy nuqtai nazardan barcha g‘oyalarni ixcham deb tasavvur qiling (bitta-ikkitasi bilan chegaralaning), bu ham aql uchun foydali mashq hisoblanadi.

g) sizga katta qog‘oz varag‘i zarur bo‘ladi. Doimo o‘zingiz mushohadalaringiz natijasini bir varaq qog‘ozda ko‘rish foydali hisoblanadi. Qarama-qarshi holda esa sizga bir varaqdan boshqasiga sakrab Yurishingizga va bunda zaruriy biror muhim narsani unutishingizga olib keladi.

Ish natijalarining taqdimoti

“Nilufar guli” grafikli organayzeri chizmasini “Qattiq jismlarning xossalari” mavzusi boyicha quyidagicha tartibda ishlab chiqish mumkin:

Mavzuga oid “Nilufar guli” grafikli organayzeri chizmasini tuzilishi



СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

*Каримов И. – Кокандский ГПИ, к.пед.н., доцент,
Тохиров У. – соискатель ТашГПУ*

Анализ школьной практики свидетельствует о том, что многие учителя стали уделять больше внимания развитию технических способностей учащихся, вовлекать их в практическую работу творческого характера. Подробнее осветим эту тему. Эффективным методом развития технических способностей учеников на классных и внеклассных занятиях по труду в V-VII классах является применение метода решения проблемных задач творческого характера. Это дает возможности развитию творческого мышления, фантазии, развитию навыков выполнения практических работ, усовершенствованию теоретических

знаний, полученных по другим предметам. Техническая задача – это работа связанная проблемами, возникающими в проектировании какого-либо изделия или в усовершенствовании их. Известно, что решение любой задачи состоит из процесса мышления и поиска. Надо особо подчеркнуть, решение задач на занятиях по труду (особенно, задач творческого характера) ещё не широко распространено. Поэтому говорить об этом, некоторым, может показаться неуместным. Но это не так. Потому что целью в решении задач на занятиях по труду ставится, в отличие от других предметов, как математика, физика, химия, изготовление изделия или детали, устранение неполадок механизмов или частей машин. Исходя из этого, задачи применяемые на занятиях по труду, по цели и содержанию делятся на конструкторские, технологические и технические задачи организационного типа.

Решение *конструкторских задач* состоит из следующего: а) разработка технологии изготовления, определение сферы применения и принципа работы, поиск путей усовершенствования их устойчивости и прочности. Выявление способов устранения недостатков; б) выбор материалов, инструментов, приспособлений для изготовления удобных форм и количества деталей, выявление путей их соединения; в) внесение изменений с целью повышения изделия; г) изменение некоторых размеров не меняя соответствие деталей или частей изделия; д) расширение или сужение сферу применения изделия.

Решение *технологических задач* состоит из следующего: а) разработка технологий изготовления изделий (подготовка эскиза или чертежа, определение перечня и последовательности операций, овладение навыками работы с инструментами, приспособлениями, оборудованями и др. Поиск в процессе работы наиболее оптимальных приемов, способов обработки, контроль качества готового изделия, выявление его недостатков, способов их устранения); б) поиск эффективных путей мерки и контроля; в) выбор оборудования и приспособление, помогающих в процессе работы экономить время, силу и материалы, а также облегчающие выполнение наиболее трудных операций; г) выбор технологий, позволяющих экономно использовать материал, рабочую силу, время; д) внесение изменений в технику производства с целью повышения качества изделия.

Решение *организационных задач* связано с выполнением следующих работ: а) приведение в порядок и удобное положение рабочее место; б) готовность к выполнению работы индивидуально и в группе; в) соблюдение правил техники безопасности и требований гигиены, работать в духе сотрудничества и дружества с другими учениками, экономить время и силу; г) расширение возможностей использования инструментов, приспособлений, не внося вида изменений; д) усовершенствование этих методов.

А также вышеуказанных требования технических задач можно делить на общие или простые, и на задачи творческого характера. Решение общих или простых задач не требует особых усилий. Здесь не требуется сложных вычислений, анализов, только по данным меркам и формам изготавливается деталь или изделие. Одним словом, выполняются простые исполнительские работы. Поэтому, не смотря на то, что и эта работа требует от ученика определенных навыков и умений, творческая сторона в процессе работы не очень раскрывается. Но в решении творческих задач от учеников кроме исполнительской деятельности требуется такие качества как творческое мышление, находчивость. Так как точное решение таких задач заранее неизвестно и условия задачи требует найти их. Эти творческие задачи могут быть и конструкторскими, и технологическими, и организационного характера. Особенностью решения технических задач творческого характера в том, что ответ одной и той же задач может быть нескольким (даже бесконечным). Поэтому решение задач такого характера может привести к открытию или изобретению. Из этих решений отбираются наиболее соответствующие и удовлетворяющие требования задачи.

Наши наблюдения показали, что многие ученики, особенно пятиклассники, затрудняются в решении технических задач творческого характера. Это можно объяснить тем, что задачи этого рода очень сложны и ученики не готовы к этому процессу. Отсюда

вытекает еще одно условие эффективности предлагаемого метода – систематичность и последовательность его применения. Дело учителя – постановка проблем, наводящие вопросы, сообщение, справочной информации (или отсылка к соответствующей литературе) и т.п. Всё это надо делать, конечно, с учётом возрастных возможностей ребят уровня их подготовленности. Решение подобных задач при изготовлении изделий способствует не только развитию технического мышления, но и их художественного вкуса. Рассмотрим задачу, которая дает возможность организовать практическую работу учеников творческого характера.

Задача. Изготовьте подставку для карандашей нового типа (задача первостепенной сложности).

Решение. Работа, может осуществляться в следующих этапах:

- анализ условий задачи решения;
- конструирование, подготовка эскиза или чертежа, определение перечня и последовательности операций, выбор материалов, инструментов, составление технологической карты и на основе этой карты изготовить изделий;
- контроль качества готового изделия, выявление его недостатков путем усовершенствования конструкции изделия, расширить сферу обслуживания;
- красочное оформление изделия.

Перед тем, как вступить к решению задачи надо тщательно изучить условия задачи.

1. *Анализ условий задачи.* Как известно, карандаши и ручки являются повседневными рабочими изделиями. Для расположения их в порядке пользования подставками. Согласно условием задачи, подставка для карандашей должна быть изготовлена наиболее простым методом, в более удобном, оригинальном виде и из соответствующего материала. Значит задача учеников в том, что они должны создать подставку не только удобную для пользования, но и нового вида. Самая распространенная форма подставки – цилиндр, то есть форма стакана. Общее расположение в нем карандашей создает трудности в процессе работы. Можно изготовить из бруска подставки для карандашей с двумя рядами параллельно расположенных отверстий одинаковой глубины (рис 1.), но она не имеет новую форму, значит, не отвечает требованиям задачи. Поэтому можно изготовить подставку в другом виде, например, в виде рыбы, ёжика, утки, черепахи, динозавра и т.д. (рис.2.). Это изделие будет выполнять не только рациональную функцию, но и эстетичную – подставку сувенир. Итак, мы нашли и техническое и художественное решение данное задачи.

2. *Подготовка чертежа и изготовление изделия.* Выбор материала, инструмента, приспособлений для приготовления изделия, определение методов работы зависит от сложности изделия. Например, для изготовления подставки для карандашей в виде динозавра, выбирается древесины средней твердости. После первой обработки древесины на ней изображается динозавр. Потом по этим контурам выделяется часть древесины с изображением, открываются отверстия для карандашей. При помощи наждачной бумаги изделие приобретает красивый вид.

3. *Проверка изделия и расширение сферы обслуживания.* Удобность изделия при пользовании зависит и от его размеров. Например, если размер подставки в виде динозавра будет в длину 200-210 мм, высота 100-110 мм, толщина 25-30 мм, то он удобно расположится на письменном столе, и на нём можно разместить 10-12 карандашей. Для повышения устойчивости подставки можно внизу прикрепить фанеру или тонкую древесину, соответственно размерам изделия. Но не надо забывать, что основная задача подставки – хранение карандаша. Поэтому при изготовлении отверстий надо учитывать размер пальцев. Кроме того можно предложить ученикам изготовить подставку с местами для хранения бумаги, скрепок, резинки. Выявленные недостатки будут учитываться в следующих работах.

4. *Художественное оформление изделия.* Для этого на поверхности подставки выполняется ряд работы: рисование, резьба, обжигание, лакировка и покраска.

Эту работу можно предлагать ученикам V-VII классов на практических занятиях или во время кружковых занятий. Надо особо отметить, что во время проведенного нами

эксперимента, ученики предложили изготовить подставки в виде домика, телевизора, рюмки, катюши и т.д. Во время работы мы еще убедились в том, что задачи, похожие на первый взгляд простыми, требуют от учеников немалого творческого потенциала. Это не простая задача. Еще одно условие эффективности предлагаемого метода – систематичность и последовательность. Рассмотрим несколько задач.

Задание 1. Изготовить подставку для карандашей из бруска, размерам которого длина 160 мм, высота 50 мм, ширина 40 мм. Вместимость 5 карандашей (рис.1.9.).

Решение. *Анализ условий задания.* Как известно, в V классе ученики получают начальные навыки работы с древесиной. Изготавливают простые однодетальные изделия (например, указка, линейка, прокладка, бруски и т.д.). Из брусков можно изготовить подставку. Как выше упоминалось, функция подставки для карандашей служить порядку на письменном столе, хранение карандашей и ручек. Дополнительная функция – из нее можно пользоваться для хранения бумаги, скрепок, резинки, линейки и т.д.

Конструирование и изготовление изделия. Подставка однодетальное изделия размером 160x50x40 мм. Время для изготовления – 2 часа.

Подставку можно изготовить из любого твердой древесины или его остатков, но в V классе надо использовать мягкое материал из тополя, клена, осины и пользоваться наиболее простыми методами работы. Напомним, для работы сперва надо отшлифовать более длинную древесины, а потом из него можно изготовить подставку в нужном размере. Это облегчить работу учеников. А также, можно сделать подставки, отверстия в которой расположены два ряда или шахматном порядке.

Контроль качества изделия. Демонстрируя изготовленную из бруска подставку для карандашей с двумя рядами параллельно расположенных одинаковой глубины и поэтому не очень удобную в пользовании, учитель предлагает устранить эти недостатки. После некоторых объяснений и анализах ученики останавливаются на следующих вариантах подставки:

- отверстия первого ряда сделать более глубже (самые простой и легкий вариант!);
- отверстия расположить не параллельно, а в шахматном порядке (рис.1.2.);
- пользоваться обеими вариантами, тогда карандаши первого ряда не будет мешать пользоваться карандашами второго ряда (рис.1.5.).

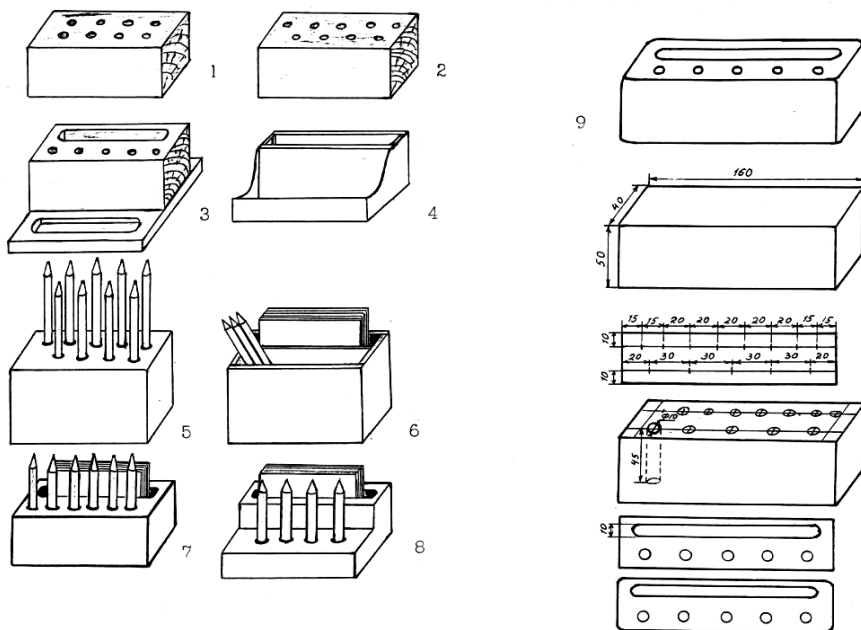


Рис.1.

Художественное оформление изделия. Об этом говорилось выше.

Задание 2. Как сконструировать подставку с местами для хранения бумаги, резинки, скрепок и т.д.? Как обеспечить стойкость подставки?

Некоторые решения этой задачи указаны на рис. 1.3; 1.4; 1.6; 1.8.

Задание 3. Как можно изготовить более красивую подставку для карандашей? На 2-м рисунке предложена несколько вариантов решения этой задачи.

В зависимости от сложности объекта труда, уровня подготовленности учащихся, других факторов процесс решения творческих задач на занятиях по труду может выглядеть по-разному. В частности, не всегда обязательно наличие всех его этапов. Еще раз хочется подчеркнуть, при изготовлении самых простых изделий у учителя есть богатые возможности приобщения школьников к решению разнообразных технических задач в целях развития их мыслительного, творческого потенциала.

Вышеизложенные работы образует систему творческих задач. Такая постановка работы способствовать формированию у учащихся технического мышления, трудовых умений и навыков.

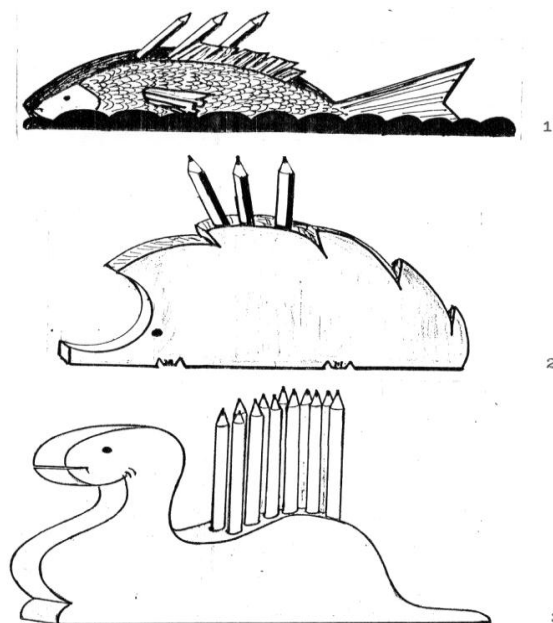


Рис. 2.

AMALIY MASHG'ULOTLAR BAJARISHDA MULTIMEDIALI AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Olimov B. - TSHXTXQTMOI dotsenti

Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda foydalanish, o'quvchilarni takrorlash orqali o'z bilimlarini puxta o'zlashtirishlarida, egallayotgan malaka va ko'nikmalarini mustahkamlashlarida keng imkoniyatlar yaratadi.

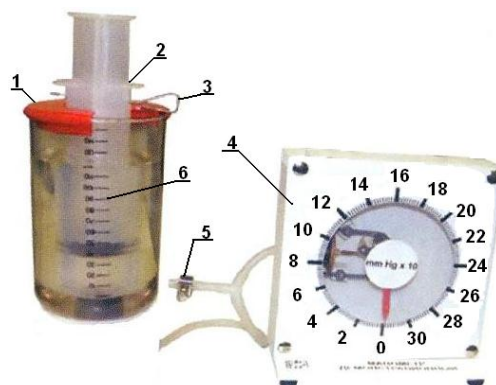
Umumta'lim maktab molekulyar fizika bo'limiga laboratoriya, ko'rgazma va tajribalarini bajarishda tajriba qurilmasi berilgan bo'lsa-da, ulardan qanday qilib foydalanish berilmagan.

Maqolada izoxorik jarayonni laboratoriya usulida bajarish va tajribadan olingan natijalardan foydalanib ikkinchi usul, multimedialni axborot texnologiya Borland Delphi7 dasturi asosida grafiklar tuzish yo'llaridan biri keltirilgan.

Izoxorik jarayonni tajribada o'rganish ($V=\text{const}$ bo'lganda $P/T=\text{const}$).

Ishning bajarilish tartibi:

1. Taglikni stol ustiga qo'ying.
2. Plastik idishni (1) taglik ustiga o'rnatang.



3. Hajmi 150mlli shprintsni (2) plastik idish ichiga o‘rning.
4. Monometrni (4) troynik (5) orqali plastik idishga ulang.
5. Shprintsni ma’lum bosim ostida belgilab fiksatorini (3) o‘rning.
6. Stakanga issiq suv qo‘ying va issiqlik muvozonati o‘rnatilguncha bir oz kuting.
7. Temperatura o‘zgariganda bosim ham ortishini kuzating.
8. Tajribani 3-4 marta takrorlang.

Quyida izoxorik jarayonni Borland Delphi7 dasturlash tilida bajarish ko‘rsatilgan. Bu quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

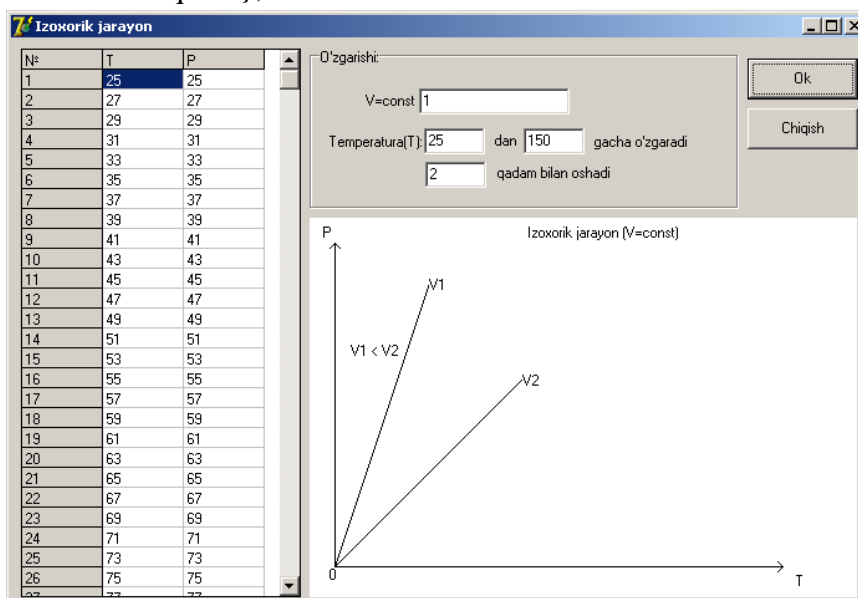
Dastur tasnifi: Dastur Delfi7 dasturlash muhitida yaratildi. Jadvalda bosim va temperaturalarining qiymatlari hisoblangan. Rasmda $V=const$, ya’ni 1 ga teng, temperatura 25K dan 150K gacha o‘zgargan va bosim o‘zgarishi keltirilgan. R,T lar yordamida grafik chizilgan.

Dastur kodi quyidagicha:

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var i,j:integer; {o‘zgaruvchilarni e’lon qilish};
begin {dastur
boshlanishi};
    Series1.Clear; {grafikni
tozalash};
    j:=0; {qadamni hosil
qilish};
    StringGrid1.RowCount:
=StrToInt(Edit2.Text)+1;
    {jadvalning maksimal qatori
soni }
    For
i:=StrToInt(Edit1.Text) to
StrToInt(Edit2.Text) do {sikl
boshlanishi }
        Begin
            inc(j);{qadamni bittaga
oshirish}

```



```

StringGrid1.Cells[0,j]:= intostr(j); {jadvalning 1-ustini qiymati }
StringGrid1.Cells[1,j]:= intostr(j); { jadvalning 2-ustini qiymati, ya’ni V }
StringGrid1.Cells[2,j]:= floatostr(StrToInt(edit3.Text)/i); { jadvalning 3-ustini qiymati ya’ni P }
series1.AddXY(j,(StrToInt(edit3.Text)/i) ,"cITeeColor); {qiymatlar asosida grafikni hosil
qilish};
end; end; {sikl tugashi}.

```

Tajribadan olingan natijalar va ular asosida qurilgan grafiklar bir-biri bilan taqqoslanib, izojarayonga nisbatan olingan nazariy bilimlarni tasdiqlanishi haqida xulosalar chiqariladi.

TABIY VA ANIQ FANLARNI O‘QITISHDA TALABALAR MUSTAQIL ISHINI TASHKIL ETISH VA BAJARISHGA OID USLUBIY TAVSIYALAR

Abdirashidov A. - SamDU dotsenti
Aminov B. - SamDU assistenti
Abdullayev O‘. - SamDU 2-son AL o‘qituvchisi

Talabalarning mustaqil ishi – bu talabalarning auditoriyada yoki auditoriyadan tashqari maxsus ajratilgan vaqtda, o‘qituvchi rahbarligida, ammo uning bevosita ishtirokisiz, ko‘p qirrali ko‘rinishdagi yakka tartibda yoki jamoa bo‘lib faoliyat olib borishidir. Bu ta’limning maxsus shakli bo‘lib, o‘qituvchining topshiriqlarini bajarish jarayonida talabadan faol fikrlash faoliyatni va yuksak tafakkurga intilishni talab qiladi.

Talabalar mustaqil ishining metodologik asosi – bu talabalarning an’anaviy va noan’anaviy masalalarni yechishni uddalay bilishini, ya’ni haqiqatda mavjud holatlarda talabalar aniq bir fandan bilimlarini namoyish qila bilishini shakllan-tirishga yo’naltirilgan maqsadga serg’ayratlik bilan yondashuvini tashkil qilishdir.

Talabalar mustaqil ishining uslubiy ta’minoti – bu mustaqil ishlar shakli va mavzulari ro’yxatini tuzish, ularning har biri uchun maqsad va muammolarni shakllantirish, ularga yo’l-yo’riq va uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish, foydalanish uchun o’quv, uslubiy va ilmiy adabiyotlarni, turli ma’lumotlar beradigan yordamchi adabiyotlarni va Internet saytlarini tanlashdan iborat.

Birinchi kurs talabalari bilan mustaqil ishni tashkil etish va uni bajarish yuzasidan albatta uslubiy seminar tashkil etish lozim.

Dastlab mustaqil ishni tashkil etishga oid ba’zi tavsiyalar keltirilib o’tamiz.

Talabalarning mustaqil ishni bajarishiga rahbarlik: joriy suhbat va nazorat; maslahatlar; tahrirlash, tahlil qilish, taqrizlash, baholash; kesimlarda taqrizlash; diskussiya; natijalarni umumlashtirish va hokazo.

Talabalar mustaqil ishini modellashtirish: o’tilgan nazariy ma’lumotlarni takrorlash; mavzuga oid asosiy savollarni qo’yish; mavzu yuzasidan chuqur bilim olishni va uning tarkibini aniqlash; har bir mavzuning qisqa mazmunini tuzish; mashqlar va masalalarni yechish; bajariladigan o’quv faoliyat tahlili va o’zini o’zi baholay bilish; malaka va ko’nikmani shakllantirish; mavzu mazmuni bo’yicha savollar, krossvordlar va testlar tuza bilish.

Topshiriqlarni differensiallash: uslubiy, amaliy va ilmiy ishlar uchun ada-biyotlar tanlash; adabiyotlarni sharhlash; masalani yechish; muammoli vaziyatlar; talabaning ilmiy tadqiqot ishi; xulosada bilim test sinovi orqali nazorat qilish.

Talabalarning mustaqil ishi bosqichlari va ularni qabul qilish tartibi: tavsiya qilinadigan adabiyotlarni to’plash; dars mavzusining rejasini va uslubiy ishlanmasi hamda mavzuga oid savollar bilan tanishish; mavzuga oid savollar ichidan o’qiladiganlarini va konspektlashtiriladiganlarini ajratib olish; ma’ruzalar matni, darslik, monografiya asosida kerakli sxema va jadvallar tuzib olish va hokazo.

Talabalarning mustaqil ishi uchun zarur bo’ladigan ba’zi ta’lim vositalari kompleksi: fanning asosiy mazmunini o’z ichiga olgan uslubiy ishlanmalar; fanning ichki bog’lanishlari matritsasi; didaktik tarqatma materiallar; ma’ruzalarning qisqacha sharhi; savollar va testlar to’plami; audio-, kino-, video-filmlar; masala va mashqlar to’plami va hokazo.

Talabalarning mustaqil ishini tashkil etishning ba’zi ko’rinish va shakllari (bunda o’qituvchining rahbarligi): konspektlashtirish (saralab tekshirish); adabiyotlar va Internet ma’lumotlari sharhi (mavzularni ishlab chiqish va tekshirish); maqola va kitobga annotatsiya yozish (annotatsiyalar namunalari va tekshirish); izlanish-tadqiqot xarakteriga ega topshiriqlarni bajarish (topshiriqlarni ishlab chiqish, izlanish holatlarini yaratish, mavzular yuzasidan maxsus kurs va seminarlarga tayyorlash, mavzular kartotekasini tuzish); ilmiy-uslubiy adabiyotlarni chuqur tahlil qilish va kerakli eksperimentlar o’tkazish (o’rganib chiqilgan adabiyot bo’yicha suhbat uyushtirish, bundan keyingi ishlarning rejasini tuzish, axborot olishning uslubini ishlab shiqish); ma’ruzada: ma’ruza rejasini tuzish va unga amal qilish; ma’ruza konspektini qayta ishlab chiqish; konspektni qo’shimcha adabiyotlar va Internet sahifalar manzillari bilan to’ldirib borish (tayyor rejani taklif etish yoki talabaga o’zi reja tuzishga imkon berish, yakuniy holatni tekshirish); seminarda: seminarda chiqish qilish uchun konspekt, referat, mashqlar bajarishga tayyorgarlik (seminar rejasini tuzish, adabiyotlarni tavsiya etish, topshiriqlarni tekshirish); laboratoriya-amaliy mashg’ulotlarda: mos yo’riqnoma, ko’rsatma va uslubiy tavsiyalarga asosan kerakli natijalarni olish (topshiriqlarni ishlab chiqish, uslubiy tavsiyalar va algoritmlar yaratish, erishiladigan natijaning darajasini ko’rsata bilish); ilmiy to’garakda: mustaqil ish, nazorat ishi, kurs ishi, bitiruv malakaviy ishlarning bajarilishini eshitib borish (ularning mavzularini ishlab chiqish, maslahatlar tashkil etish va umumiy rahbarlik qilish); nazorat ishi yozma bajariladi (topshiriqlarni ishlab chiqish va tekshirish); amaliyot jarayonida kuzatilgan va yig’ilgan materiallar bo’yicha topshiriqlarni bajarish (topshiriqlarni ishlab chiqish va tekshirish).

Talabalarning mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi tavsiyalarga amal qilish maqsadga muvofiq: ijodiy xarakterdagi topshiriqlarni talabaga ko'p yuklab qo'ymaslik; talabaga aniq va to'la yo'riqnoma berish (topshiriqning maqsadi; bajarilish shartlari; hajm; namuna va hokazo); mavzularni va topshiriqlarni ishlab chiqish, kartoteka tuzish; mustaqil ishning uslubiy ta'minotini yaratish; talaba bilan suhbatda quyidagilarga jiddiy e'tibor qaratish: adabiyotlarni sharhlash, reja tuzish, annotatsiya tuzish, kerakli axborotni kutubxona va Internet dan izlab topish, tadqiqotning muammoli vaziyatlari bilan tanishtirish, kartoteka yuritish va boshqa; nazorat qilish va baholashning qoidalari bilan tanishtirish; joriy nazorat qilib borish (saralab tekshirish; baholash; taqrizlash; mustaqil va ijodiy ishdan egallagan ko'nikmasining darajasini ko'rsatish va hokazo).

Mustaqil ishni bajarish uchun quyidagi uslubiy tavsiyalarni keltiramiz.

Mustaqil ishni bajarish ishchi o'quv dasturida ko'rsatilgan mavzular taqvimida asosida amalga oshiriladi. Mustaqil ish ma'ruza, amaliyot, seminar va laboratoriya mashg'ulotlarida hamda darsdan tashqari paytda bajarilishi mumkin.

Fanni o'zlashtirishda talaba quyidagilarga amal qilishi lozim: ko'rsatilgan manbadan nazariy ma'lumotlar e'tibor va sinchkovlik bilan o'qiladi; parallel ravishda shu manbada ko'rsatilgan mavzuga oid kerakli ko'rsatmalar bilan yechilgan, yechish tavsiya qilingan misol va masalalar bilan tanishib chiqiladi, talabaning o'zi ham shularga mos misol va masalalar tuzadi; shu misol va masalalarni talaba mustaqil yechadi (agar bu jarayonda tushunmovchiliklar, noaniqliklar, qiyinchiliklar yoki ba'zi qo'shimcha ma'lumotlar zarurati tug'lsa, talaba nazariy ma'lumotlarni shu manbadan, ma'ruzadan, qo'shimcha manbalardan, Internet ma'lumotlaridan qayta ko'rib chiqadi); mustaqil ravishda gipotezalar o'ylab topiladi, tadqiqotlar tashkil etiladi, o'z ma'lumotlarini qayta ishlab chiqadi, natijalarning interpretatsiyasiga e'tibor qaratadi; kutilgan javob chiqariladi va qo'yilgan savollarga javob topadi.

Adabiyot bilan ishlash usullari: ko'z yugirtirib chiqish (umumiy tasavvurga ega bo'lish va matnni ko'zdan kechirish, bunda titul varag'i annotatsiyasi, mundarijasi, ba'zi abzatslar va ilovalar o'qiladi); ba'zi bo'lim, bob yoki mavzular bilan tanishib chiqish (bu usul ba'zi savollarga javoblarni oydinlashtirish, taqqoslash, olingan ma'lumotlarni qiyoslash, savolga nisbatan o'z fikri va xulosasini chiqarish maqsadida ishlatiladi); o'rganish uchun o'qib chiqish (bu faol o'qish usuli bo'lib, topshirilgan materialni sinchiklab o'rganish, matnning mag'zini, maqsadini, mantiqiy tuzilmasini va hokazo tushinish uchun ishlatiladi, bunda o'rganish ketma-ket o'qish bilan amalga oshiriladi) va hokazo;

Bundan tashqari tushunchalarning sxematik tuzilmasini hamda tushuncha va atamalarining lug'atini tuzish, kalit so'zlarga va adabiyotlar manbaiga e'tiborni qaratish foydali. Fan bo'yicha mustaqil ish natijalari haqida *hisobot* tayyorlab borish lozim, bu hisobot og'zaki yoki yozma ma'ruza, konspekt, referat, hisob-grafik ish, nazorat ish va hokazolar shaklida bo'lishi mumkin.

Fanni o'zlashtirishning mustaqil ish jarayonida talabaga tug'iladigan qiyinchiliklar va ularni ijobiy hal qilish yo'llari: tushuncha va atamalarining ko'pligi; fanni o'rganishda psixologik va pedagogik tushunchalardan foydalana olish; foydalanilayotgan asosiy manbalarda kerakli barcha tushuncha va atamalar hamda foydali ishlanmalarning yo'qligi, chunki mavjud pedagogik, psixologik va axborot kommunikatsiya texnologiyalarining tatbiqi zamon talabiga javob bermasligi mumkin; fanni mustaqil o'zlashtira olmaslik haqidagi ishonchsizlik.

Shunga qaramasdan bunday qiyinchiliklarni yengib borish uchun mavjud uslubiy va matematik asoslardan samarali foydalanish, o'z o'quv faoliyatini tashkil qila bilish lozim. Bunda aniq amaliy topshiriqlarni bajarib borish ana shunday qiyinchiliklarni yengishga zamin yaratadi.

ШАРҚ АЛЛОМАЛАРИНИНГ ЁШЛАРГА КАСБ-ХУНАР ЎРГАТИШ ИШЛАРИ ҲАҚИДА ҒОЯЛАРИ

Тоҳиров Ў. - Тошкент ДПУ тадқиқотчиси

Маълумки, ўсиб келаётган ёш авлодни касб-хунарга ўргатиш ишларини амалга ошириш масаласи ҳамма даврда ҳам жамиятнинг илғор кишиларининг диққатини ўзига тортиб келган.

Улар томонидан яратилган асарлар бундан далолат беради. Масалан, Кайковус томонидан яратилган “Қобуснома” асари Шарқ халқлари орасида маълум ва машҳур бўлиб, жумладан, ушбу китобда хунар ўрганишнинг афзаллиги тўғрисида “Эй фарзанд, огоҳ бўлки, хунарсиз киши ҳамиша фойдасиз бўлур ва ҳеч кишига наф еткурмас” ва яна “Бас агар ақлинг бўлса, хунар ўргангил, нединким, хунарсиз ақл - бошсиз тан”, - деб ўғит берилади.

Буюк муҳаддис имом Исмоил ал-Бухорийнинг “Ал-Жомий ас-саҳиҳ” (“Ишонарли тўплам”) асарида касб-хунар ўрганиш, унинг жамият учун афзаллиги, фойдали меҳнат қилмоқ тўғрисида ҳам кўплаб ҳадисларни тўплаб, шарҳлаб берган. Масалан, 14-бобда “Кишининг касби ва ўз қўли бирлан меҳнат қилиши ҳақида»ги ҳадисда шундай дейилади: “Менинг ўз касбим борлигини қавмимиз яхши билур. Мен гарчи мусулмонлар ишлари бирлан банд бўлсам ҳам, шу касбим орқали оила тебратурман”.

Абу Наср Форобийнинг “Бахт-саодатга эришув” асарида “Агар касб-хунар фазилати туғма бўлганда, подшоҳлар ҳам истаб ва ҳаракат қилиб эмас, балки подшоҳлик уларга фақат табиий равишда муяссар бўлган, табиат талаб қилган, табиий бир мажбурият бўлиб қолар эди”, дея таъкидлайди.

Таълим билимларни ўрганиш асосида бўлади. Тарбия эса амалий иш, тажриба-синов билан сингдирилади. Яъни шу халқнинг касб-хунарга берилган-лигини ўзида намоён қилишидир. Агар улар шу касб-хунарга берилган бўлса-лар, қизиқсалар, шу қизиқиш уларнинг борлиқларини бутунлай касб-хунарга жалб этса, демак, улар касб-хунарнинг чинакам ошиғи бўладилар.

Ал-Хоразмий “Ўғитлар”ида “Меҳнат бу бир сел, агар шу сел тўхтаб қолса сингиб кетади”, дея фикр юритган. Буюк мутафаккир ал-Хоразмий бунда жуда ҳаётий, муҳим бир ҳақиқатни айтган, чунки, сув – ҳаёт манбаи, сувсиз ҳаёт йўқ. Шунингдек, меҳнатсиз ҳам ҳаёт бўлмаслигини, сувнинг ерга сингиб кетишига ўхшаб умрнинг курук ўтиб кетишини таърифлаган.

Абу Райҳон Беруний ўзининг “Минералогия” асарида “Меҳнатсиз шон-шавкатга, мартабага эришган киши хурматга лойиқми?” - деган савол қўяди ва унга ўзи қуйидагича жавоб беради: “Юқори мартабага меҳнатсиз эришган киши фароғат ва роҳат соясида яшайди, яхши кийинади, аммо улуғлик либосидан маҳрум, яланғочдир”. Буюк мутафаккир ушбу сўзлари билан ҳақиқий улуғлик, ҳақиқий роҳат, ҳақиқий фароғатда яшаш учун киши ҳалол меҳнат қилмоғи лозим. “Агар киши меҳнатсиз ҳолда юқори мартабаларга чиқиб қолган тақдирда ҳам (ҳаётда бунақаси ҳам учраб туради) меҳнат қилмаса, бу ҳолда киши юзаки обрўга эга, аслида эса у яланғочдир”, - дейди.

Юсуф Хос Ҳожибнинг “Қутадғу билиг” (“Саодатга элтувчи билим”) асарида ҳам ахлоқ-одоб, илм-маърифат, бола тарбияси, бахт-саодат, адолат давлат, қаноат, тилнинг фазилатлари, эл-юрт манфаати, меҳмондорчилик ва сўзлашиш одоби ҳамда хунар ўрганиш хусусида фикр юритилади. Унинг таъбирича, ҳар бир киши ижтимоий ҳаётнинг фаол иштирокчиси сифатида хунар ўрганмоғи, ўз хунари билан халқига, Ватанига хизмат қилмоғи зарур. Хунар ўрганишга ва меҳнат қилишга бўлган интилиш ҳар бир инсон учун ҳаётий эҳтиёж бўлмоғи керак. Ушбу асар туркий халқларнинг қадимги таълим ва тарбия усуллари ҳақидаги илк маълумотларни сақлагани билан ҳам муҳимдир. Муаллиф инсонни улуғлайди. Унинг фикрича, инсоннинг улуғлиги, ақл-идроқи, сўзлаш қобилияти, билими, укуви хунар ва касбни қандай эгаллаганлигига боғлиқдир.

Маҳмуд Қошғарий “Девону луғатит турк” (“Туркий сўзлар девони”) асарида “Илмли, ақлли одамларга яхшилик қилиб сўзларини тингла. Илмларни, хунарларни ўрганиб, амалга ошир”, - дейди. Аллома ушбу асарида кишиларни меҳнат қилишга, яхшиликка ундайди, ёмонликни қоралайди, илм ва хунар соҳибларини эъзозлайди, кишиларни улардан ибрат олишга чақиради. Демак, улуғ донишманд ўзининг ушбу сўзлари билан унумли меҳнат қилишни илм ўрганиш билан баробар қўяди. Киши меҳнат қилсагина, хунар ўргансагина илмли, ақлли киши ҳисобланиб, ҳақиқий яхшилик қилиш қўлидан келишини исботламоқчи бўлади.

Шарқнинг буюк мутафаккирларидан ҳисобланган Алишер Навоий “Фарҳод ва Ширин” достонида Фарҳод сиймосида инсонларни ёшлик чоғидан илм-ҳунарга қизиқишга, бир неча ҳунарларни эгаллаб олишга ундайди. Шунингдек, Навоий Фарҳодни меҳнат ва ҳунарга зўр ҳавасли, сангтарошлик, рассомлик ва наққошлик ҳунарларини ҳам мукамал эгаллаб олган киши сифатида улуғлайди. Илм ва ҳунарни эгаллаган, жисмоний жиҳатдан чиниққан меҳнатсевар Фарҳод камтарин, мазлумларга ғамхўр, софдил, мард ва олижаноб, жасур инсон бўлиб етишади. Навоий Фарҳодни сувсиз ерларга сув чиқарган қахрамон, меҳнатда мўъжизалар яратувчи баҳодир сифатида тасвирлайди. У илм ва ҳунарни омма манфаати учун хизмат эттириш лозим, деб ҳисоблайди.

Фарҳод Ширинни қидириб Арманистонга борганда, арман юртида тоғда канал қазиш учун қийналиб ишлаётган кишиларни кўради ва: “Ҳунарни асрабон неткумдир охир, олиб тупроқами кетгумдир охир”, - дея ўз билими, ҳунар ва ғайратини ишга солади, канал қазувчилар машаққатини енгиллаштиради ва халқ ўртасида катта шухрат қозонади.

XII асрда яшаган атоқли ёзувчи Воиз Кошифий ҳар томонлама етук аллома ҳисобланган. У ўзининг “Футувватномаи Султоний” асарининг 14-фаслида касб-кор ва савдо, тижорат одоби ҳақида қуйидагича ёзади: “Агар барча касблар учун зарурий одоблар ҳулосаси нечта деб сўрасалар, саккизта деб айтгил: биринчидан, ўз касбини ҳаромдан, шубҳали мол-маблағдан пок сақлансин. Иккинчидан, ризқ-рўзи зарурати учунгина керакли касб билан шуғуллансин, касбни мол-дунё тўплашга сарфламасин. Учунчидан, касбни обрў олиш, яхши ном чиқаришнинг сабаби деб билсин. Тўртинчидан, моли ҳаром одамлар (амалдорлар, порахўрлар, қароқчилар, ўғрилар, қиморбозлар, каззоб дўқондорлар) билан муомала қилмасин. Бешинчидан, ўз ҳунарига бе-эътиборлик қилмасин, хато-нуқсонларга, айб ишларга йўл қўймасин, ҳар хил ифлосликлар, булғанишлардан сақлансин. Олтинчидан, инсоф чизиғидан ташқари чиқмасин, мол-матони танимайдиган одамлар билан муомала қилмасин. Еттинчидан, агар тарози аҳлидан (нарсасиз тортувчи) бўлса, тошдан уриб қолмасин ва ортиқ ҳам бермасин. Саккизинчидан, газлама ўлчаб сотувчилар аҳлидан бўлса, ўзига кўп олиб қолиб, бошқаларга кам бермасин, чунки баракат тўғрилиқда ва жамиятда инсоф юзасидан ҳалол кун кечиришдадир”, - дейди. Воиз Кошифийнинг ушбу сўзлари ҳам ҳунарманд кишиларнинг ҳалолликда, инсофликда, софдилликда бошқаларга ўрнак бўлишига, одамларнинг улардан ахлоқий хислатларини ўрганишига далилдир. Дарҳақиқат, ушбу фикрлар ёшларни касб-ҳунарларни ўрганиш орқали уларни жамиятда ҳалол меҳнат қилишга ундайди.

XII-XIII асрнинг буюк алломаларидан ҳисобланган Саъдий Шерозий ўзининг “Гулистон” асарида тарбиянинг таъсири баёнига қуйидагича ҳикоят келтиради: “Бир донишманд фарзандларига шундай панду-насихат қиларди: “Азиз ўғлонларим, ҳунар ўрганишлар, зероки, моли дунёга эътикод йўқ ва олтин-кумуш сафарда хатарлидир. Қароқчи ўғирлаб кетади ёки эгаси еб-ичиб тамомлайди. Аммо ҳунар қайнар булоқ, туганмас давлатдир, агар ҳунарманд молидан маҳрум бўлса, қайғуси йўқдир, чунки ҳунарнинг ўзи давлатдир. Ҳунарманд қаерга борса, қадрланади ва уйнинг тўридан жой олади. Ҳунарсиз одам эса ҳамиша машаққат чекади, тиланчилик қилади”.

XVII-XVIII асрнинг улуғларидан ҳисобланган Аҳмад Дониш “Нодир воқеалар” асарида меҳнат қилиш, ҳунар ўрганиш тўғрисида шундай ёзади: “Ҳеч кимнинг ризқи осмондан тушмайди: уни меҳнат қилмай топа олмайди, ҳаракат қилмаса, ҳеч ким мақсадига ета олмайди”.

XIV-XV асрларда Ўрта Осиё ва Хуросонда Баҳовуддин Нақшбанд таълимоти кенг тарқалди. У ҳар бир кишини деҳқончилик, чорвачилик, қурувчилик, савдо, наққошлик каби ҳунарларни ўрганишга, эгаллашга ундади. “Даст ба кор-у, дил ба ёр”, яъни “Қўлинг ишда-ю, кўнглинг Оллоҳда бўлсин” дея у кишиларнинг ҳалол меҳнат қилишига, ҳунар ўрганишига, ўз меҳнати мевасидангина баҳраманд бўлишга чақирган эди. Баҳовуддин Нақшбанд талабаларни мадрасага қабул қилиш пайтида бирор касбнинг борми, дея сўраган. Ҳунарсиз одам ўқишга қабул қилинмаган. Агар киши ҳунарли бўлса, у билимини ҳақиқатга бағишлайди, ўз меҳнати билан кун кечиришга сарфлайди, агар киши ҳунарли бўлмаса у ҳалол меҳнатни унутади, нопок ишларга қўл уриши мумкин, деб огохлантиради.

Ёш авлодни ҳалол меҳнат қилишга, турли касб-ҳунарларни эгаллашга ўргатиб бориш халқимизнинг бутун ижтимоий-тарихий тараққиёти жараёнида муқаддас аъёнага айланган. Аҳли донишлар, назарий ва амалиётчи олимлар томонидан бу соҳада кенг қўлланма тадқиқот ишлари олиб борилган ва олиб борилмоқда. Бу ишлар ҳозирги кунда республикамизда касб-ҳунар таълими тизимини ривожлантиришда катта аҳамиятга эгадир.

7-SINF GEOGRAFIYA DARSLIGIDA VAQT O`LCHOVI. SOAT MINTAQALARI MAVZULARINI O`QITISHDA AMALIY MASHG`ULOTLARNING AHAMIYATI

Samyayev A. - SamVXTXQTMOI o`qituvchisi

Vaqt o`lchovi. Vaqt o`lchovi yerning aylanishini kuzatishga asoslangan. Shuning uchun yulduz vaqti, Quyosh vaqti va boshqa vaqtlar ajratiladi. Yulduz vaqti yerning yulduzlarga nisbatan harakatiga qarab aniqlanadi. Yulduz vaqtining asosiy birligi yulduz sutkasi hisoblanadi. U, asosan, yerning o`z o`qi atrofida bahorgi tengkunlik nuqtasiga nisbatan aylanish vaqtiga teng. Yulduz vaqtdan foydalanish noqulay, chunki u kun bilan tunning almashinishiga to`q`ri kelmaydi.

Shuning` uchun amalda Quyosh vaqtdan foydalaniladi. Quyosh vaqti yerning Quyoshga nisbatan harakatiga qarab aniqlanadi. Quyosh vaqti, odatda, yarim tundan boshlab hisoblanadi, bu vaqt o`rtacha quyosh vaqti deb ataladi. Turli meridianlarda yarim tun turli paytlarda bo`ladi shu sababli turli meridianlarda joylashgan nuqtalarda vaqt bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun vaqt o`lchovidan xalqaro miqyosda foydalanishni osonlashtirish maqsadida mahalliy vaqt, mintaqa vaqti va dunyo vaqti tushunchalari kiritilgan.

Vaqt maxsus davlat tashkilotida, vaqt xizmati tomonidan aniq o`lchab turiladi. Vaqt eng sezgir astronomik asboblardan yordamida osmon yoritgichlari (yulduz, quyosh)ga qarab tekshirib turiladi.

Mahalliy vaqt. Yer o`z o`qi atrofida g`arbdan sharqqa qarab bir kecha-kunduzda bir marta aylanib chiqadi. Globusda bosh meridiandan boshlab har 15° dan meridianlar o`tkazilsa, har bir meridian qo`shni meridiandan bir soat farq qiladi. Bosh meridianda tush payti bo`lganda, 180° meridianda yarim kecha, bosh meridiandan sharqdagi 90° uzunlikda kechqurun, g`arbdagi 90° uzunlikda ertalab bo`ladi. Shimoliy qutibdan Janubiy qutubgacha bitta meridianda joylashgan nuqtalarda vaqt bir xil bo`ladi, ya`ni bitta meridianning hamma joyida vaqt bir xildir. Bu vaqt mahalliy vaqt deb ataladi. Ammo turli uzunliklarda joylashgan nuqtalar vaqti bir-biridan farq qiladi, bu esa xo`jalikni yuritishda noqulayliklar keltirib chiqaradi. Shuning uchun soat mintaqalarning vaqt hisobi joriy qilingan.

Mintaqa vaqti. Xalqaro kelishuvga ko`ra, yer yuzasi shartli ravishda 24 soat mintaqasiga bo`lingan ($360^{\circ} : 24 = 15^{\circ}$). Mintaqa doirasida shu mintaqaning o`rta qismidan o`tgan meridianning mahalliy vaqti qabul qilingan. Bir soat mintaqasidagi vaqt mintaqa vaqti deb ataladi. O`rtasidan bosh meridian o`tadigan soat mintaqasi nolinch (yigirma to`rtinchi) mintaqa deb qabul qilingan. Mintaqalar hisobi ana shu meridiandan boshlanadi. Nolinch mintaqadan sharqda $7^{\circ}30'$ shq. u. bilan $22^{\circ}30'$ shq. u. dagi meridianlar orasi birinchi mintaqa $22^{\circ}30'$ va $37^{\circ}30'$ uzunlikdagi meridianlar orasi ikkinchi mintaqa bo`ladi va h.k.

Mintaqalar birinchi mintaqadan 24-(nolinch) mintaqagacha davom etadi. Har bir mintaqa vaqti qo`shni mintaqa vaqtdan bir soatga farq qiladi.

Yuqorida keltirilgan ma`lumotlar 7-sinf geografiya darsligida berilgan. Ammo bizning fikrimizcha, bu ma`lumotlar o`quvchilarga geografik kompetensiya shakllanishi uchun yetarli emas. Aksariyat geografiya fani o`qituvchilari mintaqa vaqtini tushuntiradi lekin mahalliy vaqt u bilan bog`liq amaliy mashg`ulotlarni dars vaqtida tushuntirmaydi. Shuning` uchun biz shu mavzuga to`xtadik va mahalliy vaqt bilan bog`liq misol ko`rsatdik.

Mahalliy vaqt o`lchovi quyidagicha aniqlanadi. Yerning shakli sharsimon bo`lib uning aylana yuzasi 360° ga teng. Yer o`z o`qi atrofida 23 soat 56 daqiqa 4 soniyada to`liq aylanadi va biz uni yaxlitlab, 24 soat deymiz. Yerning aylana yuzasini 24 soatga bo`lsak, 15 chiqadi. Demak, har 15° oralig`ida 1 soat farq bo`ladi. Soatdagi farq sharqqa oshib borsa, g`arbgacha qarab kamayib boradi.

Yuqoridagi ma`limotdan ko`rinib turibdiki meridianlar orasida mahalliy vaqt farqi har bir gradus oralig`ida 4 daqiqa bo`ladi. Quyida mahalliy vaqt bilan bog`liq misol ko`rsatamiz

69° shq .u. da joylashgan Toshkent shahrida 142° bo`lgan bo`lsa, 116° shk.u da joylashgan Pekin shahrida soat necha bo`lganini ko`ramiz.

Bunda biz birinchi navbatda shaharlar orasidagi meridianlardagi farqni topishimiz kerak. Agar berilgan shahar (Toshkent) va izlanayotgan shahar (Pekin) bir uzoqlikda joylashgan bo`lsa, katta uzoqlikdan kichik uzoqlik ayriladi: $116^{\circ}-69^{\circ}=47^{\circ}$

Demak, Toshkent bilan Pekin o`rtasida meridianlar orasidagi farq 47° ga teng. Soatdagi farq esa 3^{08} ga teng. Bunda 47° ni 4 ga ko`paytiramiz:

$47^{\circ}\cdot 4=188$ daqiqa yoki 3 soat 08 daqiqa. Pekin shahri Toshkentga nisbatan sharqda joylashgan va shu sababli soatdagi vaqt farqi Toshkentdagi soatga qo`shiladi ; $142^{\circ}+3^{08}=172^{\circ}$

Demak, Pekin shahrida soat 172° bo`lgan ekan. Shu va shunga o`xshash amaliy mashg`ulotlardan foydalanib, dars o`tilsa o`quvchilarda fanga bo`lgan qiziqish ortadi va geografik kompetensiyalar shakllanib boradi.

SINF DAN TASHQARI MASHG`ULOTLARDA DIOFANT TENGLAMALARINI YECHISH USULLARINI O`RGANISH

*Ostonov Q., Mardonov E.M., Toshqulov H. - SamDU o`qituvchilari
Nusratov H. - Samarqand harbiy litsey o`qituvchisi*

Avvalo o`quvchilarga Diofant va uning uning nomi bilan ataluvchi tenglamalar haqida tarixiy ma`lumotlar berish va keyin esa mashqlar yechish jarayonida bunday tenglamalarni yechish usullarini bayon qilish lozim.

Diofant tenglamalari deb yechimlari butun sonlarda topiladigan algebraik tenglamaga (yoki sistemaga) aytiladi. Muhimi shundaki, diofant tenglamalarida noma`lumlar tenglamalardan ko`proq bo`ladi, shuning uchun ularni aniqmas tenglamalar ham deb atashadi.

Tenglamalarni butun sonlarda yechish eng qadimgi matematik masalalardan hisoblanadi. Eramizdan oldingi 2 ming yillikning boshida bobilliklar ikki noma`lumli bunday tenglamalar sistemalarini yecha olishgan. Bu soha Qadimgi Gresiyada eng rivojlangan. Bizgacha yetib kelgan asarlardan eng asosiysi Diofantning «Arifmetika» (eramizgacha 3-asr) kitobi bo`lib, u bunday tenglamalar va ularning sistemalari turli tiplarini o`z ichiga olgan. Diofantda bunday tenglamalarni 2-va 3- darajalalarini tekshirishning dastlabki usullari qaralgan.

Eng sodda diofant tenglamasi

$$ax + by = 1$$

ko`rinishda bo`lib, bunda a, b - butun o`zaro tub sonlar, cheksiz yechimlar to`plamiga ega (agar x_0, y_0 -yechim bo`lsa, u holda

$$x = x_0 + bn, y = y_0 - an (n \in N)$$

sonlar ham yechim bo`ladi).

Diofant tenglamalariga yana bitta misol

$$x^2 + y^2 = z^2$$

ko`rinishdagi tenglama bo`lib, uning butun musbat yechimlari tomonlari uzunliklari butun bo`lgan to`g`ri burchakli uchburchakning katetlari uzunliklarini ifodalaydi va *Pifagor sonlari* deb ataladi. Barcha o`zaro tub Pifagor sonlarini

$$x = m^2 - n^2, y = 2mn, z = m^2 + n^2$$

formulalar orqali bilan topish mumkin, bu yerda m va n -butun o`zaro tub sonlar ($m > n > 0$).

1-misol. $y^3 - x^3 = 91$ tenglamaning barcha butun yechimlarini toping.

Yechish. $y^2 + xy + x^2 > 0$ hamda 7 va 13 – tub sonlar bo‘lgani uchun, u holda tenglik quyidagi hollarda bo‘lishi mumkin:

$$\begin{cases} y - x = 91, \\ y^2 + xy + x^2 y = 1; \end{cases} \begin{cases} y - x = 1, \\ y^2 + xy + x^2 y = 91; \end{cases}$$

$$\begin{cases} y - x = 13, \\ y^2 + xy + x^2 y = 7; \end{cases} \begin{cases} y - x = 7, \\ y^2 + xy + x^2 y = 13; \end{cases}$$

Bu sistemalarni yechib tenglamaning yechimlarini topamiz:

(5;6),(-6;-5),(-3;4),(-4;3)

2-misol. $y^2 - x^2 = 1980$ tenglamani natural sonlar to‘plamida yeching.

Yechish. O‘ng tomonda juft son, shuning uchun chap tomonda hyech bo‘lmaganda ko‘paytuvchilardan biri juft, lekin $x + y$ - juft son, u holda $x - y$ son ham juft bo‘ladi. Bundan

$$\begin{cases} y - x = 2a, \\ y + x = 2b; \end{cases}$$

bu yerda $a \in N, b \in N, x > y$

Bu sistemani yechib $a \cdot b = 495$ shartni qanoatlantiruvchi barcha mumkin bo‘lgan a, b natural sonlar juftlarini topamiz.

3-misol. $x^3 - y^3 = xy + 61$ tenglamani natural sonlar to‘plamida yeching.

Yechish. Quyidagi ayniyatdan foydalanamiz

$$x^3 - y^3 = (x - y)^3 + 3xy(x - y)$$

$x - y = m, xy = n$ belgilashlarni kiritib, bu yerda $m \in N, n \in N$ tenglamani quyidagi ko‘rinishga keltiramiz:

$$m^3 + 3mn - n = 61,$$

bundan

$$n = \frac{61 - m^3}{3m - 1}$$

ni topamiz. $n \in N$ bo‘lgani uchun, $m^2 < 61$ bo‘ladi, bundan m ning mumkin bo‘lgan qiymatlari 1, 2, 3 sonlari bo‘ladi.

Bu qiymatlarni tekshirib, tenglamani yagona natural sonlar jufti qanoatlantirishini topamiz: $m = 1, n = 30$.

Bundan

$$\begin{cases} x - y = 1, \\ xy = 30, \end{cases}$$

sistemaga ega bo‘lamiz, bundan $x = 6, y = 5$

Bu sonlar berilgan tenglama yechimlari bo‘lishini tekshirib ishonch hosil qilish mumkin.

4-misol. $x^3 - x = 3y^2 + 1$ tenglamani qanoatlantiruvchi natural sonlar mavjudmi?

Yechish. Tenglamaning chap tomoni ketma-ket uchta natural son ko‘paytmasi sifatida 3 ga bo‘linadi. O‘ng tomon- 3 ga bo‘linganda bir qoldiq beruvchi son. Tenglama natural sonlarda yechimga ega emas.

5-misol. $x^2 + y^2 = z^4$ tenglama tub sonlar to‘plamida yechimga egami?

Yechish. Agar tenglama yechimga ega bo‘lsa, x, y, z sonlaridan biri juft bo‘ladi. Haqiqatdan, bu sonlarning barchasini toq deb faraz qilamiz, chap tomonda juft son, o‘ng tomonda esa toq sonni

olamiz, u holda qarama-qarshilikka kelamiz. Juft son bo'lgan yagona tub son bor. Bu 2 soni. Agar tenglama yechimga ega bo'lsa, u holda x, y, z sonlaridan biri 3 ga karrali bo'ladi. Faraz qilaylik, bunday bo'lmasin. Bunda sonlarni quyidagicha ifodalash mumkin:

$$x = 3a \pm 1, y = 3b \pm 1, z = 3c \pm 1$$

ekanligi kelib chiqadi. U holda quyidagi tenglik o'rinli:

$$(3a \pm 1)^2 + (3b \pm 1)^3 = (3c \pm 1)^4$$

Chap tomonda $3K + 2, 3M$ ko'rinishdagi sonlar, o'ng tomonda esa $3N + 1$ ko'rinishdagi sonlar, u holda chap tomonni 3 ga bo'linganda 0 yoki 2 qoldiq beradi, o'ng tomon esa 1 ni beradi. Qarama qarshilikka keldik. Bundan uchta sondan hech bo'lmaganda bittasi 3 ga karrali. 3 ga bo'linadigan yagona tub son 3 ning o'zi bo'ladi. Shunday qilib, agar tenglama tub sonlarda yechimga ega bo'lsa, u holda ulardan ikkitasi 2 va 3. Uchinchi son bunda butun bo'lmasligi mumkin.

Bundan tashqari tenglamani

$$y^3 = (z^2 - x)(z^2 + x)$$

shaklda yozib olib yuqoridagi tenglamalarni yechish usuliga o'xshash usul ni qo'llash ham mumkin.

6-misol. $2^x + 7^y = 19^z$ tenglama natural sonlar to'plamida yechimga ega emasligini isbotlang.

Yechish. 3 moduldan foydalanamiz

$$19 \equiv 1 \pmod{3}, \text{ bundan } 19^x \equiv 1 \pmod{3}$$

Bundan tashqari

$$19^x \equiv 1 \pmod{3}$$

$2^x \equiv (-1)^x \pmod{3}$ $7^x \equiv 0 \pmod{3}$. Bundan $2^x + 7^x \equiv 1 + (-1)^x \pmod{3}$ kelib chiqadi.

$$2^x + 7^x \equiv 2 \pmod{3}, x = 2k, k \in N$$

$$2^x + 7^x \equiv 0 \pmod{3}, x = 2k + 1, k \in N$$

Demak, $2^x + 7^x \equiv 19^x \pmod{3}$ o'rinli bo'lmagani uchun, tenglama natural sonlar to'plamida yechimga ega emas.

7-misol. $2^x + 1 = 3^y$ tenglamaning barcha butun yechimlarini toping.

Yechish. $x > 0, y > 0$ deb olamiz (Isbotlang).

Ravshanki. $x = 1, y = 1$ - tenglamaning yechimlari $x > 0$ da $12^x + 1 \equiv 1 \pmod{4}$. Bundan y juft son ekanligi kelib chiqadi. Haqiqatdan, agar y toq son bo'lsa, $3^y \equiv 3 \pmod{4}$ munosabat o'rinli bo'lib, $2^x + 1 = 3^y$ tenglik mumkin bo'lmas edi. $y = 2k, k \in n$ deb belgilab tenglamani quyidagicha yozib olamiz

$$2^x = (3^k - 1)(3^k + 1)$$

O'ng tomon 2 ning darajasi bo'lishi kerakligi uchun u holda $k = 1$. Bundan yana bitta yechim topiladi. $x = 3, y = 2$ boshqa yechimlar mavjud emas.

8-misol. $x^2 + x - 1 = 3^{2y+1}$ tenglamani qanoatlantiruvchi natural sonlar mavjudmi?

Yechish. Oson tekshirish mumkinki, $N_1 = x^2 + x - 1$ sonning oxirgi raqami 1, 5, 9 raqamlari bo'lishi mumkin, $N_2 = 3^{2y+1}$ sonining oxirgi raqamlari esa 3 yoki 7 bo'lishi mumkin. Bundan $N_1 \neq N_2$. Tenglama natural sonlar to'plamida yechimga ega emas.

МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА ЎҚУВЧИЛАР ЎҚУВ-ТАДҚИҚОТ КЎНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Мардонов Э., Остонов Қ. - СамДУ ўқитувчилари
Актамова Н., Нуриллаева С. - СамДУ талабалари

Тадқиқотга доир масалаларга бирор нарсани тадқиқ этишни талаб этувчи масалалар киради. Бундай масалалар куйидаги саволлар характерли: “мумкинми?” “Мавжудми?” “... қандай ўзгаради?”, “қандай шартларда”? “.....тенгми”? “.....параллелми?”.

Маълумки, ҳисоблашга доир масала сон ечимга эга, яшашга доир масала ечими шакл ҳисобланади, тадқиқотга доир масала ечими эса мулоҳаза бўлади. Баъзида тўла ёки бир нечта мулоҳазалар билан баён этилади.

Масала. Икки диагонали ва томони мос равишда 8, 10 ва 10 см га тенг параллелограмм мавжудми?

Мавжудлигини текширишга доир масалани фараз қилиш йўли билан ечиш мумкин. Фараз қилайлик, бундай параллелограмм мавжуд, у ҳолда АОД учбурчак томонлари 4, 5 ва 10 см, бу эса мумкин эмас.

Жавоб: Мавжуд эмас.

Агар масалада сонли қийматлар бошқача бўлганда масалан, 8, 10, 6 бўлса, шунга ўхшаш мулоҳазалар қарама-қаршиликка олиб келмас эди. Шунинг учун талабни давом эттириш мумкин эди. ОАД учбурчакни ва унга АВСД параллелограммни яшаш мумкин. Бундан параллелограммни яшаш мумкинлиги келиб чиқади, яъни бундай параллелограммнинг мавжудлиги келиб чиқади.

1. 100 та қиррага эга призма мавжудми?

Ечиш. Фараз қилайлик, бундай призма мавжуд ва у- бурчакли призма. У ҳолда унинг ҳар бир асоси, қирра ва ён қирра бор. Бундан у ҳаммаси бўлиб қиррага эга.

Тенгламага эга бўламиз, бу натурал сонларда ечимга эга эмас. (100 сони 3 та бўлинмайди).

Жавоб: Мавжуд эмас.

2. Барча тўртта ёки тўғри бурчакли учбурчаклардан иборат учбурчакли пирамидалар борми?

Ечиш. Бундан пирамидани ясаймиз. АВС ва ВСД учбурчакларни оламиз, бунда ВС катет умумий. Улар шундай жойлаштириладики, ВС катетда ҳосил бўлган икки ёки бурчак тўғри бўлсин. Д ни А билан барча ёқлари тўғри бурчакли учбурчак бўлган тетраэдр ҳосил қиламиз.

Жавоб: Мавжуд.

3. Мулоҳазалар тўғрими?

Масалани ечаётиб, ўқувчи куйидагича чизма ясаши мумкин.. ва тасдиқловчи жавоб бериш мумкин. Лекин бу жавоб нотўғри, чунки $a \subset \alpha, b \subset \beta$ дан $a \cap b = \emptyset$ $\alpha \cap \beta$ келиб чиқади.

Баъзида ўқувчилар бу икки ҳолни қараб берилган мулоҳаза рост ёки ёлғон бўлиши мумкин деб ҳисоблайдилар. Шунинг учун ҳамма вақт ёки барча ларда каби сўзлар ишлатилмасда, у нинг борлиги тушунилади. Юқоридаги мулоҳазани куйидагича тушуниш мумкин: a, b, α, β қандай бўлмасин ҳамма вақт эканлиги келиб чиқади. Жавоб: нотўғри.

4. Тенгёкли тетраэдр баландлигини унга ички чизилган шар радиуси билан таққосланг.

Ечиш. Бу тетраэдрга ички чизилган шар марказини унинг ҳамма учлари билан туташтириб умумий учга бўлган тўртта пирамида ҳосил қиламиз. Бу пирамидалар асослари бир хил, шунинг учун уларнинг радиуслари баландликлари ҳам тенг, чунки уларнинг ҳар бири тетраэдрга ички чизилган шар радиусига тенг. Уни деб, бир ёки юзини S деб, унинг

ҳажми $\frac{4}{3}SR$ га тенг эканлигини топамиз. Иккинчи томондан унинг ҳажми $\frac{1}{3}S \cdot H$ га тенг,

бунда H – баландлик. Бундан бу ердан $\frac{4}{3}SR = \frac{1}{3}SH$, $4R = H$.

Жавоб: Ҳар бири тенгёкли тетраэдрга ички чизилган шар радиуси тетраэдр баландлигидан 4 марта кичик.

Масалалар:

1. Бир учбурчак томонлари иккинчи учбурчак мос томонларидан кичик. Биринчи учбурчак юзи иккинчисининг юзидан кичик деб айтиш мумкинми?

2. Тенг ёнли тўғри бурчакли учбурчакда ички чизилган айлана марказидан унинг битта катетига параллел тўғри чизиқ ўтказилган ва учбурчакни икки қисмга ажратади. қайси қисм катта юзага эга бўлади?

3. Ихтиёрий параллелограмм томонларида ташқи томондан тенг томонли AKB, BLC, CMD, DNA учбурчаклар ясалган ва уларнинг K, L, M, N учлари кетма-кет туташтирилган. ANK, BKL, CLM, DMK учбурчаклар юзалари йиғиндисини берилган шартда бу барча учбурчаклар тенгдош бўладими?

4. Қандай шартда учбурчакли пирамиданинг барча тўртта баландликлари бир нуқтадан ўтади?

5. Етти қиррага эга бўлган қавариқ кўпёқ мавжудми?

6. Учбурчакли пирамида барча тўртта ёки бир хил юзага эга. Бундан бу ёқлари тенг учбурчаклар эканлиги келиб чиқадими?

7. $x - 7y + 5z - 1$, $2x + y - 3z + 4 = 0$ текисликлар параллелми?

8. $2x - 5y + z + 4 = 0$, $3x + 2y + 4z - 1 = 0$ текисликлар перпендикулярми?

Тадқиқотга доир геометрик масалалар.

1. Учбурчакнинг бир томони иккинчи томонидан 1 см қисқа, учинчи томонидан 3 см узун. Учбурчак периметри 10 см га тенг бўлиши мумкинми?

Ечиш: унинг бир томони узунлиги x деб белгилаймиз. Уҳолда иккинчи томони $x+1$, учинчи томони $x-3$ га тенг бўлади. Тенглама тузамиз $x + x + 1 + x - 3 = 10$, $x = 1$.

Демак 4 см, 5см ва 1 см томонлари бўлган учбурчак мавжуд эмас. Бундан масаланинг берилган шартларда учбурчак периметри 10 см га тенг бўлиши мумкин эмас.

2. Диагоналлари сони томонлар сонига тенг бўлган кўпбурчак мавжудми?

Ечиш: Кўпбурчак n та томонга эга бўлсин, унинг диагоналлари $\frac{n(n-3)}{2}$ сони формула

билан топилади. Бундан $\frac{n(n-3)}{2} = n$ Демак, пк5.

3. Ички бурчаги 100 га тенг бўлган мунтазам кўпбурчак мавжудми?

Жавоб: Мавжуд эмас, чунки $\frac{180^\circ \cdot (n-3)}{2} = 100$ тенглама бутун мусбат ечимларга эга

эмас.

8. Тенг ёнли учбурчак тенг томонларида диаметрлар сифатида ташқи ярим айланалар ясалган ва уларнинг ўрталари учбурчак асоси ўртаси билан туташтирилган. Бу тўғри чизиқлар орасидаги бурчак катталиги ҳақида нима дейиш мумкин?

Ечиш. ABC –тенг ёнли D -асос ўртасида, MN - ярим айлана ўрталари. Шунинг учун VD учбурчак медианаси ва баландлиги, бундан $VD \perp BC$ тўғри бурчак диаметрига тиралгани учун унинг D учи ва BNC айланада ётади. $\angle BDN = \frac{1}{2} \angle BNC = 45^\circ$. Худди шундай

$\angle MDN = 45^\circ$ эканлигини топамиз, бундан .

9.8-масалани тенг ёнли бўлмаган учбурчак учун умумлаштиринг.

Ечиш ABC учбурчак берилган ва унинг АВ ва ВС томонларида диаметрлар қилиб ярим айланалар ташқи чизилган. Уларнинг ўрталари В учи проекцион Д нуқта билан туташтирилган. У ҳолда юқоридаги мулоҳазаларни такрорлаб $\angle MDN = 90^\circ$ эканлигини топамиз. Бу Д нуқта АС кесмада эмас, унинг давомида ётган ҳолда ҳам ўринли. Бундан ихтиёрий учбурчакнинг томонларида диаметрлар қилиб ярим айланалар ташқи чизилган ва уларнинг ўрталари учинчи томонга ўтказилган баландлик асоси билан туташтирилса, ҳосил бўлган бурчак тўғри бўлади.

11. Айланага ички чизилган тўғри тўртбурчак учларидан айланага ўринмалар ўтказилган. Ҳосил бўлган тўртбурчак кўринишини аниқланг.

Ечиш. Ҳосил қилинган тўртбурчак қарама-қарши томонлари тўғри тўртбурчак диагоналларига ўтказилган перпендикулярлар сифатида параллел. Шунинг учун ҳосил бўлган тўртбурчак параллелограмм. Бу параллелограмм баландликлари тенг, бундан унинг барча томонлари тенглиги келиб чиқади. Ҳосил бўлган тўртбурчак ромб.

12. Радиуси 5 смга тенг ёнли учбурчак чизилган. Учидаги бурчаги 60 дан 20 гача ўсади. Асос узунлиги қайси оралиқда ўзгаради?

Жавоб: Дастлаб 53 смдан 10 смгача ўсади, сўнгра 10 см дан 53 смгача камаяди.

15. Тўғри бурчакли учбурчакҳар бир томонини 1 смга катталаштирилди. Қандай учбурчак тўғри бурчакли, ўткир бурчакли ёки ўтмас бурчакли учбурчак ҳосил бўлади?

Ечиш: Тўғри бурчакли учбурчак катетлари a, b ва гипотенузаси c бўлсин $a^2 + b^2 = c^2$. У ҳолда янги учбурчак томонлари $a+1, b+1, c+1$. Демак $(a+1)^2 + (b+1)^2 = a^2 + b^2 + 2(a+b) + 2 > c^2 + 2c + 2 > (c+1)^2$ ҳосил бўлган учбурчак катта томони квадрати бошқа томонлари квадратлари йиғиндисидан кичик. Демак, томонлари $a+1, b+1, c+1$ ларга тенг учбурчак ўткир бурчакли.

Масалани геометрик усул билан ечиш мумкин. Тўғри бурчакли учбурчакда (катетлари $b+1, a+1$,) гипотенуза $c+1$ дан катта бўлиши лозим, $A_1C_1 \geq C$ чунки (агар $a \geq b$ бўлса), $C_1B_1 > BB_1$ (гипотенуза катетдан катта). Бундан $A_1B_1 > c+1$ бу кўрсатадики, томонлари ларга тенг ҳосил бўлган учбурчак ўткир бурчакли.

KIMYO FANLARINI O'QITISHDA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI O'TKAZISHDAGI MUAMMO VA YECHIMLAR

Ro'ziyev E. - SamDU dotsenti

Ro'ziyev Y. - Jo'sh qishloq xo'jalik KHK o'qituvchisi
Turg'unov D.E., Eshonqulov Z.A - SamDU qoshidagi

2-son AL o'qituvchilari

Mamlakatimiz taraqqiyot yo'lidan ildam qadam tashlab borayotganiga ham yigirma besh yil bo'ldi. Tarix uchun qisqa, lekin taraqqiyot yo'lini tanlagan mustaqil Respublikamiz uchun bu misli ko'rilmagan sinov, tajriba yo'li bo'ldi. Barcha tizimlar kabi ta'lim jarayonining rivoji ham mamlakatning iqtisodiy jihatdan mustaqil rivojlanganligi, ta'minlanganligiga bog'liq.

Tajriba va tadqiqot tushunchalari ilmning mohiyatini, ahamiyatini, istiqbolini belgilab beruvchi jarayondir. Shu bois doimo ilm-fan va jamiyat taraqqiyotida muhim ahamiyatga ega bo'lgan yangiliklar ustidagina tadqiqotlar olib borilsa, u bilimli va mahoratli mutaxassislar tomonidan o'tkazilgan tajriba natijalariga ko'ra hayotga tatbiq etiladi.

Kimyo darslarida o'quvchilar laboratoriya tajribalarini o'tkazish uchun amaliy mashg'ulotlarga mo'ljallangan laboratoriya jihozlari, asboblari, uskunalari va reaktivlaridan foydalanish tartibini bilishi, texnika xavfsizligi qoidalariga amal qilishi, laboratoriyada birinchi tibbiy yordam ko'rsata olishi va laborant yoki o'qituvchi ishtrokida tajribalarni amalga oshirish malakalariga ega bo'lishi lozim.

Mustaqillik yillarida xalq ta'limi tizimi maktablarining 7-9 sinflarida, akademik litseylarning I-III va kasb-hunar kollejlarning I-bosqichlarida kimyo darslarini o'qitish samaradorligini oshirish va ta'lim tizimi bazasini kuchaytirish maqsadida mamlakatimizda mavjud bo'lgan "El-Xolding" OAJ, "Beijing Z hengheqiwei Technology Co., LTD" kompaniyasi (XXP, N.1961-UZB/ICB 01/L 05 shartnomasi bo'yicha) va ba'zi taraqqiy etgan davlatlarning ta'lim grantlari asosida keltirilgan ko'plab kimyo laboratoriyasi uchun asbob-uskunalar va jihozlardan o'quv laboratoriya-amaliyot darslarida foydalanish sifatini va samaradorligini oshirish uchun qulay bo'lgan o'quv-uslubiy qo'llanma tayyorlandi. Qo'llanmani tayyorlashda, albatta, O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi va o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi vazirliklarining kimyo fanidan ta'lim standartlari va o'quv rejalari asos qilib olindi.

Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmada yettinchi sinflar uchun 16 ta, sakkizinchi sinflar uchun 15 ta va to'qqizinchi sinflar uchun 28 tadan laboratoriya ishlari kiritilgan bo'lib, ularning har biriga qisqa vaqt davomida bajariladigan va o'qituvchi tomonidan tanlash mumkin bo'lgan bir nechtdan laboratoriya ishlari variantlari ham kiritilgan.

Nashrga tayyorlangan "Kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlari" quyidagi ketma-ketlik asosida yozildi:

- laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish texnikasi va kimyo laboratoriyasida ishlashda amal qilinishi zarur bo'lgan texnika xavfsizligi qoidalari bilan tanishtirish;
- kimyo laboratoriyalarida qo'llaniladigan kimyoviy idishlar bilan tanishish va ulardan laboratoriya amaliyotida foydalanish tartibi;
- tanlangan laboratoriya ishlari uchun qisqacha nazariy tushunchalar berish;
- tajribaviy qism uchun zarur bo'lgan asboblardan, jihozlardan va kerakli reaktivlar bilan tanishtirish;
- tanlangan usul yordamida o'tilishi ko'zda tutilgan laboratoriya ishining borish tartibi hamda laboratoriya asbob-uskunalarining ishlash tartibi bilan tanishtirish.

Amaliy va laboratoriya ishlari yakunlangandan so'ng o'qituvchi va o'quvchilar hamkorlikda kuzatilgan hodisalar, kimyoviy jarayonlar to'g'risida xulosalar qilib, reaksiya tenglamalarini yozib, tegishli hisoblarni bajargach, amalga oshirilgan ishlar va nazariy o'zlashtirilgan ko'nikmalar asosida mavzuni mustahkamlash uchun savollar, masalalar va topshiriqlarga tegishli javoblarni laboratoriya daftariga yozadi.

Maktab laboratoriya darsliklaridan foydalanish imkoniyatlarini oshirishni yanada kuchaytirish maqsadida laboratoriya ishlarini bajarishdan olgan natijalar, reaksiya tenglamalari, hisoblar va ularning xulosalari qo'llanmaning har bir mavzusidan keyin qo'yilgan laboratoriya daftariga yozib boriladi. Shuning uchun qo'llanmani uch qismga ajratish undan foydalanishda ancha qulayliklarga olib keldi.

Qo'llanmaning sakkizinchi va to'qqizinchi sinflar uchun mo'ljallangan laboratoriya mashg'ulotlari qismida analizga oid bo'lgan qismlar ham kiritilgan. VIII sinflar uchun kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari bo'limiga turli kation va anionlar uchun sifat reaksiyalari, kaliyli o'g'itlar tarkibidagi qo'shimcha magniy miqdorini aniqlash, mineral o'g'itlar tarkibidagi azotni aniqlash kabi sifat va miqdoriy analizga tegishli laboratoriya ishlari, IX sinflar uchun kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari bo'limiga esa suvning qattiqligi va uni aniqlash, kislotalarning ekvivalentini titrlash yo'li bilan aniqlash, neytrallanish usuli yordamida kislota va ishqorlarning miqdorini aniqlash, ayrim organik moddalarni sifat reaksiyalariga asoslanib topish kabi amaliy ishlar shular jumlasidandir.

Ushbu qo'llanmadan xalq ta'limi tizimidagi maktablarining yuqori sinf (7-9) o'quvchilari, akademik litsey va kasb-hunar ta'limi tizimida ta'lim olayotgan talabalar hamda shu soha o'qituvchilari, laborant-texnik xodimlaridan tashqari oliy o'quv yurtlarining kimyo, biologiya va ekologiya mutaxassisligi bakalavrlari ham o'z tajriba-amaliyotlarida foydalanishlari mumkin.

Qo'llanmani nashrga tayyorlashda Samarqand davlat universiteti kimyogar olimlari prof. E. Abduraxmanov, dots. M. Alimova, dots. S.U. Tillayev, SamDU qoshidagi 2-son akademik litseyining tabiiy fanlar kafedrasini mudiri Z. Eshonqulovlar o'zlarining foydali maslahatlarini ayamaganliklari uchun va shu akademik litseyning kimyo fani o'qituvchilari jamoasi hamda

Samarqand viloyati Oqdaryo tumani kimyo fani o'qituvchisi D.Artikovaga ushbu qo'llanmani nashrga tayyorlashdagi juda katta xizmatlari uchun minnatdorchiligimizni bildiramiz.

МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИ ИСБОТЛАШ УСУЛЛАРИГА ЎРГАТИШ

*Мардонов Э., Остонов Қ. - СамДУ ўқитувчилари,
Очилов Ў. - Самарқанд санъат коллежи ўқитувчиси*

Ўқувчига математик *исботлаш кўникмаларини* шакллантириш кўпроқ юқори синфларда муваффақиятли амалга оширилади. Бунда қуйидагиларни эътиборга олиш мақсадга мувофиқ *биринчидан*, ўқувчиларда фикрлаш усуллари ривожланиш савияси, *иккинчидан*, ўрганилаётган материалдан муҳим белгларини ажрата олиш, кўникмалари мавжудлиги, *учинчидан*, олинган билимларнинг ҳажми ва сифат даражаси, *тўртинчидан*, исботлашнинг турли хил усулларидан хабардорлиги, шунингдек, исботни ёзма ва сўз билан ифодалай олишидир.

Исботлаш усулларига ўқувчиларни ўргатиш шунинг учун ҳам зарурки, математик мулоҳаза, хулосаларни исботлаш эҳтиёжи билан вужудга келадиган тўғри мантиқий мулоҳаза юрита олиш математик қобиятнинг асосий таркибий қисмларидан ҳисобланиди. Машҳур рус психологи В.А.Крутецкий ўзининг “Ўқувчилар математик қобиятлари психологияси” номли илмий асарида ўқувчилар математик қобиятларини ривожлантиришнинг психологик жиҳатларига батафсил тўхталган.

Ўқувчиларда исботлаш кўникмаларини тарбиялаш заруриятининг иккинчи томони шундан иборатки, ҳозирги битираётган кўпгина ёшлар математик теоремаларнинг исботи зарурлигига, уларга тесқари мулоҳазалар ҳақида фикр юритишда қийналмоқдалар. Бундан ташқари, ўқувчилар берилган умумий математик мулоҳазалардан тўғридан тўғри келиб чиқадиган назарий хулосаларни мустақил ифодалашда, назарий йўналишдаги ва исботлашни талаб этувчи масалаларни ечишда қийинчиликларга учрайдилар. Ана шу сабабларни ҳисобга олган ҳолда ўқувчилар фикрлаш фаолиятларини ривожлантиришнинг таркибий қисмлари бўлган масалалар ечиш ва теоремалар исботлаш кўникмаларини шакллантиришга алоҳида эътиборни қаратиш лозим, бунинг учун ўқитувчининг етарлича илмий методик қуролланганлиги, билим савиясининг ҳозирги замон талабларига мос равишда бўлиши талаб қилинади.

3. Ўқувчилар математик тафаккурини ривожлантиришда квадрат тенгламалар илдизларини тадқиқ этишга оид масалалар муҳим аҳамиятга эга.

1-масала. Квадрат тенгламанинг берилган ярим чексиз оралиқдаги (нурдаги) илдизлари сонини ёки уларнинг мавжудлигини аниқлаш, ёки берилган нурга тегишли илдизларини ажратишга оид масала.

Ўқувчиларга олдиндан маълумки:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

квадрат учҳад иккита мусбат илдизга эга бўлиши учун

$$D \geq 0, \quad \frac{b}{a} < 0, \quad \frac{c}{a} > 0$$

шартларнинг бир вақтда бажарилиши зарур ва етарлидир. Амалда бу аломатдан қуйидаги кўринишда фойдаланиладилар:

$$D \geq 0, \quad ab < 0, \quad ac > 0$$

Бу аломат Виет теоремасидан:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}, \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

осонлик билан келиб чиқади.

2-масала. Энди қуйидаги масалани ифода қилиш мумкин:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

квадрат учхаднинг x_1 ва x_2 илдизлари олдиндан берилган p сонидан катта бўлиши (яъни $(p, +\infty)$ ораликқа тегишли бўлиши) зарур ва етарли шартини топинг.

Бу масала “олдингисига келтириш” усули билан ечилиши мумкин. Ҳақиқатдан, $g(x) = f(x+p)$ функция ҳам квадрат учхад бўлади; унинг илдизлари $x_1 - p$ ва $x_2 - p$ бўлади, чунки

$$g(x) = a(x+p)^2 + b(x+p) + c = ax^2 + (2ap+b)x + ap^2 + bp + c$$

бўлганлиги учун бу шарт куйидаги кўринишини олади:

$$D_1 \geq 0, \quad a(2ap+b) < 0, \quad ap^2 + bp + c > 0$$

Бу ерда $D_1 - g(x)$ квадрат учхад дискриминанти. $g(x)$ ва $f(x)$ учхадлар бир вақтда илдизларига эга ёки эга бўлмаслигидан, $D_1 \geq 0$ тенгсизлик $D \geq 0$ тенгсизликка тенг кучли бўлиши келиб чиқади.

Демак, юқоридаги зарур ва етарли шарт

$$D \geq 0, \quad af(p) > 0, \quad a(2ap+b) < 0$$

кўринишда ифодаланилади.

Исбот. Зарурлиги. $f(x)$ ($a > 0$) учхад p сонидан катта x_1 ва x_2 илдизларга эга бўлсин. У ҳолда унинг дискриминанти номанфий (чунки илдизлар мавжуд), $f(p) > 0$, чунки p сони кичик илдиздан кичик, у ҳолда

$$p < \frac{x_1 + x_2}{2} \quad \text{ва Виет теоремасига кўра} \quad p < -\frac{b}{2a}, \quad \text{яъни} \quad 2ap + b < 0. \quad \text{Шу билан}$$

зарурлиги тўла исботланади ($a > 0$ учун).

Етарлилиги. $D \geq 0$, $f(p) > 0$, $2ap + b < 0$ шартлар бажарилсин. У ҳолда x_1 ва x_2 илдизларга эга ва бу илдизлар турли хил бўлса, 2-тенгсизликдан ёки p сони катта илдиздан катта, ёки кичик илдиздан кичик, лекин биринчи ҳолда $p > \frac{x_1 + x_2}{2} = -\frac{b}{2a}$ га эга бўлган бўлар эдик, яъни $2ap + b > 0$. Бу эса учинчи тенгсизликка қарама-қарши. Демак, p иккита илдиздан кичик. Агар илдизлар устма-уст тушса,

$$x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a} \quad \text{бўлса, у ҳолда 3-тенгсизлик} \quad 2ap + b < 0, \quad \text{иккита илдиз ҳам} \quad p \quad \text{дан катта}$$

эканлигини билдиради. $f(x)$ квадрат учхад берилган p сонидан кичик иккита (турли хил бўлиши шарт эмас) илдизга эга бўлиши учун қандай зарур ва етарли шарт топиш мумкин: Бу масала ечими $D \geq 0$, $af(p) > 0$, $a(2ap+b) > 0$ шартдан иборат.

Юқорида кўрилган икки масалани куйидаги масала янада тўлдиради:

3-масала. $f(x) = ax^2 + bx + c$ квадрат учхад бири берилган сондан катта, иккинчиси ундан кичик бўлган илдизларга эга бўлиши учун қандай зарур ва етарли шартни ифодалаш мумкин?

Бу масаланинг ечими $af(p) < 0$ шартдан иборат. Бу аломатнинг исботи оддий қайта ифодалашдан кейин очиқ кўриниб қолади. Учхаднинг бу хоссаси p сони илдизлар орасида жойлашишини билдиради, бу аломат эса маълум: p нуқтада учхаднинг қиймати ишораси бош коэффицент ишорасига қарама-қарши бўлиши керак.

Шундай қилиб, $f(x)$ квадрат учхад илдизларининг $(p, +\infty)$ ёки $(-\infty, p)$ шунингдек $[p, +\infty)$, $(-\infty, p]$ ораликларга тегишли бўлишининг зарур ва етарли шартларини топишда тадқиқот ўтказиб, квадратик функция хоссаларини қўллаш заруриятини туҳдиради. Энди квадрат учхад илдизларининг берилган (p, q) очиқ чекли ораликқа нисбатан жойлашини кўриб чиқамиз.

Бунда куйидаги жадвални тузиб чиқиш мумкин.

	$D \geq 0$	$af(p)$	$a(2ap+b)$	$af(q)$	$a(2aq+b)$
$x_1, x_2 < p, x_1, x_2 \notin (p, q)$	+	+	+	+	+
$x_2 < p < x_1$	+	-		+	
$x_2 < p, q < x_1$	+	-		+	
$p < x_2, q > x_1$	+	+	-	+	+
$p < x_2 < q < x_1$	+	+		-	
$x_1, x_2 > q$	+	+	-	+	-

Бу жадвалда + ва - лар ифодаларининг мусбат ёки манфийлигини англатади. Масалан, биринчи ҳолда илдизлар (p, q) оралиққа тегишли бўлмай, чапда жойлашган бўлса, яъни улар p дан кичик бўлса, $D \geq 0$, $af(p) > 0$, $a(2ap+b) > 0$ шартлар бажарилиши зарур ва етарлидир. Иккинчи ҳолда p илдизлар оралиғида жойлашиб, q катта илдиздан катта бўлса

$$D \geq 0, \quad af(p) < 0, \quad af(q) > 0$$

шартларнинг бажарилиши келиб чиқади ва ҳ.к.

Ўқувчиларга бундай тадқиқот мазмунли масалалар ечиш бир томондан функциялар хоссаларини чуқур ўрганишга хизмат қилса, иккинчидан, квадрат тенгламаларни тадқиқ этишга оид топшириқларни бажаришда, айниқса, параметрга боғлиқ тенгламаларни тадқиқ этишда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АМАЛИЙ ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ЎТКАЗИШ ОРҚАЛИ ЎҚУВЧИЛАРДА КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Арзымбетова Б. - ҚРХТХҚТМОИ ўқитувчиси
Даулетниязов С. - Нукус ДПИ ўқитувчиси
Даулетниязов А. - Нукус шаҳар 22- ИДУМ ўқитувчиси

Ҳозирги замон технологиясини тараққий эттиришга катта ҳисса қўшаётган фундаментал фанлардан бири ҳисобланган физика ва унинг тадбиқига алоҳида эътибор берилмоқда. Физика фани бўйича ўқувчиларга чуқур билим бериш билан бир каторда физиканинг ютуқларини техникада ишлаб чиқаришнинг турли соҳаларига қўллай билиш кўникмаларини шакллантириш ҳам муҳим аҳамиятга эгадир.

Физика фанини ўрганишда лаборатория ишларини бажариш муҳим ўрин эгаллайди. Лаборатория машғулооти назария ва амалиётни боғловчи ва уларнинг бирлигини тامينловчи асосий бўлим бўлиб, ўқувчиларнинг билимларини мустаҳкамлашда мустақил ўлчаш асбоблари билан ишлай олиш ва тажриба ўтказиш билиш кўникмаларини ривожланишида катта рол ўйнайди.

Бизга маълумки, физика фани табиат ҳақидаги фан бўлиб, табиатдаги нарса ва ходисаларни ўрганишда ва қонуниятларнинг моҳиятини очишда кузатиш ва тажрибаларга асосланади. Ўқувчиларимиз физика қонунларини ўрганишда ҳаётий кузатишлардан келиб чиқиб оддий тажрибалар ёрдамида ўз билим, кўникмаларини ва малакаларини оширадилар. Булардан ташқари физика фанини ўқитиш жараёнида ўқитувчилар ҳам намоиш тажрибалардан фойдаланиб, дарс самарадорлигини оширадилар.

Ўқувчиларга дарслар турли усуллар ва кейинги даврда янгидан-янги технологиялар асосида ўтилмоқда. Ўқувчиларга уларнинг билимлари янада чуқур бўлиши учун, олган билимларини мустаҳкамлаш ва ҳаётда қўллай билишлари учун лаборатория ишлари, физ-практикум дарслари ўтилиши катта аҳамиятга эга.

Демак, тажриба ўтказиш кузатишдан ташқари ўлчаш ишларини амалга ошириш, уларни қайд қилиш, ҳисоблаш, катталикларни аниқлаш ҳамда қонунларнинг ҳаётга татбиқини, мустақил хулосалаш малакаларини шакллантиради ва кўникма ҳосил қилади.

Булардан ташқари биз биламизки, мактабда физика таълимининг аҳамияти, унинг фан-техника тараққиётида, ишлаб чиқаришда, кундалик ҳаётимизда тутган ўрни билан

белгиланади. Шуларни эътиборга олган ҳолда, дастурга режа асосида лаборатория ишларини ўтиш учун дарс соатлари ажратилган бўлиб, улар қуйидагича режалаштирилган.

Юқорида кўрсатилган дарслар фронтал лаборатория иши сифатида ўтилади. Фронтал лаборатория иши деганимизда айнан бир ишни синфдаги барча ўқувчилар бир хил вақтда бажарса-фронтал лаборатория иши деб юритилади. Агар бир хил вақтда синфдаги ўқувчилар гуруҳларга ажратилиб турли ишларни бажарса бу фронтал лаборатория иши ҳисобланмайди. Бундай усул билан физ-практикум дарслари ўтилади. Лаборатория ишларини талаб даражасида фронтал тарзда ўтиш учун мактаб физика кабинетининг ўқув жиҳозлари билан таъминланганлиги ҳам катта аҳамиятга эга.

Юқорида кўрсатилганларни тўлиқ амалга оширишдан ташқари ўқитувчига ўқув лаборатория ишларини ўтказишда қуйидаги вазифалар юклатилади. Ўқитувчи фронтал лаборатория ишини ўтказишда пухта тайёргарлик кўрган ҳолда қизиқувчан, аълочи ўқувчиларга таянган ҳолда иш олиб бориши керак. Иложи бўлса, ҳар бир ўқувчига ёки ҳар бир партага битта ишни бажариш учун зарур бўлган асбоб-ускуналар тайёрланишини ва партага жойлаштиришини таъминлаш керак.

Фронтал лаборатория ишининг самарадорлигини ошириш учун қуйидагиларни амалга ошириш лозим.

Дарс мавзуси олдинги дарсда ўқувчиларга айтилиб, ўзлари мустақил тайёрланиб келишлари топширилиши керак. Ўқувчилар тажриба ўтказиш, ҳисоблаш, хулосалаш кабиларни амалга ошириш учун зарур бўлган таянч билимларига эга бўлиши керак. Ўлчаш ва ҳисоблаш натижаларини қайд қилиш учун жадвалларни дафтарларида тайёрлаб келиши лозим. Ўқитувчининг фаолияти билан, ўқувчиларнинг фаолияти уйғунлашса дарс самарадорлиги янада ортади. Ўқитувчи булардан ташқари яна ишнинг боришини назорат қилиши, ўлчаш натижаларининг аниқлигини, ҳисоблаш амалларининг тўғри олиб борилишини, схема асосида ёки шунга ўхшаш топшириқларнинг тўғри бажарилишини назорат қилиши билан бирга баъзи ишни тўғри бажаришга қийналаётган, тажриба ўтказишда улгура ололмаётган ўқувчиларга амалий ёрдам бериши лозим.

Ўқитувчи ўтказилган тажриба, ўлчаш, ҳисоблаш каби вазифаларнинг бажарилишига эришгач дарсда асосий вазифа, мақсад назариянинг амалиёт билан боғланишига эришади.

Ўқувчилар эса текширув саволларига тўғри ва аниқ жавоб берадилар. Булардан ташқари ўқитувчи дарснинг самарадорлигини янада ошириши учун изланиши, янги педагогик технологиялардан фойдаланиши лозим.

Мен ўз иш фаолиятимда, фронтал лаборатория ишлари ва физ-практикумларни ўтказишда ишни қуйидагича ташкиллаштирганман. Энг аввало физика хонасини жиҳозлаш ишларини амалга оширдик. Асбоб ускуналар йиғдик, кўп нарсаларни қўл меҳнати ёрдамида тайёрладик.

Энди мана шу ишларнинг янада самарали бўлиши учун малака ошириш даврида ҳар бир ўқитувчида фронтал лаборатория ишларини ўтишда фойдаланадиган лаборатория иши дафтарини юритдик. Ўқитувчи дафтарига ишнинг тартиб рақамини, мавзунинг номини, керак асбоб ускуналарни, ишни бажариш тартибини, ўлчаш ва ҳисоблаш натижасини қайд қилиш жадвалини, схемаларни, текширув саволларини ёзиб келади. Дарс давомида ишни бажариш билан ҳисоблаш амалларини, (формулаларни) натижани ва саволларга жавобни ўз дафтарига қайд қилади. Дарс якунида барча ўқитувчилар баҳоланади.

Курс охирида ўтказиладиган физ-практикумда эса ҳар бир ўқитувчи, ҳар бир иш учун ҳисобот тайёрлайди ва баҳоланади. Бунинг натижасида дарсларнинг самарадорлиги ортади, назарияни ҳаёт билан боғлаш малакалари ривожланади, меҳнатни қадрлаш, касбга қизиқиш, асбоб ускуналар билан муомала қилиш каби тўплаган кўникмалар шаклланади.

Физ-практикум дарсларида булардан ташқари жуфтликда ишлаш, кичик гуруҳда ишлаш, жамоа манфати учун ҳамкорликда ишлаш кўникмалари ҳам шаклланади.

Мен ўз иш тажрибамдан ўқитувчиларга VIII-синфларда бир соатлик фронтал лаборатория ишини ўтишни кўрсатиб ўтаман.

Дарс мавзуси: Электр занжири йиғиш, унинг турли қисмларидаги ток кучини ва кучланишни ўлчаш.

Дарснинг таълимий мақсади:

-Ўқувчиларда электр занжири йиғиш, ток кучи ва кучланишни ўлчаш кўникмаларини ҳосил қилиш.

Дарснинг тарбиявий мақсади:

Ўқувчиларда меҳнатга муҳаббат, касбга қизиқиш каби хислатларни ривожлантириш.

Дарснинг ривожлантирувчи мақсади:

Ҳисоблаш кўникмаларини ҳосил қилиш ва ривожлантириш.

Дарснинг бориши:

а) **Дарсни ташкил қилиш.**

Ўқувчиларнинг ўз ўрнига ўтирганлигини, керакли асбоб ускуналар билан таъминланганлигини, ишга доир кўрсатмалар ва жадваллар тайёрлаб келганлигини аниқлаш.

Дарсда аввал ўқувчиларда ишни бажариш учун зарур бўлган таянч билимлари аниқланади.

Савол: Электр занжири деганда нимани тушунасиш? (Ўқитувчи).

Жавоб: - Ўқувчи. Ток манбаига уланган истеъмолчи (Қаршилик, иситгич, электр лампочка ва ҳоказолар) ўлчовчи симлар, ўлчов асбоблари, калит биргаликда электр занжирини ҳосил қилади.

-Ўқитувчи. Амперметр ток манбаига қандай уланади? (Муаммоли савол)

-Ўқувчи. Амперметр ток манбаига уланган истеъмолчига кетма-кет уланади.

-Ўқитувчи. Вольтметр электр занжирига қандай уланади?

-Ўқувчи. Вольтметр истеъмолчига параллел уланади.

-Ўқитувчи. Калитнинг вазифаси нима?

-Ўқувчи. Калит электр занжиридан ток ўтишини юзага келтириш учун занжирни ток манбаига улайди, ёки занжирни тоқдан узади.

-Ўқитувчи. Олдингиздаги ўлчов асбоблари Амперметр ва Вольтметрнинг ўлчов чегаралари қанча?

Дарснинг вақтларга ажратилган тақсимоти.

1. Ташкилий тайёргарлик учун 4 дақ.
2. Таянч билимларини аниқлаш 8 дақ
3. Лаборатория ишини ўтказиш 22 дақ.
4. Масала ечишга ва мустаҳкамлашга 7 дақ.
5. Ўқувчиларни баҳолаш ва уйга вазифа беришга 4 дақ.

Юқорида ўтказилган фронтал лаборатория ишлари ёрдамида ўқувчилар электр занжири йиғиш кўникмаларини ҳосил қилишдан ташқари, ҳисоблаш малакаси ҳам оширади. Ҳатто кейинчалик шу ўлчашлари ёрдамида иш, қувват каби катталиклар, уларни ҳисоблаш малакалари ҳам ошади.

Берилган асбоб ускуналар умумтаълим ўрта мактабларида намоиш ўтказишга мўлжалланганлиги сабабли, фронтал лаборатория ишлари ўтказиш имконияти йўқ.

Демак, физика фанини ўқитишда намоишлардан ташқари фронтал лаборатория ишлари ва физ-практикумнинг аҳамияти жуда катта бўлиб халқимизнинг «минг марта эшитгандан кўра бир марта кўрган афзал» деган доно мақолининг исботи сифатида ўқувчиларимизнинг дарс давомида олган назарий билимларини мустаҳкамлашга, билимларини ҳаётга татбиқ қилишга, масалаларни мантиқий ҳал қилишга, энг асосийси ижодий фикрлаш қобилиятини оширишга ёрдам беради. Юқоридагиларни эътиборга олган ҳолда ҳар бир физика фани ўқитувчиси ўз ишини фан хонаси талаб даражасида жиҳозланишига эришиши, кўргазмавли қуроллар ва асбоб ускуналар билан узлуксиз бойитиши, тинимсиз изланиши натижасида катта ютуқларга эришиши мумкин.

Фан лаборатория хоналарининг жиҳозланиши, фанларни ўқитишда амалий-лаборатория ишлари-ўқув жиҳозлари бўлган замонавий асбоб-ускуналар, компьютер техникаларини ўқув жараёнига татбиқ этиш ва уларни сақлаш қоидаларига лаборатория

дарсларини ўтказишдаги талабларга риоя қилиш зарур. Шу билан бир қаторда кейинги вақтида ўқув лаборатория жиҳозлари ва улардан самарали фойдаланиш таълим муассасаларида ўқув лаборатория замонавий қўлланма ва ўқув фильмлари, виртуал лабораторияларидан таълим-тарбия жараёнида самарали фойдаланиш орқали физика фани ўқитувчиларининг ўқитиш борасидаги касбий маҳоратини такомиллаштириш мумкин.

ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРНИ КИМЁ ДАРСЛАРИДА ҚЎЛЛАШ

*Ташматова Р., Рузиев И. - СамДУ ўқитувчилари,
Аҳмедов С. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси*

Кимё фани ўқитилишининг бошланиши мактабда 13-14 ёшга тўғри келиб, бунда болалар балоғат даврини бошдан кечираётган вақтга тўғри келади. Бундай ёшда ўз-ўзини баҳолаш ва ўз кадр-қиммати борасидаги ҳиссиётлар айниқса ривожланаётган бўлади.

Бу даврда психологик ривожланиш жараёнлари ўзгариши, ўзи ва ўзгаларга нисбатан муносабатлари қайта қурилиши, ўз-ўзини бошқариш ва ўз ўрнини аниқлаш эҳтиёжи юзага келади.

Бунда ўсмирда авторитар босим, зерикаш ёки қийналиш ҳолатлари юзага келиши мумкин. Ўйлашимизча замонавий мактабда шахсий ёндашув, ҳар бир ўқувчи билан унинг ривожланиш ҳудудида ишлаш муҳим аҳамиятга эга. Ўтиш даври кўпчилик болаларда сурункали касалликлар хуруж қилиши билан биргаликда кечиб, бунда дарсларда соғлиқни сақлаш технологиялари қўлланилиши талаб этилади. Дарсдаги бола учун муҳим ҳолатлардан бири билим олишдаги шахсий қизиқиши зарурлигини тушуниш бўлиб, бунда ўқувчилар нафақат билим олиш, балки унинг натижасида ўқиш жараёни давомида ўз салоҳиятларини йўқотмасликлари муҳим.

Шу сабабли замонавий дарс фикримизча махсус тайёрланган фаолият ҳамда оддий шахслараро мулоқот билан биргаликда тайёрланиши лозим. Ўқувчининг мулоқотга киришишга тайёргарлиги унинг ишончи ва қизиқишидир.

Шундай қилиб дарсда шахсий мулоқот орқали ўқувчиларнинг ёши ва психологик хусусиятларини ҳисобга олиб амалга ошади: ўсмирлар мулоқот доирасини кенгайтиришга, катталар билан муомала қилишда эътиборли бўлишга, ҳаётда ўз ўрнини топишга. Юқоридаги мақсадларга эришишда бизга қўйидаги замонавий таълим технологиялари ёрдам беради:

- ўқитишнинг турли босқичларида табақалаштириш технологиясини жорий этиш;
- ҳамкорлик технологияси;
- ўйин технологиялари;
- муаммоли ва тадқиқий ўқитиш технологияси;
- ўқув материалининг схемали ва белгили модели.

Замонавий технологиялар эмоционал комфорт муҳити шароитида ўқувчиларда турли босқичларда таълим олиш фаолияти жараёнида фан бўйича билим ва кўникмаларини ривожлантириш ва шакллантириш имкониятларини бериб, ўқитишнинг ижобий мотивациясини ривожлантиради.

Масалан, бизнинг кимё дарсларимизда адаптацион ривожлантирувчи диалогларини ташкиллаштириш технологияси элементларидан бири кимёвий тренажёр қўлланилиши бўлиб, у фан бўйича билим ва кўникмаларини қўллаш, кимёвий номенклатурани қўллаш олиш кўникмасини ривожлантириш, кимёвий классификация этиш, асосий кимёвий тушунчаларни эгаллаш имкониятини беради (айниқса, органик ва ноорганик кимё асосий синфларини ўрганилишида унинг қўлланилиши айниқса фойдалидир).

Кимёвий тренажёр қўлланилиши болаларда умумий диалогда катнашиш имкониятини беради. Бунда болалар мустақил равишда ўз – ўзини назорат этиш, ўз-ўзини текшириш, ўзини баҳолашни шакллантириш имкониятига эга бўлишади.

Динамик ўзгарувчан ва кичик гуруҳлардаги иш ўз фаолиятини бошқалар фаолияти билан мутаносибликни ўзгартириш имкониятини беради. Ўсмир нафақат ўз – ўзини баҳолаш, балки ўз хатоларини тузатиш имкониятига эга бўлади.

ГЕОМЕТРИК ТЕОРЕМАЛАРНИ ИСБОТЛАШДА КООРДИНАТАЛАР УСУЛИ

*Nosirova X. - SamDU dotsenti,
Eshbekov R. - SamDU talabasi*

Yevklid geometriyasining umumiy xarakterdagi tasdiqlarini, jumladan, teoremlarning to‘g‘riligini tekshiruvchi usulini keltiramiz. Bu usul geometrik modellashtirish uchun qulay bo‘lib, tekislikda geometrik figuralar orasidagi bog‘langanlikni ifodalovchi dasturlarni yaratishda yordam beradi.

Tekislikdagi figuralarning asosiy xossalari tekislikni siljishlariga va burishlariga bog‘liq emasligini bilamiz. Shu sababli, har bir masalaning shartlaridan kelib chiqqan holda koordinatalar sistemasini shu masalaga mos ravishda o‘tkazamiz va masala shartlari va tasdiqlarini unda qatnashayotgan nuqtalarning koordinatalari orqali ifodalaymiz. Bu usulni ixtiyoriy geometrik masalaga qo‘llash mumkin deb ayta olmaymiz. Lekin, agar qo‘llay oladigan bo‘lsak, ba’zi masalalarni jumladan, teoremlarni osongina isbotlashimiz mumkin. Agar masalaning shartlarida kesmalar parallelligi, perpendikulyarligi, kesmani ma’lum nisbatda bo‘lish, nuqtaning aylanaga tegishliligi, uch nuqtaning kolleniarligi kabi shartlar qatnashgan bo‘lsa, biz bu masalani yuqoridagi usul yordamida yechishimiz mumkin.

Quyida biz koordinatalar usuli yordamida yechilgan teorema va masalalarni keltirib o‘tamiz:

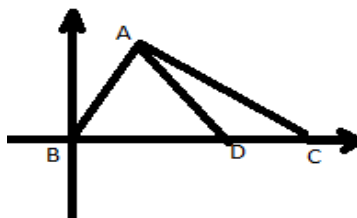
Teorema . (Styuart teoremasi)

D nuqta *ABC* uchburchakning *BC* tomonida yotsa, u holda:

$$AD^2 \cdot a = BD \cdot b^2 + DC \cdot c^2 - BD \cdot DC \cdot a \quad (1)$$

(bunda $a = BC$, $b = AC$, $c = AB$) tenglik o‘rinli bo‘ladi.

Isbot: 1) Koordinatalar sistemasini quyidagicha o‘tkazamiz: Koordinatalar boshini uchburchak *B* uchiga, absissa o‘qini esa *BC* tomonga joylashtiramiz.



Koordinatalarini esa quyidagicha ifodalash mumkin:

$$A = (u_1, u_2) \quad B = (0, 0) \quad C = (u_3, 0) \quad D = (x, 0)$$

2) Quyidagi kesmalar uzunliklarini topamiz:

$$|AD| = \sqrt{(x - u_1)^2 + u_2^2}, \quad |BD| = x, \quad |DC| = (u_3 - x)$$

$$|a| = u_3, \quad |b| = \sqrt{(u_3 - u_1)^2 + u_2^2}, \quad |c| = \sqrt{u_1^2 + u_2^2}$$

3) (1) tenglikning ikkala tomonida turgan ifodalarni alohida hisoblab:

$$AD^2 \cdot a = ((x - u_1)^2 + u_2^2) \cdot u_3 = x^2 \cdot u_3 + u_1^2 \cdot u_3 + u_2^2 \cdot u_3 - 2x \cdot u_1 u_3$$

$$BD \cdot b^2 + DC \cdot c^2 - BD \cdot DC \cdot a =$$

$$= x \cdot ((u_3 - u_1)^2 + u_2^2) + (u_3 - x)(u_1^2 + u_2^2) - x(u_3 - x)u_3 =$$

$$= x(u_3^2 - 2u_3 u_1 + u_1^2 + u_2^2) + (u_3 u_1^2 + u_3 u_2^2 - x u_1^2 - x u_2^2) - (x u_3^2 - x^2 u_3) =$$

$$= x \cdot u_3^2 - 2u_3 u_1 \cdot x + u_1^2 \cdot x + u_2^2 \cdot x + u_3 u_1^2 + u_3 u_2^2 - x u_1^2 - x u_2^2 - x u_3^2 + x^2 u_3 =$$

$$= x^2 \cdot u_3 + u_1^2 \cdot u_3 + u_2^2 \cdot u_3 - 2x \cdot u_1 u_3$$

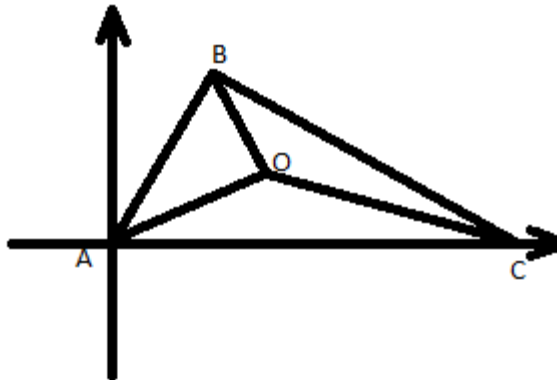
Ularning tengligini ko‘ramiz.

Demak, (1) tenglik o‘rinli ekan.

Masala. O – ABC uchburchak medianalari kesishish nuqtasi. $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC}$ ni hisoblang.

Yechimi: Koordinatalar sistemasini quyidagicha kiritamiz:

Uchburchakning A uchini koordinatalar boshiga, AC tomonini esa absissa o'qiga joylashtiramiz.



1) Koordinatalarini esa quyidagicha ifodalaymiz:

$$A = (0,0), \quad B = (u_1, u_2), \quad C = (u_3, 0)$$

O – nuqta uchburchak medianalari kesishish nuqtasi bo'lgani uchun, uni koordinatalari quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$O = \left(\frac{u_1 + u_3}{3}, \frac{u_2}{3} \right)$$

2) Bundan foydalangan holda, $\vec{OA}, \vec{OB}, \vec{OC}$ vektorlarni topamiz:

$$\vec{OA} = \left(-\frac{u_1 + u_3}{3}, -\frac{u_2}{3} \right) \quad \vec{OB} = \left(u_1 - \frac{u_1 + u_3}{3}, u_2 - \frac{u_2}{3} \right) = \left(\frac{2u_1 - u_3}{3}, \frac{2u_2}{3} \right)$$

$$\vec{OC} = \left(u_3 - \frac{u_1 + u_3}{3}, -\frac{u_2}{3} \right) = \left(\frac{2u_3 - u_1}{3}, -\frac{u_2}{3} \right)$$

3) U holda, quyidagi munosabatga ega bo'lamiz:

$$\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} = \left(-\frac{u_1 + u_3}{3} + \frac{2u_1 - u_3}{3} + \frac{2u_3 - u_1}{3}, -\frac{u_2}{3} + \frac{2u_2}{3} + \left(-\frac{u_2}{3}\right) \right) = (0,0,0) = \vec{0}$$

Javob: $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} = \vec{0}$

ZAMONAVIY AMALIY SAN'ATNING TA'LIMIY VA TARBIYAVIY AHAMIYATI

Istamov Z., Qo'shatov T., Pirnazarov Sh.

SamDU o'qituvchilari

O'zbekistonda hunarmandchilik azaldan ravnaq topgan. XX asr an'anaviy madaniyatning barcha turlari, jumladan, hunarmandchilik uchun ham murakkab sinov davri bo'ldi. Ularning ayrimlari sanoat ishlab chiqarish mahsulotlari keng tarqalishi oqibatida deyarli yo'qolib ketdi. O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin amaliy san'atning ancha turlarini har jihatdan rivojlantirish uchun zarur chora-tadbirlar ko'rildi. Eng avvalo davlatning amaliy san'atga munosabati o'zgardi. Bu o'zgarish O'zbekistonning milliy merosni asrab-avaylashga yo'naltirilgan yangicha mafkuraviy siyosati bilan bog'liqdir. An'anaviy san'at turlariga ustuvor ahamiyat berilishi, madaniyatshunoslarning mustaqillikka erishilganidan keyin jamiyatda etnomadaniy qadriyatlar, jumladan, o'tgan asrlardagi badiiy tajribalarga murojaat qilish kuchayishi to'grisidagi xulosalarini tasdiqladi. Bu esa o'z navbatida, an'anaviy san'at rivojiga yangicha yondashish va uning yanada taraqqiy etishi uchun keng yo'l berishni taqozo etadi. Zamonaviy jamiyat rivojlanishi

borasida to'plangan tajriba milliy madaniy merosni asrab-avaylash zarurligini ko'rsatmoqda. Ta'kidlash joizki, respublikada o'tgan yigirma yil ichida an'anaviy badiiy madaniyatni qayta tiklashda salmoqli tajriba to'plandi.

O'zbekistonda an'anaviy san'atni tiklash va qo'llab-quvvatlashga doir loyihalarga davlat dasturi maqomida qaraladi. Respublikada an'anaviy san'atning barcha turlarini har tomonlama rivojlantirish uchun jiddiy chora-tadbirlar belgilanib, tegishli yangi tuzilmalar tashkil etildi, mavjud tuzilmalar qayta tuzildi.

Tarixiy va madaniy meros, noyob osori-atiqalarini izlab topib, ro'yxatdan o'tkazish, sotib olish va saqlash, xalqaro jamoatchilikni O'zbekiston milliy madaniyati va san'ati to'g'risidagi ma'lumotlar bilan tanishtirib borish ushbu jamg'armaning asosiy maqsadi va vazifasi qilib belgilandi. 1997 yilda an'anaviy san'at turlarini qayta tiklash va rivojlantirish chora-tadbirlarini ko'rish, hunarmandchilik va amaliy san'atning yuqolib borayotgan turlarini saqlash, rassomlar va ustalarga g'amxo'rlik ko'rsatish, yoshlarga kasb sirlarini o'rgatish maqsadida «Musavvir» ilmiy-ishlab chiqarish markazi va Respublika, «Usto» maxsus ijodiy-ishlab chiqarish birlashmasi tashkil etildi. Mazkur tuzilmalar faoliyati tufayli gul bosilgan gazlama, lokli miniatyura rang tasviri, gilamdo'zlik singari hunarmandchilikning deyarli yo'qolgan turlari qayta tug'ildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.Karimovning 1997 yil 31 martidagi «Xalq badiiy hunarmandchiligi va amaliy san'atni rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risi»gi Farmoni an'anaviy hunarmandchilikni saqlab qolishga qaratilgan eng muhim hujjat bo'ldi. Ushbu Farmonda xonadonida badiiy buyumlar ishlab chiqaradigan xalq hunarmandlariga amaliy yordam ko'rsatish ko'zda tutilgan. Iqtisodiy jihatdan qo'llab-quvvatlash maqsadida hunarmandlar besh yil mobaynida daromad solig'i, xalq hunarmandchiligi buyumlarini respublikadan tashqarida sotganligi uchun bojxona boji to'lashdan ozod qilindi, «O'zbekiston Respublikasi xalq ustasi» unvoni ta'sis etildi. Shuningdek, ushbu Farmon asosan «Musavvir» ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi huzurida «Hunarmand» O'zbekiston xalq ustalari uyushmasini tuzish to'g'risida qaror qabul qilindi. Respublikaning barcha viloyatlarida mazkur tuzilmalarning tarmoqlari faoliyat ko'rsatmoqda. O'zbekiston Tadbirkor ayollar uyushmasi ham xotin-qizlarni hunarmandchilik ishlab chiqarishiga jalb etib, ishga joylashtirish orqali hunarmandchilikning qayta tiklanishiga munosib ulush qo'shmoqda.

Bugungi kunda respublikada ko'p asrlik milliy san'at an'analarini asrab-avaylashga qaratilgan qonuniy mexanizmlar mavjud va shu ish bilan bevosita shug'ullanadigan qator davlat va jamoat tashkilotlari faoliyat olib bormoqda.

An'anaviy badiiy meros kelgusida ravnaq topishi tayin. Chunki mamlakatimizda milliy madaniy qadriyatlarni asrab-avaylashga muhim davlat siyosati sifatida qaraladi. Jamoat va xalqaro tashkilotlar, muassasalar ham an'anaviy badiiy merosni har tomonlama rag'batlantiradi.

An'anaviy merosni asrab-avaylash, kelgusi avlodlarga yetkazish borasidagi muhim muammolardan biri faoliyati to'xtab qolgan mahalliy hunarmandchilik markazlarini qayta tiklash va ularni rivojlantirishdir. Shuningdek, hozirgi paytda tayyorlanayotgan mahsulotlar sifatiga ham jiddiy e'tibor qaratish joiz. Bugungi kunda ishlab chiqarilgan hunarmandchilik buyumlarini ikki guruhga bo'lish mumkin: ro'zg'orda foydalanish (asosan qishloq tumanlarida) va bozor uchun tayyorlangan buyumlar. Shuningdek, ko'rgazmalarda ishtirok etishga mo'ljallangan hunarmandchilik buyumlari ham tayyorlanadi. Bozor uchun ishlab chiqarilgan mahsulotlar miqdori borgan sari ortib bormoqda. Chunki endilikda an'anaviy hunarmandchilik mahsulotlari ham iqtisodiy samara bermoqda. Lekin ro'zg'orda foydalanish va bozorda sotishga mo'ljallab ishlab chiqarilgan an'anaviy hunarmandchilik mahsulotlarining sifati borgan sari pasayib ketmoqda. Bu birinchidan, XX asrga xos an'anaviy qoliplarga past nazar bilan qarash bilan bog'liq bo'lsa, ikkinchidan, bozor qoidasining mahsulotlar sifati va «maktab» tushunchasiga salbiy ta'sir etishidan kelib chiqmoqda.

An'anaviy hunarmandchilikni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirishga yo'naltirilgan loyihalarning samarasi xalq ustalari tayyorlagan mahsulotlarni xarid qiladigan istemolchilar talabini qondirishda ko'rinadi. Ushbu loyihalarda bu asosiy maqsad qilib qo'yiladi. Chunki hunarmandchilik mahsuloti kim tomonidan va qanday sifat, ko'rinishda tayyorlanishidan qat'iy

nazar, asosiy maqsad uni bozorda sotishdir. Ayni paytdagi badiiy jarayon shuni ko'rsatmoqdaki, hunarmandchilik buyumlaridan kundalik turmushda ham foydalanish borgan sari kengayib-bormoqda. Avval ushbu turdagi buyumlar muzeylar kolleksiyasini to'ldirish uchungina tayyorlanardi.

TA'LIM JARAYONIDA VIRTUAL LABORATORIYALARNING AHAMIYATI

Eshmurodov M. - SamDAQI

Zamonaviy axborotlashgan jamiyatini yaratish va rivojlantirish ta'limda axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan keng miqyosda foydalanishni talab qiladi. Yangi axborot texnologiyalari - maxsus texnik axborot vositalari (EHM, kompyuter, audio, kino, video, Internet, kompyuter dasturlari) dan foydalanuvchi texnologiyadir.

O'zbekiston mustaqillikka erishgach, hayotimizning barcha jabhalari-da bo'lganidek, ta'lim tizimida ham islohotlar yo'lga qo'yildiki, bunda ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini olib kirish, ta'limni kompyuterlashtirish muammolarini hal qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning bir ko'rinishi bu "Virtual laboratoriya"lar bo'lib, "virtual laboratoriya" tushunchasining mohiyati tarkibiy qism bo'lgan virtual asbob ya'ni kompyuterda ishlash imkoniyatini beradigan, unga qo'shimcha qilingan apparatli va dasturli vositalar to'plamini ifodalashdan iboratdir.

Virtual asbob va virtual laboratoriyaning muhim qismi - foydalanuvchining samarali grafik interfeysi (ya'ni, foydalanuvchining kompyuter bilan o'zaro aloqalarining qulay, interfaol rejimini ta'minlovchi), odatiy predmetli sohada ko'rgazmali grafik namunalar ko'rinishida grafik menyu tizimi bilan dasturli asbob hisoblanadi.

O'quv virtual laboratoriya - bu yakunlangan dasturli mahsulot bo'lib, uning o'ziga xos xususiyati avtomatlashtirilgan hamda loyihalashtirish samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan katta dasturli tizimlarni loyihalashtirishning zamonaviy konsepsiyalaridan foydalanish hisoblanadi. Virtual o'quv laboratoriyadagi amaliy jarayon asosini amaliy dasturlar o'quv paketi yoki ularning sanoat analoglari tashkil etadi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanib ma'ruza, amaliyot va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil qilishda imitasion model bilan ko'rsatish yaxshi samara beradi. Shu bois laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda virtual laboratoriyalar juda qo'l keladi va ularni yaratish bugungi kunning dolzarb masalalaridan bo'lib kelmoqda.

Axborot texnologiyalari asosida laboratoriya mashg'ulotlarini kompyuter imitasion modeli yordamida tashkil qilish o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga olib keladi. Virtual laboratoriyalarning yaratilishi natijasida laboratoriya sharoitida o'tkazilishi mumkin bo'lmagan (zaharli moddalar, kamyob moddalar, ko'zga ko'rinmaydigan obyektlar ustida olib borilayotgan tajribalar) ishlarni bajarib ko'rsatish va ular yordamida o'tkazilayotgan ishlarni ekologik toza muhitda bajarish imkoniyati yaratiladi.

Laboratoriya ishlarini virtual laboratoriyalar ko'rinishida kompyuter imitasion modelini yaratish quyidagi:

- laboratoriya mashg'ulotlarida ro'y beradigan jarayonlarni kompyuter imitasion modeli orqali obyektning ichki va tashqi xossalarni kuzatish va namoyish qilinishi;
- laboratoriya sharoitida o'tkazish mumkin bo'lmagan jarayonlarni virtual namoyish qilish;
- masofadan o'qitish ta'lim turi va mustaqil o'qitish soatlari uchun o'quv materiallari bazasi sifatida foydalanish;
- o'quvchilarning o'quv materiallariga xohlagan vaqtda murojaat qilishi;
- kitoblar, jurnallar va nashrlardan axborot izlashda vaqt va mablag'ning tejallishi;
- laboratoriya ishlarida ko'zda tutilgan parametrlarni o'zgartirib borish kabi imkoniyatlarni beradi.

O'qitishning ko'rgazmaliligini ta'minlash talablari, ta'lim oluvchilar tomonidan o'rganilayotgan obyektlar, ularning maketlari yoki modellarini sezgili qabul qilish va shaxsan kuzatishini hisobga olish zaruriyatini bildiradi.

Ta'lim jarayonlariga axborot texnologiyalarini tadbiiq etishda asosiy vazifalar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- Yangi axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tadbiiq etishning zaruriy moddiy texnika bazasini yaratish;

- professor-o'qituvchilarning multimedia imkoniyatlarini yaxshi biladigan dasturchilar bilan birgalikda ishlashini tashkil etish;

- ta'lim jarayoni uchun zamonaviy axborot texnologiyalarini loyihalash va qo'llash.

LOYIHA USULLARIDAN FOYDALANGAN HOLDA SAN'AT VA HUNARMANDCHILIK FAOLIYATI ORQALI BOLANING INDIVIDUAL IJODIY TASAVVURINI RIVOJLANTIRISH

Karimov A. - SamDAQI o'qituvchisi

Bu loyiha ishi "Go'zallik dunyoni qutqaradi" rukni ostida taqdim etildi.

Loyihaning tasnifi: ijodiy, fanlararo. Ixtisosligi: san'at - amaliy san'at, texnologiya, ekologiya, kompyuter grafikasi. Hujjatlarning turi: rejalashtirish. Maqsadli yoshi: boshlang'ich sinf o'quvchilari.

Zamonaviy ta'lim jarayoni o'quvchilar ijodiy qobiliyatlarini, o'z-o'zini rivojlan-tirish va mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish, yengillashtirish uchun mo'ljallangan yangi, samarali texnologiyalarni izlashni o'z ichiga oladi. Bu talablarni loyiha faoliyati to'liq qamrab oladi.

Loyihalashtirish usulining asosiy maqsadi o'quvchilar bilim faoliyatida, amaliy yoki nazariy muammolarni hal etishga yo'naltirilgan g'oyaga asoslangan.

Shu bilan birga, boshlang'ich sinf o'quvchilari yetarli bilimlarga ega emas va ularda ijodiy loyihalarni amalga oshirishda foydalanish mumkin bo'lgan ko'nikmalari yo'q, shuning uchun o'quvchilar loyiha faoliyati va uning tuzilishi bilan bog'liq texnika va ko'nikmalarini oshirish davomida tayyorgarlik bosqichini amalga oshirish zarurati paydo bo'ladi. Bu ijodiy faoliyat shunisi bilan ahamiyatliki, bolani o'z qamroviga oladi va loyiha faoliyati tabiatan ijodiy chunki, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi va ijodiy muammolarni hal etishda yosh bolalarni tayyorlash jarayonida muhim vositasi hisoblanadi. Agar Sizda biroz bo'sh vaqt va tasavvur qilish istagini hamda atrof-muhit uchun hurmat tuyg'usi paydo bo'lsa, demak, bu loyihasisiz uchun.

Ushbu loyiha A.I. Besarabya va M.I.Vostrikovlar tomonidan kommunikativ va ijodiy faoliyati orqali san'at tilini o'zlashtirish maqsadida o'ylab topilgan.

Loyihaning tasnifi: ijodiy, fanlararo. Ixtisos: san'at - amaliy san'at, texnologiya, ekologiya, kompyuter grafikasi. Yoshi: boshlang'ich sinf o'quvchilari. Loyihani amalga oshirish muddati: birinchi chorak. Uskunalar: qaychi, skoch, stepler, yelim, qog'oz, magnitefon, kassetalar va kompyuter.

Ushbu loyiha maqsadi: maktab o'quvchilarining quyidagi jihatlarini rivojlan-tirishni ko'zda tutadi: shaxsiy o'z-o'zini takomillashtirish, so'zlashuv qobiliyatini, ijtimoiy - mehnat va ijodiy qobiliyatini shakllantirishga yo'naltirilgan.

Vazifalari:

1. Bu sohada ijodiy ishlar orqali mahorat va ko'nikmalarini rivojlantirish.
2. Ekologik madaniyat ta'limni rag'batlantirish.
3. Jihozlar bilan ishlash uchun turli usullarni o'rgatish.
4. Noan'anaviy bayram kayfiyatini va ajoyib hissiy tuyg'ularni yaratish.

Biz loyihada quyidagi tamoyillarni ishlatishni taklif etamiz: teskari aloqa tamo-yilini, hamijodlik tamoyilini va muvaffaqiyat qozonish tamoyilini.

Jild - bir belgi, reklama, uni to'lg'azish, ta'mi, hidi haqida ma'lumot. Jild bu baxtli voqea yoki bayram boshlanishi e'longa o'xshashdir. Dunyoda necha turli konfetlar bo'lsa, shuncha ko'p turli xil jildlar mavjuddir. Konfet qanchalik shirin va xushbo'y bo'lsa uning qog'ozini tashlab yuborgimiz

kelmaydi va undan turli ertak qahramoni uchun ko'ylaklar, afsonaviy naqshlar, rasmlar, ilovalar, ertak saroy, quti va shu kabilarni yasagimiz kelaveradi. Bu sehri kayfiyat, bayram kayfiyati ushbu mahsulotga o'tadi. Jild nima: keyin biz bir muammo bilan duch kelamiz? Jild chiqindilarga otish kerakmi yoki moddiy va ijodiy maqsadlarga yo'naltirish kerakmi?

Loyiha: "Go'zallik dunyoni qutqaradi" loyihasi 16 soatda amalga oshirildi, lekin soat o'qituvchi xohishiga ko'ra ko'paytirilishi yoki kamaytirilishi mumkin. Endi biz taxminiy ta'lim va tematik rejasini inobatga olib va sinfda tahsil masalalarini taklif etamiz.

O'quv-tematik rejasini. O'qish mavzusi tartib raqami, soatlar soni, uyga vazifa.

1. Dars – sayohat "Mening mahallamda ekologik holat", ijtimoiy tadqiqot "Hayotimizda konfetlarning o'rni". Xabarlarini tayyorlash(konfet jildlarini yig'ish). 2. Qiziqarli xabarlar soati: "Konfet", shunday qilib "Kim konfet jildlarini ixtiro qilgan", konfet jildlarini yig'ish. 3. Quyidagi ko'rsatgichlari bo'yicha saralash: rangi va bezagi. 4. Jildlar bilan ishlash texnikasi. 5. Kiyim bichimi. 6. Ishni bajarish. 7. Tayyorlash 8. Bayram darsi.

1-dars. Mavzu: Sayohat darsi "Mening mahallamda ekologik holat" ushbu darsda, ularning mahallasiga sayohat qilish va so'rovnoma o'tkazish tavsiya etiladi. (namuna savollar: Siz konfet yeysizmi? Sizga qanday konfetlar yoqadi? Siz ham konfet qog'zlarini yig'asizmi? Bir kunda qancha konfet yeysiz? va boshqalar.

2-dars. Mavzu: qiziqarli xabarlar soati: "Konfetni kim ixtiro qilgan?", "Konfetlar qayerda birinchi paydo bo'lgan", "Kim konfet jildlarini ixtiro qilgan?", "Konfet fabrikalari" (Ushbu mavzuda yuqoridagi savollar bo'yicha tayyorlangan xabarlar tinglanadi.).

3-4-dars. Mavzu: Jildlar bilan ishlash. Dars qog'oz yoki kartonda konfet jildlaridan kompozitsiya yaratishni o'z ichiga oladi. Qiziqarli mavzular namunalari: "Oltin xo'rozcha», "Ekzotik baliq", "Havo sharlari", "Vazadagi gullar", "Sirli qal'a" va.b.

5-dars . Mavzu: Jildlar bilan ishlash. Yuzadan hajmga qarab o'tamiz. Qog'oz va plastik bezakli gul, fantastic yulduzlarni, go'zal qor yaratish bilan shug'ullanamiz.

6-dars. Mavzu: Kiyim bichimi. Masalani murakkablashtirib loyiha ustida ishlaymiz. Ushbu darsda turli kiyimlar yasaymiz (galstuk, jelet, yubka, etak, libos, va hokozolar).

7-13-darslar. Mavzu: Amaliy ish. Oddiydan murakkabga qarab.

14-15-darslar. Mavzu: sahnaga tayyorlash. Dam olish – darsi. 16- mavzu. Bayram darsi- "Tasviriy san'at" bo'yicha o'quvchilarning tayyorlagan asarlari ko'rgazmasi o'tkaziladi.

Qobiliyatni aytib emas, balki aql, ijodiy tahlil qilish va o'ylash ijod qilish orqali namoyon etish mumkin. Ushbu loyihaning asl maqsadi konfetlar jildlari - u axlat emas balki moddiy ijod mahsuli ekanligini isbotladi, shu barobar bolalarga ijod bag'ishladi, ekologik muhitni sog'lomlashtiradi, yaxshi, kundalik ajoyib, oddiy muammoni hal qilish uchun bizga imkon beradi. Ushbu loyiha asosida, biz xulosada shuni ta'kidlashimiz mumkinki: hamma ham o'z qo'llari bilan turli xil materiallar, ajablanarli manzaralar yarata oladi va o'zlarning do'stlari va yaqinlari deb o'z atrofida dunyo go'zalligini qiziqarli ijodiy g'oyalarni taklif qiladi.

LITSEY TALABALARINI ILMIY-TADQIQOT ISHLARIGA QIZIQTIRISH MUAMMOLARI

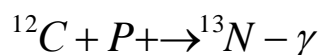
Zoxidov U., Aliqulov O. -SamDU

Qodirov A.- Samarqand avtomobilsozlik kasb-hunar kolleji
Elmurodov O'.- SamDU II son akademik litseyi

Hozirgi kunda fan va texnika jadal suratlar bilan rivojlanayotgan bir vaqtda barcha tabiiy fanlar singari fizika, astronomiya fanlari sohasida ham yangi-yangi hodisalar kashf qilinmoqda. Bu yangiliklarni amaliyotga qo'llash uchun ularni har tomonlama o'rganish zarur bo'ladi. Bunday ishlarni amalga oshirish uchun ulg'ayib kelayotgan bilimga chanqoq, yosh avlod ichidan ilmiy ijodiy ish bilan shug'ullanuvchi kadrlar tayyorlashga alohida ahamiyat berish kerak. Shu bois tabiat hodisalarini texnik muammolarini o'rganadigan yosh ilmiy kadrlarni qachondan boshlab va qanday shakllantirish mumkin degan savol tug'iladi. Bilim olishga qiziqishi yuqori bo'lgan yoshlar Oliy

o‘quv yurtlari qoshidagi akademik litseylarda tahsil olmoqda. Shunday ekan ishni litsey talabalarini ilmiy - tadqiqot ishlariga qiziqtirishdan boshlash lozim. Buning uchun oliygohlarda ishlayotgan professor-o‘qituvchilari bilan uchrashuvlar tashkil qilib, ularning hayot yo‘li, ilmiy yo‘nalishi, fanga kiritgan yangiligi, olib borayotgan ilmiy yo‘nalishining xalq xo‘jaligidagi ahamiyati to‘g‘risida suhbatlar tashkil qilish va ularning ilmiy laboratoriyalariga ekskursiyalar uyushtirish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Shu bilan birga litseylarda fizika fanini o‘rganishga mo‘ljallangan laboratoriya ishlarini qunt bilan bajarishga e‘tiborni qaratish o‘ta muhim hisoblandi, chunki aynan laboratoriya mashg‘ulotlari davrida talabalar o‘z bilimlarini oshirishlari, olingan nazariy bilimlarini mustahkamlashi tajribadan olingan natijalar qanday amaliy ahamiyatga ega ekanligi to‘g‘risida ma‘lum bir xulosaga kelishga o‘rganishi lozim. Buning uchun akademik litseyning laboratoriyalarida laboratoriya ishini bajarishga to‘la sharoit yaratilgan bo‘lishi kerak. Laboratoriya ishlarini ongli tashkil qilish va bajarish fizika fanini o‘zlashtirishda, ilmiy tadqiqot ishlariga qiziqish uyg‘otishda muhim o‘rin egallaydi. Shu bilan bir qatorda o‘tilayotgan fanlar bo‘yicha har bir mavzuni muammoli qilib o‘tish ham talabalarda shu sohaga katta qiziqish uyg‘otadi. Buni “Yulduzlar nurlanishining energiya manbalari” mavzusi misolida qarab chiqamiz. Yulduzlar cho‘g‘ bo‘lib qizigan gazlardan iborat, katta shardir. Ular tarkibida katta miqdorda vodorod hamda geliy, azot, kislorod, temir, nikel va rux kabi boshqa kimyoviy elementlar ham bor. Bu elementlarning barchasi yulduzlar tarkibida gazzimon holatdadir. Tabiatda kuzatilayotgan har qanday fizik jarayonda energiyaning saqlanish qonuni amal qilishi lozim. Yulduzlar o‘zlaridan bir necha milliard yillar davomida tinimsiz nur tarqatib turadilar. Bu nurlanish natijasida sarf qilingan energiya qanday fizik jarayon hisobiga to‘ldiriladi, ular nurlanishning manbai nima degan savolga javob topish uchun XIX asrdan boshlab ilmiy tadqiqotchi olimlar faol izlanish olib bordilar va bir necha gipotezalar yaratildi [1].

Yadro fizikasining keyingi yillardagi ravnaqi yulduzlarda sodir bo‘ladigan termoyadro reaksiyalari ulardan tarqalayotgan nurlanish oqimlarining asosiy manbalaridan biri ekanligini ko‘rsatadi. Yulduzlarda bo‘ladigan termoyadro reaksiyalari zanjirli shaklda bo‘lib, birinchi bosqichda nuklonlar bilan yengil yadrolar, so‘ngra yengil yadrolar orasida, keyin og‘ir yadrolar ishtirokida sodir bo‘ladigan termoyadro reaksiyalaridir. Bu termoyadro reaksiyalari sodir bo‘lganda ajralib chiqadigan energiya orqali yulduzlardan va bizning Quyoshimizdan ajralib chiqadigan energiya oqimini tushuntirish mumkin. Birinchi bo‘lib, X.Bete va K.Voytsezeker bunday termoyadro reaksiyalarning ikki xil yo‘lini ko‘rsatadi: 1) 4 ta vodorod yadrosidan geliy yadrosi hosil bo‘lishi. Bunday reaksiyalar vaqtida hosil bo‘lgan energiya yulduzlarning nur tarqatib turishini ta‘minlashi mumkinligini ko‘rsatib beradi [2]. Bu jarayon PP sikl deyiladi. 2) Uglerod - azot - kislorod sikl CNO deyilib, bu jarayonda uglerod, azot, kislorod katalizator sifatida ishtirok etadi. CNO–sikl yulduzlarda mavjud bo‘lgan uglerod yadrosi bilan vodorod yadrosi orasidagi yadro reaksiyasi bilan boshlanadi.



Bu reaksiya natijasida 1.94 MeV energiya ajralib chiqadi, reaksiya natijasida hosil bo‘lgan ^{13}N radiaktiv izotopi β^+ yemirilish natijasida ^{13}C – uglerod izotopiga aylanadi. Ushbu izotop 2 ta protonni o‘ziga biriktirib ^{14}N va ^{15}O ni hosil qiladi. Albatta bu reaksiya sodir bo‘lgan jarayonda ham energiyalar ajralib chiqadi. Radiaktiv yadro ^{15}O β^+ - yemirilish natijasida ^{15}N – azot izotopiga aylanadi. Azotning bu izotopi protonni o‘ziga biriktirib oladi; $^{15}\text{N} + \text{P} \rightarrow ^{12}\text{C} + ^4\text{He}$. Ushbu reaksiya natijasida 4,97 MeV energiya ajralib chiqaradi [3]. Bu reaksiya CNO – siklning oxirgi bosqichi hisoblanadi.

Yulduzlarda temperatura yanada ko‘tarilishi natijasida sirtqi qatlam, markaziy qatlamni yanada kuchliroq siqilishi uglerod va kislorodning yonishi natijasida magniy, fosfor, oltingugurt kabi davriy sistemaning o‘rta qismidagi elementlar hosil bo‘ladi [4]. Temperatura 4 milliard K yetganda termoyadro reaksiyalarning oxirgi bosqichida barqaror yadroga ega bo‘lgan temir guruhiga kiruvchi elementlar; temir, nikel, kobolt elementlari hosil bo‘ladi.

Yulduzlar energiya manbalarining asosiysi termoyadro reaksiyalari ekanligini hozirgi zamon astrofizikasi asosidan mustahkam o‘rin oldi. Termoyadro reaksiyalari yordamida nostatsionar

yulduzlar energetikasini tushuntirishda ham foydalanilmoqda. Shuni takidlash lozimki, yulduzlarda boʻladigan termoyadro reaksiyalar tabiatini toʻlaroq oʻrganish uni yer sharoitida hosil qilish yoʻllarini izlash, kelajak avlodni energiya bilan taʼminlash yoʻlini ochib beradi. Hozirgi kunda nostandart energiya manbalarini yaratish asosiy muammolardan biri boʻlganligi sababli bunday mavzular ham talabalarda ilmiy izlanishga qiziqish uygʻotadi deb hisoblaymiz.

BIOLOGIYA DARSLARIDA LABORATORIYA MASHGʻULOTLARINI OʻTKAZISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

Yunusova N.A. -SamVXTXQTMOI oʻqituvchisi

“Aytsang unutaman, koʻrsatsang, eslab qolaman, oʻzim bajarib anglab yetaman”

Xitoy faylasufi Konfutsiy

Taʼlim sohasida respublikamizda amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadi hozirgi ilmiy-texnika taraqqiyoti davrida va erkin demokratik jamiyatga moslashgan, ijtimoiy munosabatlarga kirisha oladigan, faol, maʼnaviy yetuk va har tomonlama bilimdon komil insonni tarbiyalashdan iborat. Ushbu maqsadlarni amalga oshirish uchun taʼlim-tarbiya jarayonida hozirgi zamon talablariga mos keluvchi yangi mashgʻulotlardan foydalanish lozim. Umumtaʼlim maktablarida tabiiy fanlarni oʻqitishda oʻquvchilar uchun belgilangan bilim, koʻnikma va malakalarni egallashlarida amaliy ish va laboratoriya mashgʻulotlarini bajarish muhim ahamiyatga ega. Davlat taʼlim standartida maktab oʻquvchilari biologiyaning laboratoriya mashgʻulotlari boʻyicha qanday bilim, koʻnikma, malakaga ega boʻlishlari aniq koʻrsatilgan. Biologiya fanidan DTS asosida 31 ta laboratoriya va 3 ta amaliy mashgʻuloti oʻtkaziladi. Laboratoriya mashgʻuloti - butun sinf oʻquvchilar tomonidan bitta mavzu boʻyicha bir xil asboblardan foydalanib bajariladi. Laboratoriya mashgʻuloti darsning uzviy tarkibiy qismi boʻlib hisoblanadi. Bunda oʻquvchilar avval oʻrgangan bilimlarini amaliyotda tekshirib koʻrish bilan birga asboblarni ishlatish, biologik jarayonlarini kuzatish amaliy koʻnikmalarni shakllantiradi. Amaliy mashgʻulot - bu oʻquvchilar egallagan bilimlarga asoslangan holda muayyan malaka-koʻnikmalarni talab etuvchi topshiriqdir. Amaliy mashgʻulot yakka tartibda yoki bir guruh oʻquvchilar bilan birga bajarilishi mumkin.

Biologiya fanlarini nazariy bilimlarga asoslangan holda amaliyot asosida kengroq oʻrganish muhimdir. Barcha boʻlimlar boʻyicha laboratoriya mashgʻulotlarini oʻtkazishning muvaffaqiyati, uning mazmuni va tashkil etilishi koʻp darajada oʻqituvchiga bogʻliq. Laboratoriya mashgʻulotlarini oʻtkazishda avvalo oʻquvchilar mavzular yuzasidan puxta nazariy bilimga ega boʻlishlari kerak. Laboratoriya mashgʻulotlarida yangi materialni oʻrganish, kuzatish, tabiiy obyektlardan keng foydalanish usulini tadbiiq etish koʻzda tutiladi.

Maktab oʻqituvchisi biologiyadan dars berar ekan, davlat taʼlim standarti talablarini toʻliq bajarishi, unda qayd etilgan bilimlar hajmini oʻquvchilarga yetkazishi, oʻquv-koʻnikma malakalarini shakllantirishi lozim. Bugungi kunda kuzatishlardan maʼlum boʻlishicha, koʻpgina maktablarda botanika, zoologiya, odam va unung salomatligi, biologiya oʻquv fanlaridan laboratoriya mashgʻulotlarini olib borishga yetarlicha ahamiyat berilmayapti va natijada oʻquvchilarda DTS da koʻrsatilgan oʻquv-koʻnikma va malakalar shakllanmay qolmoqda. Umumtaʼlim maktablarida oʻquvchilarda mikroskop bilan ishlash, vaqtinchalik preparat tayyorlash, doimiy mikropreparatlarni koʻrish, laboratoriya jihozlarini nomini bilish, gerbariyalrdan toʻgʻri foydalanish, texnika xvfsizlik qoidasiga rioya qilish kabi koʻnikmalarning yoʻqligi fikrimizning yorqin dalilidir. Bu kamchiliklarni biologiya fani boʻyicha oʻtkaziladigan viloyat va respublika bosqichidagi bilimlar bellashuvi, olimpiadalarida ham kuzatish mumkin. Oʻquvchilar bilimlar bellashuvining III-IV bosqichlarida laboratoriya mashgʻulotini oʻtkazish tartib qoidasi va oʻtkazilishini yozib, aytib berishlari kerak. Oʻquvchilar esa laboratoriya mashgʻulotini qanday tartibda oʻtkazishni bilmaydilar. Bu

kamchiliklarga sabab maktab biologiya o`qituvchilarining turli xil sabablarga ko`ra maktablarda laboratoriya mashg`ulotlarini o`quvchilarga ko`rsatib bera olmasliklaridir.

Hozirgi kunda ko`pgina maktablar texnika vositalari, kompyuter texnologiyalari, ko`rgazmali qurollar, laboratoriya jihozlari bilan ta'minlangan. Shunga ko`ra, har bir maktabda laboratoriya mashg`ulotlarini o`tkazish majburiy topshiriq hisoblanadi. Agarda laboratoriya jihozlari bo`lmasa, bunda biz o`qituvchilar uchun kompyuter texnologiyalari orqali masofadan ko`rsatiladigan virtual laboratoriyalar ishlab chiqilgan. Virtual laboratoriyalarda o`quvchilarga kompyuterdan foydalanib, tayyor laboratoriya mashg`ulotining o`tkazilishi ekranda ko`rsatiladi. O`quvchilar mashg`ulotni ko`rib o`rganadilar va xulosa yozadilar. Bu ham laboratoriya mashg`uloti o`tkazishning bir usuli hisoblanadi. Bundan tashqari mahalliy sharoitdan kelib chiqqan holda amaliy va laboratoriya mashg`ulotlarni bemalol tirik o`simlik va tirik hayvonlardan olib kelib, ularni kuzatish va o`rganish mumkin. Masalan, bahor oylarida bizga may qo`ng`izi juda ko`plab uchib keladi. Shu qo`ng`izlardan hasharotlar kolleksiyasini tayyorlab qo`yish mumkin, yomg`ir chuvalchanglarini olib kelib, darsda uni harakatlanishini, ta`sirlanishini kuzatish, urug`larni unuvchanligini o`rganish uchun o`quvchilarga uyda turli xil urug`larni ivitib, undirish, xona gullarini ko`paytirish uchun o`quvchilarga xona gullaridan qalamchalar o`stirib kelishni topshiriq sifatida berish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, amaliy ish va laboratoriya mashg`ulotlari o`quvchilarning darslikdan olgan bilimlarini yanada kengaytirish va mustahkamlashga, ularni mustaqil kuzatuvlar olib borishga o`rgatadi. O`quvchilarga har bir mavzuni aytisak unutishi, o`zimiz ko`rsatsak eslab qolishi, har bir ishni o`zi bajarsa anglab yetishi mumkin ekanligiga ishonch hosil qilamiz.

АНИҚ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ИЖОДКОРЛИК ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ ОШИРИШ МУАММО ВА ЕЧИМЛАРИ

*Умаров С. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси
Гафарова Ф. - Самарқанд шаҳар б-мактаб ўқитувчиси*

Жамият ривожининг ҳозирги босқичида юз бераётган ижтимоий иқтисодий маънавий – маърифий ўзгаришлар таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва саркитлардан тўла халос этиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида, юксак маънавий ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш ҳамда таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш орқали самарадорликни оширишни тақозо этмоқда.

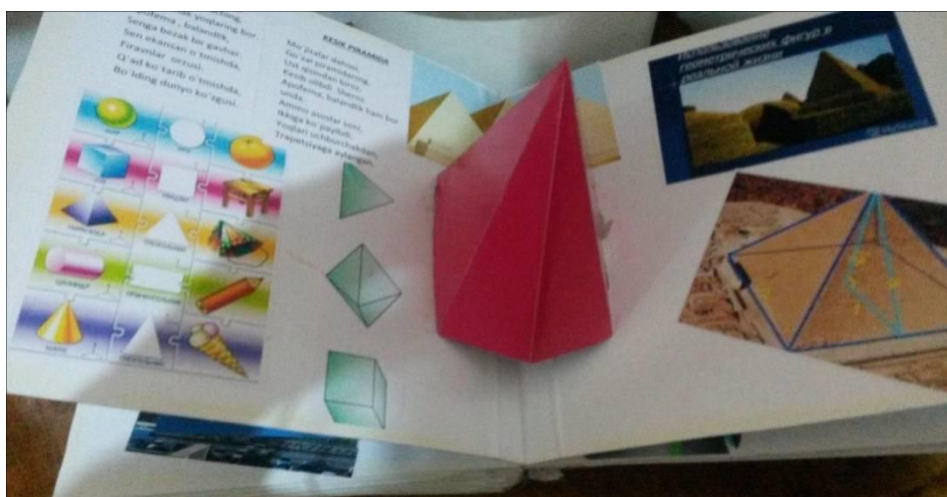
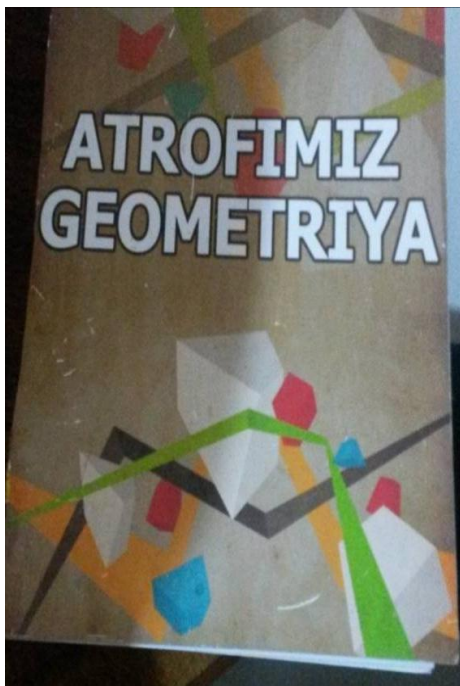
Ёшларни кундалик ҳаётда, меҳнат фаолиятида шунингдек, келгусида билим олишининг давом эттириш учун зарур бўладиган геометрик билим ва малакалар системасини чуқур ва онгли равишда ўзлаштиришни таъминлашга ҳамда ўқувчиларга изчил мантикий фикрлашни шакллантириб бориш натижасида уларнинг ақл-заковат ривожига табиат ва жамиятдаги муаммоларни ҳал этишнинг мақбул йўллари топа олишларига кўмаклашишига хазмат қиладиган кўпгина дарсликлар тавсиялар яратилган.

Ёшларда, бўлажак мутахассисларда жамият тараққиётида геометриянинг аҳамиятини ҳис қилган ҳолда умуминсоний маданиятнинг таркибий қисми сифатида геометрик шакллар тўғрисидаги тасаввурларни шакллантиришга ундайди.

Геометрик шакллар билан ўқувчилар мактабгача таълим муассасаларидан бошлаб тасаввурини уйғотиб келмоқда. Бошланғич синфларда математика дарсликларида текисликда ва фазода жойлашган фигураларга мисоллар келтирилган, ўқувчилар шаклларни ажрата олишига, текис фигуралар периметрини, юзини топишни била олишга мақсад қўйилган.

Академик лицей ва касб хунар коллежлари ўрта умумий таълимнинг бевосита давоми бўлгани учун ҳам у ерда геометрия фанининг ўқитишда ўқувчиларнинг илгари олган билимларини чуқурлаштириш амалиётга тадбиқ қилишда ўқувчилар билимида бўшлиқлар пайдо бўлаяпти. Бу бўшлиқлар ўқувчиларнинг геометрик шаклларини тўлиқ ҳис қила олмайдиганлиги, фазовий тасаввур чуқур ривожланмаганлиги туфайли пайдо бўлади.

Ҳозирги вақтда компьютердан фойдаланиб барча геометрик шакллар хақида тасаввурга эга бўлиш мумкин. Лекин шаклларни ҳис қилиш учун бизлар мактабда тўғарак аъзолари билан “Атрофимиз геометрия” номли ўқув қўлланма яратдик, бу қўлланмада барча текислик ва фазовий фигуралар кўрсатилган. Расм, шакллар рангли, турли формулалар ва шакллар тарифи шеърий берилган. Бундан ташқари тарихий обидалар, дунёдаги мўъжизалар, табиат геометрия билан боғлиқлиги яққол кўриниб турибди.



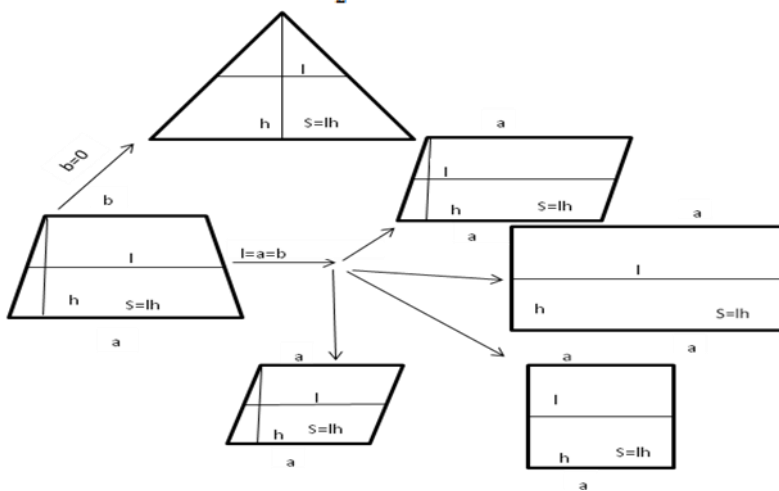
Мактабда математикани ўқитишда кўрғазмали қуролларнинг ўрни катта. Ва бу қўлланма қулай ва ихчам. Ўқувчилар китоб билан ишлаш жарёнида геометрия фанига бўлган қизиқишлари янада ортади ва уни тушуниш кўникмалари шаклланади.

МАТЕМАТИКА ФАНИНИ О‘ҚИТИШДА ТАДҚИҚОТНИНГ АҲАМИЙАТИ

*Qudratova A. - SamVXTXQTMOI o‘qituvchisi,
Diyorova M. - Oqdaryo tumani 40-maktab o‘qituvchisi*

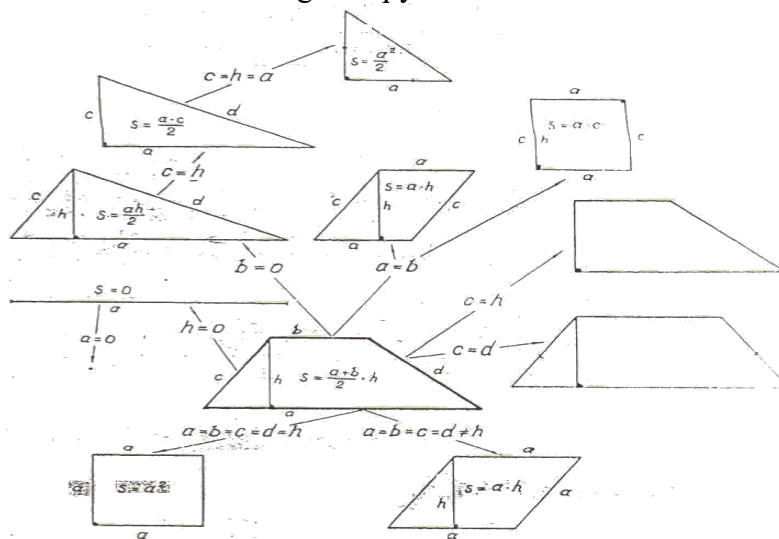
Berilgan reja sosida o‘tilgan mavzularni umumlashtirish uchun amaliy topshiriq sifatida o‘quvchilar oldiga figuralarni qo‘yib ular o‘rtasidagi umumiylikni aniqlash va keltirib chiqarish talab qilinishi kerak. Bunda ular o‘zlarini tadqiqotchi sifatida namoyon qilishadi.

O'qitishda ma'lum hajmdagi o'quv materialini o'rganib bo'lgandan keyin, undagi eng muhim bilimlarni tushunchalar, qonuniyatlarni ajratib ko'rsatish kerak, yani umumlashtirish lozim. Umumlashtirish o'rganilgan tushunchalar o'rtasida mantiqiy bog'lanishni ro'yobga chiqaradi, eng muhimi bu ish o'quvchilarni ikkinchi darajali materiallarni eslab qolishdan, ularni ortiqcha zo'riqishdan ozod qiladi. Bu esa dars samaradorligini oshirish omillaridan biridir. Masalan, trapetsiya yuzini topish formulasini olib qaraylik $S = \frac{a+b}{2}h$. Bu formula 7-sinfda o'rganiladigan barcha tekis figuralar yuzini topish formulalarining umumlashmasidir. Undagi parametrlarni o'zgartirishiga qarab trapetsiya uchburchak, parallelogram, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, romb va kerak bo'lsa nuqtaga almashadi. Trapetsiya Трапеция ўрта чизиги $l = \frac{a+b}{2}$ bo'lsa, $S=lh$ bo'ladi. Bu formuladan uchburchak yuzini topish uchun $b=0$, $l = \frac{a}{2}$ yani $S = \frac{a}{2}h$. Parallelogram, to'g'ri to'rtburchak, romb, kvadrat uchun $b=a$, $l = \frac{a+a}{2} = a$ yani $S=ah$ hosil bo'ladi



Chizmadan ko'rinadiki, $S_{uchb} = \frac{a}{2}h$, $S_{kv} = a^2$, $S_{par} = ah$, $S_{t.t} = ab$.

Bu tekis shakllardagi umumiylikni qo'yidagi rasmda ilg'ash qiyin emas. Trapetsiyaning nuqtaga aylanish shartini ko'raylik $S = \frac{a+b}{2}h$ da $h=0$ bo'lsa, shakl to'g'ri chiziqqa aylanadi va uning yuzi $S=0$ (asoslar ustma-ust tushadi). $a=0$ desak shakl nuqtaga aylanadi. Nuqta esa o'lchovga ega emas. Qolgan holatlarni chizmadan ilg'ash qiyin emas.



O'quvchilarga faqat tayyor bilimlar berish ularning mustaqil bilish faoliyatini shakllantirish uchun yetarli emas. Buning uchun ularni ana shu bilimlarni qo'lga kiritish yo'llari bilan qurollantirish kerak.

ГЕОГРАФИЯ ДАРСЛАРИДА ЕРНИНГ ҲАРАКАТЛАРИНИ ЎЛЧАШГА ДОИР АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

Ғайбуллаев Ҳ. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Ер шари икки йўналишда ҳаракатланади. У Қуёш атрофида айланиши билан бирга ўз ўқи атрофида ҳам айланади. Бизни ва океанлардаги сувларни Ернинг тортиш кучи тутиб туради, шунинг учун ҳам биз ернинг ҳаракатини сезмаймиз. Ернинг биз сезмайдиган, аммо ҳаётимизни ўзгартирадиган муҳим ҳаракати Қуёш атрофида айланишидир. Айнан шу ҳаракат йил фасллари алмашинувига сабаб бўлади. Шу ўринда бир савол туғилади: **Ер Қуёш атрофида қандай тезлик билан ҳаракатланади?**

Маълумки Қуёш ва Ер ўртасидаги масофа 150 миллион км (1 астрономик бирлик). Бу масофа эса Ернинг Қуёш атрофида айлангандаги айлананинг радиуси бўлиб ҳисобланади. Ҳар қандай айлананинг радиуси маълум бўлса унинг узунлигини топиш учун $2\pi R$ формуладан фойдаланамиз. Бу ерда π -ўзгармас катталиқ 3.14 га тенг (2π эса 6.28 га тенг). R -Ернинг Қуёш атрофида айлангандаги айлананинг радиуси (150000000 км).

$$1. 6.28 \times 150000000 = 942000000$$

Ер Қуёш атрофида бир марта тўлиқ айланда 942 млн км масофани босиб ўтар экан. Бу масофани 365 кун (бир йил)да босиб ўтади. Бир кунда қанча масофани босиб ўтишини аниқлаш учун эса тўлиқ масофани босиб ўтилган кун (365)га бўламиз.

$$2. 942000000:365 = 2580822$$

Ер шари Қуёш атрофида айланганда бир кун (24 соат)да 2580822 км масофани босиб ўтиши маълум бўлди. Бир кун (сутка) 24 соатдан иборат бўлганлиги учун, бир кунда босиб ўтилган масофани 24га бўлсак бир соатда, натижани 60га бўлсак бир минутда ва яна 60га бўлсак бир секундда босиб ўтиладиган масофа маълум бўлади.

$$3. 2580822 \text{ км} : 24 \text{ соат} = 107534 \text{ км/соат}$$

$$4. 107534 \text{ км} : 60 \text{ минут} = 1792 \text{ км/минут}$$

$$5. 1792 \text{ км} : 60 \text{ секунд} = 29.9 \text{ км/секунд}$$

Демак, Ер Қуёш атрофида айланганда 29.9 км/секунд тезлик билан ҳаракатланади.

Ернинг яна бир муҳим ҳаракати ўз ўқи атрофида айланишидир. Ер ўз ўқи атрофида айлангани учун ҳам тун билан кун алмашади. Агар у айланмаганида, унинг Қуёшга қараган томонида абадий кундуз, орқа томонида эса абадий тун ҳукм сурган бўлар эди. Ер ўз ўқи атрофида айланганида бир кунда қанча масофани босиб ўтади? Шу масофани қанча тезлик билан босиб ўтади? Бу саволларга жавоб бериш бироз мушкул. Чунки Ер ўз ўқи атрофида айланганида турли жойда турли хил масофани босиб ўтади ва табиийки тезлиги ҳам турлича бўлади. Энг катта масофа ва тезлик 0° параллел (экватор)да бўлади. Қутбларга борган сари бу кўрсаткич камайиб боради ва 90° ли шимолий ва жанубий қутбларда 0га тенг бўлади. Бу узунлик ва тезликларни топиш учун бизга параллеллар айланасининг радиуси керак бўлади. Параллеллар айланасининг радиусини топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланамиз:

$$r = \cos\alpha \times R$$

Бу ерда r – қидириладиган параллелнинг радиуси. $\cos\alpha$ – қидириладиган параллел даражасининг косинуси. R – Ернинг ўртача радиуси. Шу формула асосида масалалар ишлаймиз.

1-савол: Ер ўз ўқи атрофида айланганда 0° ли параллел (Экватор) да қанча тезлик билан ҳаракатланади?

Ечилиш: Маълумки косинус 0 градусда 1 га тенг, Ернинг ўртача радиуси эса 6371 км га тенг

$$1. r = \cos 0^\circ \times R$$

$$r = 1 \times 6371$$

$$r = 6371$$

Демак, 0 градусли параллел айланасининг радиуси 6371 кмга тенг. Айлананинг узунлигини топиш учун юқоридаги формула ($2\pi R$)дан фойдаланамиз.

2. $6.28 \times 6371 = 40009.9$

0 градусли параллел айланасининг узунлиги 40009.9 км экан. Ер шари бу масофани 24 соатда босиб ўтишини ҳисобга олиб, масофани 24 га бўлсак бир соатда, натижани 60 га бўлсак бир минутда ва яна 60га бўлсак бир секундда босиб ўтиладиган масофа маълум бўлади.

3. $40009.9 \text{ км} : 24 \text{ соат} = 1667.1 \text{ км/соат}$

4. $1667.1 \text{ км} : 60 = 27.8 \text{ км/минут}$

5. $27.8 : 60 = 0.463 \text{ км/секунд}$

Жавоб: Ер ўз ўқи атрофида айланганда 0° ли параллелда 0.463 км/секунд ёки 463 метр/секунд тезлик билан ҳаракатланади.

2-савол: Ер ўз ўқи атрофида айланганда Самарқанд шаҳри жойлашган 39° ли шимолий кенгликда қанча тезлик билан ҳаракатланади?

Ечилиш: Косинус 39 градусда 0.7771 га тенг, Ернинг ўртача радиуси эса 6371 км га тенг

1. $r = \cos 39^{\circ} \times R$

$r = 0.7771 \times 6371$

$r = 4951.2$

Демак, 39 градусли параллел айланасининг радиуси 4951.2 км га тенг. Айлананинг узунлигини топиш учун яна юқоридаги формула ($2\pi R$)дан фойдаланамиз.

2. $6.28 \times 4951.2 = 31093.5$

39 градусли параллел айланасининг узунлиги 31093.5 км экан. Ер шари бу масофани 24 соатда босиб ўтади, масофани 24га бўлсак бир соатда, натижани 60га бўлсак бир минутда ва яна 60га бўлсак бир секундда босиб ўтиладиган масофа маълум бўлади.

3. $31093.5 \text{ км} : 24 \text{ соат} = 1295.6 \text{ км/соат}$

4. $1295.6 \text{ км} : 60 = 21.6 \text{ км/минут}$

5. $21.6 : 60 = 0.360 \text{ км/секунд}$

Жавоб: Ер ўз ўқи атрофида айланганда Самарқанд шаҳри жойлашган 39° ли шимолий кенгликда 0.360 км/секунд ёки 360 метр/секунд тезлик билан ҳаракатланади.

Юқоридаги формулалардан фойдаланиб дунёнинг исталган нуқтасидаги ҳаракат тезлиги ва узунлигини топиш мумкин.

ЭКОЛОГИК МУВОЗАНАТНИ ТИКЛАШДА АМАЛИЁТНИНГ ЎРНИ

Ниязова О. - СамДУ

Ҳозирги кунда боғларимизда экологик мувозанатнинг издан чиқишига тупроққа турли хил минерал ўғитларни РЭМдан ортиқ қўллаш, пестицидларни сепиш оқибатида тупроқ фаунасининг турлар таркиби ва сонининг камайишига олиб келди ва шу кунга келиб, бу ҳолатларнинг олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш долзарбдир. Боғларимизда экологик мувозанатнинг бузилиши натижасида тупроқ макрофаунаси турлар таркиби ва сони табиий биотопларга нисбатан агроценозларда кам. Турли пестицидларнинг тупроққа солиниши, тупроққа ҳар хил агротехник усулларни қўлланилиши натижасида фойдали ва зарарли турларнинг камайиши кузатилмоқда. Ўсимликларга зарар келтирувчи турлар ҳам тупроқдаги захарли кимёвий моддаларни тупроқнинг пастки қатламига ўтказди.

Соғлом яшаш муҳитини яратиш асосида инсон саломатлиги биринчи ўринда турибди. Аслида органик модда яратувчилар, яъни продуцентлар (ўсимликлар) яратган маҳсулотлар экологик соф бўлсагина, консументлар (хайвонлар), тайёр органик моддаларни истеъмолчилари ҳам соғлом бўлади.

Табиатдаги барча тирик организмлар бир-бирига боғланган ва уларнинг энергияси бирдан иккинчисига ўтиб кимёвий реакцияларни ҳосил қилади.

Мевали боғларимизда экологик мувозанатни барқарорлаштириш энг аввало тупроқ фаунасига боғлиқ. Чунки соф ва соғлом тупроқда уларнинг таркиби ва сони юқори бўлади. Шунинг учун ҳам тупроқ хайвонларини тупроқ санитарлари деб аташади. Улар тупроқнинг

тозалигини олдиндан белгилаб беради, сабаби улар захарли моддалар бор тупроқларда кам ёки бутунлай учрамайди. Тупроқ фаунасининг сон жиҳатидан устунлиги улар билан озикланувчиларни боғларга чорлайди. Баъзи зарарли турларнинг фойдали жиҳатлари улар тупроқдаги захарли моддаларни тупроқнинг пастки қатламига ўтказди, тупроқни юмшатади, ҳаво ўтишини яхшилади ва ҳоказо. Фойдали турларни, масалан ёмғир чувалчанглари баъзи мамлакатларда уй ҳайвони деб қаралади. Бошқа барча турлар ҳам зарарли, ҳам фойдали бўлишдан қатъий назар тупроқ фаунаси таркибининг хилма-хиллигини ташкил этади. Табиатдаги барча турлар ўз вазифасига, яшаш жойига ҳақлидир.

Қачонки озиқ мўл – кўл бўлганда, бошқа турларнинг кўпайишига, яъни уни исътемом қилувчиларнинг тарқалишига шароит яратилади. Буларнинг барчаси учун абиотик омилларнинг чекловчи омилга айланмаслиги зарурдир.

Соғлом муҳитнинг яратилиши инсон саломатлигига таъсир этиб, баркамол авлодни тарбиялашга асос солади. Қаердаки, экологик мувозанат барқарорлашса, экологик муаммолар чекинади ва биз соғлом экология асрига қадам кўямиз. Ер планетасини асраш, ўсимликлар сонини, таркибини кўпайтириш ва энг аввало тупроқни ҳайвон нуриси, органик моддалар ва ўсимлик қолдиқлари билан бойитсак, у редуцентларга (микроорганизмлар) ва биогурус ҳосил қилувчиларга бой бўлади.

Инсон саломатлиги ўзимиз яратган органик маҳсулотлар, яъни қишлоқ хўжалик экинлари ва чорва молларига боғлиқдир. Буларнинг барчаси соғлом муҳитни яратади ва инсон саломатлигини баркамолликка олиб чиқади.

Хуллас, биз боғлардаги экологик мувозанатни яхшилашимиз лозим. Бунинг учун эса аввало тупроқда, тупроқ ҳайвонларини яшаши учун шароит яратиш керак. Экологик мувозанатни сақлаш учун қуйидагиларга эътибор беришни таклиф этамиз.

- усимликнинг касал ва юқумли зараркунандалар билан зарарланган қисмини ёқиш керак, қолган қисмини эса ерга солиш лозим;

- уйдан чиққан ахлат чиқиндиларини ерга кўмиш керак, улар қиши билан ёмғир чувалчанглари учун озиқа бўлади;

- боғда кўкат, полиз ва ҳақозо ўсимликларни йиғиштиргач, қолдиқларини жўякларга кўмиш лозим;

- боғда фойдали ҳашаротлар, қушлар ва доривор ўсимликларнинг турлари сонини кенгайтириш керак. Бу эса экологик мувозанатни сақлашда ва табиатни асрашда ёрдам беради;

- боғда фойдали озикланувчиларга «уйча» яшаш керакки, улар қишлаб қолишсин;

- шундай қилиб, юқоридагиларнинг барчаси табиатда экологик мувозанатни сақлашда катта ўрин тутди.

Хулоса қилиб шуни айтиш лозимки, тупроқ фаунаси вакиллари экологик мувозанатни асрашда асосий гуруҳлардан ҳисобланади. Мевали боғлардаги турли чиқиндиларни қайта ишлашда ёмғир чувалчанглари, ҳашаротлар ва бошқа организмлар муҳим ўрин эгаллайди. Тупроқ фаунасини тур таркиби ва сонини асраш лозим. Бунинг учун, юқоридаги қоидаларга амал қилиш керак. Шундагина экологик мувозанат тикланиб, боғларимизда турлитуман ҳайвонларнинг мужассамлашиши кўринади.

KLEYN KO`PYOQLIGI VA TO`RTINCHI DARAJA FORMA MINIMUMLARINI HISOBLASH

*Ro`zimurodov X. -SamDU dotsenti,
Juraqulov M. -SamDU magistranti*

$Q(v)$ to'la 4-darajali haqiqiy maydon bo'lsin, v -esa $f(v)$ ko'phadning bitta ildizi. $Q(v)$ maydonda M modulni qaraymiz:

$$M = \left\{ \sum_{j=1}^4 z_j v_j, Z = (z_1, z_2, z_3, z_4) \in Z^4 \right\}. \quad (1)$$

$F(x)$ bir jinsli 4-darajali haqiqiy maydonning moduliga mos kelsin

$$F(X) = (l_1, X)(l_2, X)(l_3, X)(l_4, X), \quad (2)$$

bu yerda $l_i = (1, v_i, v_i^2, v_i^3)$ va $X \in Z^n$, (l_i, x) -skalyar ko'paytma.

$\Delta = \det(l_1, l_2, l_3, l_4)$ va $\mu(F)$ esa $|F\Delta^{-1}|$ - ning eng kichik qiymati butun sonli nuqtalarida

$$X, X \neq 0: \mu(F) = \frac{1}{|\Delta|} \min_{X \in Z^n \setminus \{0\}} |F(X)|$$

Ushbu ishda kompyuter algebra usuli bilan $\mu(F)$ ning qiymati $F(X)$ yoyiluvchi forma yordamida o'rganiladi va shu formaga mos Kleyn ko'pyoqligining ayrim uchlari topiladi. Masalan, $f(v) = v^4 + v^3 - 3v^2 - v + 1 = 0$ ko'phad misolida $Q(v)$ haqiqiy maydon quriladi. Oxirgi ko'phadga mos Kleyn ko'pyog'i ushbu butun sonli nuqtalar yordamida quriladi.

$$\begin{aligned} P &= \{P_0 = (1, 8, 12, 4), P_1 = (2, 22, 35, 12), P_2 = (3, 2, 9, 16), P_3 = (3, 5, 2, 1), \\ P_4 &= (3, 13, 16, 5), P_5 = (7, 21, 21, 6), P_6 = (7, 36, 47, 15), P_7 = (9, 2, 1, 1), \\ P_8 &= (15, 33, 27, 7), P_9 = (17, 59, 62, 18), P_{10} = (32, 47, 34, 9), P_{11} = (36, 66, 27, 5), \\ P_{12} &= (36, 97, 80, 20), P_{13} = (74, 42, 43, 19)\} \end{aligned} \quad (3)$$

Endi Maple dasturidan foydalanib, Kleyn ko'pyoqligining quyidagi gipertekislikdan iborat ekanligini topamiz:

3 o'lchamli gipertekisliklar

$$\begin{aligned} \Gamma_0^{(3)} &= \{P_0; P_1; P_2; P_3\} & \Gamma_1^{(3)} &= \{P_0; P_1; P_2; P_7\} & \Gamma_2^{(3)} &= \{P_0; P_1; P_3; P_{12}\} & \Gamma_3^{(3)} &= \{P_0; P_1; P_6; P_{12}\} & \Gamma_4^{(3)} &= \{P_0; P_1; P_6; P_{13}\} & \Gamma_5^{(3)} &= \{P_0; P_1; P_7; P_{13}\} \\ \Gamma_6^{(3)} &= \{P_0; P_2; P_3; P_7\} & \Gamma_7^{(3)} &= \{P_0; P_3; P_7; P_8\} & \Gamma_8^{(3)} &= \{P_0; P_3; P_8; P_{11}\} & \Gamma_9^{(3)} &= \{P_0; P_3; P_{11}; P_{12}\} & \Gamma_{10}^{(3)} &= \{P_0; P_5; P_8; P_{11}\} & \Gamma_{11}^{(3)} &= \{P_0; P_5; P_8; P_{12}\} \\ \Gamma_{12}^{(3)} &= \{P_0; P_5; P_{11}; P_{12}\} & \Gamma_{13}^{(3)} &= \{P_0; P_6; P_9; P_{12}\} & \Gamma_{14}^{(3)} &= \{P_0; P_6; P_9; P_{13}\} & \Gamma_{15}^{(3)} &= \{P_0; P_7; P_8; P_{10}\} & \Gamma_{16}^{(3)} &= \{P_0; P_7; P_{10}; P_{13}\} & \Gamma_{17}^{(3)} &= \{P_0; P_8; P_{10}; P_{12}\} \\ \Gamma_{18}^{(3)} &= \{P_0; P_9; P_{12}; P_{13}\} & \Gamma_{19}^{(3)} &= \{P_0; P_{10}; P_{12}; P_{13}\} & \Gamma_{20}^{(3)} &= \{P_1; P_2; P_3; P_{12}\} & \Gamma_{21}^{(3)} &= \{P_1; P_2; P_6; P_{12}\} & \Gamma_{22}^{(3)} &= \{P_1; P_2; P_6; P_{13}\} & \Gamma_{23}^{(3)} &= \{P_1; P_2; P_7; P_{13}\} \\ \Gamma_{24}^{(3)} &= \{P_2; P_3; P_7; P_{11}\} & \Gamma_{25}^{(3)} &= \{P_2; P_3; P_{11}; P_{12}\} & \Gamma_{26}^{(3)} &= \{P_2; P_6; P_9; P_{12}\} & \Gamma_{27}^{(3)} &= \{P_2; P_6; P_9; P_{13}\} & \Gamma_{28}^{(3)} &= \{P_2; P_7; P_{11}; P_{13}\} & \Gamma_{29}^{(3)} &= \{P_2; P_9; P_{12}; P_{13}\} \\ \Gamma_{30}^{(3)} &= \{P_2; P_{11}; P_{12}; P_{13}\} & \Gamma_{31}^{(3)} &= \{P_3; P_7; P_8; P_{11}\} & \Gamma_{32}^{(3)} &= \{P_5; P_8; P_{11}; P_{12}\} & \Gamma_{33}^{(3)} &= \{P_7; P_8; P_{10}; P_{11}\} & \Gamma_{34}^{(3)} &= \{P_7; P_{10}; P_{11}; P_{13}\} & \Gamma_{35}^{(3)} &= \{P_8; P_{10}; P_{11}; P_{12}\} \\ \Gamma_{36}^{(3)} &= \{P_{10}; P_{11}; P_{12}; P_{13}\} \end{aligned}$$

2 o'lchamli yoqlar:

$$\begin{aligned} \Gamma_0^{(2)} &= \{P_0; P_1; P_2\} \subset \Gamma_0^{(3)} \cup \Gamma_1^{(3)} & \Gamma_1^{(2)} &= \{P_0; P_1; P_3\} \subset \Gamma_0^{(3)} \cup \Gamma_2^{(3)} & \Gamma_2^{(2)} &= \{P_0; P_1; P_6\} \subset \Gamma_3^{(3)} \cup \Gamma_4^{(3)} & \Gamma_3^{(2)} &= \{P_0; P_1; P_7\} \subset \Gamma_1^{(3)} \cup \Gamma_5^{(3)} \\ \Gamma_4^{(2)} &= \{P_0; P_1; P_{12}\} \subset \Gamma_2^{(3)} \cup \Gamma_3^{(3)} & \Gamma_5^{(2)} &= \{P_0; P_1; P_{13}\} \subset \Gamma_4^{(3)} \cup \Gamma_5^{(3)} & \Gamma_6^{(2)} &= \{P_0; P_2; P_3\} \subset \Gamma_0^{(3)} \cup \Gamma_6^{(3)} & \Gamma_7^{(2)} &= \{P_0; P_2; P_7\} \subset \Gamma_1^{(3)} \cup \Gamma_6^{(3)} \\ \Gamma_8^{(2)} &= \{P_0; P_3; P_7\} \subset \Gamma_6^{(3)} \cup \Gamma_7^{(3)} & \Gamma_9^{(2)} &= \{P_0; P_3; P_8\} \subset \Gamma_7^{(3)} \cup \Gamma_8^{(3)} & \Gamma_{10}^{(2)} &= \{P_0; P_3; P_{11}\} \subset \Gamma_8^{(3)} \cup \Gamma_9^{(3)} & \Gamma_{11}^{(2)} &= \{P_0; P_3; P_{12}\} \subset \Gamma_2^{(3)} \cup \Gamma_9^{(3)} \\ \Gamma_{12}^{(2)} &= \{P_0; P_5; P_8\} \subset \Gamma_{10}^{(3)} \cup \Gamma_{11}^{(3)} & \Gamma_{13}^{(2)} &= \{P_0; P_5; P_{11}\} \subset \Gamma_{10}^{(3)} \cup \Gamma_{12}^{(3)} & \Gamma_{14}^{(2)} &= \{P_0; P_5; P_{12}\} \subset \Gamma_{11}^{(3)} \cup \Gamma_{12}^{(3)} & \Gamma_{15}^{(2)} &= \{P_0; P_6; P_9\} \subset \Gamma_{13}^{(3)} \cup \Gamma_{14}^{(3)} \\ \Gamma_{16}^{(2)} &= \{P_0; P_6; P_{12}\} \subset \Gamma_3^{(3)} \cup \Gamma_{13}^{(3)} & \Gamma_{17}^{(2)} &= \{P_0; P_6; P_{13}\} \subset \Gamma_4^{(3)} \cup \Gamma_{14}^{(3)} & \Gamma_{18}^{(2)} &= \{P_0; P_7; P_8\} \subset \Gamma_7^{(3)} \cup \Gamma_{15}^{(3)} & \Gamma_{19}^{(2)} &= \{P_0; P_7; P_{10}\} \subset \Gamma_{15}^{(3)} \cup \Gamma_{16}^{(3)} \\ \Gamma_{20}^{(2)} &= \{P_0; P_7; P_{13}\} \subset \Gamma_5^{(3)} \cup \Gamma_{16}^{(3)} & \Gamma_{21}^{(2)} &= \{P_0; P_8; P_{10}\} \subset \Gamma_{15}^{(3)} \cup \Gamma_{17}^{(3)} & \Gamma_{22}^{(2)} &= \{P_0; P_8; P_{11}\} \subset \Gamma_8^{(3)} \cup \Gamma_{10}^{(3)} & \Gamma_{23}^{(2)} &= \{P_0; P_8; P_{12}\} \subset \Gamma_{11}^{(3)} \cup \Gamma_{17}^{(3)} \\ \Gamma_{24}^{(2)} &= \{P_0; P_9; P_{12}\} \subset \Gamma_{13}^{(3)} \cup \Gamma_{18}^{(3)} & \Gamma_{25}^{(2)} &= \{P_0; P_9; P_{13}\} \subset \Gamma_{14}^{(3)} \cup \Gamma_{18}^{(3)} & \Gamma_{26}^{(2)} &= \{P_0; P_{10}; P_{12}\} \subset \Gamma_{17}^{(3)} \cup \Gamma_{19}^{(3)} & \Gamma_{27}^{(2)} &= \{P_0; P_{10}; P_{13}\} \subset \Gamma_{16}^{(3)} \cup \Gamma_{19}^{(3)} \\ \Gamma_{28}^{(2)} &= \{P_0; P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_9^{(3)} \cup \Gamma_{12}^{(3)} & \Gamma_{29}^{(2)} &= \{P_0; P_{12}; P_{13}\} \subset \Gamma_{18}^{(3)} \cup \Gamma_{19}^{(3)} & \Gamma_{30}^{(2)} &= \{P_1; P_2; P_3\} \subset \Gamma_0^{(3)} \cup \Gamma_{20}^{(3)} & \Gamma_{31}^{(2)} &= \{P_1; P_2; P_6\} \subset \Gamma_{21}^{(3)} \cup \Gamma_{22}^{(3)} \\ \Gamma_{32}^{(2)} &= \{P_1; P_2; P_7\} \subset \Gamma_1^{(3)} \cup \Gamma_{23}^{(3)} & \Gamma_{33}^{(2)} &= \{P_1; P_2; P_{12}\} \subset \Gamma_{20}^{(3)} \cup \Gamma_{21}^{(3)} & \Gamma_{34}^{(2)} &= \{P_1; P_2; P_{13}\} \subset \Gamma_{22}^{(3)} \cup \Gamma_{23}^{(3)} & \Gamma_{35}^{(2)} &= \{P_1; P_3; P_{12}\} \subset \Gamma_2^{(3)} \cup \Gamma_{20}^{(3)} \\ \Gamma_{36}^{(2)} &= \{P_1; P_6; P_{12}\} \subset \Gamma_3^{(3)} \cup \Gamma_{21}^{(3)} & \Gamma_{37}^{(2)} &= \{P_1; P_6; P_{13}\} \subset \Gamma_4^{(3)} \cup \Gamma_{22}^{(3)} & \Gamma_{38}^{(2)} &= \{P_1; P_7; P_{13}\} \subset \Gamma_5^{(3)} \cup \Gamma_{23}^{(3)} & \Gamma_{39}^{(2)} &= \{P_2; P_3; P_7\} \subset \Gamma_6^{(3)} \cup \Gamma_{24}^{(3)} \\ \Gamma_{40}^{(2)} &= \{P_2; P_3; P_{11}\} \subset \Gamma_{24}^{(3)} \cup \Gamma_{25}^{(3)} & \Gamma_{41}^{(2)} &= \{P_2; P_3; P_{12}\} \subset \Gamma_{20}^{(3)} \cup \Gamma_{25}^{(3)} & \Gamma_{42}^{(2)} &= \{P_2; P_6; P_9\} \subset \Gamma_{26}^{(3)} \cup \Gamma_{27}^{(3)} & \Gamma_{43}^{(2)} &= \{P_2; P_6; P_{12}\} \subset \Gamma_{21}^{(3)} \cup \Gamma_{26}^{(3)} \\ \Gamma_{44}^{(2)} &= \{P_2; P_6; P_{13}\} \subset \Gamma_{22}^{(3)} \cup \Gamma_{27}^{(3)} & \Gamma_{45}^{(2)} &= \{P_2; P_7; P_{11}\} \subset \Gamma_{24}^{(3)} \cup \Gamma_{28}^{(3)} & \Gamma_{46}^{(2)} &= \{P_2; P_7; P_{13}\} \subset \Gamma_{23}^{(3)} \cup \Gamma_{28}^{(3)} & \Gamma_{47}^{(2)} &= \{P_2; P_9; P_{12}\} \subset \Gamma_{26}^{(3)} \cup \Gamma_{29}^{(3)} \\ \Gamma_{48}^{(2)} &= \{P_2; P_9; P_{13}\} \subset \Gamma_{27}^{(3)} \cup \Gamma_{29}^{(3)} & \Gamma_{49}^{(2)} &= \{P_2; P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_{25}^{(3)} \cup \Gamma_{30}^{(3)} & \Gamma_{50}^{(2)} &= \{P_2; P_{11}; P_{13}\} \subset \Gamma_{28}^{(3)} \cup \Gamma_{30}^{(3)} & \Gamma_{51}^{(2)} &= \{P_2; P_{12}; P_{13}\} \subset \Gamma_{29}^{(3)} \cup \Gamma_{30}^{(3)} \\ \Gamma_{52}^{(2)} &= \{P_3; P_7; P_8\} \subset \Gamma_7^{(3)} \cup \Gamma_{31}^{(3)} & \Gamma_{53}^{(2)} &= \{P_3; P_7; P_{11}\} \subset \Gamma_{24}^{(3)} \cup \Gamma_{31}^{(3)} & \Gamma_{54}^{(2)} &= \{P_3; P_8; P_{11}\} \subset \Gamma_8^{(3)} \cup \Gamma_{31}^{(3)} & \Gamma_{55}^{(2)} &= \{P_3; P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_9^{(3)} \cup \Gamma_{25}^{(3)} \\ \Gamma_{56}^{(2)} &= \{P_3; P_8; P_{11}\} \subset \Gamma_{10}^{(3)} \cup \Gamma_{32}^{(3)} & \Gamma_{57}^{(2)} &= \{P_3; P_8; P_{12}\} \subset \Gamma_{11}^{(3)} \cup \Gamma_{32}^{(3)} & \Gamma_{58}^{(2)} &= \{P_3; P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_{12}^{(3)} \cup \Gamma_{32}^{(3)} & \Gamma_{59}^{(2)} &= \{P_6; P_9; P_{12}\} \subset \Gamma_{13}^{(3)} \cup \Gamma_{26}^{(3)} \\ \Gamma_{60}^{(2)} &= \{P_6; P_9; P_{13}\} \subset \Gamma_{14}^{(3)} \cup \Gamma_{27}^{(3)} & \Gamma_{61}^{(2)} &= \{P_7; P_8; P_{10}\} \subset \Gamma_{15}^{(3)} \cup \Gamma_{33}^{(3)} & \Gamma_{62}^{(2)} &= \{P_7; P_8; P_{11}\} \subset \Gamma_{31}^{(3)} \cup \Gamma_{33}^{(3)} & \Gamma_{63}^{(2)} &= \{P_7; P_{10}; P_{11}\} \subset \Gamma_{33}^{(3)} \cup \Gamma_{34}^{(3)} \\ \Gamma_{64}^{(2)} &= \{P_7; P_{10}; P_{13}\} \subset \Gamma_{16}^{(3)} \cup \Gamma_{34}^{(3)} & \Gamma_{65}^{(2)} &= \{P_7; P_{11}; P_{13}\} \subset \Gamma_{28}^{(3)} \cup \Gamma_{34}^{(3)} & \Gamma_{66}^{(2)} &= \{P_8; P_{10}; P_{11}\} \subset \Gamma_{33}^{(3)} \cup \Gamma_{35}^{(3)} & \Gamma_{67}^{(2)} &= \{P_8; P_{10}; P_{12}\} \subset \Gamma_{17}^{(3)} \cup \Gamma_{35}^{(3)} \\ \Gamma_{68}^{(2)} &= \{P_8; P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_{32}^{(3)} \cup \Gamma_{35}^{(3)} & \Gamma_{69}^{(2)} &= \{P_8; P_{12}; P_{13}\} \subset \Gamma_{18}^{(3)} \cup \Gamma_{29}^{(3)} & \Gamma_{70}^{(2)} &= \{P_{10}; P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_{35}^{(3)} \cup \Gamma_{36}^{(3)} & \Gamma_{71}^{(2)} &= \{P_{10}; P_{11}; P_{13}\} \subset \Gamma_{34}^{(3)} \cup \Gamma_{36}^{(3)} \\ \Gamma_{72}^{(2)} &= \{P_{10}; P_{12}; P_{13}\} \subset \Gamma_{19}^{(3)} \cup \Gamma_{36}^{(3)} & \Gamma_{73}^{(2)} &= \{P_{11}; P_{12}; P_{13}\} \subset \Gamma_{30}^{(3)} \cup \Gamma_{36}^{(3)} \end{aligned}$$

3.1 o'ldamli yoqlar - (qirralar)

$$\begin{aligned}
 \Gamma_0^{(1)} &= \{P_0; P_1\} \subset \Gamma_0^{(2)} \cup \Gamma_1^{(2)} \cup \Gamma_2^{(2)} \cup \Gamma_3^{(2)} \cup \Gamma_4^{(2)} \cup \Gamma_5^{(2)} & \Gamma_1^{(1)} &= \{P_0; P_2\} \subset \Gamma_0^{(2)} \cup \Gamma_6^{(2)} \cup \Gamma_7^{(2)} & \Gamma_2^{(1)} &= \{P_0; P_3\} \subset \Gamma_1^{(2)} \cup \Gamma_6^{(2)} \cup \Gamma_8^{(2)} \cup \Gamma_9^{(2)} \cup \Gamma_{10}^{(2)} \cup \Gamma_{11}^{(2)} \\
 \Gamma_3^{(1)} &= \{P_0; P_5\} \subset \Gamma_{12}^{(2)} \cup \Gamma_{13}^{(2)} \cup \Gamma_{14}^{(2)} & \Gamma_4^{(1)} &= \{P_0; P_6\} \subset \Gamma_2^{(2)} \cup \Gamma_{15}^{(2)} \cup \Gamma_{16}^{(2)} \cup \Gamma_{17}^{(2)} & \Gamma_5^{(1)} &= \{P_0; P_7\} \subset \Gamma_3^{(2)} \cup \Gamma_7^{(2)} \cup \Gamma_8^{(2)} \cup \Gamma_{18}^{(2)} \cup \Gamma_{19}^{(2)} \cup \Gamma_{20}^{(2)} \\
 \Gamma_6^{(1)} &= \{P_0; P_8\} \subset \Gamma_9^{(2)} \cup \Gamma_{12}^{(2)} \cup \Gamma_{18}^{(2)} \cup \Gamma_{21}^{(2)} \cup \Gamma_{22}^{(2)} \cup \Gamma_{23}^{(2)} & \Gamma_7^{(1)} &= \{P_0; P_9\} \subset \Gamma_{15}^{(2)} \cup \Gamma_{24}^{(2)} \cup \Gamma_{25}^{(2)} & \Gamma_8^{(1)} &= \{P_0; P_{10}\} \subset \Gamma_{19}^{(2)} \cup \Gamma_{21}^{(2)} \cup \Gamma_{26}^{(2)} \cup \Gamma_{27}^{(2)} \\
 \Gamma_9^{(1)} &= \{P_0; P_{11}\} \subset \Gamma_{10}^{(2)} \cup \Gamma_{13}^{(2)} \cup \Gamma_{22}^{(2)} \cup \Gamma_{28}^{(2)} & \Gamma_{10}^{(1)} &= \{P_0; P_{12}\} \subset \Gamma_4^{(2)} \cup \Gamma_{11}^{(2)} \cup \Gamma_{14}^{(2)} \cup \Gamma_{16}^{(2)} \cup \Gamma_{23}^{(2)} \cup \Gamma_{24}^{(2)} \cup \Gamma_{26}^{(2)} \cup \Gamma_{28}^{(2)} \cup \Gamma_{29}^{(2)} \\
 \Gamma_{11}^{(1)} &= \{P_0; P_{13}\} \subset \Gamma_5^{(2)} \cup \Gamma_{17}^{(2)} \cup \Gamma_{20}^{(2)} \cup \Gamma_{25}^{(2)} \cup \Gamma_{27}^{(2)} \cup \Gamma_{29}^{(2)} & \Gamma_{12}^{(1)} &= \{P_1; P_2\} \subset \Gamma_0^{(2)} \cup \Gamma_{30}^{(2)} \cup \Gamma_{31}^{(2)} \cup \Gamma_{32}^{(2)} \cup \Gamma_{33}^{(2)} \cup \Gamma_{34}^{(2)} & \Gamma_{13}^{(1)} &= \{P_1; P_3\} \subset \Gamma_1^{(2)} \cup \Gamma_{30}^{(2)} \cup \Gamma_{35}^{(2)} \\
 \Gamma_{14}^{(1)} &= \{P_1; P_6\} \subset \Gamma_2^{(2)} \cup \Gamma_{31}^{(2)} \cup \Gamma_{36}^{(2)} \cup \Gamma_{37}^{(2)} & \Gamma_{15}^{(1)} &= \{P_1; P_7\} \subset \Gamma_3^{(2)} \cup \Gamma_{32}^{(2)} \cup \Gamma_{38}^{(2)} & \Gamma_{16}^{(1)} &= \{P_1; P_{12}\} \subset \Gamma_4^{(2)} \cup \Gamma_{33}^{(2)} \cup \Gamma_{35}^{(2)} \cup \Gamma_{36}^{(2)} \\
 \Gamma_{17}^{(1)} &= \{P_1; P_{13}\} \subset \Gamma_5^{(2)} \cup \Gamma_{34}^{(2)} \cup \Gamma_{37}^{(2)} \cup \Gamma_{38}^{(2)} & \Gamma_{18}^{(1)} &= \{P_2; P_3\} \subset \Gamma_6^{(2)} \cup \Gamma_{30}^{(2)} \cup \Gamma_{39}^{(2)} \cup \Gamma_{40}^{(2)} \cup \Gamma_{41}^{(2)} & \Gamma_{19}^{(1)} &= \{P_2; P_6\} \subset \Gamma_{31}^{(2)} \cup \Gamma_{42}^{(2)} \cup \Gamma_{43}^{(2)} \cup \Gamma_{44}^{(2)} \\
 \Gamma_{20}^{(1)} &= \{P_2; P_7\} \subset \Gamma_7^{(2)} \cup \Gamma_{32}^{(2)} \cup \Gamma_{39}^{(2)} \cup \Gamma_{45}^{(2)} \cup \Gamma_{46}^{(2)} & \Gamma_{21}^{(1)} &= \{P_2; P_9\} \subset \Gamma_{42}^{(2)} \cup \Gamma_{47}^{(2)} \cup \Gamma_{48}^{(2)} & \Gamma_{22}^{(1)} &= \{P_2; P_{11}\} \subset \Gamma_{40}^{(2)} \cup \Gamma_{45}^{(2)} \cup \Gamma_{49}^{(2)} \cup \Gamma_{50}^{(2)} \\
 \Gamma_{23}^{(1)} &= \{P_2; P_{12}\} \subset \Gamma_{33}^{(2)} \cup \Gamma_{41}^{(2)} \cup \Gamma_{43}^{(2)} \cup \Gamma_{47}^{(2)} \cup \Gamma_{49}^{(2)} \cup \Gamma_{51}^{(2)} & \Gamma_{24}^{(1)} &= \{P_2; P_{13}\} \subset \Gamma_{34}^{(2)} \cup \Gamma_{44}^{(2)} \cup \Gamma_{46}^{(2)} \cup \Gamma_{48}^{(2)} \cup \Gamma_{50}^{(2)} \cup \Gamma_{51}^{(2)} & \Gamma_{25}^{(1)} &= \{P_3; P_7\} \subset \Gamma_8^{(2)} \cup \Gamma_{39}^{(2)} \cup \Gamma_{52}^{(2)} \cup \Gamma_{53}^{(2)} \\
 \Gamma_{26}^{(1)} &= \{P_3; P_8\} \subset \Gamma_9^{(2)} \cup \Gamma_{52}^{(2)} \cup \Gamma_{54}^{(2)} & \Gamma_{27}^{(1)} &= \{P_3; P_{11}\} \subset \Gamma_{10}^{(2)} \cup \Gamma_{40}^{(2)} \cup \Gamma_{53}^{(2)} \cup \Gamma_{54}^{(2)} \cup \Gamma_{55}^{(2)} & \Gamma_{28}^{(1)} &= \{P_3; P_{12}\} \subset \Gamma_{11}^{(2)} \cup \Gamma_{35}^{(2)} \cup \Gamma_{41}^{(2)} \cup \Gamma_{55}^{(2)} \\
 \Gamma_{29}^{(1)} &= \{P_3; P_8\} \subset \Gamma_{12}^{(2)} \cup \Gamma_{56}^{(2)} \cup \Gamma_{57}^{(2)} & \Gamma_{30}^{(1)} &= \{P_5; P_{11}\} \subset \Gamma_{15}^{(2)} \cup \Gamma_{56}^{(2)} \cup \Gamma_{58}^{(2)} & \Gamma_{31}^{(1)} &= \{P_5; P_{12}\} \subset \Gamma_{14}^{(2)} \cup \Gamma_{57}^{(2)} \cup \Gamma_{58}^{(2)} \\
 \Gamma_{32}^{(1)} &= \{P_6; P_9\} \subset \Gamma_{15}^{(2)} \cup \Gamma_{42}^{(2)} \cup \Gamma_{59}^{(2)} \cup \Gamma_{60}^{(2)} & \Gamma_{33}^{(1)} &= \{P_6; P_{12}\} \subset \Gamma_{16}^{(2)} \cup \Gamma_{36}^{(2)} \cup \Gamma_{43}^{(2)} \cup \Gamma_{59}^{(2)} & \Gamma_{34}^{(1)} &= \{P_6; P_{13}\} \subset \Gamma_{17}^{(2)} \cup \Gamma_{37}^{(2)} \cup \Gamma_{44}^{(2)} \cup \Gamma_{60}^{(2)} \\
 \Gamma_{35}^{(1)} &= \{P_7; P_8\} \subset \Gamma_{18}^{(2)} \cup \Gamma_{52}^{(2)} \cup \Gamma_{61}^{(2)} \cup \Gamma_{62}^{(2)} & \Gamma_{36}^{(1)} &= \{P_7; P_{10}\} \subset \Gamma_{19}^{(2)} \cup \Gamma_{61}^{(2)} \cup \Gamma_{63}^{(2)} \cup \Gamma_{64}^{(2)} & \Gamma_{37}^{(1)} &= \{P_7; P_{11}\} \subset \Gamma_{45}^{(2)} \cup \Gamma_{53}^{(2)} \cup \Gamma_{62}^{(2)} \cup \Gamma_{63}^{(2)} \cup \Gamma_{65}^{(2)} \\
 \Gamma_{38}^{(1)} &= \{P_7; P_{13}\} \subset \Gamma_{20}^{(2)} \cup \Gamma_{38}^{(2)} \cup \Gamma_{46}^{(2)} \cup \Gamma_{64}^{(2)} \cup \Gamma_{65}^{(2)} & \Gamma_{39}^{(1)} &= \{P_8; P_{10}\} \subset \Gamma_{21}^{(2)} \cup \Gamma_{61}^{(2)} \cup \Gamma_{66}^{(2)} \cup \Gamma_{67}^{(2)} & \Gamma_{40}^{(1)} &= \{P_8; P_{11}\} \subset \Gamma_{22}^{(2)} \cup \Gamma_{54}^{(2)} \cup \Gamma_{56}^{(2)} \cup \Gamma_{62}^{(2)} \cup \Gamma_{66}^{(2)} \cup \Gamma_{68}^{(2)} \\
 \Gamma_{41}^{(1)} &= \{P_8; P_{12}\} \subset \Gamma_{23}^{(2)} \cup \Gamma_{57}^{(2)} \cup \Gamma_{67}^{(2)} \cup \Gamma_{68}^{(2)} & \Gamma_{42}^{(1)} &= \{P_9; P_{12}\} \subset \Gamma_{24}^{(2)} \cup \Gamma_{47}^{(2)} \cup \Gamma_{59}^{(2)} \cup \Gamma_{69}^{(2)} & \Gamma_{43}^{(1)} &= \{P_9; P_{13}\} \subset \Gamma_{25}^{(2)} \cup \Gamma_{48}^{(2)} \cup \Gamma_{60}^{(2)} \cup \Gamma_{69}^{(2)} \\
 \Gamma_{44}^{(1)} &= \{P_{10}; P_{11}\} \subset \Gamma_{63}^{(2)} \cup \Gamma_{66}^{(2)} \cup \Gamma_{70}^{(2)} \cup \Gamma_{71}^{(2)} & \Gamma_{45}^{(1)} &= \{P_{10}; P_{12}\} \subset \Gamma_{26}^{(2)} \cup \Gamma_{67}^{(2)} \cup \Gamma_{70}^{(2)} \cup \Gamma_{72}^{(2)} & \Gamma_{46}^{(1)} &= \{P_{10}; P_{13}\} \subset \Gamma_{27}^{(2)} \cup \Gamma_{64}^{(2)} \cup \Gamma_{71}^{(2)} \cup \Gamma_{72}^{(2)} \\
 \Gamma_{47}^{(1)} &= \{P_{11}; P_{12}\} \subset \Gamma_{28}^{(2)} \cup \Gamma_{49}^{(2)} \cup \Gamma_{55}^{(2)} \cup \Gamma_{58}^{(2)} \cup \Gamma_{68}^{(2)} \cup \Gamma_{70}^{(2)} \cup \Gamma_{73}^{(2)} & \Gamma_{48}^{(1)} &= \{P_{11}; P_{13}\} \subset \Gamma_{50}^{(2)} \cup \Gamma_{65}^{(2)} \cup \Gamma_{71}^{(2)} \cup \Gamma_{73}^{(2)} & \Gamma_{49}^{(1)} &= \{P_{12}; P_{13}\} \subset \Gamma_{29}^{(2)} \cup \Gamma_{51}^{(2)} \cup \Gamma_{69}^{(2)} \cup \Gamma_{72}^{(2)} \cup \Gamma_{73}^{(2)}
 \end{aligned}$$

4. 0 o'ldamli yoqlar – uchlari (nuqtalari):

$$\begin{aligned}
 \Gamma_0^{(0)} &= \{P_0\} \subset \Gamma_0^{(1)} \cup \Gamma_1^{(1)} \cup \Gamma_2^{(1)} \cup \Gamma_3^{(1)} \cup \Gamma_4^{(1)} \cup \Gamma_5^{(1)} \cup \Gamma_6^{(1)} \cup \Gamma_7^{(1)} \cup \Gamma_8^{(1)} \cup \Gamma_9^{(1)} \cup \Gamma_{10}^{(1)} \cup \Gamma_{11}^{(1)} \\
 \Gamma_1^{(0)} &= \{P_1\} \subset \Gamma_0^{(1)} \cup \Gamma_{12}^{(1)} \cup \Gamma_{13}^{(1)} \cup \Gamma_{14}^{(1)} \cup \Gamma_{15}^{(1)} \cup \Gamma_{16}^{(1)} \cup \Gamma_{17}^{(1)} \\
 \Gamma_2^{(0)} &= \{P_2\} \subset \Gamma_1^{(1)} \cup \Gamma_{12}^{(1)} \cup \Gamma_{18}^{(1)} \cup \Gamma_{19}^{(1)} \cup \Gamma_{20}^{(1)} \cup \Gamma_{21}^{(1)} \cup \Gamma_{22}^{(1)} \cup \Gamma_{23}^{(1)} \cup \Gamma_{24}^{(1)} \\
 \Gamma_3^{(0)} &= \{P_3\} \subset \Gamma_2^{(1)} \cup \Gamma_{13}^{(1)} \cup \Gamma_{18}^{(1)} \cup \Gamma_{25}^{(1)} \cup \Gamma_{26}^{(1)} \cup \Gamma_{27}^{(1)} \cup \Gamma_{28}^{(1)} \\
 \Gamma_4^{(0)} &= \{P_5\} \subset \Gamma_3^{(1)} \cup \Gamma_{29}^{(1)} \cup \Gamma_{30}^{(1)} \cup \Gamma_{31}^{(1)} \\
 \Gamma_5^{(0)} &= \{P_6\} \subset \Gamma_4^{(1)} \cup \Gamma_{14}^{(1)} \cup \Gamma_{19}^{(1)} \cup \Gamma_{32}^{(1)} \cup \Gamma_{33}^{(1)} \cup \Gamma_{34}^{(1)} \\
 \Gamma_6^{(0)} &= \{P_7\} \subset \Gamma_5^{(1)} \cup \Gamma_{15}^{(1)} \cup \Gamma_{20}^{(1)} \cup \Gamma_{25}^{(1)} \cup \Gamma_{35}^{(1)} \cup \Gamma_{36}^{(1)} \cup \Gamma_{37}^{(1)} \cup \Gamma_{38}^{(1)} \\
 \Gamma_7^{(0)} &= \{P_8\} \subset \Gamma_6^{(1)} \cup \Gamma_{26}^{(1)} \cup \Gamma_{29}^{(1)} \cup \Gamma_{35}^{(1)} \cup \Gamma_{39}^{(1)} \cup \Gamma_{40}^{(1)} \cup \Gamma_{41}^{(1)} \\
 \Gamma_8^{(0)} &= \{P_9\} \subset \Gamma_7^{(1)} \cup \Gamma_{21}^{(1)} \cup \Gamma_{32}^{(1)} \cup \Gamma_{42}^{(1)} \cup \Gamma_{43}^{(1)} \\
 \Gamma_9^{(0)} &= \{P_{10}\} \subset \Gamma_8^{(1)} \cup \Gamma_{36}^{(1)} \cup \Gamma_{39}^{(1)} \cup \Gamma_{44}^{(1)} \cup \Gamma_{45}^{(1)} \cup \Gamma_{46}^{(1)} \\
 \Gamma_{10}^{(0)} &= \{P_{11}\} \subset \Gamma_9^{(1)} \cup \Gamma_{22}^{(1)} \cup \Gamma_{27}^{(1)} \cup \Gamma_{30}^{(1)} \cup \Gamma_{37}^{(1)} \cup \Gamma_{40}^{(1)} \cup \Gamma_{44}^{(1)} \cup \Gamma_{47}^{(1)} \cup \Gamma_{48}^{(1)} \\
 \Gamma_{11}^{(0)} &= \{P_{12}\} \subset \Gamma_{10}^{(1)} \cup \Gamma_{16}^{(1)} \cup \Gamma_{23}^{(1)} \cup \Gamma_{28}^{(1)} \cup \Gamma_{31}^{(1)} \cup \Gamma_{33}^{(1)} \cup \Gamma_{41}^{(1)} \cup \Gamma_{42}^{(1)} \cup \Gamma_{45}^{(1)} \cup \Gamma_{47}^{(1)} \cup \Gamma_{49}^{(1)} \\
 \Gamma_{12}^{(0)} &= \{P_{13}\} \subset \Gamma_{11}^{(1)} \cup \Gamma_{17}^{(1)} \cup \Gamma_{24}^{(1)} \cup \Gamma_{34}^{(1)} \cup \Gamma_{38}^{(1)} \cup \Gamma_{43}^{(1)} \cup \Gamma_{46}^{(1)} \cup \Gamma_{48}^{(1)} \cup \Gamma_{49}^{(1)}
 \end{aligned}$$

Shunday qilib quyidagi teorema o'rinlidir.

Teorema: $F(Z)$ formaga mos keluvchi Kleyn ko'pyog'i $1 < z < 100$ oraliqda, 37 ta 3 o'ldamli giperyoqqa ega bo'ladi, 74 ta ikki o'ldamli yoqqa, 50 ta 1 o'ldamli yog'i va 13 uchdan iborat. Oxirgi nuqtalar $F(Z)$ formaga mos panjaraning nisbatan minimumlarini beradi. Bu nuqtalarda $F(Z)$ forma minimumiga erishadi va u 1ga teng.

BOSHLANG'ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Toshboyeva D. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi raqobatbardosh kadrlar tayyorlash pedagog oldiga qo'yiladigan zamon talablari majmuini belgilab beradi. Unda pedagogning ta'lim berish mahorati, ya'ni o'qitish usulini to'g'ri tanlashi, o'quvchilarni darsga qiziqtirishi, o'tilayotgan mavzuga maqsadning mosligi, ularni ijodiy izlanishga yo'naltirish, yaratuvchanlikga qiziqish uyg'otish, tarbiyalay olish mahorati, ya'ni o'z fikrini mustaqil bayon qila olish, isbotlay olish hamda boshqalarni ishonтира olish xususiyatlarini tarbiyalash ta'kidlanadi.

Darsning nechog'li samarali bo'lishi, eng avvalo o'qituvchi mahoratiga, izlanuvchanligiga, ijodkorligiga bog'liq. Buning uchun o'qituvchi o'quv jarayonini tashkil etishning eng samarali yo'l, shakl va metodlarini bilishi, ulardan ijodiy foydalanish malakalarini egallash zarur.

Pedagogik texnologiyalar shunday bilimlar sohasiki, ular yordamida o`qituvchi faoliyati faollashadi, talaba-yoshlarda bilimga chanqoqlik, insonparvarlik tuyg`ulari shakllanadi. Shuningdek ta`limni texnologiyalashtirish asosida o`quvchilarda tabiat va inson uzviyligini anglab yetadigan, sabr-bardoshli, qanoatli, o`zgalar fikrini hurmatlaydigan, milliy, madaniy va umuminsoniy qadriyatlar kabi shaxs sifatlarini shakllantirishda asosiy omillaridan biridir. Texnologik jarayon har doim zaruriy vositalardan, sharoitlardan foydalangan holda amallarni muayyan ketma-ketlikda bajarishni ko`zda tutadi. Pedagogik texnologiya bu o`qituvchining o`qitish vositalari yordamida o`quvchilarga muayyan sharoitda ta`sir ko`rsatishi va bu faoliyat mahsuli sifatida ularga oldindan belgilangan shaxs sifatlarini intensiv shakllantirish jarayonidir. Metodikaning texnologiyadan farqi shundaki, metodika o`quv jarayonini tashkil etish va shu bo`yicha tavsiyalar majmuasidan iborat. Pedagogik texnologiya esa o`qituvchining kasbiy faoliyatini yangilovchi va ta`limda yakuniy natijani kafolatlaydigan majmua yig`indisidir. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan darslar ma`lum bir ketma-ketlikda, bir tizim asosida tashkil qilinadi.

Matematika o`qitishning muhim vazifasi o`quvchilarda faol fikrlash, turmushda uchraydigan turli masalalarni yechishda qiyinchiliklarni yengish, bu masalalar yechimining ratsional yo`llarini topish ehtiyojini vujudga keltirishdir. Tajribalar shuni ko`rsatadiki, o`qishning dastlabki kunlarida o`quvchilar o`yinqaroq bo`ladilar. Misol va masala yechishda tez charchaydilar. Shuning uchun dars davomida tevarak-atrofdagi voqea-hodisalar va bolalar hayotiga oid faktlardan iborat qiziqarli o`yinlar, didaktik materiallardan o`rinli foydalanish, turli pedagogik texnologiyalarni qo`llash dars samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Ko`rinib turibdiki, o`quvchilarda matematikani ongli o`zlashtirish faqat o`quvchi aqlini nazarda tutmay, balki uning irodasi tuyg`ularining ham bevosita faol ishtirokini nazarda tutadi. O`quvchidan o`qish jarayoniga ma`lum darajada hissiy munosabatda bo`lish talab etiladi. Shundagina har qanday misol va masalaning qiyinligi kamayib, uni yechish osonroq kechadi. Umuman, matematik misol va masalalar yechishda turli usullardan foydalanish maqsadga muvofiq bo`ladi.

Matematika darslarida o`quvchilar uchun eng muhim yo`nalishlardan biri bu turli masalalar, mantiqiy masalalar, mulohaza yuritish asosida yechiladigan masalalar, turli miqdorlarga oid masalalar ayniqsa zarurdir, chunki bular taqqoslashga, mulohaza yuritishga, masala shartida berilganlar bilan izlanganlarni har xil usullar yordamida topishga o`rgatadi.

Bundan tashqari, matematika darslarida bolaning amaliy faoliyatida juda zarur bo`lgan o`lchash, chamalash, yuzalarni, uzunliklarni topishga o`rgatuvchi geometrik materiallarga katta o`rin berilgan. Bundan har bir o`qituvchi unumli foydalanmogi`i zarur. Ayniqsa geometrik materiallarni o`zlashtirish jarayoni faol, aniq va ko`rgazmalar asosida, chizmalar, sxemalar, jadvallardan foydalanishni taqozo etadi. Aks holda bolalar uchun materiallar tushunarli bo`lmay qoladi.

Bizning fikrimizcha matematika darslarida bola shaxsining shakllanishi, rivojlanishi uchun juda katta imkoniyatlar mavjudligini har bir boshlang`ich sinf o`qituvchisi ko`ra bilmog`i, idrok qilmog`i zarur.

Bolaning aqliy faoliyatini yanada faollashtirish, mustaqillik, kuzatuvchanlik, topqirlik, ziyraklik kabi zaruriy sifatlarni o`stirish, shakllantirishda matematika fanining imkoniyatlari boshqa fanlarga qaraganda juda yuqoridir.

Matematika darslarida o`quvchilarga beriladigan bilim, ko`nikma va malakalar asosan, o`qituvchi va o`quvchilar faolligi asosida hosil qilinsagina puxta bo`lishi hech kimga sir emas. Bolalar ham ijodiy izlanishga, kitob bilan ishlashga, birovlarining yordamisiz masalalarni, uy ishlarini yechish ko`nikmasiga ega bo`lishi zarur. Buning uchun matematikadan pedagogik texnologiyalarning turli shakllaridan ustalik bilan foydalanish, o`qituvchining jonbozligi, qiziqishi, bolalarni uyushtira olishi muhim ahamiyatga ega.

АЛГЕБРА КУРСИНИ ЎРГАНИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МАТЕМАТИК ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

*Тошқулов Х. - СамДУ ўқитувчиси,
Эргашев А. - Санъатшунослик коллежи ўқитувчиси,
Изатуллаев Т. - СамИСИ 2-АЛ ўқитувчиси,
Асатова Г. - СамДУ талабаси*

Алгебра курсини ўрганишда ўқувчиларга математик қобилиятларини ривожлантириш асосан айний шакл алмаштиришлар технологияси билан таништириш орқали амалга оширилади. Шу сабабдан рационал ифодалар устида алмаштиришлар бажариш усулларига ўргатиш кўпгина математик масалаларни осон ҳал этишга имкон беради. Қуйида бутун қисмини ажратиш усули ёрдамида ўқувчиларга турли масалаларни ечишга ўргатишга тўхталиб ўтамиз.

Каср-рационал ифодалар қатнашган масалаларнинг конкрет ечиш усуллари излашга каср ифоданинг бутун қисмини ажратиш ёрдам беради.

1. Алгебраик ифодалар шаклини ўзгартиришга доир машқлар:

1-мисол. $\frac{c^3 - 8}{c + 2}$ каср қийматлар қабул қиладиган барча бутун c ларни топинг.

Ечиш: Ифода бутун қисмини ажратиш билан $c^2 - 2c + 4 - \frac{16}{c + 2}$ масала

c нинг шундай қийматларини топишга олиб келинадики, $c + 2$ сони 16 нинг бўлувчиси бўлиши лозим. Демак, 0, 2, 6, 14

2-мисол. Агар x ва y рақамлар, $x \neq 0$ бўлса, $\frac{10x + y}{x + y}$ каср қандай энг катта ва энг

кичик қийматлар қабул қилади?

Ечиш: Берилган ифодага бутун қисмини ажратишни икки марта қўлласак

$$\frac{10x + y}{x + y} = 1 + \frac{9x}{x + y} = 1 + \frac{9}{\frac{x + y}{x}} = 1 + \frac{9}{1 + \frac{y}{x}}$$

га эга бўламиз. Бундан ифоданинг энг катта қиймати 10 га тенг бўлишлиги келиб чиқади, y ҳолда энг кичик қиймати 1,9 га тенг бўлади, демак, $\frac{y}{x} = 9$, яъни $x = 1$, $y = 9$.

3-мисол. Агар $\frac{a + v}{v} = 7$ бўлса, $\frac{a^2 - v^2}{v^2}$ нинг қийматини топинг.

Ечиш: $a + v = 7v$ бўлгани учун

$$\frac{(a - v)(a + v)}{v^2} = 7 \left(\frac{a - v}{v} \right)$$

$a = 6v$ дан $\frac{36v^2 - v^2}{v^2} = 35$ эканлиги келиб чиқади.

4-мисол. $x = 53$ да $\frac{x^2 + 3x + 7}{x + 2}$ нинг қийматини топинг.

Ечиш: Бутун қисмини ажратишдан фойдалансак, $x + 1 + \frac{5}{x + 2} = 54 + \frac{5}{55} = 54 \frac{1}{11}$

5-мисол. $x = 6, y = 1$ да $\frac{7x^2 - 6xy - y^2 + 4}{x - y}$ ифоданинг қийматини топишда

$$\frac{6x^2 - 6xy + x^2 - y^2 + 4}{x - y} = 6x + x + y + \frac{4}{x - y} = 36 + 135 - \frac{4}{123} = 171 - \frac{4}{123} = 170 \frac{119}{123}$$

алмаштиришлардан фойдаланамиз.

6-мисол. Қайси бутун n ларда $\frac{n^3 - n^2 + 2}{n - 1}$ каср бутун сон бўлади?

Ечиш: $n^2 + n + 1 + n + \frac{4}{n - 1}$ Бундан $n - 1 - 4$ нинг бўлувчилари бўлиши керак .

7-мисол. Қуйидаги ифодаларнинг энг кичик қийматини топинг:

а) $\frac{x^2 - 5}{x^2 + 1}$; б) $\frac{x^2 - 3x + 3}{1 - x}$

Ечиш: а) $1 - \frac{6}{x^2 + 1}$ $x = 0$ да -5 энг кичик қийматни қабул қилади.

В) $x + 2 + \frac{1}{1 - x}$ $x = 0$ да 3 қиймат энг кичик қиймат бўлади.

8-мисол. $y = \frac{-2x^2 + 7x - 3}{x - 3}$ функция графигини ясанг.

Ечиш: Функция ифодасида бутун қисмини ажратсак $x \neq 3$ да $y = -2x + 1$ бўлишлиги, яъни функция графиги тўғри чизикдан иборат эканлиги ҳамда у $(3, -5)$ нуқтада узилишга эга эканлигини топамиз.

9-мисол. Тенгламани ечинг:

$$\frac{x + 2}{x + 1} + \frac{x^2 - 3}{x^2 + 2} = 2$$

Ечиш: Тенглама чап қисмидаги ифоданинг ҳадлари бутун қисмларини ажратсак, тенглама

$$1 + \frac{1}{x + 1} + 1 - \frac{5}{x^2 + 2} = 2 \Leftrightarrow x^2 + 2 - 5x - 5 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 5x - 3 = 0$$

тенгламаларни ечишга келтирилади.

2. Функционал муносабатларга доир қуйидаги масалалардан фойдаланиш ўқувчилар функционал тафаккурини ўстириш ва уларнинг умумлаштириш кўникмаларини ривожлантиришда қўл келади.

1-масала. f функциянинг аниқланиш соҳаси $D(f)$ $x=0$ нуқтага нисбатан симметрик бўлсин. $f(x)$ функцияни $f(x) = f_1(x) + f_2(x)$ кўринишда тасвирлаш мумкинлигини исботланг, бунда $f_1(x)$ -жуфт, $f_2(x)$ -ток функция.

Исбот. Бу функцияларни $f_1(x) = \frac{f(x) + f(-x)}{2}$, $f_2(x) = \frac{f(x) - f(-x)}{2}$ деб олсак, $f_1(x) = f_1(-x)$, $f_2(-x) = -f_2(x)$ эканлиги келиб чиқади. $f(x) = f_1(x) + f_2(x)$ бўлгани учун бу изланган функциядир.

Функция даврийлиги. $f(x)$ функция даврий дейилади, агарда ҳеч бўлмаганда битта $T \neq 0$ сон мавжуд бўлиб, қуйидаги шартлар бажарилса:

1) агар ихтиёрий $x \in D(f)$ бўлганда, $x + T \in D(f)$ бўлса;

1) ихтиёрий $x \in D(f)$ учун

$$f(x) = f(x + T) \quad (4)$$

тенглик бажарилса, бунда T сон f функциянинг давр дейилади. (4) тенглик даврий функцияларни характерловчи функционал муносабатдир.

Даврий функциялар учун бошқа функционал муносабатларга доир масалаларни қараймиз:

2-масала. Агар ихтиёрий $x \in D(f)$ учун $T \neq 0$ сон мавжуд бўлиб

$$-f(x) = f(x+T) \quad (5)$$

тенглик бажарилса, у ҳолда f функция $2T$ даврли даврий функция бўлишини исботланг.

Исбот. Ҳақиқатдан, (5) муносабатдан

$$f(x+2T) = f(x+T+T) = -f(x+T) = -(-f(x)) = f(x)$$

Бундан f функция $2T$ даврли даврий функция эканлиги келиб чиқади..

3-масала. Агар ихтиёрий $x \in D(f)$ учун $T \neq 0$ сон мавжуд бўлиб

$$f(x+T) = \frac{1-f(x)}{1+f(x)} \quad (6)$$

тенглик бажарилса, у ҳолда f функция $2T$ даврли даврий функция бўлишини исботланг.

Исбот. Ҳақиқатдан, (6) тенгликдан кетма-кет қуйидагиларни топамиз:

$$f(x+2T) = f(x+T+T) = \frac{1-f(x+T)}{1+f(x+T)} = \frac{1-\frac{1-f(x)}{1+f(x)}}{1+\frac{1-f(x)}{1+f(x)}} = f(x)$$

Бундан f функция $2T$ даврли даврий функция эканлиги келиб чиқади..

4-масала. Агар ихтиёрий $x \in D(f)$ учун $T \neq 0$ сон мавжуд бўлиб

$$f(x+T) = \frac{1}{f(x)} \quad (7)$$

тенглик бажарилса, у ҳолда f функция $2T$ даврли даврий функция бўлишини исботланг.

Исбот. Ҳақиқатдан, берилган муносабатдан

$$f(x+2T) = f(x+T+T) = \frac{1}{f(x+T)} = \frac{1}{\frac{1}{f(x)}} = f(x)$$

ларга эга бўламиз. Демак, f функция $2T$ даврли даврий функция экан.

5-масала. Агар ихтиёрий $x \in R$ учун $T \neq 0$ сон мавжуд бўлиб

$$f(x+T) = kf(x) \quad (8)$$

тенглик бажарилса, бунда $k > 0$ – бирорта ўзгармас сон, у ҳолда

$$f(x+T) = a^x g(x),$$

бунда a - ўзгармас, g - T даврли даврий функция бўлишини исботланг.

Исбот. Дастлаб $a > 0$ нинг шундай қийматини топамизки, $k = a^T$ тенглик ўринли бўлиб, ҳаммавақт $a = k^{\frac{1}{T}}$ ни топиш мумкин бўлсин. Бундан $f(x+T) = a^T f(x)$. Ёрдамчи $g(x) = a^{-x}$ функцияни киритамизки, $f(x) = a^x g(x)$ ва у ҳолда, g - T даврли даврий функция бўлишини исботлаймиз. Ҳақиқатдан юқордаги тенгликдан.

$$a^{x+T} g(x+T) = a^T a^x g(x)$$

$a^{x+T} (a^{x+T} > 0)$ га иккала томонни бўлиб, $g(x+T) = g(x)$ ни оламиз. Бундан, g - T даврли даврий функция экан.

6-масала. Ҳар қандай $x \in D(f)$ учун $T \neq 0$ сон мавжуд бўлиб

$$f(x+T) = \frac{1}{2} + \sqrt{|f(x)| - (f(x))^2} \quad (9)$$

тенглик ўринли бўлса, у ҳолда функция $2T$ даврли даврий функция бўлишини исботланг.

Исбот. Берилган тенгликдан ихтиёрий $x \in D(f)$ учун

$$f(x+2T) = f(x+T+T) = \frac{1}{2} + \sqrt{|f(x+T)| - (f(x+T))^2}$$

ва

$$(f(x+T) - \frac{1}{2})^2 = f(x) - (f(x))^2$$

ёки

$$((f(x+T))^2 - f(x+T) + \frac{1}{4} = f(x) - (f(x))^2$$

ёки

$$-f(x+T) - ((f(x+T))^2 = \frac{1}{4} + f(x) - (f(x))^2$$

Буни тенгликка қўйиб

$$f(x+T) = \frac{1}{2} + \sqrt{-f(x) + (f(x))^2 + \frac{1}{4}} = \frac{1}{2} + \sqrt{(f(x) - \frac{1}{2})^2} = \frac{1}{2} + |f(x) - \frac{1}{2}| = f(x)$$

Бу ердан $f(x) > \frac{1}{2}$ эканлигидан берилган функционал муносабат келиб чиқади. Демак, функция $2T$ даврли даврий функция экан.

3. Функцияларни ўрганишда мустақил функционал тафаккурни шакллантиришга оид саволлар бериш яхши натижалар беради. Бундай савол-машқларга мисоллар келтирамиз:

1. Тоқ ҳам, жуфт ҳам бўлмаган функцияларга мисоллар келтиринг.

$$(y = x + 1, \quad y = 2x^2 - x, \quad y = \cos \frac{\pi}{4} - x, \quad y = 5^x, \quad y = \operatorname{tg} x + 1)$$

2. Монотон бўлмаган тоқ функцияга мисол келтиринг

$$(y = \sin x, \quad y = 5 \sin x \cdot \cos x)$$

3. Энг кичик мусбат даври :

$$1) \pi \text{ га тенг бўлган } (y = \operatorname{ctg} x, \quad y = \sin 2x, \quad y = 2 - \cos 2x, \quad y = \sin^2 x;)$$

$$2) 4\pi \text{ га тенг бўлган } (y = \sin \frac{x}{2}, \quad y = \operatorname{tg} \frac{x}{4}, \quad y = -3 \sin(\frac{x}{2} + 1), \quad y = \sin^2 \frac{x}{4} + 1)$$

$$3) \frac{\pi}{6} \text{ га тенг бўлган } (y = \operatorname{tg} 6x, \quad y = \sin 12x, \quad y = -3 \cos^2 6x + 1, \quad)$$

$$2) 1 \text{ га тенг бўлган } (y = \operatorname{tg} \pi x, \quad y = \sin 2\pi x, \quad y = \operatorname{tg} \pi x + \sin 2\pi x \quad)$$

$$3) 3 \text{ га тенг бўлган } (y = \operatorname{tg} \frac{\pi x}{3}, \quad y = 5 \operatorname{tg} \frac{\pi x}{3}, \quad y = \cos \frac{2\pi x}{3} + 2 \quad)$$

4. Даври ҳар қандай ҳақий сон бўлган функцияга мисол келтиринг:

$$(y = 5, \quad y = \sin^2 x + \cos^2 x, \quad)$$

Функция максимум ва минимумларини текширишда қуйидаги оғзаки машқ саволлардан фойдаланиш мумкин:

1. Максимум (минимум) га эга бўлган функцияларга мисоллар келтиринг:

$$(y = -x^2, \quad y = -2x^2 + x - 14, \quad (y = x^2, \quad y = 2^{x^2}, \quad y = 5x^2 - 3x + 7)$$

2. Чексиз сондаги максимум ва минимумларга эга функцияларга мисоллар келтиринг:

$$(y = 5 \sin(x+1) - 2, \quad y = \sin^2 x, \quad y = 3 \cos x, \quad)$$

3. На максимум ва на минимумга эга функцияларга мисоллар келтиринг:

$$(y = 2x + 1, \quad y = \frac{1}{x^2}, \quad y = 2^x, \quad y = \operatorname{tg} x)$$

Шундай қилиб, функция тушунчасини ўргатишда ўқувчиларга турли хил машқ ва мисолларни таклиф этиш орқали функционал тафаккурни ўстиришда фойдаланиш яхши натижалар бериши шубҳасиз.

TABIATSHUNOSLIK FANINI O‘QITISHDA AMALIY ISHLARNING O‘RNI

Qurbonov S. - Xorazm VXTXQTMOI o‘qituvchisi

Boshlang‘ich sinflarda “Tabiatshunoslik” fani orqali kichik yoshdagi maktab o‘quvchilarida atrof tabiat to‘g‘risida aniq tasavvurlar poydevori qo‘yiladi, uning asosida yuqori sinflarda bilimlar tizimi (geografiya, biologiya, fizika, kimyo) quriladi.

Tabiatdagi mustaqil kuzatishlarsiz kichik yoshdagi o‘quvchilarda kuzatuvchanlikni rivojlantirib bo‘lmaydi, tirik organizmlarni bevosita o‘rganmasdan turib o‘simlik va hayvonlar hayotini tushunib bo‘lmaydi, o‘simliklarni o‘stirish va hayvonlarni parvarish qilish bo‘yicha amaliy ishlar bajarilmasdan qishloq xo‘jalik mehnatining amaliy o‘quv hamda ko‘nikmalarini hosil qilib bo‘lmaydi. Bolalarning atrofimizdagi olamni muntazam o‘rganib borishlariga asoslanib, kichik yoshdagi o‘quvchilarda tabiat to‘g‘risida, o‘z joyi va mamlakatning tabiiy boyliklari to‘g‘risida bir butun tasavvur shakllantirish kerak. 1- va 3-sinflarning taqvim-mavzu rejasida amaliy ishga alohida soat ajratilmagan, 2-sinfda 2 soat, 4-sinfda 1 soat ajratilgan. Shunday bo‘lsada, mavzu ichida 2-sinfda 2 ta, 3-sinfda 19 ta, 4-sinfda 18 ta amaliy ish ko‘rsatilgan. Ayrim amaliy ishlar mavsumga mos holda qo‘yilmagan. Misol uchun, 3-sinf rejasi bo‘yicha “Manzarali o‘simliklar” mavzusi III-chorak ya’ni yanvar oyiga to‘g‘ri keladi. Ammo undagi amaliy ishda gulzor o‘simliklarining bargi, urug‘-mevalarini to‘plang deyilgan. Biz bilamizki, yanvar oyida chinnigul, rayhon, qo‘qongul, atirgul va boshqa gulzor o‘simliklarining bargi, urug‘-mevasini topib bo‘lmaydi.

Sinfda amaliy ishlar tarqatma material bilan olib boriladi, bu o‘quvchilarga o‘rganilayotgan narsani bir necha sezgi organlari bilan qabul qilib olish imkoniyatini beradi, ya’ni ular narsani ko‘ribgina qolmasdan, ular ustida har xil tajribalar o‘tkazadilar, uning xususiyatini masalan, tirnab ko‘rish, bolg‘acha bilan urib ko‘rish vositasida narsaning mo‘rtligini egish bilan qayishqoqligi va egiluvchanligini sinaydilar. Tarqatma material sifatida tabiatshunoslik darslarida jonsiz va jonli tabiat jismlari: toshlar, foydali hasharotlar, o‘simliklar va ularning qismlari, mayda hayvon va boshqa narsalardan foydalaniladi.

Amaliy ishlar o‘tkazishda tartib rioya qilish ya’ni ish maqsadini e‘lon qilish, o‘qituvchining yo‘l-yo‘riqlar berishi, topshiriqni tushuntirish, materiallarni tarqatish, kuzatish, o‘tkazilgan ish natijalarini tushuntirish bilan suhbat, xulosalarni daftarga yozish, rasmlar chizish ishning samaradorligini oshiradi.

Amaliy ish vaqtida o‘qituvchi topshiriq tushunarsiz yoki murakkab bo‘lganda ayrim o‘quvchilarga yordamlashadi. Agar qiyinchilik ko‘pchilik o‘quvchilarda sodir bo‘lsa, bunda ish mazmunini butun sinfga takroran tushuntirish kerak bo‘ladi. Amaliy ishning asosiy qiyinchiligi kuzatilayotgan hodisalarni anglab olish, eng muhimlarini ajrata bilish, xulosalarni ifodalay olishdir.

Maktab oldi xududidagi amaliy ishlar va ular bilan bog‘liq bo‘lgan hamda o‘quvchilarning kuzatishlari bilan birga olib boriladigan suhbat va o‘qituvchining tushuntirishlari sinf mashg‘ulotlari soatlarida ochiq havodagi dars sifatida o‘tkazilishi lozim. Dars nazariy va amaliy qismlarga bo‘linadi. Darsning nazariy qismida o‘qituvchi oldinda turgan ishning ahamiyati va mohiyatini tushuntiradi, o‘quvchilarni mehnat qurollari va ish uslublari vositasida o‘rganilishi kerak bo‘lgan o‘simliklar bilan tanishtiradi. Oldinda turgan ishning maqsadi va ahamiyatini tushuntirib, o‘qituvchi bolalarga uni bajarishning to‘g‘ri uslublarini ko‘rsatadi va uni nima uchun boshqacha emas, shunday bajarish kerakligini aytadi. Keyin o‘qituvchi bir-ikki o‘quvchiga ishni bajarishni taklif qiladi va faqat ular ishni to‘g‘ri bajara olgach, butun sinfga ishga kirishishga ruxsat beradi. Darsning ikkinchi qismi - bolalarning amaliy ishidir.

Amaliy ish vaqtida o‘qituvchi o‘quvchilarni kuzatib boradi, qo‘shimcha tushuntirishlar olib boradi, ish sifatini baholaydi, yaxshilarini alohida uqtiradi, yo‘l qo‘yilgan xatolarni bartaraf qilishni taklif etadi. Dars oxirida yakunlovchi suhbatda yakun yasaladi: darsda bolalar qanday yangi

ma'lumotlarni bilib olganliklari, nima qila olishga o'rganganliklari, ish vaqtida o'zlarini qanday tutganliklari aniqlanadi. Quyi sinflarda ko'rgazmali qurollar tayyorlash bo'yicha amaliy ishlar olib boriladi. Ular uchun kerak bo'ladigan narsalarni tabiatga o'tkaziladigan sayohatlarda ham, maktab oldi uchastkasidagi ishlarda ham yig'ish mumkin. Tabiatshunoslik bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda ko'rgazmali qurollarni: tuproqlar, foydali qazilmalar va hasharotlar kolleksiyalarini; hasharotlardan karam kapalagi, tut ipak qurti rivojlanishini aks ettiruvchi stendni; gerbariy larni (barglarning har xil shakllari, ularning ranglarini o'zgarishi, o'lkaning har xil manzarali daraxt va butalari, o't o'simliklarning shoxlarini, o'simlikning urug'dan izchil rivojlanish bosqichlarini) tayyorlashlari mumkin. O'quvchilar tayyorlagan ko'rgazmali qurollar bilan tabiatshunoslik xonasini jihozlash va ulardan darslarda, tegishli mavzularni o'rganishda foydalanish mumkin.

Amaliy ishlar kuzatuv va tajribalarni to'ldiradi, tabiiy materialni o'rganishda bolalarni birlashib ijodiy ravishda ishlashga o'rgatadi. Amaliy ishlar dars jarayonida, sayohatlarda olingan bilimlarni har tomonlama mustahkamlashga imkon beradi. Bundan tashqari, amaliy ishlar bolalarda mehnat malakalari va ko'nikmalari hosil bo'lishiga, mustaqil ishlashga yordam beradi.

Shunday qilib, amaliy ish o'tkaziladigan darsning asosiy maqsadi o'rganilayotgan tabiat jismlari va hodisalarining bolalar tomonidan qabul qilib olinishini yaxshilashga, tabiatshunoslikka oid tushunchalarini to'g'ri shakllanishiga xizmat qilishi kerak. Kichik yoshli o'quvchilar turli mazmundagi amaliy ishlarni bajara olib, o'z bilimlarini amaliyotda tadbiq etib va tabiatshunoslik darslari jarayonida ulardan foydalanadilar. Mazkur bilim va amaliy ko'nikmalar ulaning kelajagida kasb egallashlari tomon yo'naltiradi.

Xulosa qilib aytganda, amaliy ishlar o'quvchilarning bilimlarni oson o'zlashtirishini ta'minlaydi hamda bilimlarni ongli, mustaqil o'rganish – eng maqbul yo'llarini belgilab boradi, bu esa bolalar bilimlarini chuqurlashtirishni ta'minlaydi.

PASKAL UCHBURCHAGINING BA'ZI BIR XOSSALARI

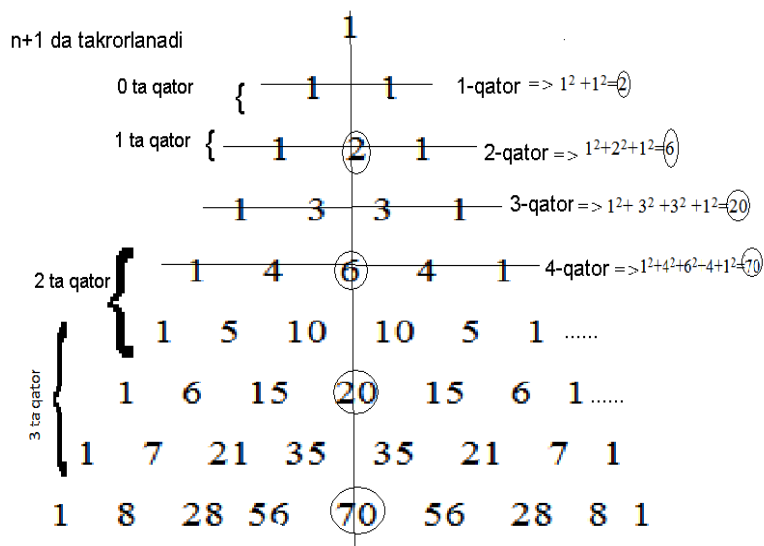
*Umirzoqov T. - Ishtixon tumani 2-IDUM o'qituvchisi,
Erkaboyeva Z. - Qo'shrabot tumani 34-maktab o'qituvchisi*

Arifmetik uchburchak – binomial koeffitsientlardan iborat sonlarning uchburchakli jadvali. Yon tomonlarida birliklar turadi, undagi har bir sonni shu son ustida turgan 2ta sonni qo'shib hosil qilinadi.

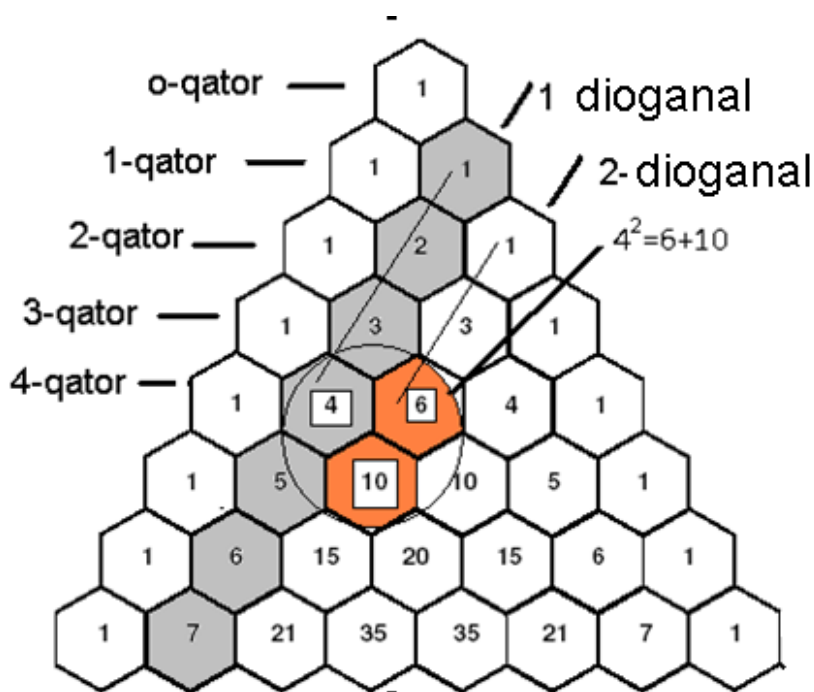
Arifmetik uchburchak $(1+1)$ satri $(a+b)$ -binom yoyilmasining koeffitsientlarini beradi.

1													
		1			1								
			1	2	1								
				1	3	3	1						
					1	4	6	4	1				
						1	5	10	10	5	1		
							1	6	15	20	15	6	1
.													

Har bir qatorning kvadratlarining yig'indisi uning ostidagi, yani uchburchak balandligidagi songa teng bo'ladi. Bu qonuniyat $n+1$ da takrorlanadi.



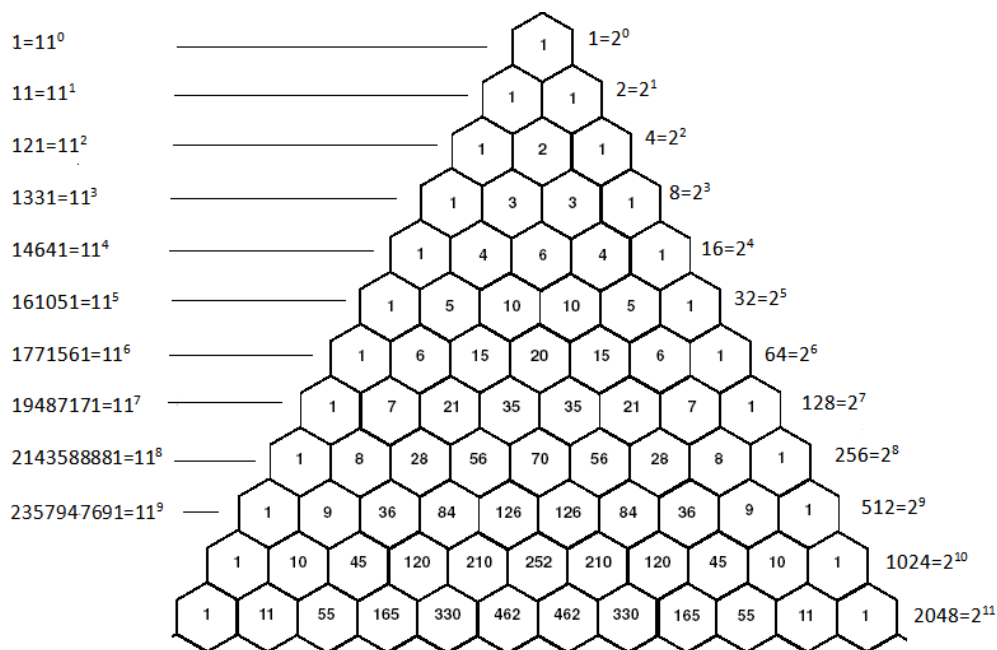
2-diagonaldagi sonli obraz uning yuqorisidagi sonlarning yig`indisiga teng. Masalan: 10 soni 3-giaganaldagi son, 2-diagonaldagi sonlarning yig`indisiga teng. $10=4+3+2+1$, $10=6+3+1$. 1-diagonaldagi obrazli sonning kvadrati uning o`ng tomoni va ostidagi sonning yig`indisiga teng. Masalan: $4^2=6+10$.



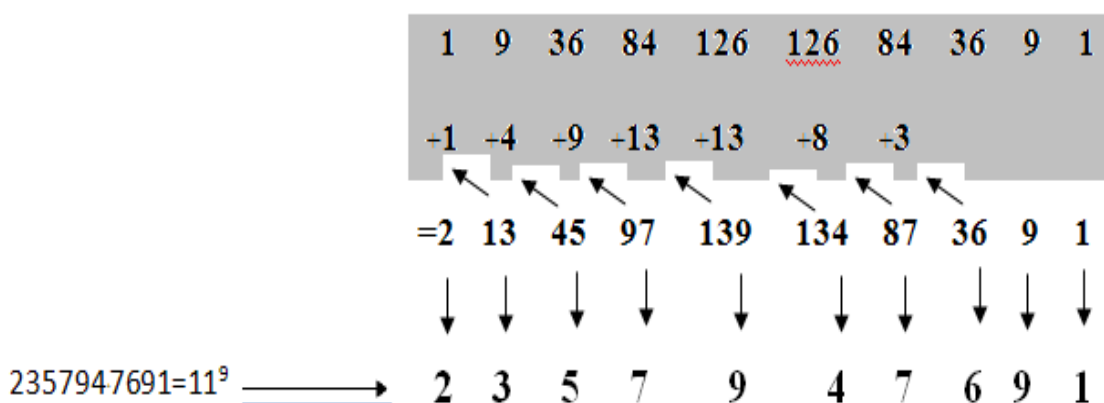
Bu uchburchakning yana asosiy xossalaridan biri bu har bir qator 11^n -darajasini hosil qilib beradi

- | | |
|--------------|------------|
| $1=11^0$ | 1-qator |
| $11=11^1$ | 2-qator |
| $121=11^2$ | 3-qator |
| $1331=11^3$ | 4-qator |
| $14641=11^4$ | 5-qatordi. |

6-qatordan boshlab qonuniyat o`zgararadi. Uchburchak ichidagi kaeffitsentlar 10 liklarga o`tgandan keyin quydagi ko`rinishni oladi.



10-qatordagini namuna sifatida ko`ramiz.



Yuqoridagi uchburchakning uch o`lchamli fazoda Paskal tomonidan topilgan ko`rinishi.

$$(a + b + c)^n, n \geq 0$$

$$(a + b + c)^0 = 1$$

$$(a + b + c)^1 = 1a + 1b + 1c$$

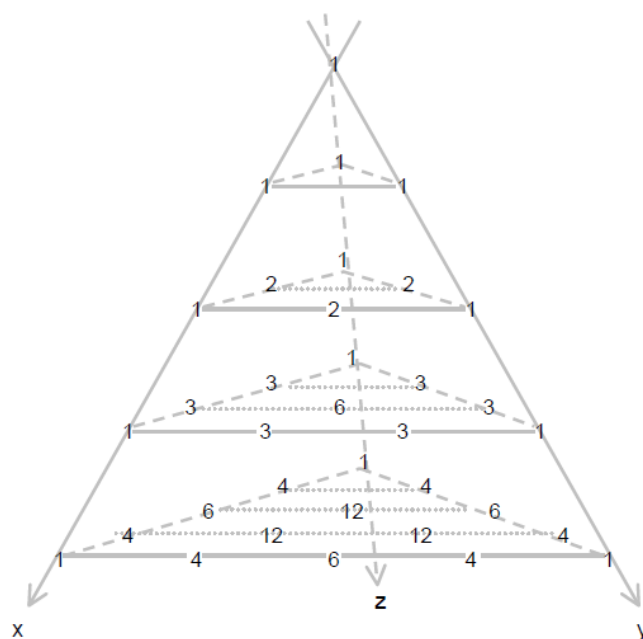
$$(a + b + c)^2 = 1a^2 + 2ab + 1b^2 + 2bc + 1c^2 + 2ca \quad (4)$$

$$(a + b + c)^3 = 1a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + 1b^3 + 3b^2c + 3bc^2 + 1c^3 + 3c^2a + 3ca^2 + 6abc$$

$$(a + b + c)^4 = 1a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + 1b^4 + 4b^3c + 6b^2c^2 + 4bc^3 + 1c^4$$

$$+ 4c^3a + 6c^2a^2 + 4ca^3 + 12a^2bc + 12ab^2c + 12abc^2$$

va hokazo.



Paskal uchburchagi matematikaning juda ko'p sohalarida tadbiiq qilinadi Masalan: ehtimollar nazariyasi, xususiy hosilali differensial tenglamalar va hokazolar. Bir ko`rinishda shunday ajoyib xossalarga ega ekanligi sezilmasada matematikada eng nafis chizma hisoblanadi.

PARAMETRGA BOG'LIQ UZLUKSIZ FUNKSIYALARNING NOLLARI HAQIDA

Achilova M. - Gulobod Ijtimoiy-iqtisodiy kolleji o'qituvchisi
Ibragimov Sh. - SamDU talabasi

Biz ba'zi parametrga bog'liq uzluksiz funksiyalarning nollari haqida to'xtalib o'tamiz.

Misol 1. Quyidagi $f(x; y) = 1 - \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \frac{x dt}{1 - \cos t - y}$, $x \in (0, \infty)$ parametrga bog'liq uzluksiz

funksiyaning nolini topish masalasini qaraymiz.

Yechish. Bu funksiyaning nolini topish uchun $f(x; y) = 1 - \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \frac{x dt}{1 - \cos t - y}$ funksiyani

$f(x, y) = 1 - a(y)$, bunda

$$a(y) = 1 - \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \frac{dt}{1 - \cos t - y} \quad (1)$$

ko'rinishda ifodalab olamiz, so'ng ushbu tasdiqlardan foydalanamiz.

Tasdiq 1. (1) tenglik bilan aniqlangan $a(y)$, $y \in \mathbb{R} \setminus [0, 2]$ funksiya uchun quyidagi munosabatlar o'rinli:

a) $\lim_{y \rightarrow -\infty} a(y) = 0$ va $\lim_{y \rightarrow 0^-} a(y) = +\infty$; b) $\lim_{y \rightarrow +\infty} a(y) = 0$ va $\lim_{y \rightarrow 2^+} a(y) = -\infty$.

Natija 1. a) Ixtiyoriy $x \in (0, \infty)$ uchun $f(x; \cdot)$ funksiya $\mathbb{R} \setminus [0, 2]$ da monoton kamayuvchi; b) $f(x; y)$ funksiya uchun quyidagi munosabat o'rinli:

(i) $\lim_{y \rightarrow -\infty} f(x; y) = 1$ va $\lim_{y \rightarrow 0^-} f(x; y) = -\infty$; (ii) $\lim_{y \rightarrow +\infty} f(x; y) = 1$ va $\lim_{y \rightarrow 2^+} f(x; y) = +\infty$.

Teorema 1. Ixtiyoriy $x > 0$ lar uchun shunday yagona $y(x) \in (-\infty; 0)$ soni mavjudki, quyidagi tenglik o'rinli bo'ladi $f(x; y(x)) = 0$, ya'ni $y(x) \in (-\infty; 0)$ soni $f(x; \cdot)$ funksiyaning $\mathbb{R} \setminus [0, 2]$ da yagona noli bo'ladi.

Misol 2. Endi yuqoridagi misolga o'xshash (qar. misol 1) $x > 0$ parametrğa bogliq ushbu $g(x; y) = 1 - \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \frac{x \sin^2 t}{1 - \cos t - y} dx$ uzluksiz funksiyani qaraymiz. Bu funksiyaning ham aniqlanish sohasi $R \setminus [0; 2]$ to'plamdan iborat. Berilgan funksiyaning $R \setminus [0; 2]$ dagi nolini topish masalasini qaraymiz.

Tasdiq 2. a) $b(\cdot)$ funksiya $(-\infty, 0)$ intervalda musbat ($(2, \infty)$ intervalda manfiy) monoton o'suvchi; b) $b(\cdot)$ funksiya uchun quyidagi munosabatlar o'rinli:

$$(i) \lim_{y \rightarrow -\infty} b(y) = 0 \text{ va } \lim_{y \rightarrow 0^-} b(y) = 1; \quad (ii) \lim_{y \rightarrow +\infty} b(y) = 0 \text{ va } \lim_{y \rightarrow 2^+} b(y) = -1.$$

Natija 2. a) Ixtiyoriy $x \in (0, \infty)$ uchun $g(x; \cdot)$ funksiya $R \setminus [0; 2]$ da uzluksiz monoton kamayuvchi; b) $f(x; y)$ funksiya uchun quyidagi munosabatlar o'rinli:

$$(i) \lim_{y \rightarrow -\infty} g(x; y) = 1 \text{ va } \lim_{y \rightarrow 0^-} g(x; y) = 1 - x;$$

$$(ii) \lim_{y \rightarrow +\infty} g(x; y) = 1 \text{ va } \lim_{y \rightarrow 2^+} g(x; y) = 1 + x > 0, \quad x > 0.$$

$x_0 = 1$ bo'lsin. Bu funksiya noli haqida quyidagi tasdiq o'rinli:

Teorema 2. a) $0 < x \leq x_0$ bo'lsin. U holda $g(x; \cdot)$ funksiyaning $R \setminus [0; 2]$ da noli mavjud emas; b) $x = x_0$ bo'lsin. U holda $y(x_0) = 0$ soni $g(x; \cdot)$ funksiyaning yagona noli bo'ladi. c) $x > x_0$ bo'lsin. U holda shunday $y(x) < 0$ soni topilib, $g(x; \cdot)$ funksiyaning $R \setminus [0; 2]$ da yagona noli, ya'ni $g(x; y(x)) = 0$ tenglik o'rinli bo'ladi.

KVADRATIK DIFFERENTIAL TENGLAMANI LIMITIK DAVRAGA EGA BO'LMASLIK SHARTLARI

*G'aybulov Yu. - SamDU magistranti,
Otamurodov A. - SamDU talabasi*

Ushbu kvadratik differensial tenglamani tekshiramiz

$$y(ax + \beta) \frac{dy}{dx} = b_{10}x + b_{01}y + b_{20}x^2 + b_{11}xy + b_{20}y^2, \quad \alpha \neq 0, \quad (1)$$

bu yerda $\alpha, \beta, b_{10}, b_{01}, b_{20}, b_{11}, b_{02}$ o'zgarmas sonlar.

Agar $\alpha \neq 0$, $b_{11} \geq 0$ va $b_{20} \neq 0$ bo'lsa (1) tenglamani

$$y(ax + 1) \frac{dy}{dx} = -x + \lambda y - x^2 + bxy + cy^2, \quad (2)$$

ko'rinishga keltirish mumkin.

Bu tenglama $1 + \alpha x = 0$ yechimga ega va fazaviy tekislikning chekli qismida ko'pi bilan to'rta maxsus nuqtaga ega bo'lishi mumkin. Frommer [1] usuli yordamida bu maxsus nuqtalarni tipini aniqlash mumkin, natijada bu maxsus nuqtalarining ikkitasi $y = 0$ o'qida joylashgan bo'lib bu nuqtalar: $O(0,0)$ -anti egar, $A(-1,0)$. Boshqa ikkitasi

$$1 + \alpha x = 0$$

to'g'ri chiziqda joylashgan bo'ladi.

(2) tenglama uchun fazaviy tekislikning chekli qismida ikkita maxsus nuqta $y \geq 0$ ($y \leq 0$) yarim tekisliklarda joylashgan bo'lsa ular birinchi gurux maxsus nuqtalari bo'ladi. Agar bu nuqtalar harxil yarim tekisliklarda joylashgan bo'lsa yoki egar-tugun nuqtalar bo'ladi yoki $\alpha x + 1$ chiziqqa tegishli maxsus nuqtalar mavjud bo'lmaydi.

$$\lambda = 0, \quad b(c - 1) = 0$$

shartlar bajarilganda (2) tenglama uchun kordinata boshi markaz tipida bo'ladi.

A(-1,0) nuqta markaz tipida bo'lish shartlari

$$\lambda = b, \quad b\left(1 - \frac{c}{\alpha-1}\right) = 0$$

dan iborat.

$$\lambda b(c-1) < 0$$

shart bajarilganda kordinata boshi atrofida limitik davra mavjud bo'lishi mumkin.

A(-1,0) nuqta atrofida limitik davra mavjud bo'lishi uchun

$$\frac{b(b-\lambda)}{\alpha-1} \left(1 - \frac{c}{\alpha-1}\right) > 0$$

tengsizlik bajarilishi kerak.

Quyidagi tasdiq o'rinli.

Teorema: Agar

$$\lambda \geq b \left[1 + \frac{1-\alpha}{\alpha-c} \frac{1-(1-\alpha)^{c/\alpha-c(1-\alpha)^{c/\alpha-1}}}{1-(1-\alpha)^{c/\alpha}} \right] \quad (3)$$

tengsizlik o'rinli bo'lsa (2) tenglama tekislikning chekli qismida egar tipidagi maxsus nuqtani separatis chizig'i sirtmoq tashkil etmaydi va natijada bu tenglama limitik davraga ega bo'lmaydi.

Isboti:

Qaralayotgan holda A(-1,0) egar tipidagi nuqta separatis chizig'i sirtmoq hosil qilishi mumkin bo'ladi, agar

$$x = -\frac{1}{\alpha} \quad \text{qiymat} \quad -1 \leq x \leq 0$$

yo'lak tashqarisida yani $1 - \alpha > 0$ bo'lsa.

(2) tenglamada

$$x = \bar{x} - 1, \quad y = \frac{y}{\sqrt{1-\alpha}}$$

almashtirish kiritamiz, (koordinata boshini egar nuqtaga o'tkazamiz)

$$y(1 + \bar{\alpha}x) \frac{dy}{dx} = g(x) + yf(x) + \bar{c}y^2 \quad (4)$$

bu yerda

$$g(x) = x(1-x), \quad f(x) = \bar{\lambda} + \bar{b}x, \quad \bar{\lambda} = \frac{\lambda-b}{\sqrt{1-\alpha}}$$

$$\bar{b} = \frac{b}{\sqrt{1-\alpha}}, \quad \bar{c} = \frac{c}{1-\alpha}, \quad \bar{\alpha} = \frac{\alpha}{1-\alpha}$$

(4) tenglamada $y = \bar{y} - \varphi(x)$ almashtirish bajaramiz

$$(\bar{y} - \varphi)(1 + \bar{\alpha}x) \frac{d\bar{y}}{dx} = \{g - \varphi[\phi(1 + \bar{\alpha}x) - \bar{c}\varphi + f] +$$

$$+ [\phi(1 + \bar{\alpha}x) - 2\bar{c}\varphi + f]\bar{y} + \bar{c}\bar{y}^2 \quad (5)$$

bu yerda $\varphi(x)$ uzluksiz funktsiya.

(5) tenglamada $\bar{y} = -\bar{y}_1$ deb olamiz .

$\bar{y} \geq 0$ yarim tekislikda hosil bo'lgan tenglama va (5) tenglama chiziqlari burchak koeffitsientlar ayirmasi

$$\frac{d}{dx} (\bar{y} - \bar{y}_1) = \frac{2\Delta(x, \bar{y})}{[\bar{y}^2 - \varphi^2(x)](1 + \bar{\alpha}x)} \quad (6)$$

ni xosil qilamiz, bu yerda

$$\Delta(x, \bar{y}) = \bar{y}^2[\phi(1 + \bar{\alpha}x) - \bar{c}\varphi + f] + \varphi\{g - \varphi[\phi(1 + \bar{\alpha}x) - \bar{c}\varphi + f]\}.$$

O'ng yarim tekislikda $1 + \bar{\alpha}x \geq 0$ va (2) tenglama $y=0$ o'qni faqat chetki chap va chetki o'ng nuqtalarida kesib o'tishida bu nuqtalar orasida

$$[\bar{y}^2 - \varphi^2(x)] \neq 0.$$

shart bajariladi.

Demak agar $\Delta(x, \bar{y})$ o'z ishorasini saqlasa (6) ning o'ng tomoni ham o'z ishorasini saqlaydi.

Natijada agar $\varphi(x)$ funktsiyani $\Delta(x, \bar{y})$ o'z ishorasini saqlaydigan qilib tanlab olsak [2] ga asosan (2) tenglamani A egar tipidagi maxsus nuqtasini separatrissasasi sirtmoq tashkil etmaydi va limitik davraga ega bo'lmaydi.

KOMPAKT TO'PLAMLARGA MISOLLAR

*Achilova M. - Samarqand Gulobod
Ijtimoiy iqtisodiy kolleji o'qituvchi,
Qarshiyev E. - SamDU talabasi*

1-misol. $C[0,1] - [0,1]$ da aniqlangan uzluksiz funktsiyalar fazosida

$E = \{f \in C[0,1]: f(x) = kx^2, k \in [0,3]\}$ to'plam kompakt ekanligini isbotlang.

Yechish. Ma'lumki, $C[0,1]$ fazoda metrika $\rho(f, g) = \max_{0 \leq x \leq 1} |f(x) - g(x)|$ tenglik bilan aniqlanadi. E to'plamdan ixtiyoriy $\{f_n\}$ ($\{f_n\} \subset E$) ketma-ketlik olamiz. Bunda $f_n(x) = k_n x^2, k_n \in [0,3]$. k_n lar chegaralangan bo'lgani uchun Bolsano-Veyershtass teoremasiga ko'ra, k_0 ga yaqinlashuvchi shunday $\{k_{n_l}\} \subset \{k_n\}$ qisman ketma-ketlik mavjud. $[0,3]$ to'plam yopiqligidan $k_0 \in [0,3]$ bo'ladi. Bundan $\{f_{n_l}\} \subset \{f_n\}$ qisman ketma-ketlikning $f_0 \in E$ ($f_0(x) = k_0 x^2$) ga yaqinlashishini ko'rsatishimiz yetarli. Haqiqatan ham,

$$\rho(f_{n_l}, f_0) = \max_{0 \leq x \leq 1} |f_{n_l}(x) - f_0(x)| \leq |k_{n_l} - k_0| \rightarrow 0, \quad l \rightarrow \infty.$$

Demak, E - kompakt to'plam, ya'ni uning ixtiyoriy ketma-ketligidan E da yaqinlashuvchi qisman ketma-ketlik ajratish mumkin.

2-misol. $C[0,1]$ fazoda $E = \{f \in C[0,1]: |f(x)| \leq A\}$ to'plam chegaralangan va yopiq, ammo kompakt emasligini isbotlang.

Yechish. $f_n(x) = A \sin 2^n \pi x \in E$ funktsiyani qaraymiz. Ravshanki, agar $n \geq k$ bo'lsa, $x_k = \frac{1}{2^k} \in [0,1]$ nuqtada $f_n(x_k) = 0$. Shuning uchun $n \geq m$ bo'lganda

$$\rho(f_n, f_m) = \max_{0 \leq x \leq 1} |f_n(x) - f_m(x)| \geq |f_n(x_{m+1}) - f_m(x_{m+1})| = A > 0$$

Demak, f_n ketma-ketlikdan $C[0,1]$ da yaqinlashuvchi qisman ketma-ketlik ajratish mumkin emas. E ning $C[0,1]$ da chegaralangan va yopiqligini osongina ko'rsatish mumkin. Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, E to'plam $C[0,1]$ da hatto nisbiy kompakt ham bo'lmaydi.

3-misol (Kantor teoremasi). $A_1, A_2, \dots, A_n, \dots$ lar X to'la metrik fazodagi kompakt to'plamlar bo'lsin. Agar $A_1 \supset A_2 \supset \dots \supset A_n \supset \dots$ bo'lsa, $\bigcap_n A_n$ - bitta nuqtadan iborat to'plam bo'lishi uchun $diam A_n \rightarrow 0$ bo'lishi yetarli va zarur ekanini isbotlang.

1-lemma. Shunday $n_0 \in N$ son mavjudki, barcha $n > n_0$ lar uchun $A_n \subset V(x_0, \varepsilon)$ munosabat bajariladi.

4-misol. $\{A_n\}$ kompakt to'plamlar bo'lsin. Agar ularning ixtiyoriy chekli sondagi kesishmasi bo'sh bo'lmasa, u holda ixtiyoriy $n \in N$ uchun $\bigcap_n A_n \neq \emptyset$ ekanligini isbotlang.

1.5-misol. $X = (0,1)$ bo'lsin. $E = (0;0,5]$ to'plam X metric fazoda yopiq, ammo kompakt emasligini isbotlang.

Yechish. Biz E to'plamning shunday qoplamasi mavjudligini ko'rsatamizki, undan chekli qoplama ajratib olish mumkin emas. Bu xususan quyidagicha bo'lishi mumkin:

$$G_{2n} = \left(\frac{1}{2n+2}, \frac{1}{2n} \right), \quad G_{2n+1} = \left(\frac{1}{2n+3}, \frac{1}{2n+1} \right), \quad G_0 = \left(\frac{1}{2}, 1 \right).$$

Ravshanki, $E \subset \bigcup_{n=0}^{\infty} G_n$ munosabat o'rinli. Biroq agar $\bigcup_n G_n$ birlashmada

G_0 qatnashmasa, $\frac{1}{2} \notin \bigcup_{n \neq 0}^{\infty} G_n \supset E$ va agar biror $k \in N$ uchun G_{2k} qatnashmasa,

$\frac{1}{2k+1} \notin \bigcup_{n \neq 2k}^{\infty} G_n \supset E$ kabi zidlikka kelamiz. Xuddi shunday agar

biror $k \in N$ uchun G_{2k-1} qatnashmasa, u holda yana $\frac{1}{2k+2} \notin \bigcup_{n \neq 2k-1}^{\infty} G_n \supset E$ kabi zidlikka

kelamiz. Demak, G_n dan E ni qoplovchi chekli qoplama ajrata olmaymiz.

Ammo E to'plam X da yopiq, chunki agar $\{x_n\} \subset E$ X da yaqinlashuvchi ixtiyoriy ketma-ketlik, ya'ni $n \rightarrow \infty$ da $x_n \rightarrow x_0 \in X$ bo'lsa, $x_0 \in E$ ekanligini osongina ko'rsatish mumkin.

6-misol. $f_n(x) = \frac{1}{1+nx^2}$ funksional ketma-ketlikni qaraymiz. $C[0,1]$ fazoda

$0 \leq f(x) \leq f_n(x)$ shartni qanoatlantiruvchi funksiyalar to'plamini E_n orqali belgilaymiz. Bunda $f(0) = 1$ bo'lsin. U holda 1) $E_{n+1} \subset E_n$; 2) $\bigcap_n E_n \neq \emptyset$ munosabatlar o'rinli bo'ladi.

Yechish. Osongina ko'ratish mumkinki, E_n - chegaralangan va yopiq to'plam bo'ladi. Shuningdek, $E_1 \supset E_2 \supset \dots \supset E_n \supset \dots$, bundan ixtiyoriy $x \in [0,1]$ uchun $f_n(x)$ monoton, ya'ni $f_1(x) \geq f_2(x) \geq \dots \geq f_n(x) \geq \dots$ bo'ladi. Biroq quyidagi

Munosabat o'rinli:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} f_n(x) = \begin{cases} 0, & x \in (0,1] \\ 1, & x = 0. \end{cases}$$

Agar $\bigcap_n E_n \neq \emptyset$ bo'lsa, u holda $f_0(x) \in \bigcap_n E_n$ funksiya mavjudki, ixtiyoriy $n \in N$ uchun $0 \leq f(x) \leq f_n(x)$ va $f_0(0) = 1$ bo'ladi. Lekin bunday uzluksiz funksiya mavjud emas.

UMUMLASHGAN FRIDRIXS MODELINING XOS QIYMATLARINI O'RGANISH

Фозилов Д. - СамДУ ассистенти

$T^2 = (-\pi; \pi]^2$ - ikki o'lchamli tor va $L_2(T^2)$ - T^2 da aniqlangan kvadrati bilan integrallanuvchi funksiyalarning Hilbert fazosi bo'lsin, ya'ni

$$L_2(T^2) = \left\{ f: \int_{T^2} |f(s)|^2 ds < \infty \right\}$$

$$L_2(T^2) - \text{Hilbert fazosida quyidagi} \\ H_\mu(p) = H_0(p) - \mu V, \quad \mu > 0 \quad (1)$$

formula bilan aniqlangan, umumlashgan Fridrixs modeli deb ataluvchi operatorlar oilasini qaraymiz.

Bunda $H_0(p)$ –ko‘paytirish operatori bo‘lib, quyidagi ko‘rinishda bo‘ladi:

$$(H_0(p)f)(q_1, q_2) = \omega_p(q_1, q_2)f(q_1, q_2); \quad f \in L_2(T^2)$$

V-esa integral operator

$$(Vf)(q_1, q_2) = \sum_{i=1}^2 \varphi(q_i) \int_{T^2} \varphi(t_i) f(t_1, t_2) dt_1 dt_2, \quad f \in L_2(T^2)$$

$H_\mu(p)$ –operatorning umumiy ko‘rinishi quyidagicha

$$(H_\mu(p)f)(q_1, q_2) = \omega_p(q_1, q_2)f(q_1, q_2) - \\ - \mu \sum_{i=1}^2 \varphi(q_i) \int_{T^2} \varphi(t_i) f(t_1, t_2) dt_1 dt_2, \quad f \in L_2(T^2) \quad (2)$$

Shart 1: a) $\varphi(\cdot) - T^1$ da aniqlangan haqiqiy analitik toq funksiya,

b) $\omega(\cdot, \cdot) - (T^2)^2 = T^2 \times T^2$ da aniqlangan haqiqiy analitik juft funksiya va $(0,0) \in (T^2)^2$ nuqtada yagona aynimagan minimumga ega.

Lemma1: 1) shartning b) bandi o‘rinli bo‘lsin, u holda $p = 0$ nuqtaning shunday $U_\sigma(0) \in T^2$ atrofi va $q_0(p): U_\sigma(0) \rightarrow T^2$ vektor funksiya mavjudki, har bir $p \in U_\sigma(0)$ uchun $q_0(p) = (q_1^0(p), q_2^0(p)) \in T^2$ $\omega_p(q)$ funksiya uchun yagona aynimagan minimum nuqta bo‘ladi. Bu yerda $U_\sigma(0) - p = 0 \in T^2$ nuqtaning biror σ atrofi, ya’ni

$$U_\sigma(0) = \{p \in T^2: |p| = \sqrt{p_1^2 + p_2^2} < \infty\}$$

$C/[[m(p); M(p)]]$ da aniqlangan quyidagi analitik funksiyani qaraymiz:

$$\Delta(\mu, p, \cdot) = (1 - \mu \Omega_1(p, \cdot))(1 - \mu \Omega_2(p, \cdot)),$$

Lemma2: $z \in C/[[m(p); M(p)]]$ soni $H_\mu(p)$ –operatorning xos qiymati bo‘lishi uchun $\Delta(\mu, p, z) = 0$ bo‘lishi zarur va yetarlidir. Bunda z xos qiymatga mos xos funksiya quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ladi:

$$f(q) = \frac{\mu \varphi(q_1) c_1 + \mu \varphi(q_2) c_2}{\omega_p(q) - z} \quad (4)$$

Lemma3: $\Delta_1(\mu, p, z)$ va $\Delta_2(\mu, p, z)$ funksiyalar $(-\infty; m(p))$ da z bo‘yicha uzluksiz va monoton kamayuvchi funksiyalardir.

Lemma4: $H_\mu(p)$ –operatorning rezolventasi uchun quyidagi tenglik o‘rinli:

$$(R_{H_\mu(p)}(z)f)(q) = \frac{f(q)}{\omega_p(q) - z} + \frac{\mu}{\omega_p(q) - z} \sum_{i=1}^2 \frac{\varphi(q_i)}{\Delta_i(\mu, p, z)} \int_{T^2} \frac{\varphi(t_i) g(t) dt}{\omega_p(t) - z}, \\ p \in T^2, \quad z \notin \sigma(H_\mu(p)), \quad (5)$$

Lemma5: $z \in (m(p) - \varepsilon; m(p))$ da quyidagi yoyilmalar o‘rinli.

$$\Delta_1(\mu, p, z) = 1 - \mu \alpha_0(p) \ln(m(p) - z) + \frac{\mu}{2} \ln(m(p) - z) \sum_{n=1}^{\infty} \alpha_n(p) \ln((m(p) - z)^n) -$$

$$a) \lambda \sum_{n=0}^{\infty} \tilde{\alpha}_n(p) \ln((m(p) - z)^n) \quad (6)$$

Bunda $\alpha_0(p) = -\frac{1}{2} \varphi^2(q_0^1(p)) I(q_0(p))$, $\alpha_n(p)$ va $\tilde{\alpha}_n(p)$ $n = 0, 1, 2, \dots$ haqiqiy sonlar va $I(q_0(p)) > 0$.

$$\Delta_1(\mu, p, z) = 1 - \mu \alpha_0(p) \ln(m(p) - z) + \frac{\mu}{2} \ln(m(p) - z) \sum_{n=1}^{\infty} \alpha_n(p) \ln((m(p) - z)^n) - \lambda \sum_{n=0}^{\infty} \tilde{\alpha}_n(p) \ln((m(p) - z)^n)$$

b)

$$(7)$$

Bunda $\alpha_0(p) = -\frac{1}{2} \varphi^2(q_0^2(p)) I(q_0(p))$

Tasdiq. $\varphi(q_0^i(p)) = 0, \quad i = 1, 2$ bo'lsa

$$\mu_1(p) = \left(\int_{T^2} \frac{\varphi^2(t_1) dt}{\omega_p(t) - z} \right)^{-1} > 0, \quad \mu_2(p) = \left(\int_{T^2} \frac{\varphi^2(t_2) dt}{\omega_p(t) - z} \right)^{-1} > 0 \quad (8)$$

integral mavjud va chekli bo'ladi.

Teorema: Faraz qilaylik, biror $p \in U_\sigma(0)$ uchun 1-shart bajarilsin. U holda quyidagi tasdiqlar o'rinli:

1. Agar $\varphi(q_1^0(p)) \cdot \varphi(q_2^0(p)) \neq 0$ bo'lsa, ixtiyoriy $\mu > 0$ uchun $H_\mu(p)$ operator $(-\infty; m(p)]$ da ikkita $E_1(\mu, p)$ va $E_2(\mu, p)$ xos qiymatlarga ega bo'ladi. Bu xos qiymatga mos xos funksiya quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$f_1(q) = \frac{\mu C_1 \varphi(q_1)}{\omega_p(q) - E_1(\mu, p)}, \quad f_2(q) = \frac{\mu C_2 \varphi(q_2)}{\omega_p(q) - E_2(\mu, p)}$$

Bunda C_1, C_2 normallovchi ko'paytuvchidir. Bundan tashqari $f_1(q), f_2(q)$ funksiyalar T^2 da analitik funksiyalar bo'ladi;

2. Agar $\varphi(q_1^0(p)) \neq 0, \varphi(q_2^0(p)) = 0$ bo'lsa

a) $\mu > \mu_2(p) > 0$ tengsizlik o'rinli bo'ladigan $\mu > 0$ uchun $H_\mu(p)$ operator ikkita $E_1(\mu, p) < m(p)$ va $E_2(\mu, p) < m(p)$ xos qiymatlarga ega;

b) $0 < \mu < \mu_2(p)$ tengsizlik o'rinli bo'ladigan ixtiyoriy μ lar uchun, $H_\mu(p)$ operator yagona $E_1(\mu, p) < m(p)$ xos qiymatga ega.

3. Agar $\varphi(q_1^0(p)) = 0, \varphi(q_2^0(p)) \neq 0$ bo'lsa,

a) $\mu > \mu_1(p) > 0$ tengsizlik o'rinli bo'ladigan ixtiyoriy μ lar uchun, $H_\mu(p)$ operator ikkita $E_1(\mu, p) < m(p)$ va $E_2(\mu, p) < m(p)$ xos qiymatlarga ega.

b) $0 < \mu < \mu_1(p)$ tengsizlik o'rinli bo'ladigan ixtiyoriy μ lar uchun, $H_\mu(p)$ operator yagona $E_2(\mu, p) < m(p)$ xos qiymatga ega.

4. Agar $\varphi(q_1^0(p)) = \varphi(q_2^0(p)) = 0$ bo'lsa ixtiyoriy $\mu > \max\{\mu_1(p), \mu_2(p)\}$ uchun $H_\mu(p)$ operator ikkita $E_1(\mu, p) < m(p)$ va $E_2(\mu, p) < m(p)$ xos qiymatlarga ega va $\min\{\mu_1(p), \mu_2(p)\} < \mu < \max\{\mu_1(p), \mu_2(p)\}$ shartni qanoatlantiruvchi $\mu > 0$ larda $H_\mu(p)$ operator yagona $E(\mu, p) < m(p)$ xos qiymatga ega. $0 < \mu < \min\{\mu_1(p), \mu_2(p)\}$ uchun $H_\mu(p)$ operator $(-\infty; m(p)]$ da xos qiymatga ega emas.

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA "FIZIKA" FANIDAN LABORATORIYA ISHLARINI BAJARISH METODIKASI

*Amirullayev A. - Payariq tumani 44-maktabo'qituvchisi,
Amirullayeva B. - SamVXTXQTMOI assistenti*

Bizga ma'lumki kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirishda maktablarning moddiy texnika bazasini mustahkamlashga hukumatimiz tomonidan alohida e'tibor berilmoqda. Umumiy o'rta ta'lim maktablarini "2005-2009 yillarda mobil, zamonaviy o'quv-laboratoriya asbob uskunalari, kompyuter texnikasi va sport anjomlari bilan jihozlash dasturi to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi vaazirlar mahkamasining 21.10.2004 yil № 493 sonli qarori ijrosini ta'minlash

maqsadida umumiy oʻrta taʼlim maktablarining fizika xonalarini zamonaviy oʻquv laboratoriya asbob uskunalari bilan jihozlanmoqda.

Maʼlumki fizika taʼlimining ahamiyati, uning fan texnika taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalarida va kundalik hayotda tutgan oʻrni bilan aniqlanadi.

Umumiy oʻrta taʼlim maktablarida oʻquvchilarni fizika faniga qiziqishlarini oshirishda, bilim samaradorligini oshirishda, davlat taʼlim standartlarini taʼlim jarayoniga toʻla tadbiiq etishda, oʻqitish jarayonlariga yangicha oʻqitish usullarini olib kirishda, mustaqil fikrlovchi ijodkor, barkamol shaxsni tarbiyalashda fizika fan xonalarini oʻquv laboratoriya jihozlari bilan jihozlanishi muhim ahamiyatga ega.

Fizika fanini oʻqitishda oʻquvchi yoshlarning ilmiy dunyoqarashini, aqliy rivojlanishini va malakalarini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Shuning uchun ham biz bu oʻquv laboratoriya jihozlaridan unumli va toʻgʻri foydalangan holda barcha laboratoriya ishlarini maʼlum tartib, qoida va ketma ketlik asosida amalga oshirish toʻgʻrisida baʼzi tavsiyalarni soda misollar asosida koʻrsatib berishni lozim deb topdik.

Masalan 7-sinf “Mexanika” boʻlimiga oid bitta laboratoriya ishini bajarib koʻrsataylik.

“Tekis tezlanuvchan harakatlanayotgan jism tezlanishini aniqlash”.

I. Ishning maqsadi. Qiya novdan dumalab tushayotgan sharchaning bosib oʻtgan yoʻli va harakat vaqtini oʻlchash orqali tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan jism tezlanishini oʻrganishdan iborat.

II. Kerakli jihozlar. Shtativ, uzun qiya nov, poʻlat sharcha, metaqll silindr, chizgʻich yoki oʻlchov lentasi, sekundomer, millimetrovka.

III. Ishni bajarish tartibi.

1. Novni shtativga qiyalatib oʻrnatamiz va metal silindrni novning quyi uchiga joylashtiramiz.

2. Nov uzunligini oʻlchov lentasi yordamida oʻlchab, poʻlat sharchani nov boshidan qoʻyib yuboramiz.

3. Poʻlat sharchaning nov uchidagi metal silindrga borib urilguncha oʻtgan vaqtni sekundomer yordamida oʻlchaymiz.

4. Tajribani sharchani qiya novning turli nuqtalaridan qoʻyib yuborib 3 martagacha takrorlaymiz.

5. Tekis tezlanuvchan harakatda bosib oʻtilgan yoʻl formulasidan $s = \frac{at^2}{2}$ tezlanishni topib, $a = \frac{2s}{t^2}$ formulaga har bir tajribadan olingan natijalarni qoʻyib tezlanishni aniqlaymiz.

6. Agar novning qiyaligini oʻzgartirmasak har bir tajribada aniqlangan tezlanish natijalari bir biriga juda yaqin chiqadi.

7. Har bir tajribada aniqlangan tezlanish, vaqt va yoʻlning qiymatlarini jadvalga kiritamiz, hamda oʻlchash xatoliklarini aniqlaymiz.

8. Biz tajribani nov uzunligi bir metr, balandligi yarim metr, qiyalik burchagi $\alpha = 30^\circ$ boʻlgan hol uchun bajarib koʻraylik.

1-tajriba.

Poʻlat sharchani qiya novning boshidan qoʻyib yuboramiz va sharchaning nov uchidagi silindrga urilguncha oʻtgan vaqtni sekundomer yordamida oʻlchab, sharchaning tezlanishini aniqlaymiz.

1-rasm.

Berilgan.	Hisoblash.
$\alpha = 30^\circ$ S=1 m h=0,5 m t=0,71 s	$a = \frac{2s}{t^2} \quad a = \frac{2 \cdot 1m}{(0,71s)^2} = \frac{2m}{0,5041s^2} = 3,967m/s^2$

2-tajriba.

Endi sharchani nov boshidan 20 sm pastdagi nuqtadan qo'yib yuborib sharchaning tezlanishini aniqlaymiz.

Berilgan.	Hisoblash.
$\alpha = 30^0$	$a = \frac{2S}{t^2} \quad a = \frac{2 \cdot 0,8m}{(0,63s)^2} = \frac{1,6m}{0,3969s^2} = 4,031m/s^2$
S=0,8 m	
h=0,5 m	
t=0,63 s	

3-tajriba.

Sharchani novning yarmidan qo'yib yuborib sharchaning tezlanishini aniqlaymiz.

Berilgan.	Hisoblash.
$\alpha = 30^0$	$a = \frac{2S}{t^2} \quad a = \frac{2 \cdot 0,5m}{(0,51s)^2} = \frac{1m}{0,2601s^2} = 3,845m/s^2$
S=0,8 m	
h=0,5 m	
t=0,51 s	

Uchala tajribada olingan tezlanish natijalarini qo'shib uchga bo'lamiz va sharcha tezlanishining o'rtacha qiymatini aniqlaymiz.

$$a_{o'rt} = \frac{a_1 + a_2 + a_3}{3} \quad a_{o'rt} = \frac{(3,967 + 4,031 + 3,845)m/s^2}{3} = 3,948 \frac{m}{s^2}$$

Tezlanishning o'rtacha qiymatidan har bir tajribada olingan tezlanish qiymatlarini ayirib tashlab har bir tajribamizdagi absolyut xatolikni topamiz. Absolyut xatolikni Δ (delta) harfi bilan belgilaymiz.

$$\Delta a_1 = |a_{o'rt} - a_1| = \left| 3,948 \frac{m}{s^2} - 3,967 \frac{m}{s^2} \right| = 0,019 \frac{m}{s^2}$$

$$\Delta a_2 = |a_{o'rt} - a_2| = \left| 3,948 \frac{m}{s^2} - 4,031 \frac{m}{s^2} \right| = 0,083 \frac{m}{s^2}$$

$$\Delta a_3 = |a_{o'rt} - a_3| = \left| 3,948 \frac{m}{s^2} - 3,845 \frac{m}{s^2} \right| = 0,103 \frac{m}{s^2}$$

$$\Delta a_{o'rt} = \frac{\Delta a_1 + \Delta a_2 + \Delta a_3}{3} = \frac{(0,019 + 0,083 + 0,103)m/s^2}{3} = 0,068 \frac{m}{s^2}$$

Nisbiy xatolikni aniqlash uchun absolyut xatolikning o'rtacha qiymatini 100% ga ko'paytirib sharcha tezlanishining o'rtacha qiymatiga bo'lamiz. Tajribamizda nisbiy xatolik 5% dan oshmasa tajriba to'g'ri deb topiladi. Nisbiy xatolikni dan oshmasa tajriba to'g'ri deb topiladi. Nisbiy xatolikni δ (kichik delta) harfi bilan belgilash mumkin.

$$\delta = \frac{\Delta a_{o'rt}}{a_{o'rt}} \cdot 100\% = \frac{0,068m/s^2}{3,948m/s^2} \cdot 100\% = 1,7\%$$

Demak, bizning tajribamiz to'g'ri bajarilgan. Endi o'lchash natijalarini jadvalga kiritamiz. Turli adabiyotlarda jadvallar turli xil ko'rinishda beriladi. Ba'zi adabiyotlarda fizik kattaliklarning o'rtacha qiymati, nisbiy va absolyut xatoliklar jadvalning vertikal ustuniga yozilsa ba'zilarida gorizonta ustungqa yoziladi. Shuning uchun biz sizga barcha laboratoriya ishlari uchun aniq standart, soda shakldagi laboratoriya ishlari jadvalini tavsiya etmoqchimiz.

Fizik kattaliklar Tajribalar soni	α (grad)	h (m)	S (m)	t (s)	a (m/s ²)	Δa (m/s ²)	δ (%)
1-tajriba	30^0	0,5	1	0,71	3,967	0,019	1,7
2-tajriba	30^0	0,4	0,8	0,63	4,031	0,083	
3-tajriba	30^0	0,25	0,5	0,51	3,845	0,103	
O'rtacha qiymati					3,948	0,068	

IV. Xulosa. Demak gorizontga nisbatan qiyalik burchagi $\alpha = 30^\circ$ bo'lgan qiya novdan dumalab tushayotgan sharchaning harakati tekis tezlanuvchan harakat bo'lib, tezlanish $a=(3,948\pm 0,068)\text{m/s}^2$ ga teng ekan.

Ko'pchilik o'qituvchilar xulosadan so'ng tajribani tugallab qo'yishadi. Lekin biz tajriba to'liq bajarilib bo'ldi deb hisoblamaymiz va sizga o'zgaruvchi hamda o'zgarmas fizik kattaliklar yoki ikki o'zgaruvchi fizik kattaliklar orasidagi bog'lanish grafigini chizib ko'rsatishni tavsiya etgan bo'lar edik. Shunda o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi laboratoriya ishini bajarishdagi ijodkorlik xususiyati ancha o'sgan bo'lar edi.

DIFFERENSIALLANUVCHI FUNKSIYALARNING AYRIM XOSSALARI XUSUSIDA

Axmadova M., Ibragimov Z.-SamDU talabalari

Matematik analiz kursidan uzluksiz funksiyalar va ularning asosiy xossalari bilan tanishmiz.

Faraz qilaylik, $f(x)$ haqiqiy sonlar to'plamida aniqlangan va differensiallanuvchi funksiya bo'lsin. Quyida uzluksiz funksiyalar uchun o'rinli bo'lgan ba'zi xossalarning uning hosilasi bo'lgan $f'(x)$ funksiya uchun ham bajarilishini ko'rib chiqamiz. Bunda dastlab quyidagi savollarga javob izlaymiz:

1. Segmentda differensiallanuvchi bo'lgan funksiyaning shu segmentda chegaralangan bo'lishi ma'lum, Uning hosilasi ham har doim chegaralangan bo'ladimi?

2. Differensiallanuvchi funksiya, avvalambor, o'zining aniqlanish sohasida uzluksiz bo'ladi, shu xossa uning hosilasi uchun ham bajariladimi?

Funksiya uzluksiz bo'lsa-da, uning hosilasi har doim ham uzluksiz bo'lavermaydi. Buni quyidagi misol yordamida tushunishimiz mumkin:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 \sin \frac{1}{x}; & x \neq 0 \\ 0; & x = 0 \end{cases}$$

Berilgan funksiya butun R da aniqlangan va differensiallanuvchi. Haqiqatan ham,

$$f'(x) = \begin{cases} 2x \sin \frac{1}{x} - \cos \frac{1}{x}; & x \neq 0 \\ 0; & x = 0 \end{cases}$$

$$f'(0) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 \sin \frac{1}{x} - 0}{x - 0} = \lim_{x \rightarrow 0} x \sin \frac{1}{x} = 0$$

Ammo uning hosilasi uzluksiz funksiya emas. (Funksiya hosilasining nol nuqtadagi limiti mavjud emas)

Endi e'tiboringizni quyidagi tasdiq va uning isbotiga qaratamiz:

Tasdiq: Faraz qilaylik, $f(x)$ haqiqiy sonlar to'plamida aniqlangan va differensiallanuvchi funksiya bo'lsin, u holda bu funksiya uzluksiz differensiallanuvchi funksiya bo'ladi, ya'ni $f'(x)$ - uzluksiz funksiya bo'ladi.

Isbot: Istalgan $x_0 \in R$ sonni olaylik.

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f'(x) = f'(x_0)$$

tenglikning o'rinli ekanligini ko'rsatamiz.

x_0 ga yaqinlashuvchi istalgan $\{x_n\}$ ketma-ketlikni olaylik. Lagranj teoremasiga ko'ra ma'lumki,

$$\forall n \in N \quad \exists \xi_n \in (x_0; x_n) \text{ [yoki } \xi_n \in (x_n; x_0)]:$$

$$\frac{f(x_0) - f(x_n)}{x_0 - x_n} = f'(\xi_n)$$

Bundan tashqari quyidagi munosabat ham o'rinli:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \xi_n = \lim_{x \rightarrow x_0} x_n = x_0 \text{ chunki } \xi_n \in (x_0; x_n)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f(x_0) - f(x_n)}{x_0 - x_n} = f'(x_0)$$

$$\text{Demak, } \lim_{n \rightarrow \infty} f'(\xi_n) = f'(x_0) = f'(\lim_{n \rightarrow \infty} \xi_n)$$

ekan. Bu esa $f'(x)$ funksiyaning x_0 nuqtada uzluksiz ekanligini bildiradi.

Ammo yuqorida misol sifatida keltirilgan funksiya tasdiq o'rinli emasligini ko'rsatadi. Bu ziddiyatning sababi tasdiqni isbotlash jarayonida xatolik mavjudligidir. Bu xatolikni topishni esa o'quvchiga havola qilamiz!

Uzluksiz funksiyalarning global xossaligidan ma'lumki, agar $f(x)$ funksiya $[a; b]$ segmentda uzluksiz bo'lib, $f(a) = A$; $f(b) = B$ bo'lsa, u holda istalgan $C \in [A; B]$ uchun shunday $c \in [a; b]$ mavjudki $f(c) = C$

tenglik bajariladi.

Quyida xuddi shu xossa haqiqiy sonlar to'plamida aniqlangan va differensiallanuvchi funksiyaning hosilasi uchun ham o'rinli bo'lishiga ishonch hosil qilamiz.

Teorema: Faraz qilaylik $f(x)$ funksiya I intervalda aniqlangan bo'lib, shu intervalda differensiallanuvchi bo'lsin. $[a; b] \in I$

U holda $f'(x)$ funksiya (uzluksiz bo'lmasa ham) $[a; b]$ segmentda $f'(a)$ va $f'(b)$ sonlari orasidagi barcha qiymatlarni qabul qiladi.

Dastlab teorema isboti uchun zarur bo'lgan quyidagi lemmalarni isbotlaymiz:

1-Lemma. Faraz qilaylik $g(x)$ funksiya I intervalda aniqlangan bo'lib, shu intervalda differensiallanuvchi bo'lsin. $[a; b] \in I$

Agar $g'(x)$ funksiya $[a; b]$ segmentning chetki nuqtalarida turli ishorali qiymatlar qabul qilsa, u holda shunday $c \in (a; b)$ mavjudki, $g'(c) = 0$ tenglik o'rinli bo'ladi.

Isbot: Tasdiqni isbotlashda quyidagi lemmadan foydalanamiz.

2-Lemma. Agar funksiya biror nuqtada musbat (manfiy) hosilaga ega bo'lsa u holda funksiya shu nuqtada qat'iy o'suvchi (kamayuvchi) bo'ladi.

2-lemmaning isboti:

Umumiylikka zarar yetkazmagan holda $f'(a) > 0$ bo'lsin deb olaylik. Ma'lumki, $f'(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} > 0$

$$\text{U holda } \mu(h) = \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

funksiya nolning biror $U_\delta(0)$ atrofida ham faqat musbat qiymatlarni qabul qiladi. Demak, shu atrofda $h > 0$ bo'lganda $f(a+h) > f(a)$ bo'lib, $h < 0$ bo'lganda $f(a+h) < f(a)$ munosabat o'rinli bo'ladi. Bu funksiyaning a nuqtada qat'iy o'suvchi ekanligini bildiradi.

Endi 1-lemmaning isbotiga qaytamiz. Faraz qilaylik $g'(a) > 0$ va $g'(b) < 0$ bo'lsin. 2-lemmadan ma'lumki shunday δ_1 mavjudki $[a; a + \delta_1)$ da funksiya qat'iy o'suvchi bo'ladi.

Agar $g'(a + \delta_1) = 0$ bo'lsa u holda maqsadga erishgan bo'lamiz, agarda $g'(a + \delta_1) < 0$ bo'lsa u holda funksiya $(a + \delta_1)$ nuqtaning biror atrofida qat'iy kamayuvchi bo'ladi, lekin bu atroflarning har biri $[a; a + \delta_1)$ bilan umumiy nuqtaga ega bo'lganligi, $[a; a + \delta_1)$ da funksiya qat'iy o'suvchi bo'lganligi uchun ziddiyatga kelamiz. Tasdiqning $g'(a + \delta_1) > 0$ holda o'rinli ekanligini isbotlash yetarli. Bu holda shunday δ_2 mavjudki, $[a; a + \delta_1 + \delta_2)$ oraliqda funksiya qat'iy o'suvchi bo'ladi. Jarayonni shunday davom ettiraversak berilgan funksiya b nuqtaning istalgan atrofida qat'iy o'suvchi ekanligini aniqlaymiz. Lekin $g'(b) < 0$ bo'lganligi uchun funksiya bu nuqtaning qandaydir atrofida qat'iy kamayuvchi bo'lishi kerak edi. Bu ziddiyat farazimiz noto'g'ri va lemma tasdig'i o'rinli ekanligini ko'rsatadi.

Teoremaning isboti: Umumiylikka zarar yetkazmagan holda $f'(a) < f'(b)$ deb olaylik. $g(x) = f(x) - xC$ funksiyani qaraymiz. U holda $g'(x) = f'(x) - C$ bo'lib, $g'(a) = f'(a) - C = A - C < 0$ va $g'(b) = f'(b) - C = B - C > 0$ tengliklar o'rinli bo'ladi.

Yuqorida isbotlangan 1-lemmadan foydalanib shunday $c \in (a; b)$ mavjudligini aniqlaymizki, bunda $g'(c) = 0$ ya'ni $f'(c) = C$ tenglik o'rinli bo'ladi. Teorema isbotlandi.

Yuqorida isbotlangan teoremaning geometrik ma'nosini quyidagicha talqin qilish mumkin.

Segmentda differensiallanuvchi bo'lgan funksiya grafigiga segmentning chetki nuqtalarida o'tkazilgan urinmalarning burchak koeffitsiyentlari mos ravishda k_1 va k_2 larga teng bo'lsa, u holda $\forall k \in [k_1; k_2]$ uchun segmentning shunday nuqtasi mavjudki bu nuqtadan funksiya grafigiga o'tkazilgan urinmaning burchak koeffitsiyenti k ga teng bo'ladi.

BIR AJOYIB AYNİYAT VA UNING QO'LLANILISHI

Ibragimov Z., Axmadova M. - SamDU talabarlari

Tengsizliklarni isbotlashning ko'plab usullari mavjud. Biz ushbu maqolada o'quvchilarga bir ajoyib ayniyat va uning qo'llanilishiga doir ba'zi masalalarni taqdim etamiz.

Lemma. Agar a, b, c lar haqiqiy sonlar bo'lsa, u holda ular uchun

$$(a + b)(b + c)(c + a) = (a + b + c)(ab + bc + ca) - abc \quad (1)$$

tenglik o'rinli bo'ladi.

ISBOT: (1) ning isboti tenglikning ikkala tarafidagi barcha qavslarni ochib yuborishdan bevosita, osongina kelib chiqadi.

1-Natija. Agar $a, b, c \in \mathbb{R}$ va $abc = 1$ bo'lsa, u holda

$$(a + b)(b + c)(c + a) = (a + b + c)(ab + bc + ca) - 1$$

bo'ladi.

2-Natija. Agar $a, b, c \in \mathbb{R}$ va $ab + bc + ca = 1$ bo'lsa, u holda

$$(a + b)(b + c)(c + a) = a + b + c - abc$$

bo'ladi.

Quyida yuqoridagi ayniyatlarning qo'llanilishiga doir masalalar yechamiz.

1. Agar a, b, c lar nomanfiy haqiqiy sonlar bo'lsa, u holda

$$(a + b)(b + c)(c + a) \geq \frac{8}{9}(a + b + c)(ab + bc + ca)$$

tengsizlikning o'rinli ekanligini isbotlang.

ISBOT: O'rta-arifmetik va o'rta-geometrik miqdorlar orasidagi munosabatdan foydalansak,

$$\frac{1}{9}(a + b + c)(ab + bc + ca) - abc \geq \frac{1}{9} \cdot 3\sqrt[3]{abc} \cdot 3\sqrt[3]{a^2b^2c^2} - abc = 0$$

ga, ya'ni

$$\frac{1}{9}(a + b + c)(ab + bc + ca) - abc \geq 0$$

ga ega bo'lamiz. Lemmadagi (1) tenglikdan foydalanamiz:

$$\begin{aligned} \frac{1}{9}(a + b + c)(ab + bc + ca) - abc \geq 0 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \frac{1}{9}(a + b + c)(ab + bc + ca) + (a + b)(b + c)(c + a) - & \\ -(a + b + c)(ab + bc + ca) \geq 0 &\Leftrightarrow \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow (a+b)(b+c)(c+a) \geq \frac{8}{9}(a+b+c)(ab+bc+ca)$$

shuni isbotlash talab qilingan edi. Masala isbotlandi.

2. (Ruminiya Milliy Olimpiadasi 2005) Agar musbat a, b, c sonlar

$$(a+b)(b+c)(c+a) = 1$$

tenglikni qanoatlantirsa, u holda $ab+bc+ca \leq \frac{3}{4}$ tengsizlikning o'rinli ekanligini isbotlang.

ISBOT: O'rta-arifmetik va o'rta-geometrik miqdorlar orasidagi munosabatdan foydalanib,

$$a+b+c = \frac{a+b}{2} + \frac{b+c}{2} + \frac{c+a}{2} \geq 3 \sqrt[3]{\frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{8}} = \frac{3}{2}$$

$$a+b+c \geq \frac{3}{2} \quad (2)$$

va

$$abc = \sqrt{ab} \cdot \sqrt{bc} \cdot \sqrt{ca} \leq \frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{8} = \frac{1}{8}, abc \leq \frac{1}{8} \quad (3)$$

tengsizliklarni hosil qilamiz. Endi Lemmadagi (1) tenglik va yuqoridagi (2), (3) tengsizliklardan foydalanamiz:

$$1 = (a+b)(b+c)(c+a) = (a+b+c)(ab+bc+ca) - abc \geq$$

$$\geq \frac{3}{2}(ab+bc+ca) - \frac{1}{8} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1 \geq \frac{3}{2}(ab+bc+ca) - \frac{1}{8} \Leftrightarrow \frac{3}{4} \geq ab+bc+ca,$$

shuni isbotlash talab qilingan edi. Masala isbotlandi.

3. Agar musbat a, b, c sonlar $abc = 1$ tenglikni qanoatlantirsa, u holda

$$(a+b)(b+c)(c+a) \geq 2(1+a+b+c)$$

tengsizlikning o'rinli ekanligini isbotlang.

ISBOT: 1-natijadan foydalansak, masala shartida berilgan tengsizlikning

$$(a+b+c)(ab+bc+ca-2) \geq 3$$

ga ekvivalent ekanligini topamiz. Buni isbotlash uchun esa o'rta-arifmetik va o'rta-geometrik miqdorlar orasidagi munosabatdan foydalanamiz:

$$(a+b+c)(ab+bc+ca-2) \geq 3 \sqrt[3]{abc} (3 \sqrt[3]{a^2b^2c^2} - 2) = 3,$$

shuni isbotlash talab qilingan edi. Masala isbotlandi.

ГЕОГРАФИЯ ТАЪЛИМИДА ТИНГЛОВЧИЛАРНИНГ ФИКРЛАШ ЖАРАЁНИНИ ФАОЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ

Қўлдашева М. - Наманган ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Мамлакатимизда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”ни босқичма- босқич ва муваффақиятли амалга ошириш кўп жиҳатдан ўқитувчи фаолияти унинг касбий нуфузини ошириш билан боғлиқдир. Шундай экан соғлом ва ҳар томонлама баркамол авлодни етиштириш узлуксиз таълим тизимида меҳнат қилаётган педагогнинг савиясига, тайёргарлигига ва фидойилигига, унинг ёш авлодни ўқитиш ва тарбиялаш ишига бўлган муносабатига боғлиқдир. Ўқитувчи жамиятнинг ижтимоий топшириғини бажаради, ҳар томонлама етук мутахассисларни тайёрлашда ўқитувчи муайян ижтимоий – сиёсий, педагогик ва шахсий талабларга жавоб бериши лозим.

География ўқитувчисининг маҳорати ўз тингловчиларини таълим жараёнига фаол равишда жалб қила олиш даражаси ва уларнинг мустақил ақлий ва амалий ишларини тўғри ташкил қилиши билан белгиланади. Бунда ўқув материалларини баён қилиш эмас, балки тингловчиларнинг фаол ижодий ишлашини ташкил қила олиш муҳимдир.

География таълимида тингловчиларнинг фикрлаш жараёнини фаоллаштиришнинг мазмуни куйидагилардан иборат:

- янги билимларни ўзлаштиришда ва уларни амалда қўллашда фикрни мустақил равишда ишлатиш;

- билиб олиш қобилиятини ривожлантириш яъни географик қонуниятлар ва уларни янги амалий машғулотлар олиб бориш ва уларни бажаришга тадбиқ қилиш малакаларини ўзлаштириш;

- ҳар томонлама руҳий ривожланиш, тегишли ирода сифатларининг ташкил топиши , ақлий меҳнатга бўлган қизиқишнинг ривожланиши таълим фаолияти сабабларини англаш ва шу орқали педагогик фаолиятини такомиллаштириш.

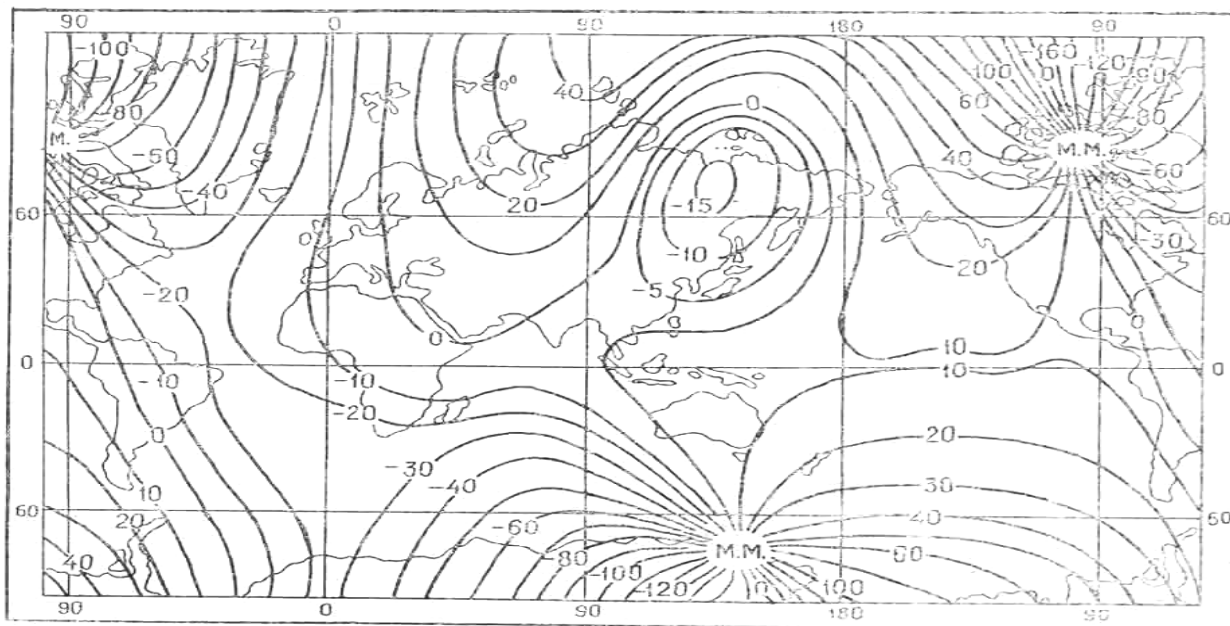
Масалан: Арктика районида 1 га ерга қуёшдан қанча ялпи радиация келишини ҳисобланг. Айтингчи, бу қанча тошқўмирни ёққанда ҳосил бўлади, худди шу қўмирни келтириш учун нечта вагон керак? Масаланинг ечимини тез топишда мантиқий фикрлаш муҳим аҳамиятга эга.

Магнит оғишининг ўзгариш қиймати қандай ифодаланади ва у қанчага тенг? Магнит оғиши картасидан фойдаланиб, интерполяция усули билан куйидаги жадвалда берилган шаҳарларда магнит оғиши қийматини топиб жадвални тўлдилинг. Ер юзиде энг катта ва энг кичик магнит оғиши қаерларда кузатилади?

Ғарбий (-) ва шарқий (+) магнит оғиши раёнларини аниқланг.

Шаҳарлар	Шарқий оғиш	Ғарбий оғиш
	Ишора белгиси ва оғиш бурчаги (градус ҳис)	Ишора белгиси ва оғиш бурчаги (градус ҳис)
Лима Нью-Йорк Москва Тошкент Сидней Токио		

Магнит оғиши картасида энг йирик магнит аномалияси раёнларини белгиланг яъни $20 \times 3 = 60$ натижа 60 метр чиқади, демак, ботикнинг чуқурлиги 60 метрга тенг бўлади. Магнит карталарини аҳамияти ҳақида сўзлаб беринг.



Ўқитувчи бундай масалаларни интерактив усулдан фойдаланган ҳолда ишлатиши мақсадга мувофиқ. Чунки қонуниятлар аниқ ва равшан.

География таълимида фаол усуллардан фойдаланишда ўқитувчи

Тингловчиларнинг ижодий мустақиллигини ривожлантиришга ҳаракат қилган ҳолда, қонуниятларни умулаштиришга, ўхшашликдан ойдаланишга, объектларни қиёслаш, таққослаш ва таҳлил қилишга эътибор бериши лозим. География таълимида замонавий талаблар қаторида интерактив методдан фойдаланиб ўқитувчи тингловчилардаги географик қобилиятлари-

ни шакллантириш ва ривожлантиришда қуйидагиларга эътибор қаратиши лозим:

- географиядан берилган топширикни моделлаштириб идрок қилиши, яъни конкрет масаланинг географик шаклини тезгина эслаб қолиши;
- географик объектларни , материкларни ўзига хос хусусиятларини тез ва кенг равишда умумлаштириши, таҳлил қилиши ва қиёслаб олиши;
- географик масалаларни ечишда фикрлаш жараёнини уйғунлиги;
- тўғри фикрлашдан тесқарисини фикрлашга тез ўта билиш имконияти;
- географик масалаларни, рационал равишда ечишга интилиши;
- ихотирасининг кучли бўлиши;

География таълимида интерфаол усуллардан фойдаланишда ўқитувчи ўқувчилар қобилияти ва тафаккурининг кучли ёки кучсиз томонларига табақалашган ҳолда ёндашиб географик диктантлар, тестлар, қизиқарли маълумотлар, амалий топшириқлардан фойдаланган ҳолда иш олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

ЁПИШҚОҚ МАТЕРИАЛЛАРДАН ҚИЛИНГАН ПЛАСТИНКА ВА ҚОБИҚ ЭГИЛИШИ МАСАЛАСИНИ ЕЧИШДАН ҲОСИЛ БЎЛГАН ЧИЗИҚЛИ БЎЛМАГАН ТЕНГЛАМАЛАР СИСТЕМАСИНИ ЕЧИШ

*Амридинов С. - СамДУ доценти
Ҳайдаров Ҳ. - СамДУ ассистенти*

Ёпишқоқ материалдан қилинган пластинка ва қобикнинг эгилиши масаласи чизикли бўлмаган интеграл тенгламалар системасидан иборат бўлиб, уни ечишдан ҳосил бўлган рекуррент чизикли бўлмаган тенгламалар системасига олиб келинади:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^N (A_j^{(i)} b_0^{(j)} + B_j^{(i)} a_0^{(j)}) + \sum_{s,j=1}^N (C_{s,j}^{(i)} a_0^{(s)} a_0^{(j)}) = 0 \\ \sum_{j=1}^N (D_j^{(i)} a_0^{(j)} - E_j^{(i)} b_0^{(j)}) + \sum_{s,j=1}^N (F_{s,j}^{(i)} a_0^{(s)} b_0^{(j)}) = g_0^{(j)} \end{cases} \quad (1)$$

(1) система бошланғич яқинлашиши ечимга етарли яқин қилиб топилса Ньютон, Вегстейн ёки бошқа итерацион методлар билан ечилиши мумкин.

Шуни таъкидлаш керакки (1) системани ечиш дастлабки яқинлашишни танлашга боғлиқ.

Айрим ҳолларда бу муаммони ечиш учун Вегстейн методи ёрдам беради, бунинг учун (1) системани биринчи тенгламасини

$$f_1^{(i)} [a_0^{(i)}, \dots, a_0^{(N)}; b_0^{(1)}, \dots, b_0^{(N)}]$$

иккинчи тенгламасини

$$f_2^{(i)} [a_0^{(1)}, \dots, a_0^{(N)}; b_0^{(1)}, \dots, b_0^{(N)}]$$

деб белгилаймиз. У вақтда

$$\begin{cases} f_1^{(i)} [a_0^{(i)}, \dots, a_0^{(N)}; b_0^{(1)}, b_0^{(2)}, \dots, b_0^{(N)}] = 0 \\ f_2^{(i)} [a_0^{(1)}, \dots, a_0^{(N)}; b_0^{(1)}, b_0^{(2)}, \dots, b_0^{(N)}] = 0 \end{cases} \quad (2)$$

(2) системани $C_{s,j}^{(i)} = F_{s,j}^{(i)} = 0$ бўлганда, $a_0^{(i,0)} = a_0^{(i,0)}, b_0^{(i,0)} = b_0^{(i,0)}$ деб белгилаб $a_0^{(i,1)}, b_0^{(i,1)}$ -ни ҳисоблаб қуйидаги жараёни кўрамиз:

$$a_0^{(i,n+1)} = \bar{a}^{(i,n)} + \theta f_I^i \left[\bar{a}_0^{(i,m)}, \dots, \bar{a}_0^{(n,m)}; \bar{b}_0^{(1,n)}, \dots, \bar{b}_0^{(N,n)} \right]$$

$$\bar{a}_0^{(i,n+1)} = a_0^{(i,n+1)} - \frac{\left[a_0^{(i,n+1)} - a_0^{(i,n)} \right] \left[a_0^{(i,n+1)} - a_0^{(i,n+1)} \right]}{\left[a_0^{(i,n+1)} - a_0^{(i,n)} - \bar{a}_0^{(i,m)} + \bar{a}_0^{(i,n-1)} \right]}$$

Худди шундай $b_0^{(i,1)}$ ва $b_0^{(i,1)}$ ҳисобланади ва

$$\left| \bar{a}_0^{(i,n)} - \bar{a}^{(i,n+1)} \right| \left| \bar{a}_0^{(i,n)} \right|$$

$$\left| \bar{b}_0^{(i,n)} - \bar{b}^{(i,n+1)} \right| \left| \bar{b}_0^{(i,n)} \right|. \quad (3)$$

Агар (3)-чи миқдор олдиндан берилган ε аниқликдан кичик бўлса, (1)-чи системани ечими сифатида $\bar{a}_0^{(i,1)}$, $\bar{b}_0^{(i,1)}$ қабул қилинади акс ҳолда итерация жараёни давом эттирилади.

II SHO‘BA

UZLUKSIZ TA‘LIM JARAYONIDA PEDAGOGIK VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARNING O‘RNI

О ВЗАИМОСВЯЗАННОМ ФОРМИРОВАНИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНОГО КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Злоцкий Г. - профессор СамГУ

Геометрия-одна из древнейших наук. Она возникла из насущных практических потребностей человечества в измерении участков, в определении стоимости сосудов, в определении высот и расстояний по косвенным данным. И в решении многих задач подобного рода, с которыми сталкивается человек в процессе труда, в ходе торговых отношений, при расчете строительных и других технических сооружений.

Процесс накопления человечеством геометрических сведений был очень длительным и осуществлялся в разнообразных формах. Первоначально единственным источником этих сведений был опыт, наблюдение над свойствами линий, поверхностей и тел, которые человек осуществлял в природе и в своей трудовой деятельности.

Получение геометрических сведений чисто опытным путем потребовало весьма большого времени. Вместе с накоплением таких сведений всё более назревала необходимость систематизации материала, подкрепления наблюдения логикой.

Древнейшее из дошедших исторических документов восточных культур –папирус Ахмеса («Наставление, как достигать всех темных вещей, всех тайн. содержащихся в предметах») и Московский папирус, относящиеся к 2000-1700 гг.до н.э., содержит изложение важных геометрических результатов, вплоть до формулы объема усеченного пирамиды с квадратным основанием.

В течение VII-III вв. до н.э. геометрия интенсивно развивалась в Малой Азии, Италии и Греции, где накопленные к этому времени сведения систематизировались и постепенно приобретали характер глубоко продуманной и широко развитой науки. Математические школы Фалеса Милетского, Евдокса Книдского, Менехма, Пифагора и философские школы Платона, Аристотеля и Демокрита подготовили почву для того, чтобы геометрия приняла ту форму и приобрела то содержание, которые она имеет и в наше время.

Исследования древнейших ученых нашли блестящее завершение в сочинении Евклида Александрийского, написанном около 300 г.до н.э. под названием «Начала». Евклидовы «Начала» оказали исключительно влияние на развитие геометрия как науки в течение многих последующих столетий. Существенным дополнением к «Началам» стала теория измерения величин, основы которой были заложены другим великим математиком древности –Архимедом(287-212 гг.до н.э.)

С времени Евклида и Архимеда прошло более двух тысячелетий. За это время в классической геометрии накопилось много интересных фактов. Исключительную роль сыграло открытие неевклидовой геометрии Н.И.Лобачевским.

В окружающей человека действительности постоянно происходит всевозможные преобразования: землетрясения, цунами, извержение вулканов, приливы и отливы, листья деревьев под действием солнечных лучей вырабатывает хлорофилл и окрашивается поэтому в зелёный цвет, деформация опор моста под действием нагрузок и другие.

В связи с этим геометрия изучает геометрические преобразования, которые являются пространственными моделями реальных преобразований, происходящих в природе, технике и при научных изысканиях. При этом исследуется лишь начальная и конечная пространственные формы реальных физических предметов и явлений. Накопление сведений о различных геометрических преобразованиях привело к тому, что возникла задача их классификации в общей систематизации. Эту задачу выполнил немецкий математик Феликс

Клейн(1849-1925 гг.) в работе «Сравнительное построение новейших геометрических исследований» известной как «Эрлангенская программа». В основу классификации геометрических преобразований и соответствующих ветвей геометрии было положено понятие группы. С помощью этого понятия Ф.Клейн как бы навел порядок в геометрии.

Система образования Республики Узбекистан переживает весьма сложный период своего развития. В соответствии с требованиями Национальной программы по подготовке кадров в Республике Узбекистан в настоящее время функционируют девятилетние общеобразовательные школы, профессиональные колледжи и академические лицеи. Не будет преувеличением отметить, что по сути дела за последние годы сформировался новый тип учебных заведений, особенностью которых является основательное, углублённое изучение основ наук высокая интеллектуальная атмосфера дух творчества. Одновременно утвердилась двухступенчатая система высшего образования: 1) четырёх годичный бакалавриат; 2) двухгодичная магистратура.

Вместе с тем приходится, к сожалению, констатировать тот факт, что знания по математике вообще и по геометрии, в частности, у выпускников средних учебных заведений остается слабыми (если не сказать более жестко!), не отвечающим требованиям Национальной программы по подготовке кадров. Об этом свидетельствуют результаты выпускных экзаменов средних учебных заведений, приемных экзаменов в вузы и результаты контрольных работ проведенных нами со студентами-первокурсниками.

Причин здесь много как объективных, так и субъективных. Это и отсутствие современных хороших учебников по геометрии, написанных на альтернативных конкурсных условиях, и слабая геометрическая культура (недостатки университетского математического образования), отсутствие учебных пособий и методических разработок по геометрии в Республике.

Вместе с тем без хорошей геометрической подготовки, хорошо развитых пространственных представлений и логического мышления выпускников средних учебных заведений нельзя подготовить высококвалифицированных специалистов в области техники, теоретической физики, строительства, архитектуры, геологии, геодезии, военного дела и многих других областей человеческой деятельности.

Без хорошо развитых пространственных представлений и тонкого логического мышления нельзя подготовить и высококвалифицированных рабочих, так необходимых народному хозяйству токарей, инстру-ментальщиков, слесарей, сварщиков, сантехников, электриков, шлифовщиков и других профессий. Учебный курс геометрии обладает богатейшим набором суждений и умозаключений, позволяющих одновременно взаимосвязано формировать пространственные представления и логическое мышление учащихся.

МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Ҳайитмурадов Ш. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси,
Аминов И. - СамДУ доценти*

Ҳозирги кунда таълим мазмуни ва сифати жамиятнинг долзарб масалалари ва устувор йўналишларидан бири сифатида кўрилмоқда. Таълимни ривожлантириш, унинг самарадорлигини ошириш йўллари изланмоқда, таълим-тарбия жараёнида янги ахборот технологияларини жорий этиш масаласи оммалашмоқда. Шунинг учун ҳам ахборот технологияларининг тараққиётимизнинг асосий тармоқларидан бири бўлган таълим жараёнининг жадал ривожланиб боришида ўрни ва самарадорлиги бекиёсдир. Чунки ахборот технологияларининг замонавий воситалари таълим жараёнининг сифати ва самарадорлигини ошириш жараёнида унинг барча имкониятлари ва ташкиллаштириш усулларини бутунлай ўзгартириб юборди. Шу сабабли бугунги кунда барчамиз ўқитиш тизимида «янги педагогик технологиялар» ёки «инновацион технологиялар» атамасини ишлата бошладик.

Ҳозир кунда умумтаълим муассасалари замонавий компьютер ва ахборот технологиялари воситалари билан жиҳозланмоқда. Бу эса, ўқитувчи-педагогларнинг ўз меҳнати фаолиятига янгича ёндашувини, дарс бериш жараёнида замонавий инновацион технологияларидан самарали фойдаланиш зарурлигини талаб этади. Ўқув жараёнида инновацион технологияларнинг жорий этилиши, ўқитувчиларнинг замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш малака ва кўникмаларини шакллантириш билан бирга уларнинг дарс жараёнидаги ўрни, вазифалари ва ролини ўзгартиради. Шу билан бирга инновацион технологиялар таълим тизимида янги педагогик ва ахборот технологияларининг замонавий методларини, усулларини ва дастурий воситаларини татбиқ этиш бўйича янада кенгроқ имкониятларни яратиш бермоқда.

Умумтаълим мактабларида математика фанини ўқитиш жараёнида жуда катта миқдордаги ахборотларни тўплаш, ўзлаштириш, қайта ишлаш, ўз ўрнида қўллай олиш ва узатиш муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун унда анъанавий усуллар билан бирга инновацион технологиялардан, шу жумладан ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш зарурияти пайдо бўлади. Ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиб ўқитиш жараёнини қизиқарли олиб бориш, ҳар бир талабага индивидуал ёндашиш имконини беради. Ахборот технологиялари воситалари орқали ўқитувчи ва ўқувчилар математика фанига доир жуда кўп миқдордаги ахборотларни олиш ва ўзлаштириш имкониятига эга бўладилар.

Математика фанини ўқитиш самарадорлигини таъминлаш мақсадида инновацион технологияларни жорий қилиш, дарсларни янги интерфаол усул ва ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланган ҳолда ўтказиш, жумладан, мультимедиа, масофадан ўқитиш, Интернет технологияларидан фойдаланиш, компьютерлаштирилган анжуманлар ўтказиш, мультимедиа элекрон қўлланма ва дарсликларни яратиш ва улардан дарсларда бевосита фойдаланиш ўз самарасини беради.

Ҳозирги вақтда ўқув жараёнининг барча жабҳаларида, шу жумладан математика фанини ўқитиш жараёнида электрон ўқув адабиётларини қўллаш, кўплаб ахборот ва коммуникацион технологияларининг, шу жумладан дастурий жиҳозлаш воситаларининг кенг имкониятларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Дастурий жиҳозлаш воситалари – амалий дастурий жиҳозлар бўлиб, улар ўқитиш жараёнининг барча соҳаларида дастурий тизимларни яратиш, тайёрлаш, ташкилий материалларни ва маълумотларни жамлаш, график ёки анимацияларни қўшиш ва намойиш учун мўлжалланган.

Математика фанини ўқитишда мультимедиа технологияларидан фойдаланишда дарсни ташкил этишнинг турли услублари ва технологияларидан фойдаланиш керак бўлади. Бунинг учун ўқувчиларнинг ўқув ва компьютер синфларида, ўқитишнинг техник воситалари хонасида, услубий кабинетда, кутубхоналарда амалий шуғулланишларини ташкиллаштириш лозим.

Математика фанини ўқитишга мўлжалланган мультимедиа дарсликлари амалий ва тажрибадан ўтган бўлиши билан бирга, ўзига хос хусусиятларга, билим ва кўникмаларни шакллантириш учун фойдаланиладиган ўқув материалларининг тасвирланиш формасига ва кўринишига боғлиқ бўлади. Улар фақатгина мисол ва масалалар ечиш, амалий ва лаборатория машғулотларини бажариш жараёнидагина эмас, балки бутун ўқув жараёнида ўқувчиларнинг билим, малака ва кўникмаларини шакллантиришга қаратилиши лозим. Бундай мультимедиа ўқув қўлланмалари математик формулалар ва теоремалар исботи тизимидан, мустақил ўрганиш учун мураккаб назарий материаллардан тузилган бўлади. Дарс ўтиш жараёнида слайдларда ахборотларни исталган шаклда ва кўринишдаги матн, графика, жадвал ва диаграммалар шаклида ташкил этиш ва намойиш қилиш мумкин бўлади.

Интерфаол мультимедиа инланмалар турли хил ахборотларни – матн, статик ва динамик графика, видео ва аудио ёзувларни интеграциялаш имконини беради. Ўқувчини дарс жараёнида фаолроқ ва диққатлироқ бўлишга ўргатади, чунки ахборотлар маълум бир ҳаракатли амалларга мос жавоблар асосида баён қилинади.

Бундан ташқари MS Office дастурлари математика дарсларини ташкил этишда кўргазмали қуролларни яратиш, жадвалли маълумотлар билан ишлаш, материалларни намойиш кўринишида бериш, маълумотлар базасини яратиш имконини беради. Математика фанини ўқитиш самарадорлигини оширишда айниқса MS Excel дастурининг имкониятлари кенгроқдир. MS Excel дастуридан фойдаланиш дарс жараёнини ахборот технологиялари асосида амалий мисол ва масалалар асосида ташкил этиш унинг самарадорлиги ошириш, ўқувчиларни ўқув материалларини мукамал ўзлаштириши ва эгаллашига, уларнинг мазмуни ва моҳиятини узок вақт эсда сақлаб қолишига, билим ва кўникмаларини мустаҳкамлашига имкон беради.

УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН Фойдаланишнинг ютуқ, муаммо ва ижобий жиҳатлари

Акрамова Ф. - ТошВХТХҚТМОИ доценти

Мамлакатимизда таълим-тарбия тизимини тубдан ислоҳ қилиш ва таълимни янги замонавий усуллар асосида ташкил этиш масаласига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Айниқса, бугунги кунда ахборот технологияларига жамиятимиз ривожланишига таъсир этувчи энг муҳим омиллардан бири сифатида қаралмоқда.

Ҳозирги кунда ахборот технологияларидан фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқдаки, хусусан, узлуксиз таълим-тарбия жараёнларида ахборот технологияси ва техник воситалари самарасини белгилайдиган дидактик материаллардан атрофлича фойдаланишга эҳтиёж ортиб бормоқда. Миллий дастурда ҳам таълим-тарбия жараёнини бошқаришнинг бу муҳим воситасига алоҳида урғу берилган. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов айтганларидек: “Ўқув жараёнига янги педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш, таълим-тарбия тизимини сифат жиҳатдан бутунлай янги босқичга кўтариш – ҳозирги куннинг долзарб вазифасидир”.

Ҳозирги замон ахборот технологияларининг асосини қуйидаги учта техника ютуғи ташкил этади. Буларга қуйидагилар киради:

1. Ахборотнинг машина ўқийдиган тушунчаларда жамлаш муҳитининг пайдо бўлиши (магнит, ленталар, кинофильмлар, магнит дисклар ва ҳ.к).

2. Ахборотни ер шарининг исталган нуқтасига вақт ва масофа бўйича муҳим чеклашларсиз етказишини таъминловчи алоқа воситаларининг ривожланиши, аҳолининг алоқа воситалари билан кенг қамраб олиниши (радио эшиттириш, телевидение, маълумотларни узатиш тармоқлари, йўлдош алоқа, телефон тармоғи ва ҳ.к).

3. Ахборотни компьютерлар ёрдамида берилган алгоритм бўйича автоматлаштирилган ишлаб чиқиш имконини (саралаш, таснифлаш, керакли шаклда ифодалаш, яратиш ва ҳ.к) ошириш.

Узлуксиз таълимда ахборот технологияларидан фойдаланиш даражаси икки омил билан аниқланади:

1. Ўқув жараёни учун самара берадиган турли ахборотли материалларни ишлаб чиқиш.

2. Педагогларнинг ўз амалий фаолиятларида техника воситалари ва дидактик материаллардан методик жиҳатдан тўғри фойдалана олиш тайёргарлигини текшириш.

Узлуксиз таълим жараёнида ахборот технологияларидан фойдаланиш қуйидаги вазифаларни ҳал этишга имкон беради:

- ҳар бир одамга хос ноёб фазилатлардан иборат индивидуал қобилиятларни ўқитилаётган ўқувчи ва талабаларда очиш, сақлаш ва ривожлантириш, уларда билиш қобилиятларини, ўз-ўзини камолотга етказишга интилишни шакллантириш;

- воқеа ва ходисаларни комплекс ўрганишни, техника, ижтимоий, гуманитар фанлар ва санъат орасидаги ўзаро боғлиқликнинг чамбарчаслигини таъминлаш;

- ўқув-тарбия жараёнларининг мазмун, шакл ва методларини доимий динамик янгилаш.

Узлуксиз таълим тизими нуктаи назаридан ахборот технологияларининг жорий этилишида бир қатор муаммолар юзага келади:

1. Техник муаммолар – булар таълим тизимида фойдаланиладиган техникага кўйиладиган талабларни, уни қўллаш хусусиятларини белгилайди.

2. Дастур муаммолари – булар таълим тизимида фойдаланиш учун дастур таъминотининг таркиби, турлари ва хусусиятларини белгилайди.

3. Тайёргарлик муаммолари – булар ўқитувчи ва ўқувчи, педагог ва талабаларнинг ҳисоблаш техникасидан фойдаланиш ўқуви билан боғлиқдир.

Шундай қилиб, узлуксиз таълим жараёнига замонавий ахборот технологияларининг жорий этилиши зарур экан, бу ўз навбатида қуйидаги ижобий жиҳатларга олиб келади:

- таълим жараёнини, ўқувчи-талабаларнинг аниқ тайёргарлик даражасини, қобилиятларини, янги материални ўзлаштириш суръатини, қизиқиш ва майлларини ҳисобга олиб кўпроқ индивидуал равишда ёрдам бериш;

- ўқувчи-талабаларнинг билиш фаолиятларини кучайтириш, уларнинг ўз-ўзини бошқаришни такомиллаштириш, таълим ва касбга қизиқишларини шаклланишига интилишларини қўллаб-қувватлаш ва ривожлантириш;

- таълим жараёнида фанлараро алоқаларни кучайтириш, борлиқ ҳодисаларини комплекс ўрганиш;

- таълим жараёнининг мослашувчанлиги, омилкорлиги, ташкил топиш шакллари ва усулларини такомиллаштириш ҳисобига уни доимий ва динамик янгилаш;

- барча таълим муассасаларида ўқитишнинг муаммоли ва компьютер воситаларидан ҳамда виртуал стендлардан фойдаланиш;

- таълим жараёнининг технологик базасини ҳозирги замон техник воситаларини жорий этиш йўли билан такомиллаштириш.

Истиқболда, келажакда чет эл тажрибасидан фойдаланиб, узлуксиз таълимнинг барча тизимида самарага эришиш учун юртимизнинг турли жойларини ахборот технологиялари билан таъминланиш даражасига мос равишда шароитларни яратиш, таълим олувчиларнинг билим даражасини оширишга мослашган ахборот технологияларни ташкил қилиш йўллари излаш керак. Хусусан, ахборот технологиялари бўйича шахснинг билим даражасига мослашган дастурларни, саволлар мураккаблиги даражасини ошириб бориш ва аксинча, берилмаётган саволлар мураккаблиги даражасини камайитириш керак бўлади. Булар таълим тизими иштирокчисининг ривожланишига олиб келади.

ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДА ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ

Нурманов Ф. - Навоий ДПИ доценти

Ўқитиш воситалари бу моддий олам, теварак-атроф ва табиий объектлар, шунингдек, инсон томонидан ўқув - тарбиявий жараёнда ахборот олиш, педагог ва ўқитувчилар фаолиятида ўз олдига қўйган ва ўқитиш, тарбиялаш ва ривожланиш учун қўлланиладиган кўрол сифатида яратилган сунъий объектлар ҳисобланади.

Ўқитиш воситалари, шу билан бирга, уларнинг мазмун, услуб ва ташкилий шакллари лойиҳалаштирилган ўқув - тарбиявий жараённинг таркибий бўлимларидан биридир. Мазкур ҳолат ҳар бир ўқув - тарбия муассасасининг энг муҳим таркибий хусусиятидир. Педагогика фани ва амалиётида қўлланиладиган турли - хил моддий ўқитиш воситалари ҳозирги пайтда жорий қилинган тизимларнинг ҳаракатланиши, қайта қурилиши ва бир-бири билан боғлиқлигини назарда тутган ҳолда бошқа таркибий қисмларга бевосита таъсир кўрсатади. Хусусан, янги ахборот технология воситаларининг етарли даражада кенг қўлланилиши маълум жараёни лойиҳалаштиради, тадқиқот олиб боришда анъанавий дарс билан чегараланиб қолмасдан, таълим олувчиларнинг турли мустақил фаолиятини (якка тартибда ёки гуруҳ бўлиб) назарда тутган услубларни ўқитиш мазмуни ва мақсади у ёки бу

ўзгартиришларни инобатга олиб киритиш самарали натижалар беради. Айнан янги воситалар ва техникавий ютуқларнинг пайдо бўлиши ўқув дастурларига таълим олувчилар онгига олдин етиб бориши қийин бўлган мавзуларни киритиш имкониятини яратади.

Бугунги кунда таълим олувчилар учун ижодий потенциаллини намоён қилиш, табиатдан берилган истеъдод ва қобилиятларни ривожлантириш, янги техника ва технологияларини эгаллаш борасида реал имконият мавжуд. Шундай қилиб, дидактиканинг категория аппаратида моддий воситалар (иш қуроллари) мақсад, мазмун, усул ҳамда ўқитишнинг ташкилий шакллари билан биргаликда мустақиллик хусусиятига ҳам эга. Ижтимоий ҳаётнинг ҳар бир соҳасида юз бераётган технологиялаштириш муносабати билан ўқув-тарбиявий фаолиятда ўқитиш воситаларининг аҳамияти ортиб бормоқда. Муаммоларга оид олиб борилаётган тадқиқотларда икки асосий йўналиш: педагогик ва инженерлик нуқтаи назари бор. Педагогик ёндашиш ўқув жараёнида турли хил дидактик мақсадлар, биринчи навбатда, атроф муҳитни тасвирлаш, таълим олувчиларнинг турли хил ўқув ўрганиш фаолиятини ташкил қилиш, ўқитувчининг назорат қилиш ва тўғрилаш, ўқув тарбия ва йўналтирувчи функцияларини амалга оширишга асосланган. Инженерлик ёндашиш ўқитиш воситаларини яратувчи технологик (конструктив - технологик) хусусиятларни ҳисобга олишга имкониятини беради, ўқитиш воситаларини ишлаб чиқариш усулларига боғланган ҳолда синфларга бўлиш, таълим олувчиларга таъсир қилиш каналлар ва эргономик тавсифларни ҳисобга олиш имкониятини беради. Дидактик нуқтаи назарга С.Г.Шаповаленко таклиф қилаётган атроф муҳитни тавсифлашга бағишланган ўқув воситаларини таснифланишни биз энг асосли деб тан оламиз.

1. Табиий объектлар - изланиш ва ўрганиш учун аниқ фанларни уз ичига олади: моддалар намуна ва коллекция, реактив хом - ашё, асбоб, детал, ўсимлик, микропрепарат гербарий ва ҳайвонлар ҳамда уларнинг қотириб қўйилган ҳолати ва ҳоказолар. Ўқитиш воситаларининг бу гуруҳига яна махсус ишлов берилган мосламалар ва уларнинг механизмлари киради. Бундан ташқари касбий кўникма ва малакаларни ривожлантиришга ёрдам берувчи ўқув ишлаб чиқариш мосламалари киради.

2. Моддий объектлар (хақиқийлари)ни тасвирлаш ва акс эттиришга хизмат қилувчи гуруҳни ташкил этади: модел, макет, жадвал ва кўргазмали қуроллари (расмлар, фотоакси чизмалар, портретлар); экран - товуш воситалари (диафильмлар, диопозитив сериялари, слайдалар) кинофильмлар, транспортлари, видео ва товуш ёзувлари, пластинкалар, радио эшиттириш ва телекўрсатувлар.

Ўз навбатида ҳар бир группа аниқ асосларга кўра классификация қилиниши мумкин. Масалан: моделлар

- а) оригинални алмаштириш усули буйича - моддий ва идеал (ўйлаш, белгилаш, рамзий)
- б) объективнинг ички ташкиллаштириш (структурали, функционал ва аралаш)
- в) функционал йўналишда (намойиш қилиш, тарқатма)
- г) предметни акс эттириш усуллари билан (характерли, ҳаракатсиз текислик, ҳажмли, аралаш)
- д) шартли воситалар билан предмет ва ҳодисаларни тақдим этувчи ўқиш воситалари - сўзлар, белгилар, графиклар) ўз ичига матнли жадвал, схема, график, диаграмма, режа, харита ўқув манбалари - дарслик ва ўқув қўлланмалари, масалалар тўплами, мустақил ишлар учун қўлланма, дидактик материал ва бошқа)ларни олади.

Алоҳида гуруҳга ўқитиш техник воситалари киради. Бундай ўқитиш воситалари ўқув маълумотларини етказиб берувчи, уни ифодалаш учун хизмат қилувчи, махсус техник мосламалардан иборат булади. Бундай мосламаларга транспорт, диафильм, кинофильм, видеофильм, товуш ёзиш компьютерлари дастурлари ва бошқалар киради. Техник воситалар гуруҳига турли хил проекцион ва товушни қайта чиқариш аппаратлари киради (кинопроект, диапроект, графопроект, магнитофон ва видеомагнитофонлар) тренажёр, универсал техник восита, лингафон мосламалар ва электрон ҳисоблаш техникаси, агар у бирор бир компьютер дастури функциясини бажарса, бу ҳодиса том маънода ўқитиш воситаси деб аталади. Турли хил ахборот муҳитлар, масалан, телекоммуникацияларни

алохида ажратиб кўрсатиш керак (электрон почта, электрон конференция, ахборот ресурслари, мультимедя тизими), булар том маънода ўқитиш воситалари эмас, лекин ўзига хос бўлган муҳитни яратадилар. Бу муҳит аниқ технологиялар қўлланилган ҳолда таълим олувчиларнинг интеллектуал ривожланиш ва билиш жараёнини ташкил этиш учун хизмат қилади. Бундай классификация ривожланиш омилларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган, шу боис у ўқитиш воситаларининг янги турлари пайдо бўлганда уларнинг классификацион белгиларини аниқлашга имкон беради. Шундай қилиб берилган классификация анча кейин пайдо бўлган ўқитиш воситалари: видео ёзув, ЭҲТ воситалар, ўхшатиб тақлид қилиш тренажерлари ва бошқалар берилган классификацияда ўз ўрнини топди.

Ўқитиш воситалари тизимини шакллантириш нафақат ўқитиш воситаларини турли хил белгиларини аниқлаш классификация қилиш эмас, балки уларни функция ва хусусиятлари ҳақидаги билимларини ҳам таҳлил қилиш саналади.

Дидактик хусусиятлар — белгилар, ўқитиш воситаларининг бошқалардан фарқ қилувчи томонлари, дидактик функцияларни намоён қилаётган хусусиятлари фақат ўқитиш воситаларигагина хос бўлган потенциал имкониятларни акс эттиради.

Дидактик имкониятлар ўқув - тарбиявий жараёнда қўлланиладиган восита саналади ва дидактик хусусият билан дидактик функция ўртасидаги боғловчи бўғин бўлиб хизмат қилади.

«Дидактик хусусият» ва «Дидактик имконият» тушунчаларининг яқинлиги сабабли педагогик адабиётда улар ажратилмайди.

Ўқитиш воситаларининг дидактик функциялари турлича бўлишига қарамасдан уларнинг ҳаммаси умумий хусусиятга эга. Хусусан:

-ўқув ахборотни қабул қилишда тушуниб етиши ва идрокни таъминловчи кўргазмалилик, тушунча ва тасаввурни шакллантириш;

-ўқитиш воситалари ахборот (билим)нинг бевосита манбаидир, бошқача қилиб айтганда, аниқ ахборот (билим)нинг эгасидир;

-Компенсациялаш, ўқитиш жараёнини енгиллаштирувчи, мақсадга энг кам куч, вақт ва соғлиқ сарфлаб эришишга ёрдам берувчи, намоёишлар ва мустақил ишларни ташкил қилувчи функция;

-Адаптивлик, ўқитиш жараёнини бўлиб ўқитишда мойилликни таъминлашга йўналтирилган, намоёиш ва мустақил ишларни ташкиллаштириш, таълим олувчиларнинг ёшларига хос бўлган хусусиятларини мазмун билан мутаносиблиги, билим эгаллаш кетма-кетлигини таъминлаш;

-Интегротивлик, объект ёки ҳодисани бир бўлак ёки айрим қисмлар сифатида кўриб чиқишга имкон беради. Бу функция ўқитиш воситаларидан комплекс фойдаланишда амалга оширилади, бундан ташқари ахборот технологиялари воситаларни қўллашга хизмат қилади.

Умумий функцияга бундан ташқари аниқ турларнинг фаолияти ҳаракати, операция ва қўйилган услубий мақсадларга эришишни таъминлашга йўналтирилган инструментал функциялар қиради. Ўқув воситаларининг ҳамма функциялари бир-бири билан боғлиқ ва ўқув тарбиявий жараёнга ўзининг ҳар томонлама таъсирини ўтказади.

МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Аминов И. - СамДУ доценти,
Абдуев Ш. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси*

Бугунги кунда компьютер технологиялари таълим тизимига инновацион технологияларнинг замонавий методларини, усулларини ва дастурий воситаларини татбиқ этиш бўйича янада кенгрок имкониятларни яратиб берди. Узлуксиз таълим тизимида бу имкониятлардан самарали фойдаланиш ўқувчиларга таълим ва тарбия беришнинг мураккаб

вазифаларини ҳал этиш ўқитувчиларнинг билими, малакаси, касбий маҳорати, иқтидори, истеъдоди ва маданиятига ҳамда дарс жараёнида янги педагогик ва ахборот технологияларидан фойдалана олиш фаоллигига боғлиқдир.

Шунинг учун ҳам бугунги кунда республикамизда янги замонавий таълим технологиялари тизими яратилиб, унинг асосий вазифаси таълим тизимидаги таълим мазмуни узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлаш, фанларни ўқитиш услубиятини такомиллаштириш, ўқув жараёнига янги педагогик ва ахборот технологияларини жорий этишдан иборат бўлади.

Бугунги кунда барча таълим муассасаларида таълим олаётган барча ўқувчилар компьютер ва ахборот технологияларини мукамал ўрганган, ўзлаштирган ва амалиётга татбиқ эта оладиган бўлиши долзарб масалалардан бирига айланмоқда. Айниқса, дарс жараёнида фанларни бир-бири билан боғлаб ўтиш, ўтилган мавзунини осонроқ тушунишга ва уларни ўзлаштиришга олиб келади.

Фан соҳасининг ҳар қандай янгилиги, лойиҳаси ва ишлаб чиқариш тармоғи мураккаб математик ҳисоблашларсиз амалга оширилмайди. Бундай ҳисоблашларни енгиллаштириш мақсадида кўплаб замонавий ва универсал интеграллашган тизимлар, яъни амалий дастурлар пакети яратилмоқда. Амалий дастурлар пакети амалий ва тизимли дастурлар билан биргаликда фойдаланиш орқали компьютерларнинг амалий даражасини оширишга қаратилган дастурий ишланмаларнинг кенг доирасини ўз ичига олади.

Ана шундай замонавий дастурлар мажмуасидан фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш учун математика дарсларини ташкил этишда улар билан кўпроқ мулоқот қилиш керак бўлади. Математика дарсларини ахборот технологиялари ёрдамида ташкил этиш этиш, бир томондан дарс сифати ва самарадорлигини оширса, иккинчи томондан ўқувчиларда шу воситаларни чуқур ўрганиш билим ва кўникмаларини ҳосил қилади.

Бизга маълумки, математика фани таълим тизимида ўқувчиларнинг билим доираси, дунёқарашини, тасаввурлаш қобилиятини шакллантиришда алоҳида ўрин тутади. Чунки математика фани бошқа кўплаб предметларни ўрганишда, янги техника ва технологияларни, ахборот воситаларини ўзлаш-тиришда кенг қўлланилади.

Ҳозирги вақтда математика дарсларида компьютер ва ахборот техно-логиялари воситаларидан кенг қўлланилмоқда. Компьютер ва ахборот технологиялари воситалари ўқув материалларини яхши ўзлаштириш ва эгаллашга, улар мазмунини узок вақт эсда сақлаб қолишга, билимларни мустаҳкамлашга имкон беради, ўқувчиларнинг предметга бўлган қизиқи-шини янада орттиради.

Математика фанларини ўқитишда замонавий ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш кенг тарқалганлардан асосийлари MS Excel дас-тури ҳамда Maple математик пакети ҳисобланиб, улар ўзининг кенг имкони-ятлилиги ва фойдаланишнинг оддийлиги билан бошқа воситалардан фарқ қилади.

Excel дастури математика дарсларида оддий ҳисоблашлардан тартиб мураккаб ҳисоблашларни бажариш, оддий ифодаларни қийматларини ҳисоб-лаш, тармоқланувчи ва такрорланувчи жараёнларга доир масалаларни ечиш, функцияларнинг қийматлар жадвали ва графигини ҳосил қилиш, тенглама ва тенгламалар системасини сонли ва график усулларда ечиш, текисликлар ва фазовий сиртларни ҳосил қилиш каби кўплаб имкониятларни яратади.

Умумтаълим мактабларида математика фанларини ўқитишда Excel дас-туридан фойдаланиш бир томондан фанлараро интеграцияни амалга оширса

бошқа томондан мавзуларни ўзлаштиришда ўқувчиларнинг билим даражасини, фаоллигини ва уларни дарсга бўлган қизиқишини ҳамда дарснинг кўрғазмалигини оширади.

Maple муҳитида математик формула ва ифодаларни аналитик алмаш-тиришларни ўтказиш учун кенг имкониятлар мавжуд. Бу имкониятларга ифодаларни соддалаштириш, қисқартириш, кўпайтувчиларга ажратиш, қавсларни очиш, рационал касрларни нормал кўринишга келтириш ва ҳоказо шунга ўхшаш кўплаб айний алмаштиришга доир амалларни келтириш мумкин. Maple муҳитининг ушбу имкониятларидан умумтаълим мактабларининг математика дарсларида ифодаларни айний алмаштиришга доир мавзуларни ўтишда кенгрок

фойдаланиш мумкин. Бу эса ўқувчиларни математика дарсларида ифодаларни соддалаштириш ва қисқартиришга оид билим ва малакаларини шакллантиришда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Маълум муҳитининг мавжуд имкониятларидан фойдаланиш ўқувчилар, қолаверса, барча фойдаланувчиларнинг амалий масалаларни ечиш кўникма-ларини шакллантириш самарадорлигини оширади, ҳамда математика дарсларини ташкил қилиш ва янги мавзуларни баён қилишда математик ва техник таълимнинг фундаменталлигини оширишни таъминлайди. Ўқувчи-ларнинг назарий билимларини амалиётга қўллаш билим, малака ва кўникмаларини оширади.

Математика фанини ўрганиш жараёнида замонавий компьютер ва ахборот технологиялари воситалари билан бевосита мулоқот қилишда ўқувчилар компьютер технологияларининг амалий масалаларни ечиш воситаси эканлигини кўради, англаб етади ва келгусида ўзининг амалий фаолиятида ундан фойдаланиш имконига эга бўладилар. Шу билан бирга ўқувчиларда янги ахборот технологиялари ва уларнинг дастурий воситаларига бўлган қизиқиши анча сезиларли даражада ижобий ўзгаради. Бу эса ўз навбатида ўқувчиларнинг нафақат математика бўйича, балки компьютер ва ахборот технологиялари бўйича ҳам етарлича чуқур билимга эга бўлишларига имкон яратади.

MATEMATIKA DARSLARIDA KOMPYUTER DASTURLARIDAN FOYDALANISH - DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILI SIFATIDA

*Masharipov M. - TShXTXQTMOI o'qituvchisi
Nuriddinova D. - TXYAL o'qituvchisi*

Hozirgi kunda zamonaviy axborot va kommunikatsion texnologiyalari o'qitishning yangi shakl va metodlarini ishlab chiqish uchun keng imkoniyat yaratildi. Shu bilan birga, axborot kommunikatsion texnologiyalarini chuqur o'rgatish, o'quvchilarni katta pajmdagi ma'lumotlarni qabul qilish, qayta ishlash va mustaqil ishlash muammosi yuzaga kelmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentini «2001-2005» yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish, «INTERNET»ning xalqaro axborot tizimlariga keng kirib borishini ta'minlash dasturini ishlab chiqishni tashkil etish chora tadbirlari to'g'risida»gi qarori, «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi farmoni ta'lim jarayonini sifat va samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Axborot oqimi surati tezlashgan bir paytda o'tilayotgan har bir dars rang-barang bo'lmasa, o'quvchi e'tiborini bilimga jalb etish mushkul. Buning uchun o'qituvchi tinmay izlanishi, ijodkor bo'lmog'i darkor. Bunday holda, ayniqsa darsni o'yinlar asosida tizimiga asoslanib o'tish sezilarli samara beradi. O'yinlar esa o'quvchi psixologiyasidan kelib chiqib, tanlangani ma'qul. Birinchi bo'lishga undash uslubi doimo o'zini oqlaydi. Chunki bolalar xamisha o'zini ko'rsatgisi, tengdoshlaridan bir qadam oldinda yurgisi keladi. Darslarda ham yangi ma'lumotlarni yetkazishdan avval o'qituvchi ularning dastlab olgan bilimlarini, tasavvurlarini aniqlashtiradi, bir tizimga soladi, olingan bilimlar har xil ko'rgazmali vositalar, slaydlar, multimediya, tarqatma materiallar, qo'shimcha adabiyotlar bilan mustahkamlansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Darsda olib boriladigan ta'lim-tarbiya ishlarining asosiy elementlaridan biri, o'quvchilarning o'zaro faollik asosida mustaqil, erkin fikrlash o'quv va amaliy topshiriqlarini bajarishlari, hayotda albatta yetuklikka yetaklaydi.

Darslarda foydalaniladigan har qanday innovatsion texnologiyalar (pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalari) ta'lim jarayoniga ta'sir etib, o'quvchilar bilimining mustahkamlanishiga, kengayishiga, ularni umumlashtirishga va tizimga solishga yordam beradi.

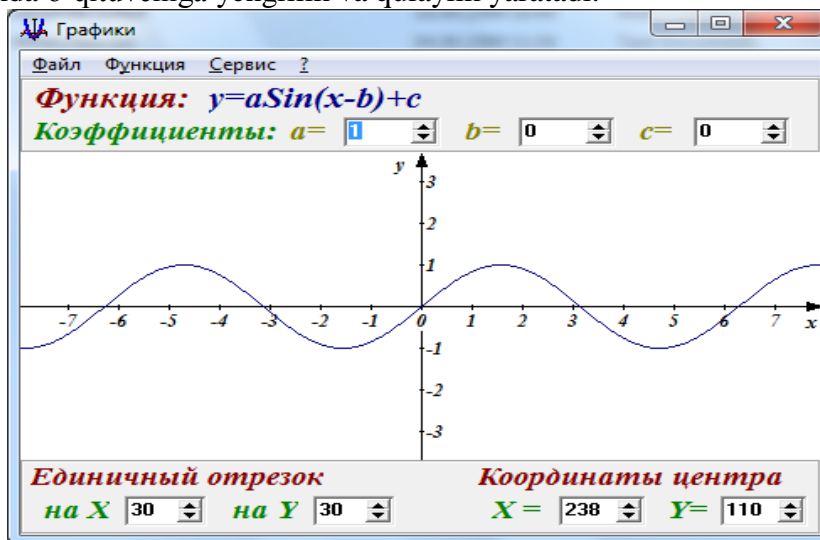
Bizga ma'lumki aniq fanlarni o'zlashtirish boshqa fanglarga nisbatan murakkabroqdir. Ayniqsa matematika fani va geometriya kursida ko'proq tasvirlar va grafiklar bilan ishlashga to'g'ri keladi. Bunda o'qituvchiga vaqtdan va tasvirni aniq chizish biroz qiyinchilik tug'diradi.

Ushbu risolada matematika darslarida “Funksiyaning qiymatlar sohasini topish” mavzusida matematik paketining “Grafiki” dasturdan foydalanib o‘qitishni yoritamiz.

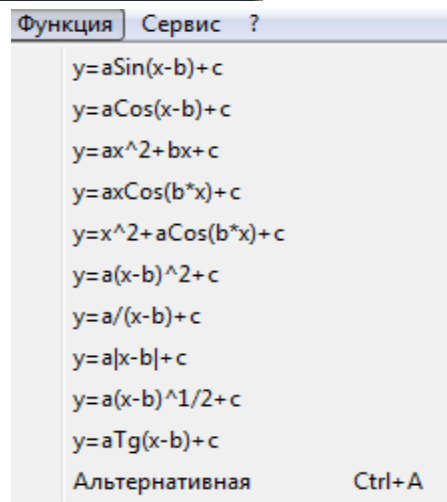
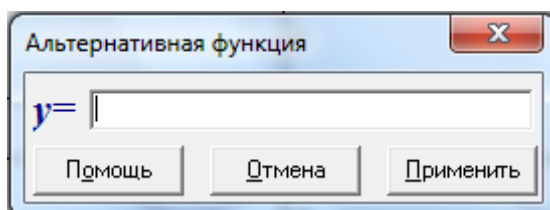
Funksiyaning qiymatlar sohasini topishda ko‘proq funksiya grafigini chizib funksiya qiymatlar sohasi topiladi. Shuning uchun texnika rivojlangan asrda mashg‘ulotlarni asosiy qismini matematik paketlardan “Grafiki” dasturidan

Dasturning umumiy ko‘rinishi

foydalanish o‘quvchilarda funksiyaning grafigini aniq koordinatalar o‘qida tasvirlab berish imkonini beradi hamda o‘qituvchiga yengillik va qulaylik yaratadi.



Bu dasturning faqat grafik imkoniyatlari mavjud bo‘lib foydalanishda “Funksiya” menyusidan funksiya turi agar funksiya turi bo‘lmasa “Альтернативная” buyrug‘i tanlanib funksiya turi kiritiladi.



Darsning borishi:

Tashkiliy qism (3 daqiqa) mashg‘ulotga tayyorgarlik bosqichi hisoblanib, o‘quvchilarning tayyorgarligi, sinfning ruhiyati, tajriba o‘tkazish uchun kerak bo‘ladigan o‘quv vositalarining yetarliligi nazorat qilinadi.

O‘tilgan mavzuni takrorlash (7 daqiqa). Bu bosqichda amaliy topshiriqlarni bajarishda kerak bo‘ladigan nazariy ma’lumotlar olinishi kerak. Buning uchun “**O‘yla, izla, top**” metodidan foydalanish o‘quvchilarda ko‘plab g‘oyalar va fikrlarni ishlab chiqish mumkin bo‘lgan usuldir.

“O‘yla, izla, top”

(Bu metodda 1- masalaning javobini 2- masaladagi noma’lum o‘rning qo‘yib topiladi).

(namuna)

№	Masalalar
1.	$9^{1/2}$ ratsional darajani yeching. Jb:3 Demak: (2-misoldagi x o‘rniga 3 soni qo‘yib yechiladi.)
2.	$27^{2/x}$ ratsional darajani yeching. Jb:9
3.	$y^{1/2}$ ratsional darajani yeching. Jb:3
4.	$(8/27)^{1/z}$ ratsional darajani yeching. Jb:2/3

Yangi mavzu bayoni (20 daqiqa): Bunda o'qituvchi yangi mavzuni va reja bilan tanishtiradi. Kundalik hayotimizda uchraydigan va qiladigan funksiyalarni misol bilan tushuntirib mavzuga kirish qilinadi.

Funksiya tushunchasi va ta'rif: Ma'lum sharoitda faqat bir xil son qiymatlariga ega bo'lgan miqdorlar o'zgarmas miqdorlar deyiladi. Ma'lum sharoitda har xil son qiymatlariga ega bo'lgan miqdorlar o'zgaruvchi miqdorlar deyiladi. Odatda o'zgarmas miqdorlarni a, b, c, d, \dots , o'zgaruvchi miqdorlarni x, y, z, u, v, \dots harflari bilan belgilaydilar.

Ta'rif : Agar x miqdorning X sohadagi har bir qiymatiga biror f qonuniyatga ko'ra y miqdorning Y -sohadan aniq bir qiymati mos keltirilsa, y miqdor x miqdorning X -sohadagi funksiyasi deyiladi va $y=f(x)$ kabi yoziladi.

Bu holda x - argument yoki erkli o'zgaruvchi, y - esa funksiya yoki erksiz o'zgaruvchi deyiladi. Agar y x ning funksiyasi bo'lsa, u holda x va y lar orasidagi bog'lanish funksiyali bog'lanish deyiladi va quyidagicha yoziladi: $y=f(x)$, $y=q(x)$, $y=\phi(x)$ va hokazo. Agar yuqoridagi misollarga e'tibor bersak, doiraning yuzi radiusning funksiyasi, kvadratning yuzi tomonining funksiyasi ekan.

Funksiyaning aniqlanish va qiymatlar sohasi: A va B haqiqiy sonlar to'plami berilgan bo'lsin a to'plam elementlarini x , B to'plam elementlarini y bilan belgilaylik. A to'plamning har bir elementiga B to'plamning bittadan ortiq bo'lmagan elementining mos qo'yilish qonuniyati funksiya deb ataladi.

Agar X A ning qism to'plam B to'plamga akslanuvchi barcha elementlar to'plami bo'lsa bu ta'rif quyidagicha ifodalanishi mumkin:

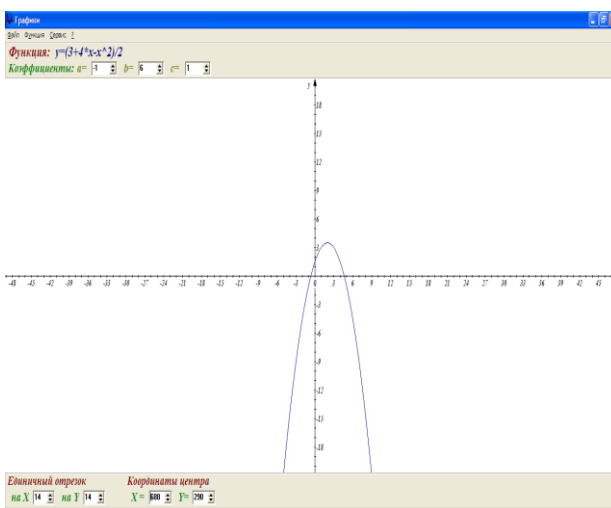
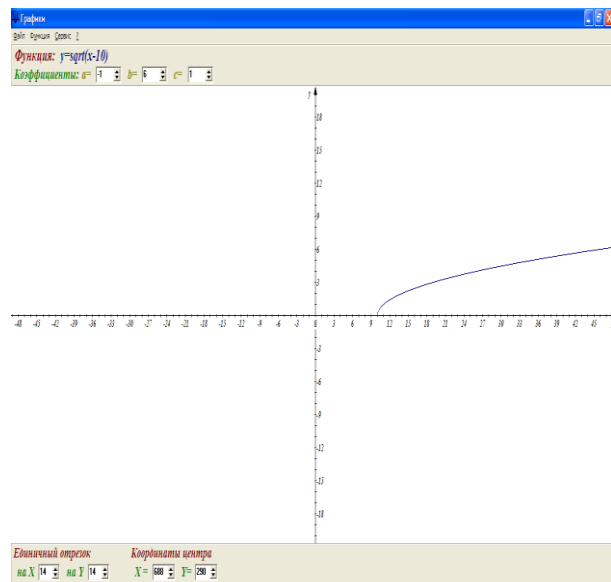
Agar X to'plamning har bir x elementiga B to'plamdan yagona biror y elementi mos qo'yilsa bu moslik qonuniyati (sonli) funksiya deb aytiladi va u $y=f(x)$, $x \in X$ deb belgilanadi.

X ni esa shu funksiyaning aniqlanish sohasi deb aytiladi va $D(f)$ deb belgilash mumkin yoki argument qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatlari to'plami funksiyaning aniqlanish sohasi deyish mumkin.

Shuningdek, har bir $x \in X$ uchun barcha $f(x)$ funksiya qiymatlari to'plami B to'plamda biror Y qism to'plamni tashkil qilishi (yoki B bilan ustma -ust tushishi) mumkin. **Y to'plam f funksiyaning o'zgarish sohasi yoki qiymatlar sohasi deyiladi va $E(f)$ bilan belgilanadi.** Funksiya qiymatlar sohasiga quyidagicha ham ta'rif kiritish mumkin: funksiyaning o'zi qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatlari to'plami funksiyaning o'zgarish sohasi yoki qiymatlari to'plami deyiladi. Masalan: 1. $y = \sqrt{x - 10}$ funksiyaning qiymatlar sohasini toping.

$A = \mathbb{R}$ to'plamning har bir elementiga $B = \mathbb{R}$ to'plamning bittadan ortiq bo'lmagan elementini mos qoyayotgan $y = \sqrt{x - 10}$ funksiya $X = [10; +\infty)$ sohada aniqlangan, uning qiymatlar to'plami $Y = [0; +\infty)$ dan iborat.

Funksiyaning qiymatlar sohasini kompyuter grafikasining matematik "Grafice" dasturlaridan foydalangan holda ham topish mumkin.



2. $y = \frac{3+4x-x^2}{2}$ funksiyaning qiymatlar sohasini toping.

Ma'lumki, bu funksiya

$y = ax^2 + bx + c$ ko'rinishidagi kvadrat funksiya bo'lib uning qiymatlar sohasi $a > 0$ da $[y_0; +\infty)$,

$a < 0$ da esa $(-\infty; y_0]$ dan iborat. Bu yerda $x_0; y_0$ parabola uchining koordinatalari va $x_0 = \frac{-b}{2a}$,

$y_0 = ax_0^2 + bx_0 + c = -\frac{D}{4a}$ formula bo'yicha hisoblanadi.

Shunga asoslangan holda yuqoridagi funksiyaning qiymatlar sohasi

$a = -0,5 < 0$, $b = 2$ va $c = 3/2$ ekanidan $x_0 = -2/(2 \times -0,5) = 2$,

$y_0 = -0,5 \times 2^2 + 2 \times 2 + 3/2 = 7/2 = 3,5$

demak: $E(f) = (-\infty; 7/2]$. Xuddi shu

funksiyani Matematik paket dasturlaridan "grafice" dasturida ham ko'rib chiqamiz.

3. $y = 5\cos(x-6) + 3$ demak: $y = \cos x$

funksiya $[-1; 1]$ kesmada o'zgarganligi sababli

$y = 5\cos(x-6) + 3$ funksiya qiymatlar sohasi

$[5 \times (-1) + 3; 5 \times 1 + 3]$ kesmadan iborat ya'ni

$D(f) = (-\infty; +\infty)$; $E(f) = [-2; 8]$

Mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa).

1. $y = 2|x - 3| + 1$ funksiyaning

qiymatlar sohasi

Bu funksiyaning qiymatlar sohasi

$y = a|x - b| + c$ funksiyaning qiymatlar

sohasidan kelib chiqadi. Agar $a > 0$ bo'lsa, $E(f) = [c; +\infty)$, $a < 0$ bo'lganda esa

$E(f) = (-\infty; c]$, y 'ani c haqiqiy songa bo'liq ravishda funksiya grafigi c birlik OY o'qi boylab tepaga ($c > 0$) va pastga ($c < 0$) siljitish natijasida hosil bo'ladi.

$E(f) = [1; +\infty)$

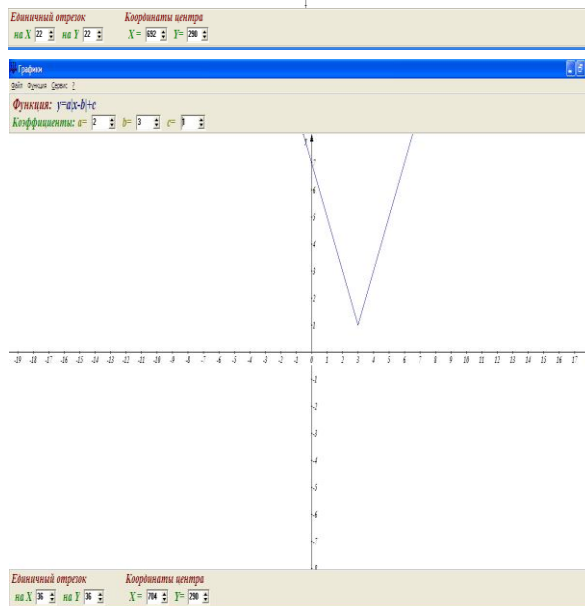
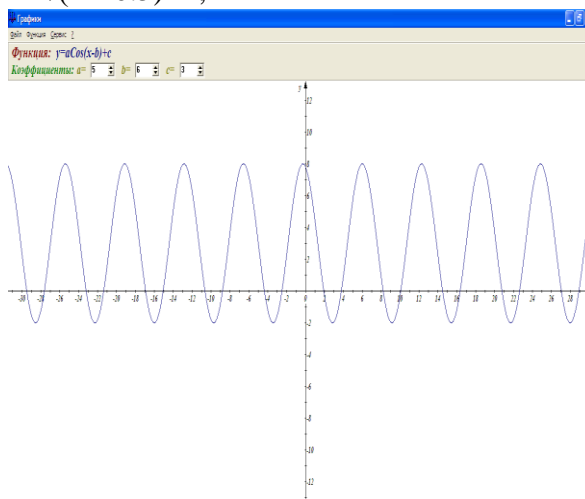
Nazariy bilimlarni mustahkamlash maqsadida amaliy mashg'ulotlarda innovatsion texnologiyalardan foydalanib, o'quvchilarni bilim faolligini oshirish muammosini hal etish mumkin. Zamonaviy usullar yoki o'qitishning samarasini oshirishga yordam beruvchi kompyuter dasturlaridan foydalanish o'quvchilarda ta'limga qiziqishini oshirish, kompyuter savodxonligini va axboriy madaniyatini shakllantirish hamda mantiqiy, aqliy, ijodiy, mustaqil fikrlashni shakllantirishga, qobiliyatlarini rivojlantirishga, izlanishga, adabiyotlarni o'qishga kelajakda yetuk mutaxassis bo'lishi uchun mustahkam zamin yaratadilar.

Uyga vazifa: (2 min). Uyga vazifalarni "Tartiblash" texnologiyalaridan foydalangan holda amalga oshirish talabalarda bilimlar hajmining o'sishiga olib keladi.

(Bu metodda 1- masalaning javobini 2- masalaning qaysi qatorda turganini bildiradi).

(namuna)

No	Masalalar
1.	$16^{1/2}$ ratsional darajani yeching. Aynan songa qaraladi: 2 Demak: (2-misol 4-qatorda turibdi)
	$125^{1/3}$ Jb:5



84

	Demak: (2-misol 5-qatorda turibdi)
	$8^{1/3}$ ratsional darajani yeching. Jb:3
	Demak: (2-misol 3-qatorda turibdi)

ТАБИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ИНТЕГРАЛЛАШТИРИЛГАН ДАРСЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

*Файзиев Б.М. - СамДУ ассистенти,
Пардаев Т. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси,
Рашидов А.Э. - СамДУ талабаси*

Бугунги кунда замонавий компьютер ва ахборот технологияларининг иқтисодий, фан ва таълимнинг барча соҳаларига кенг жорий этиш, халқаро ахборот тизимларига кириб боришни кенгайтириш, ёшларни билимли ва қобилиятли қилиб тарбиялаш ва тайёрлаш даражасини ошириш масаласи давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

Илғор инновацион технологияларнинг жадал суръатлар билан ривожланиши ва жамиятни ахборотлаштириш жараёнининг тезкор давом этаётган даврда таълим тизимида ўқувчиларнинг мустақил фикрлаш ва тасаввурлаш доираси, билим ва малакага бўлган эҳтиёжи кескин ўзгармоқда. Шунинг учун таълим ва тарбия жараёнида ахборот ва компьютер технологияларидан самарали фойдаланиш ҳамда замонавий технологиялар асосида интеграллашган ўқув машғулотларини ташкил этиш ва ўтказишга алоҳида эътибор берилган. Бу эса ўз навбатида дарсларни замонавий технологиялар асосида ташкил этиш учун мукамал изланишлар олиб боришни, мустақил изланишни, замонавий методлар ва технологияларни ўзлаштиришни ва уларни ўқитиш жараёнига татбиқ этишни, ахборот ва телекоммуникацион технологиялари воситаларидан фойдаланиш билим ва малакаларини эгаллашни тақазо этади.

Узлуксиз таълим тизимида ахборот ва компьютер технологиялари асосида табиий фанларни ўқитишнинг интеграллаш усули олиб борилаётган ўқув машғулотларининг мазмунига, моҳиятига ва анъанавий ўқитиш услубиятига ижобий таъсир этади.

Ўқувчиларнинг ўқув жараёнида компьютерлардан фойдаланишни ўргатишда кўйидагиларга эътибор қаратилиши таъкидланади: барча техник ва дастурий воситалар билан ишлаш кўникмаларини мавжудлиги, моделлаштиришга оид жараёнларни ўрганишда виртуал муҳитларни ташкил этиш ҳамда уларга ижодий ёндашиш малакаларини эгаллаганлиги, дастурлаш тилларини ўзлаштирганлиги ва ҳоказо.

Таълим жараёнида ахборот ва компьютер технологиялари асосида интеграллашган дарсларни ташкил этиш ва амалга ошириш натижасида ўқитиш услубиятининг баъзи бир муаммолари ўз ечимларини топади.

Табиий фанларни ахборот ва компьютер технологиялари асосида интеграллаш усулда ўқитишда мавзуга тегишли бўлган маълумотларни танлаш, тўплаш ҳамда уларни ўз ўрнида фойдаланишга алоҳида эътибор қилиш керак бўлади. Чунки машғулот даврида танланаётган маълумотлар компьютер орқали баён қилишда билим берувчи ўқитувчи ҳамда билим қабул қилувчи ўқувчи учун маълум бир қулайликларни яратиши керак бўлади. Бу эса ўрганилаётган фан билан компьютер технологияларининг интеграцияси ташкил этади.

Дарс жараёнида ўқувчиларнинг компьютернинг барча имконият-ларидан етарли даражада фойдаланишлари учун керакли қулайликларни яратиш зарурияти пайдо бўлади. Бу эса ўз навбатида ўқувчиларни компьютерда ишлаш жараёнида мустақил қарор қабул қилиш, фикрлаш ҳамда ўзининг ҳар бир ҳаракати учун жавобгарликни ҳис этиш кўникмаларини шаклланишига имкон яратади.

Табиий фанларни ўқитиш учун ахборот ва компьютер технологиялари асосида интеграллашган дарсларни ташкил этишнинг самарадорлик даражасини аниқлашда кўйидагилар инобатга олиниши лозим:

–ўқувчиларнинг ўқув жараёнида компьютерлардан фойдаланишда мустақил қарорлар қабул қилиш ва ҳар бир ҳаракатга ижодий ёндашиш йўллари;

–интеграллашган дарс жараёнида компьютер технологиялари воситалари ёрдамида намоёниш этилаётган ўқув маълумотларни ўқувчилар томонидан қабул қилиниш даражаси ва уларни мустақил иш ва ижодий фаолиятларда тадбиқ этиш қобилиятлари;

–маълумотларни баён қилиш, текшириш ва моделлаштиришда виртуал муҳитлардан фойдаланиш имконияти ва зарурияти;

–интеграллашган дарсларда маълумотларнинг етарлилиги, ишончилиги ва кўргазмалилиги;

–табiiй фанларни ўқитиш жараёнида интеграллашган усулларни қўллаш учун услубiiй кўрсатмалар, қўлланмалар ва тавсияномалар яратиш.

Таълим жараёнида табiiй фанларни компьютер технологиялари асосида интеграллаш усулда ўқитиш ўқув режаси ва дастурига мувофиқ ҳолда амалга оширилади.

Компьютер технологиялари асосида интеграллаш усулда ўқитиш жараёнида қуйидаги масалалар маълум бир даражада ўз ечимини топади:

–ўқувчилар томонидан ўқитишнинг махсус технологияларидан фойдаланиш ва уларни ўқув жараёнида қўлланиш усуллари ўрганилади;

–ўқувчиларнинг компьютерда ишлаш билим ва малакалари шаклланади;

–маълумотларни намоёниш қилиш ҳамда намоёниш этиладиган маълумотларни қабул қилиш кўникмалари ҳосил бўлади;

–ўқув жараёнларда билимларни интеграциялаш бўйича мавжуд бўлган янгиликлар ва табiiй фанларини ўрганишга бўлган қизиқишлар ортади;

–ўқув жараёнида мультимедиа воситалари ва компьютер технологияларидан фойдаланиш бўйича илмiiй изланишлар ўтказиш;

–табiiй фанларини замонавий инновацион технологиялар асосида ўқитиш услубиятини ишлаб чиқиш.

Шундай қилиб, таълим жараёнида табiiй фанларни компьютер технологиялари асосида интеграллаш усулда ўқитиш натижасида ўқувчиларнинг ўрганилаётган мавзу бўйича билим ва кўникмалари сезиларли даражада ўзгаради, кўплаб янги ўқув маълумотлари илмiiй асосланган ҳолда ахборот ва компьютер технологиялари асосида ўқувчиларга етказилади, ҳар бир дарсни қизиқарли ва ўзаро фаоллик ҳамда ҳамкорликда ташкил этиш сезиларли даражада ошади.

ИНФОРМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ИШЛАШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

*Оқназаров Т., Тугалов Р. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчилари
Тўғизбоев Ф. - СамДУ 2-сон АЛ*

Замонавий ахборот технологиялари таълим-тарбия жараёнида ўқувчилар билимини ошириш ва мустақамлаш учун янги методлар ва ёндашувлардан фойдаланишни кўзда тутди. Бунда жамиятни ахборотлаштириш жараёнининг ривожланаётган шароитда ўқувчиларни мустақил ҳаётга тайёрлаш, уларнинг истеъдод, қобилият, интилиш ва қизиқишларини шакллантиришга қаратилган масалалар, шу жумладан ўқувчиларни мустақил ишлаш ташкил этиш муҳим ўрин тутди.

Ўқув жараёнида мустақил ишларни ташкил этишдан асосий мақсад ўқувчиларнинг ўрганаётган фанлари бўйича олган билимлар, кўникма ва малакаларини, истеъдод, қобилият, интилиш ва қизиқишларини шакллантиришдан иборат.

Барча ўқув масканлари каби, умумтаълим мактаблари ҳам ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этиш учун қуйидаги шарт шароитларга эга бўлиш керак:

–ўқувчиларни мустақил ишлашга тайёргарлиги;

–эгаллаган билимлари асосида амалий фаолият кўникмаларини эгаллаши;
–барча керакли ўқув-услугий кўлланмалар ва маълумотларнинг ва улардан фойдаланиш имкониятини мавжудлиги;

–мустақил ишларни бажарилганлигини мунтазам назорат қилиб борувчи тизимнинг мавжудлиги ва фаолият кўрсатиши.

Ўқувчиларнинг мустақил ишлари ҳар қандай фанни ўрганиш жараёни-нинг ажралмас қисми бўлиб ҳисобланади.

Ўқувчиларнинг мустақил ишларининг энг асосий функциялари сифатида назарий ва амалий материалларни сифатли ўзлаштириш, мустақил ишлаш кўникма ва малакаларини шакллантириш, олаётган билимларини эҳтиёжга асосан доимий тўлдириш ва янгилаш, мустақил ишлашнинг мукамал қоидалари ва усулларини ўзлаштириш тушунилади.

Ўқувчиларнинг мустақил ишлаш жараёнини бошқаришнинг асосий моҳияти- бу шу жараёни шундай ташкил этишдан иборатки, бунда ўқувчилар берилган топшириқларни бажарсинлар ва мустақил излаш йўли билан илмий тасаввурлаш усулини ўзлаштиради, ўз устида ишлаш кўникмаларини шакллантиради, ўзининг ўқув фаолиятида ижодий ёндошувга бўлган қизиқиши ривожланиши ҳамда шу билан бирга амалий фаолиятини муваффақиятли бажариш учун зарур бўлган хусусиятлари, истеъдоди, қобилияти, интилиши ва қизиқишларини мукамаллаштиради. Бундан шу нарса келиб чиқадики, ўқувчиларнинг тўғри ташкиллаштирилган мустақил ишлари нафақат таълимий балки шахсий-профессионал аҳамиятга ҳам эга бўлади. Ўқувчиларда назарий ва амалий масалаларни мустақил ҳал қилиш кўникмалари маълум бир миқдорда дарс жараёни давомида шаклланади.

Умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг мустақил иш билан шуғулланилишининг бошланғич босқичи – ўқув ва бошқа адабиётлардан , турли ахборот манбаларидан фойдаланиш малакаларини эгаллашдан иборат бўлади.Маълум бир ижобий мақсад билан амалга оширилган ўқувчиларни мустақил ишлари ҳар қандай меҳнатга виждонан муносабатда бўлиш, бурч ва жавобгарлик ҳиссиётларини, инициативликка интилиш, тиришқоқлик ва изланувчанлик, мустақил фикрлаш ва ижодий интилиш ва шунга ўхшаш кўплаб хусусиятларни шаклланишига имконият яратиб беради.

Бугунги кунда умумтаълим мактабларида ўқувчиларни мустақил ишлаши учун замонавий компьютер ва ахборот технологиялари кенг имкониятлар яратиб бермоқда:

–олинган маълумотларни хотирада керакли вақтга сақлаб туриш, уларни таҳрирлаш, чоп этиш, нусхалаш ва ҳоказо;

–керакли материалларни маълум бир мақсадлар учун яратилган мультимедияли маълумотлар орқали интерфаол усулида ўрганиш;

– турли ахборот манбаларига, шу жумладан узоқлашган ва тақсимланган маълумотлар базасига, Internet тизим орқали бутун дунё бўйича маълумотлар алмашуви тизимига кириш.

Ахборот ва компьютер технологиялари ўқувчиларга ўзлари учун янгилик ҳисобланган маълумотлар билан мустақил ишлаш, муҳим ва билим мустаҳкамлаш учун аҳамиятли маълумотларни топиш, ажратиш ва қайта ишлаш кўникмаларини эгаллаш имконини беради.

Ўқувчиларнинг мустақил ишларини фаоллаштириш ўқув материалларидан фойдаланишни ўрганиш, мукамаллаштириш ва ижодий ёндашиш, замонавий билимларни эгаллаш, интерфаолликни ривожлантириш, илмий адабиётлар ва ахборот ресурслар билан ишлаш амалий кўникма ва малакаларини шаклланиши билан асосланади.

Таълим жараёнида ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этишда ўқувчиларни мустақил ўрганиш, фикрлаш , керакли муаммоларни англаб етишга ва унинг ечимларини мустақил излаш кўникмаларини шакллантириш муҳим ўрин тутди. Бунинг учун дарс жараёнида ўқитувчилар ўқувчиларни қуйидагиларни амалга оширишга тўғри йўналтириш керак бўлади; а) уйга берилган вазифаларни бажариш ва қўшимча ахборотларни ишлаб топиш зарурлиги;

б) берилган мустақил топшириқларни бажарилиш муддатига риоя этиш ва уни талаб даражасида бажарилиш маъсулиятини сезиш.

Дарсда билим олиш ва ўрганиш жараёнининг аъёнавий, инновацион ва мустақил шаклларида биргаликда фойдаланиш ўқувчиларни талаб даражасида керакли билимга эга бўлиш, мустақил тасаввурлаш ва фикрлаш, билим олиш ўзининг шахсий режалаштирилган мақсадларига эришишнинг асосий ютуғи сифатида қабул қилиш қобилиятларини мукамаллаштиришда катта аҳамиятга эга бўлади. Ўқувчиларни мустақил билим олиши уларнинг фаол ижодий фаолият-ни олиб бориш, уларда ижодий ишлашга бўлган қизиқиш ва интилишни шакллантириш, ҳосил бўлган муаммоларнинг ижобий ечимларини мустақил излаб топиш ва ўз фикр мулоҳазаларини баён этиш имконини яратади.

ЭЛЕКТРОН КУТУБХОНА ХИЗМАТИДАН ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ФОЙДАЛАНИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ

*Таиттемирова Н. - Сирдарё ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси,
Жўраев У. - ГулДУ ўқитувчиси*

Бизга маълумки, электрон кутубхона Интернетнинг ажойиб имкониятларидан биридир. Бу кутубхонанинг электрон шаклидир. Кутубхона деганда одатда кўз олдимизга китоблар турган узундан - узоқ китоб жавонли катта хоналар келади. Электрон кутубхонада жавонлар вазифасини жилдлар, китоблар вазифасини Интернет саҳифалар бажаради. Бу кутубхона маълумотлари электрон кўринишда бўлади ва компьютерда жойлашади. Бу кутубхонадан фойдаланиш жуда қулай. Сиз дунёнинг ихтиёрий нуқтасидан электрон кутубхона маълумотларидан фойдалана олишингиз мумкин. Яна бир қулай томони зарур маълумот нусхасини кўчириб олиш мумкин.

Электрон кутубхоналарни турлича номлашади:

- Электрон кутубхона
- Виртуал кутубхона
- e - кутубхона
- e - library
- digital library

Виртуал кутубхона ўзи нима? Охирги пайтда виртуал дунё, виртуал олам, виртуал дўст каби сўзлар пайдо бўлди. Виртуал сўзининг маъноси бу тасаввур қилишдир. Виртуал кутубхона бу одатдаги кутубхонанинг абстракт кўринишидир. Бу кутубхона китоблари, журналлари ва рўзномалари китоб жавонларда эмас, балки компьютер хотирасига жойланган бўлади. Бу компьютерда ёки компьютер маҳсус қурилмаларида рақамли форматда сақланадиган маълумотларнинг тўпламидир. Бу: босма, аудио, видео ва мультимедиа маълумотларидир. Маълумотлар ҳажмига қараб серверлар битта ёки тармоқ билан боғланган бир неча компьютерлардан иборат бўлади. Электрон кутубхонада кутубхоначи бўлмайди, шунинг учун зарур китоб ёки маълумотни компьютер жавонларидан ўқувчининг ўзи қидиради.

Электрон кутубхона одатдаги кутубхонадан бир қанча қулайликларга эга:

- Жойнинг тежамланиши, яъни китобларни сақлаш учун маҳсус жойнинг зарурати йўқлиги.
- Нодир асар ва маълумотларни сақлаш ва улардан фойдалана олиш имкониятининг мавжудлиги
- Фойдаланишнинг қулайлиги ва енгиллиги.
- Кидирув тизимларининг мавжудлиги.
- Маълумотлар ҳажмининг чекланмаганлиги.
- Маълумотнинг аудио, видео ва компьютер графикаси ёрдамида сифатли ва яхшироқ акс эттириш мумкинлиги.
- Вақтнинг тежалиши ва чекланмаганлиги, яъни ундан 24 соат мобайнида фойдаланиш мумкин.
- Қўшимча хизматларнинг мавжудлиги.

Демак, электрон кутубхона бу турли маълумотлар жамланган Интернет саҳифасидир. Бу саҳифани кутубхоналардаги махсус марказ мутахассислари маълумотларни мунтазам равишда компьютерга киритади ва йиғади. Яъни маълумотлар доимо янгилашиб турилади ва кутубхона ҳажми кенгайиб боради.

Ҳозирги кунда электрон кутубхоналар сони сон саноқсиздир. Кутубхоналар, университетлар, баъзи ташкилотлар ўз электрон кутубхоналарига эга. Ўзбекистонда ҳам кутубхоналар мавжуд.

Республика болалар кутубхонаси сайтида умумтаълим мактаблари ўқувчилар учун зарур барча турдаги электрон китобларни топиш мумкин. Ушбу kitob.uz сайтида ўзбек адабиёти, жаҳон адабиёти, умумтаълим мактаблари учун тасдиқланган дарсликларнинг электрон нусхаси, турли мавзусидаги рефератлар, услубий тавсияномалар, инглиз тилини ўрганишни истаган фойдаланувчилар учун электрон китоблар, ўргатувчи дастурлар шулар жумласидандир.

Кутубхонада болалар учун махсус бўлинма бор. Бу бўлинмада болалар ўзига зарур ва кизиқарли маълумотларни олиши мумкин. Бу: тарихга оид, конунларга оид, ўқишга оид зарур тўплам ва маълумотлардир.

Хулоса қилиб айтганда, ўқувчиларни ҳозирги ахборотлашган жамият шароитларида ҳаётга тайёрлаш ва ўқитиш жарёнида интернет хизматларидан жумладан, электрон кутубхоналардан фойдаланиш таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИГА ТЕХНОЛОГИК ЁНДАШУВ МУАММОЛАРИ

*Зиядуллаев Х. - СамМИ доценти,
Муродова Ш. - СамМИ ассистенти,
Абдуллаев Б. - ТАТУ Самарқанд филиали ўқитувчиси*

Таълимни “технологик” йўналишида қуришнинг умумий мезони, унинг аниқ ва пухта ўйланган мақсадга йўналтирилганлигидандир. Мазкур ҳолатда асосий (умумий) ҳамда жўзий мақсадларни амалга ошириш учун муайян қонуният, жараён, тизим ва унга мос атамалар тизими мавжуд бўлиши талаб этилади. “Педагогик технологиялар”нинг воситавий йўналтирилганлиги унинг кенг имкониятларини очиб беради. Бу ўринда таълимнинг ташкилий жиҳатлари аввалдан гўёки ташқаридан белгиланган мақсадларга эришиш усули сифатида қаралади. Мос равишда амалга ошириш талаб этиладиган жараёнлар моҳиятини ташкил этиш, уларни саралаш ўқув фаолияти мазмуни ҳисобга олинган ҳолда йўлга қўйилади.

“Педагогик технология” доирасида аниқлашиб олинувчи мақсаднинг эмпирик таҳлилигина берилади. Таълим мақсадлари борасида олиб бориладиган таҳлил эмпирик тавсифда “Технологик” ишланмаларнинг дидактик жиҳатдан тўлақонли бўлмаслигини кўрсатади.

Умумий дидактик мақсадларнинг “Техник” дидуксияси педагогик технологиянинг дидактик имкониятларини кўрсатувчи муҳим жиҳат ҳисобланади.

Таълим мақсадларининг таҳлилий баёнидан ташқари муайян ўқув жараёни учун таълим услубини танлашнинг муҳим шарти сифатида ўқувчиларнинг билим даражаларини олдиндан ташхислаш, уларнинг кўникма ва малакаларини мавжуд меъёрий талаблар билан таққослаш эътироф этилади.

Таълим жараёнининг бориши ўқувчиларнинг белгиланган мақсад йўлида ҳаракат ва узлуксиз назорат қилишларини кўзда тутати. Мазкур жараён технологик таълим тизимининг юқори даражали имкониятларини очиб беради.

“Педагогик технология” таълим мақсадига ташкилий - услубий воситалар ёрдамида эришиш мумкинлигини ифодалайди. Агар технологик тизимларда асосий эътибор билимларни узатиш ва ўқитувчилар томонидан ўзлаштирилган билимлар даражасини аниқлаш мақсадида назоратни йўлга қўйиш борасидаги ҳаракатлар тизимини ишлаб чиқишга

йўналтирилган бўлса, услублар мажмуасини танлаш асосан эмперик асосда амалга оширилади.

Ўқув жараёнини лойиҳалашга технологик жиҳатдан ёндашиш қуйидаги асосий босқичлардан иборат бўлиши лозим.

Босқичлар кетма-кетлигининг моҳияти ўқитувчи ҳаракатларининг даврини такрорланувчанлигини ифодалайди. Босқичларнинг бир-бирига мувофиқ равишда кетма-кет келиши ўқитувчи ҳаракатининг муайян мақсад, аниқ назорат усуллари ҳамда таълим шакли асосида бир неча маротаба такрорланиб бориши ҳисобига ниҳоясига етказилишини англатади.

Технологик ёндашувнинг яна бир хусусияти бўлган даврий кетма-кетлик педагогик технологиянинг назарий асосларини ёритишга хизмат қилади ва режалаштирилган стандарт натижаларга эришиш имконини беради.

Таълимнинг тўлалигича стандартлаштиришга йўналтирилганлиги технологик ёндашувга хос бўлиб у дидактикада таълимнинг асосий жиҳатларидан бири сифатида эътироф этувчи ва кейинги йилларда бутун жаҳон педагогикасининг тадқиқот объектига айланган ўқитувчи ҳамда ўқувчи ўртасида юзага келувчи муносабатлар мазмунини ифодалайди.

Бундай ёндашув таълимнинг самарадорлигига эришиш, таълим жараёнининг мазмунини ўқувчига илмий билимларни турли воситалар ёрдамида етказиб беришни назарда тутлади.

Умумпедагогик томоил нуқтаи назаридан таълим натижаси самарали равишда ўзлаштириладиган билим, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликдаги тадқиқотчилик фаолияти, бу борада орттирилган тажриба ҳамда ўқувчиларда ахлоқий - ҳиссий сифатларнинг шаклланганлиги билан белгиланади. Таълим мақсадлари, баҳолаш мезонлари ҳамда ташкилий шароитларни такрорий ҳосил қилиш асосида тарбиявий фаолият жараёнига ҳам педагогик технологияларни самарали тадбиқ этиш мумкин.

Шу тарзда педагогик технологияларнинг асл моҳияти намоён бўлади. Шунингдек ўқув ва тарбиявий фаолият ўртасидаги тафовут барҳам топади.

Педагогик технологиянинг ривожланиш истиқболлари унинг назарий асосларини танқидий равишда таҳлил қилиш, таълим жараёнига нисбатан самарали ёндашувнинг қарор топиши ҳисобига танланади. Яъни маълум вақт оралиғида педагогик технологиянинг назарий асосларини ўзлаштириши билан бирга унинг “муаммо майдони” ни ҳам ўзгартириш мумкин бўлади.

Таълим жараёнини технологик ёндашув асосида ташкил этиш бир қатор дидактик вазибаларни ижобий ҳал этишни тақозо этади. Чунончи, дидактик мақсадлар рўйхатини ишлаб чиқиш, уларга мувофиқ равишда таълим жараёнини лойиҳалашда яхлит жараён ҳамда унинг босқичлари ўртасидаги мувофиқликни танлаш, ўқувчилар томонидан ижтимоий тажрибанинг тўлақонли ўзлаштирилиши барча ўқувчилар билими, кўникма ва малакалари ҳаракатларининг тенглашувига эришиш ва ҳоказолар амалга оширилади.

Маълумки ҳар қандай педагогик технология таълимни ривожлантирувчи тамойилларга асосланган бўлиб ўқувчи шахсини тарбиялашга йўналтирилмоғи лозим.

Педагогик технология назариясининг марказида таълим жараёнининг раҳбари, айти вақтда, ушбу жараёнининг ҳам субъекти ҳам объекти бўлган ўқитувчи ва ўқувчилар турадилар. Шундай экан, ушбу субъектлар ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик, ўзаро мулоқот уларнинг бир - бирларига нисбатан кўрсатадиган акс таъсирлари энг замонавий талабларга жавоб бера олиши зарур. Бунинг учун ўқитувчи, энг аввало таълим - тарбия жараёнини ташкил этишга нисбатан қўйилувчи талаблар ташкил этиш ва бошқариш тамойиллари, йўллари ўқувчини ақлий ва жисмоний жиҳатдан ривожлантиришга хизмат қилувчи усуллардир.

Ўқувчи билан ҳамкорлик қилиш, уни ўқиш ва ўрганишга йўналтириш, унинг шахсий фаолиятини тўғри ташкил этиш, улар билан мулоқотга киришиш, педагогик фаолиятни ташкил этиш жараёнида юзага келувчи муаммо ва келишмовчиликларни биргаликда

бартараф этиш, аудиторияда ижодий, ишчанлик муҳитини ҳосил қилиш, ўқувчи фаолиятини аниқ ва тўғри баҳолашга имкон берувчи методлар билан қуролланган бўлиши лозим.

Педагогик технологиянинг асосий тамойиллари ва уларнинг моҳиятини билиш мазкур жараён борасида аниқ тасаввурга эга бўлишимизга имкон яратади.

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI ERKIN FIKRLASHGA O'RGATISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

Eshnazarova F., Xudoyberdiyeva H. - SamVXTXQTMOI o'qituvchilari

Interfaol metod – ta'lim jarayonida o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi faollikni oshirish orqali ularning o'zaro harakati ta'sir ostida bilimlarni o'zlashtirishni kafolatlash, shaxsiy sifatlarni rivojlanishiga xizmat qiladi. Ushbu usullarni qo'llash dars sifati va samaradorligini oshirishga yordam beradi. Uning asosiy mezonlari– norasmiy bahs– munozaralar o'tkazish, o'quv materialini erkin bayon etish, mustaqil o'qish, o'rganish, seminarlar o'tkazish, o'quvchilarni tashabbus ko'rsatishlariga imkoniyatlar yaratilishi, kichik guruh, katta guruh, sinf jamoasi bo'lib ishlash uchun topshiriq, vazifalar berish, yozma ishlar bajarish va boshqalarda iborat.

Interfaollik, bu – o'zaro ikki kishi faolligi, ya'ni, bundan o'quv- biluv jarayoni o'zaro suhbat tariqasida dialog shaklida yoki o'qituvchi – o'quvchilarning o'zaro muloqotlari asosida kechadi. Interfaollik – o'zaro faollik, harakat, ta'sirchanlik, o'quvchi – o'qituvchi, o'quvchi – o'quvchi suhbatlarida sodir bo'ladi. Interfaol metodlarning bosh maqsadi - o'quv jarayoni uchun eng qulay muhit va vaziyat yaratish orqali o'quvchining faol, erkin, ijodiy fikr yuritishi, uni ehtiyoji, qiziqishlari, ichki imkoniyatlarni ishga solishga muhit yaratishdir. Bunday darslar shunday kechadiki, bu jarayonda birona ham o'quvchi chetda qolmay, eshitgan, o'qigan, ko'rgan bilgan fikr mulohazalarini ochiq oydin bildirish imkoniyatlariga ega bo'ladilar . Bolalarda bilim olishga havas, qiziqish ortadi, o'zaro do'stona munosabatlar shakllanadi .

Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning yosh xususiyatlari, savodxonlik darajalari, shaxsiy tabiatlariga ko'ra didaktik o'yinlar orqali evristik suhbatlar loyihalashtirish asosidagi metodlar keng qo'llanilmoqda. Agar o'qitish jarayonida har bir o'quvchi o'zining o'zlashtirish imkoniyati darajasida topshiriqlar olib ishlaganida u yuqori sifat va samaradorlikni ta'minlagan bo'lar edi.

Interfaol o'yinli metodlar o'quvchi faoliyatini faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan. Ular o'quvchi shaxsidagi ijodiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish va rivojlantirishning amaliy yechimlarini aniqlash va amalga oshirishda katta ahamiyatga ega.

Interfaol o'yinlarning asosiy turlari: intellekual (aqli) va harakatli hamda aralash o'yinlardan iborat. Bular o'quvchilarda aqliy, jismoniy, axloqiy, ma'naviy, ma'rifiy, psixologik, estetik, badiiy, tadbirkorlik, bunyodkorlik, mehnat, kasbiy ko'nikmalarni rivojlanishiga yordam beradi .

Bu metod o'quvchini ichki imkoniyatlarini ishga tushishiga, o'ylashga, erkin fikr yuritishga, muloqotga, ijodkorlikga yetaklaydi. Ayniqsa, unda atrof –muhit, hayotni bilishga qiziqish ortadi, uchragan qiyinchilik, to'siqlarni qanday yengish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi .

Ta'lim – tarbiya jarayonida asosan o'quvchilarda ta'lim olish motivlarini, ularni turi yo'nalishlardagi qobiliyat va qiziqishlarini oshiradigan, biror kasbga moyilliklarini ko'rsatadigan, didaktik o'yinlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Interfaol o'yinlar nazariy, amaliy, jismoniy, rolli, ishchanlik va boshqa yo'nalishdagi turlarga ajratiladi. Ular o'quvchilarda tahlil qilish, hisoblash, o'lchash, yasash, sinash, kuzatish, solishtirish, xulosa chiqarish, mustaqil qaror qaabul qilish, guruh yoki mustaqil jamoa tarkibida ishlash, nutq o'stirish, til o'rgatish yangi bilimlar olish faoliyatlarini rivojlantiradi.

Umumiy o'yinlar nazariyasiga ko'ra, mavjud barcha o'yin turlarini tasniflashga ularni funksional, mavzuli, konstruktiv, didaktik , sport va harbiy o'yinlarga ajratiladi.

Interfaol o'yin turlarini tanlashda quyidagi mezonlarga rioya qilish yaxshi natijalar beradi.

-ishtirokchilarni tarkibi bo'yicha, ya'ni o'g'il bolalar, qiz bolalar yoki aralash guruhlar uchun o'yinlar :

-ishtirokchilarning soni bo'yicha –yakka, juftlikda, kichik guruh, katta guruh, sinf jamoasi, sinflararo va ommaviy tarzda o'yinlar :

- o'yin jarayoni bo'yicha fikrlash, o'ylash, topag'onlik, harakatlar asoslangan, musobaqa va boshqalarga yo'naltirilgan;

-vaqt me'yori bo'yicha –dars, mashg'ulot vaqtining reja bo'yicha ajratilgan qismi, o'yin maqsadiga erishguncha, g'oliblar aniqlanguncha davom etadigan o'yinlar.

Interfaol usullarning asosiy maqsad va vazifalari quyidagilardan iborat:

1. O'quvchilarni mustaqil, ijodiy, tanqidiy, mantiqiy fikrlashga o'rgatish;
2. Muammoli vaziyatni amaliy va hayotiy topshiriqlar asosida yechish;
3. O'z-o'zini fikrlashga majbur etish;
4. Faollashtirish;
5. O'quvchilarni tashkilotchilik va yo'naltiruvchanlikka undash;
6. Do'stona munosabatlarni shakllantirish;

Interfaol metodlarda o'qitishning mohiyati quyidagicha:

- o'rgatuvchi ham o'rganuvchi ham ma'lumotlar bilan faol ishlashi;

- o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undashi va o'rgatishi;

- o'qituvchiga «o'quvchilarni fikrlashga o'rgatish uchun» xizmat qilsa, o'quvchilarga esa, «fikrlashni o'rganishlari uchun» xizmat qilishi;

Interfaol usullardan foydalanish:

1. Individuallashtirish.
2. Kichik guruhlarga ajratish.
3. Tabaqalashtirish.
4. O'rgatish va o'rganish jarayonida demokratik, do'stona muhitni yaratish.
5. O'zaro muloqot, hamkorliklikni tashkil etish.

Interfaol metodlarni qo'llashda foydalaniladigan vositalar:

1. Darsliklar, qo'shimcha o'quv adabiyotlar.
2. Texnika vositalari.
3. Tarqatma materiallar.
4. Multimediyalar.
5. Slaydlar.
6. Ko'rgazmali qurollar.
7. Didaktik o'yinlar.

Ayrim didaktik o'yinli dars shakllari:

„O'zim tekshiraman“ o'yini

Bunday o'yinlarni o'tkazishda o'qituvchi kichik hajmdagi diktantlarni tanlaydi. Boshlang'ich sinflarning har bir sinfida darsning boshlanishida qo'llash mumkin. O'qituvchi o'quvchilarga kichik hajmdagi diktant yozdiradi. Barcha o'quvchilar diktantni yozib bo'lishgach, o'qituvchi doskaga diktantni yozib ko'rsatadi. O'quvchilar esa o'qituvchining yozganiga qarab, o'zlari yozgan diktantlarini tekshiradilar. Diktant oldindan doskada yozilib, usti yopib qo'yilgan bo'lsa, o'qituvchi pardani ochadi. Bunday diktantlarni hatto alifbe davrida ham qo'llash mumkin bo'lib, o'qituvchi avval faqat harflardan, so'ng (undosh harflar bilan tanishtirilgach) bo'g'inlardan iborat diktant yozdirishi mumkin.

1-variant: Oo, Ii, Uu, Aa, O'o`

2-variant: -Lo, -no, -to, -mi, -un, -in

3-variant: Bola, lola, ona, zar, par

4-variant: Bugun havo issiq.

„Tez javob“ o'yini

O'qituvchi yoki boshlovchi qator oralab yurib, o'quvchilardan birini turg'izadi va biror narsa-buyum nomini aytadi. Bu savolga o'quvchi shu turga kiruvchi narsa nomlarini inglizcha nomini aytadi. Javob uchgacha sanaguncha aytilishi kerak. Javob berolmagan o'quvchi o'yindan chiqadi. O'yin toki bitta o'quvchi qolguncha davom ettiriladi. Bunday o'yin davomida o'quvchilarda hozirjavoblik, mustaqil fikrlash malakasi rivojlanib, atrof-muhitni sinchkovlik bilan kuzatishga

o`rganadi, atrofdagi sodir bo`ladigan voqea va hodisalarga qiziqishi ortadi. Shu bilan birga ingliz tilini ham mukammal o`rganib borishga erishiladi.

Bu o`yindan dars davomida, dam olish daqiqalarda foydalanish mumkin.

1-variant: O`qituvchi: „Hayvon“

O`quvchi: „Dog“

O`qituvchi: „Gul“

O`quvchi: „Rose“....

2-variant: O`qituvchi: „O`quv quroli“.

O`quvchi: „Notebook“

O`qituvchi: „Fasl“

O`quvchi: „Autumn“...

Mazkur metodlardan foydalanish dars samaradorligini oshirishga yordam beradi.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ

Мухамеджанова В. - доцент СамОИППКРНО

Современная школа - это учреждение, в котором происходит социализация, становление ребёнка как личности, место, где формируется жизненная позиция, мировоззрение человека. В настоящее время требования экологической образованности и культуры становятся неотъемлемыми качествами общей культуры личности. Всё больше внимания уделяется экологическому образованию, формированию экологического сознания, экологической культуры. Формирование экологической культуры школьников в процессе обучения естественно-научным дисциплинам остаётся кардинальной задачей экологического образования в целом с целью воспитания человека современного и ответственного, способного творчески овладеть знаниями, развивая интеллектуальную культуру, мобильно реагировать на изменения в окружающей среде, прогнозировать, анализировать результаты деятельности, развивая культуру исследователя, способного работать в компьютеризированной среде. Невозможно не затрагивать вопросы экологического воспитания и привития экологической культуры своим учащимся. Здоровье человека на 20 - 30% зависит от экологических условий. От эффективности экологического просвещения зависит, в конечном счёте, качество и продолжительность жизни людей. Понятие «экологическая культура» состоит из взаимосвязанных элементов: экологических знаний, чувств, экологически оправданного поведения, экологического мышления и сознания. Основа проявления экологической культуры – деятельность человека, стремящегося осознать свое влияние на природу, разумность использования её богатств и способов улучшения окружающей природной среды.

Экологическая культура — это ценностное свойство личности. В то же время экологическая культура - это и результат воспитания, выражающийся в умении человека достигать гармонии в отношениях с окружающей средой.

Процесс развития экологической культуры неотделим от процесса развития личности. Учитывая непрерывный характер развития личности, необходимость придания педагогическому процессу целостного характера, целесообразно в качестве целевой установки определить развитие экологической культуры личности в процессе образования и воспитания. При этом достижение высокого уровня развития экологической культуры рассматривается как педагогическая цель, как цель образовательного процесса преподавания естественнонаучных дисциплин.

Необходимо обозначить следующие компоненты объектно-личностных свойств обучаемых и ценностно-мотивационный компонент. Большую роль в экологическом образовании и воспитании школьников играет *практическая исследовательская деятельность в природных условиях*. Теоретические знания, полученные ребёнком на

уроках, должны стать базой для самостоятельной оценки происходящих в природе процессов, явлений, проведение собственных исследований, наблюдений, умение обобщить свои наблюдения, способствовать экологически грамотному, безопасному для природы и собственного здоровья поведению.

Главной задачей педагогической деятельности в этом процессе было обеспечить максимально глубокое раскрытие индивидуальных возможностей обучаемых через найденные закономерности и механизмы личностного развития, которые и обуславливают усвоение знаний, умений и творческих навыков умственной деятельности. . Обучение с использованием проектных приёмов в начальной школе имеет целый ряд достоинств. Можно выделить несколько групп умений, на которые проектная деятельность оказывает наибольшее влияние:

- исследовательские (генерировать идеи, выбирать лучшее решение);
- социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять её в нужное русло);
- оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других);
- информационные (самостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений не достаёт);
- презентационные (выступать перед аудиторией; отвечать на незапланированные вопросы; использовать различные средства наглядности; демонстрировать артистические возможности);
- рефлексивные (отвечать на вопросы: «Чему я научился? Чему мне необходимо научиться?»); адекватно выбирать свою роль в коллективном деле). (Лихачев Б.Т. Структура экологической культуры личности и педагогические основы ее формирования М., 1997. с. 68-81.)

Определенная динамика целей формирования экологической культуры носит общедидактический характер и может использоваться на учебных занятиях не только естественно-научного направления, так как позволяет прогнозировать и оценивать результаты исследования, использовать информационные технологии в учебной и профессиональной экологической деятельности. Владение исследовательскими умениями и навыками является предпосылкой формирования у школьника познавательного отношения к миру, целостных представлений о мире, интереса и потребности к «открытию тайн» мира. Владение элементарными навыками исследовательской деятельности облегчает и помогает школьникам чувствовать себя уверенно в любых нестандартных ситуациях.

TABIATSHUNOSLIK DARSLARIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Zoxidova S. - SamVXTXQTMOI o`qituvchisi

O`quvchilarning har tomonlama tarbiyalashning asosi ularda dunyoqarashni shakllantirishdan iborat. Bu vazifani boshlang`ich sinflarda amalga oshirishda tabiatshunoslik darsi muhim rol o`ynaydi. Bu fanni o`rganish kichik yoshdagi o`quvchilarning shaxsiy tajribasini boyitadi, atrofdagi jonli va jonsiz tabiatga yuz berayotgan hodisa va jarayonlar to`g`risida bilimlar to`plashga imkon beradi.

Tabiatshunoslik darslarining asosiy maqsadi o`quvchilarni tabiatni kuzatishga o`rgatish, mehnat ko`nikmalarini egallash va tabiatga ongli munosabatini shakllantirishdan iborat.

Tabiatshunoslik darslarining samaradorligini oshirish – bugungi kunning muhim talablaridan biri hisoblanadi. Bunda pedagogik texnologiyalardan tabiatshunoslik darslari jarayonida foydalanish asosiy o`rinni egallaydi.

“Bumerang” texnologiyasi tabiatshunoslik darslarida qo`llash mumkin bo`lgan samarali texnologiyalardan biri hisoblanadi.

Ushbu texnologiya o`quvchilarni dars jarayonida, darsdan tashqarida turli adabiyotlar, matnlar bilan ishlash, o`rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so`zlab berish, fikrni erkin holda bayon eta olish, qisqa vaqt ichida ko`p ma`lumotga ega bo`lish hamda dars mobaynida o`qituvchi tomonidan barcha o`quvchilarni baholay olishga qaratilgan.

O`quv jarayoni mobaynida tarqatilgan materiallarni o`quvchilar tomonidan yakka va guruh holatida o`zlashtirib olishlari hamda suhbat-munozara va turli savollar orqali tarqatma materiallardagi matnlar qay darajada o`zlashtirilganligini nazorat qilish va baholash. O`quv jarayoni mobaynida har bir o`quvchi tomonidan o`z baho yoki ballarini egallashga imkoniyat yaratish.

Mashg`ulotni o`tkazish tartibi. Ushbu texnologiya bir necha bosqichda o`tkaziladi:

- O`quvchilar kichik guruhlarga ajratiladi;
 - Darsning maqsadi va tartibi bilan tanishtiriladi;
 - O`quvchilarga mustaqil o`rganish uchun mavzu bo`yicha matnlar tarqatiladi;
 - Berilgan matnlar o`quvchilar tomonidan yakka tartibda mustaqil o`rganiladi;
 - Har bir guruh a`zolaridan yangi guruh tashkil etiladi;
 - Yangi guruh a`zolarining har biri guruh ichida navbati bilan mustaqil o`rgangan matnlari yuzasidan axborot almashadilar, ya`ni bir-birlariga so`zlab beradilar, matnni o`zlashtirib olishga erishadilar;
 - Berilgan ma`lumotlarning o`zlashtirilganlik darajasini aniqlash uchun guruh ichida ichki nazorat o`tkaziladi, ya`ni guruh a`zolari bir-birlari bilan savol-javob qiladilar;
 - Yangi guruh a`zolari dastlabki holatdagi guruhlarga qaytadilar;
 - Darsning qolgan jarayonida o`quvchilar bilimlarini baholash yoki to`plagan ballarini hisoblab borish uchun har bir guruhda “guruh hisobchisi” tayinlanadi;
 - O`quvchilar tomonidan barcha matnlar qay darajada o`zlashtirilganligini aniqlash maqsadida o`qituvchi yoki opponent guruh o`quvchilarga savollar bilan murojaat etadilar, og`zaki so`rov o`tkazadilar;
 - Savollarga berilgan javoblar asosida guruhlarning to`plagan umumiy ballari aniqlanadi;
 - Har bir guruh a`zosi tomonidan guruhdagi matnning mazmunini hayotga bog`lagan holda bittadan savol tuziladi;
 - Guruhlar tomonidan tayyorlangan savollar orqali savol-javob tashkil etiladi (“guruh hisobchilari” berilgan javoblar bo`yicha ballarni hisoblab boradilar);
 - Guruh a`zolari tomonidan to`plagan umumiy ballar yig`indisi aniqlanadi;
 - Guruhlar to`plagan umumiy ballar guruh a`zolari o`rtasida teng taqsimlanadi.
 - Dars yakunlanadi.
- Boshang`ich ta`limda bumerang texnologiyasini asosan 3-4-sinflarda keng qamrovli mavzularni o`tish jarayonida qo`llash mumkin.

КИМЁНИ ЎҚИТИШДА КОМПЬЮТЕР ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ УСЛУБИЙ МАСАЛАЛАРИ

Аҳмедов С. - Сам ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Бугунги замон талаблари асосида ўқув машғулотларини ташкиллаштириш ва самарадорлигини таъминлашда ахборот технологияларининг имкониятлари такомиллашмоқда. Айниқса кимё фанини ўқитишда ўқувчиларнинг тасаввурларини тўғри йўналтириш, уларнинг фикрлаш, мулоҳаза юритиш ва мантикий хулоса чиқаришларида, шунингдек, амалий ва лаборатория машғулотларига тайёргарлик жараёнларида анимация ва мультимедиялар, турли дидактик ўйинлардан фойдаланиш таълим самарадорлигини оширади.

Кимё фанларини ўқитишда талайгина муаммолар борки, уларни ахборот технологияларидан фойдаланмасдан ҳал этиб бўлмайди. Бу назарий ва амалий машғулотлар учун ажратилган дарс соатлари ҳажми билан боғлиқ. ДТС талаблари даражасидаги мутахассисни тайёрлаш аввало, ўқув дастурларини тўла эгаллашни тақозо қилади. Дастур

ҳажмининг катталиги ва ўқув соатлари ҳажмининг қисқалиги бу масалани анъанавий машғулотлар билан ҳал этиб бўлмаслигини кўп йиллик тажрибаларимиз тасдиқлайди.

Кимёни ўқитишда замонавий усуллардан хусусан, компьютер воситаларидан фойдаланиш ўқувчиларни дастлабки мавзуларни ўқитишдаёқ фанга қизиқишларини оширишда, билим бериш ва билимларни мустаҳкамлашга замин яратади.

Ўтилаётган ҳар бир мавзу учун ўқитиш воситаларидан режали асосда фойдаланишни тўғри ташкил этиш керак. Бир хил тартибдаги ва такрорланувчи усулларни узлуксиз қўллаш шарт эмас. Ўтилаётган дарс усуллари ва кўргазмали материалларнинг ранг баранглиги ўқитувчи-ўқувчи муносабатларини барқарорлаштиради.

Компьютер воситаларидан фойдаланишнинг иккита услубий томони бор:

1) аввало материалнинг (анимация, мультимедия, виртуал лаборатория ва ҳ.з.) тайёрлаш услубини;

2) ундан ўқув жараёнида фойдаланиш услубини ишлаб чиқиш зарур.

Шу билан бирга фойдаланилаётган усулдан кутилаётган натижани олдиндан фараз қила олиш лозим. 7-синфда кимё фанининг дастлабки мавзуси “Кимё фанининг предмети ва вазифалари” ни услубий жиҳати мукамал бўлишида виртуал лаборатория, мультимедия таълим ресурслари, кўргазмали слайдлар ва ўқитиш воситаларидан самарали фойдаланиш жуда муҳим. Ўқитувчи иккинчи дарс мавзусига (Ўзбекистондаги кимёгар олимларнинг кимё фанига қўшган ҳиссалари) тайёргарлик жараёнида олимлар ҳақида кенгроқ ва қизиқарли маълумотлар тўплашга ҳаракат қилиши керак. Ўзбек кимёгар олимлари ҳақида умумий маълумот берилгач, экранга олимлар рўйхати чиқарилади. Бу маълумотлар олимлар сурати билан бирга анимация кўринишида компьютерга киритилади.

Ўқитувчи ўқувчиларга мурожаат қилади: “Бу олимларни биласизларми?”. Ўқувчиларнинг танлови, фикрлари дарс йўналишини белгилайди. Ўқувчининг истагига кўра экранда олим портрети пайдо бўлади, ўқитувчи эса бу олим ҳақида маълумот беради. Шу тартибда дарс “ярим ўйин” кўринишида давом эттирилади.

Бу маълумотларни ўқувчи дискка кўчириб олиб, дарсга тайёрланишда, мавзунини мустақил ўрганишда фойдаланиши ҳам мумкин.

Ўқувчиларнинг билими доирасида шарқ комусий олимлари ҳақида суҳбат ўтказиш, дарснинг дастлабки дақиқаларидан фаол тус беради. Ўқувчилар олдин ўқиган фанлари алломалар ҳақида биладилар, уларнинг фикрлари эшитилгач, ўқитувчи уларни жаҳон фани ривожига қўшган ҳиссаларини алоҳида тавсифлаб беради.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, янгиланган таълим мазмуни ҳақида гап кетганда умумий ўрта таълим мактабларида кимё ўқитишни асосий мақсади ўқувчиларни мантиқий тафаккурини ривожлантириш уларни меҳнат ва кундалик ҳаёт учун зарур кимёвий билимлар ва уларни ҳаётда қўллаш имкониятлари билан таништириш керак. Шу билан бирга эгаллаган билимлари асосида таълим жараёнини академик лицей ёки касб-хунар коллежида муваффақиятли давом эттиришларини таъминлашдан иборат.

МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАЛИ ЙЎЛЛАРИ

Бабаджанов А., Шихова И. - Хоразм ВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Республикамиз мустақилликка эришган дастлабки кунлариданоқ таълим соҳасига эътиборни қаратди. Бу борада «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да: кадрлар тайёрлаш тизими ва мазмунини мамлакатнинг ижтимоий ва иқтисодий тараққиёти истикболларидан, жамият эҳтиёжларидан, фан, ютуқларидан келиб чиққан ҳолда қайта қуриш назарда тутилади, деб таъкидланган. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 28 сентябрдаги ПҚ-191-сонли “Ўзбекистон Республикасининг жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш тўғрисида”ги қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 28 декабрдаги 282-сонли “ZiyoNET” ахборот тармоғини янада

ривожлантириш тўғрисида”ги қарорлари чиқарилди. Унга мувофиқ мамлакат мактаблари, академик лицейлари, коллежлари, олий таълим муассасалари, ёшлар ташкилотлари, кутубхоналар, музейлар ҳамда бошқа илмий-таълим, илмий ва маданий-маърифий муассасаларини халқаро ахборот тармоқларига, шу жумладан INTERNET тармоғига улаш фақат “ZiyoNET” тармоғи орқали амалга оширилади.

Информатика ва ахборот технологиялари жаҳонда жадал суръатлар билан ривожланиб, такомиллашиб бораётган соҳалардан биридир. Компьютер технологияларининг муҳим ютуқларидан бири мультимедиа компоненталаридан фойдаланишни таъминловчи дастурий воситаларнинг яратилиши бўлди. Шу боис дарсликларнинг янги авлоди - электрон дарсликларни яратиш ва таълим жараёнида қўллаш жадал суръатлар билан ривожланмоқда. Ўқитиш тизимлари автоматлаштирилмоқда. Замонавий ахборот - коммуникацион технологиялари ҳозирги вақтда энг долзарб мавзулардан бири бўлиб келмоқда, сабаби ҳар бир соҳани ўрганиш, изланиш ва тажриба орттириш учун турли усуллардан фойдаланиш керак бўлади. Ҳозирги замон мутахассислари, фаолият доиралари қандай бўлишидан қатъий назар, информатика бўйича кенг қўламдаги билимларга, замонавий ҳисоблаш техникаси, информатик алоқа ва коммуникация тизимлари, оргтехника воситалари ва улардан фойдаланиш борасида етарли малакаларга эга бўлиши, ҳамда, янги информатик техника ва технология асосларини унинг эртанги куни, ривож тўғрисидаги билимларни чуқур билиши керак. Замонавий ҳисоблаш техникалари ва информатик технологиянинг кун сайин ривожланиб, жамиятнинг эса тобора информатизациялашиб бориши сабабли, узлуксиз таълим тизимининг ўрта ва юқори босқичларига информатика, ишлаб чиқариш ва бошқариш жараёнларини компьютерлаштириш бўйича бир қатор ўқув фанлари киритилган. Математика мутахассислигидаги талабалар ҳам АКТдан фойдаланиб таълим -тарбия олишлари, ўз устида тинимсиз изланишда бўлмоқлари лозим. Чунки, АКТдан фойдаланиш куйидаги афзалликларга эга:

1. Билим олишга бўлган мотивацияни оширади.
2. Билиш фаолиятини фаоллаштиради.
3. Математик кечалар, сахна кўринишларини, тадбирларни, қизиқарли видеороликларни, ЭДларни ўрганиш, кузатиш, ахборот алмашиш, бевосита кузатиш имкониятини беради.
4. Фанга оид турли хил қизиқарли маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш, жўнатиш, кўпайтириш, фикрлашнинг янги усулларини шакллантиришга имкон беради.
5. Билим сифатини оширади. Фикрлашнинг янги усулларини шакллантиришга имкон беради.
6. Математик олимлар ҳаёти ва ижоди, илмий фаолияти, изланишлари билан кенгрок танишиш имкониятини беради.
7. Хамкасблар билан электрон почта, Эмаил, Скайп орқали хат ва мулоқот алмашишни таъминлайди.
8. Илмий сайтлар, порталлар, Зиёнет, Интернет тармоқлари орқали фанга оид турли хил қизиқарли маълумотлар, электрон кутубхоналар, ЭДлардан фойдаланиш, жамлаш, қайта ишлаш, жўнатишни таъминлайди.
9. АКТ ўқувчиларни рағбатлантиради ва қизиқишини оширади.
10. Компьютер орқали ўрганилаётган маълумотлар зарурат бўлса қайта-қайта чиқариш ва такрорлаш ўқитувчиларнинг ўзига хос дарсни тушунтириш дидактик усулидир.
11. Расмлар, жадваллар, графиклар, диаграммалар, формулаларни тез чизиш, яшаш, кўриш, ўрганиш имкониятини беради.
12. Вақтни, маблағни тежайди, иқтисодий жиҳатдан юзлаб тиражларда чоп этиладиган китоблардан арзон тушади.
13. Ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражаси юқори бўлиши билан бирга белгиланган соат ҳажмида имкон даражасида кўпрок билим, кўникма, малакаларини ўзлаштириб олишлари кузатилади.

14. Ўқувчилар ўқув режада кўрсатилган мавзуларни ўрганиш, лойиҳалаш, моделлаштириш, ҳисоблаш вазифаларини бажариш имконияти бўлади.

15. Аниқ кўрсатилган рангли тасвирлар, анимациялар, овозли аудио ва видео тасвирлар ўқувчиларга ҳам эшитиб, ҳам кўриб, ҳам ҳис қилиш имконини бериш баробарида дарс сифатини 90 % гача ўзлаштирилишини таъминлайди.

16. Дарс ва синфдан ташқари ишлар учун қўшимча слайдлар, қизиқарли маълумотлар, дарс ишланмалар, тақдимотлар, кўргазмали куроллар яратишга олиб келади. АКТ ўқувчиларни келажакдаги фаолиятига тайёрлашга кўмак беради.

17. АКТ ўрганиш ва ўқитишнинг янги имкониятларини очиб беради.

18. АКТ турли ёшдаги ўқувчилар, турли даражадаги ўқитувчилар учун мослаштирилиши мумкин, ҳамда таълим жараёнида ўқитувчилар ва ўқувчилар учун кўмак беради.

Таълим жараёнида замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда дарсларни ташкиллаштириш учун маълум бир шарт -шароитлар зарур. Биринчидан, ахборот ресурслари бўлиши керак. Буларга,

- Шахсий компьютер
- Проектор
- Мультимедиа воситалари
- Сканер (мураккаб схемалар ва чизмаларни, негатив плёнкадаги тасвирларни компьютерга ўтказиш учун)
- Рақамли фотоаппарат
- Видео камера (видео конференциялар ўтказиш учун ва яна бошқа мақсадларда)
- Принтер, нусха кўчирувчи қурилма (тарқатма материалларни қоғозга тушириш ва кўпайтириш ва яна бошқа мақсадлар учун) ва бошқа ресурслар.

Иккинчидан, махсус дастурий таъминотлар зарур. Таълим тизимида мультимедия электрон ўқув адабиётлар, маърузалар, виртуал лаборатория ишлари, ҳар хил анимацион дастурлар ва яна бошқа ишларни яратишда керак бўладиган махсус дастурлар ҳисобланади.

АКТ ни ривожлантириш учун ишлатиладиган турли дастурий таъминотлар мавжуд:

1. **Ms-Word.** Бу матнларни қайта ишлаш дастурий таъминоти. Унда ўқитувчилар тасвирлар ва матнлар жойлаштирилган ҳужжатлар яратишлари мумкин.

2. **Ms-Excel.** Бу йирик форматли жадвал бўлиб, ундан маълумотларни жадвал кўринишида тақдим этиш учун фойланиш мумкин.

3. **Ms-PowerPoint.** Microsoft PowerPoint – ушбу дастур ёрдамида юқори даражали тақдимотни ишлаб чиқиш ва слайдларни намойиш қилиш мумкин.

PhotoShop. Adobe Photoshop ёки оддийгина Photoshop, графикларни таҳрир қилувчи дастур. Photoshop дастурида юқори даражали тасвирлар яратиш имкониятлари мавжуд.

Flash. Flash мультимедиа дастурларини яратишда кенг қўлланиладиган усулдир. Одатда, Flash анимациялар, рекламалар ва веб-саҳифанинг турли қисмларини ҳамда видеони веб-саҳифага жойлаштириш ва Интернет дастурларини ривожлантиришда қўлланилади.

Movie Maker & Media Player. Қулай камералар ёрдамида табиат ҳодисалари, жумладан атроф-муҳитни ифлосланиши ва бошқалар расмга олинади, сўнгра Movie Maker да таҳрир қилинади. Media Player ёрдамида эса фильмни намойиш қилса бўлади. Юқорида келтирилган Интернет ресурсларнинг бир қисми ахборот ва тасвирларни йиғишда ишлатилиши мумкин.

Бугун ўқувчининг мустақил фикрлаш қобилиятини оширишда ноанъанавий, қулай ва ўйлашга мажбур қиладиган янги педагогик технологиялардан фойдаланиш усуллари ишлаб чиқилган. Ушбу усуллардан самарали фойдаланиш бугун барча педагог ходимлар олдида турган энг муҳим вазифадир. АКТдан фойдаланиб дарс ўтиш ўқув самарадорлигининг кескин ўсишига кўмаклашади. Ҳар бир ўқувчи, ўқитувчи Интернет орқали Ziyonet.uz, Kitob.uz, Multimediauz, Qiziqarli.uz, Uzedu.uz каби сайтлардан керакли маълумотларни, электрон тақдимотлар, ўқув фильмлар, ЭДларни компютер тармоғига юклаб, дарс жараёнида, мавзунини тушунарли қилиб етказишда фойдаланса нур устига аъло нур бўларди.

Бу эса ўқувчиларнинг шу фанга қизиқиши билан бирга АКТ воситаларига қизиқишини оширади. Негаки, техника асри бизлардан янада изланувчанликни, соғлом, ақлли, меҳнатсевар, одоб-ахлоқли, онгли, билимли, комил инсонларни ўстиришни талаб қиляпти. Бунда биз ўқитувчилар тинимсиз изланишларимиз, ўз устимизда ишлашимиз, мунтазам малакамизни ошириб “Яхши муаллим- сифатли таълим”, “Дарс-муқаддас”, “Ўрган – Ўргат” инноватцияларига амал қилмоғимиз лозим.

ФИЗИКА ТАЪЛИМИДА ШЕЪРИЙ САТРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Давлетов И., Жуманиёзова Т. - Хоразм ВХТХҚТМОИ ўқитувчилари ,
Юлдашева М. - Гурлан тумани 9-мактаб ўқитувчиси*

Замон шиддат билан ўзгараётган, бугунги ҳаётимизда ўзларининг ғаразли ниятларини амалга ошириш мақсадида юртимизга ҳар хил йўллар билан кириб келаётган мустақил дунёқараши шаклланиб улгурмаган ёш авлоднинг қалби ва онгини қандайдир зарарли ва бузғунчи ғоялар билан эгаллашга ҳаракат қиляётган ёвуз кучларга қарши кураша оладиган ва мустақил Ўзбекистонни химоя қила оладиган бир сўз билан айтганда кучли, билимли ва албатта бахтли бўлишга ҳақли ёш авлодни вояга етказиш бизнинг асосий вазифамиздир.

Бугунги куннинг талаби таълим тарбия жараёнида ўқитувчилар олдида ўта муҳим ва долзарб вазифалар қўймоқда. Мана шундай вазифалардан бири таълим тарбия жараёнига янгича қарашларни шакллантириб, уларни амалиётга жорий қила олиш маҳоратига эга бўлишни, дарсларга замонавий талаблар асосида ёндашишни талаб этади. Чунки, анъанавий усулда ўқитишнинг натижаси барчага аён яъни;

- Дарсларда ўқувчиларнинг пассивлиги кузатилади.
- Ўзлаштиришнинг паст самараси кузатилади.

Фан техника тараққиёти даврида ёш авлоднинг физика фанига қизиқишини ошириш ва билим олишга интилишини кучайтириш муҳим аҳамиятга эга.

Таълим тарбия бериш жараёнидаги кузатишлардан шу нарса маълумки, 6-7 синф ўқувчилари физик катталиклар ва уларнинг ўлчов асбобларини эслаб қолишда бироз қийналадилар. Уларнинг эслаб қолиш қобилиятини ошириш, содда ва раво тилда фан асосларини тушунтиришда шеърӣ сатрлардан фойдаланиш дарс самарадорлигини оширишга хизмати қилади.

6-7 синф физика дарслигида бериладиган асосий бошланғич тушунчаларни ёш авлод онгига сингдиришда фойдаланиш мумкин бўлган қуйидаги шеърларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Нисбий тинчлик сира йўқ,
Ҳаракатда зарра ҳам.
Физикавий жисмлар,
Тузилгандир моддан.

Вақтни ҳамма кадрлар,
Соат-ла ўлчаб юрар.
Уни t-деб белгилар,
Бирлиги секунд бўлар.

Моддалар 3 хил бўлар,
Қаттиқ, суюқ, газсимон.
Ўйлаб кўрсангиз бўлар,
Булар нималар экан?

Масофани билмасдан,
Физикага йўл бўлсин.
S-ни ўлчаб кўрмасдан.
Тезлик қайданам бўлсин.

Модда, жисм деганда,
Массасин эшлаш керак.
Белгилаб m-ҳарфида,
Тарозида ўлчаш керак,

Босиб ўтган йўлимиз,
S-масофа дейилар.
Ўлчашга чизғич керак,
Бирлиги метр бўлар.

Бирлиги килограммдир.
Грамм кичик бирлиги,
1 килограмм ичида,
Бил 1000 грамм борлигин.

S-ни,t-га бўлганда,
Тезлик v- тайёр бўлар.
Тезлик ҳам топилганда,
Омад сенга ёр бўлар.

Жисмнинг ҳажми бўлар,
V- билан белгиланар.
Мензурка ўлчар уни,
Билиб қўйгин сен буни.

Тезликни ўлчаш учун,
Спидометр керакдир.
Тўғри ишлатиш учун,
Доим уни синаб тур.

Жисмнинг эни, бўйин,
Баландликка кўпайтир.
Ҳажми шундадир тайин.
Куб метр бирлигидир

Ҳисоб –китоб ишида,
Бирлигини тўғри қўй.
Секундига метрда,
Ўлчанади билиб қўй.

Аслида шеърият ички ҳис туйғуларга асосланади. Ички ҳиссиёт, ҳис-ҳаяжон, сезги эса дарснинг миқдор ва сифат жиҳатидан муваффақиятли чиқишини кафолатлайди.

Ҳар бир ўқитувчининг ўзига хос иш услуби мавжуд. Дарс бериш жараёнида шеъриятдан фойдаланилганда дарснинг самараси юқори бўлади. Айниқса, физика фанига қизиқмайдиган ва сушт ўзлаштирувчи ўқувчиларнинг ҳам диққат эътибори ортади ва дарсни яхши ўзлаштиришига олиб келди. Ушбу тавсия қилинаётган усулдан фойдаланиш, ўқувчиларнинг тушунча ва маълумотларни эслаб қолиши учун қулай ва уларнинг илмий дунёқараши шаклланишида, фанга қизиқишини оширишда, фан асосларини ўрганишга интилишини кучайтиришда катта аҳамиятга эга.

Хулоса шуки, дарсда фойдаланилаётган усул ва воситалар дарс самарадорлигини оширишга хизмат қилиши лозим.

ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА COMP TEACH 1.0 ДАСТУРИ ИМКОНияТЛАРИДАН ФойДАЛАНИШ

Таиттемирова Н. - Сирдарё ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Ахборот технологияларининг ҳаётимизнинг турли жабҳаларига кенг ва жадал кириб келиши ахборотлашган жамиятни шакллантиришга замин яратмоқда. Таълим муассасаларида инновацион педагогик технологиялар ва ўқитишнинг замонавий электрон воситаларининг қўлланилиши кадрлар сифатига салмоқли таъсир кўрсатади, Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури талаблари асосида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ахборот-коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш бевосита ҳозирги куннинг долзарб вазифасидир.

Ҳозирги кунда мактабларни компьютерлаштириш ва янги замонавий дарслик, айниқса электрон дарсликларни яратиш «Информатика» фанини умумий таълим муассасаларида бунданда мавқеи ва нуфузини кўтаришда долзарб вазифалигича қолмоқда. Мактабда кўп сонли фан кабинетлари бўлганлиги учун компьютерлардан кўпчилик ўқитувчилар ўз фанларида қўллаши учун шароит яратишга қаратилган чора тадбирларни ишлаб чиқиляётганлиги мақсадга мувофиқдир.

Бизга маълумки, Конфуций бундан 3500 йил олдин «Эшитганимни ёдимдан чиқараман, кўрганамни эслаб қоламан, мустақил бажарсам тушуниб етаман», деган. Таълимда информацион ҳамда педагогик технологияларни қўллаганда ўқувчи эшитиш, кўриш, кўрганлари асосида мустақил фикрлаш имкониятига эга бўлади. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда дарсларни ташкиллаштириш учун маълум бир шарт-шароитлар мавжуд. Биринчидан, ахборот ресурслари бўлиши керак.

Буларга:

- шахсий компьютер;
- проектор;
- мультимедия воситалари;
- сканер (мураккаб схемалар ва чизмаларни, негатив плёнкадаги тасвирларни компьютерга ўтказиш учун);
- рақамли фотоаппарат;
- видеокамера (видеоконференциялар ўтказиш учун ва яна бошқа мақсадларда) киради.

Иккинчидан, махсус дастурий таъминотлар мавжуд. Таълим тизимида мультимедия электрон ўқув адабиётлар, маърузалар, виртуал лаборатория ишлари, ҳар хил анимацион ва яна бошқа ишларни яратишда керак бўладиган махсус дастурлар ҳисобланади.

Бу дастурлар жуда кўп бўлиб, мисол учун: анимацион роликлар яратиш учун Macromedia Flash MX дастуридан фойдаланилади. Мультимедияли тақдимот маърузаларини яратишда ҳаммамизга маълум бўлган Power Point ва Macromedia Authorware дастуридан фойдаланилади. Электрон ўқув адабиётларини яратиш давомида кенг фойдаланиладиган таҳрир қилувчи дастурлар ҳам мавжуд бўлиб, улардан, Adobe Photoshop дастури ёрдамида расмларни таҳрир қилиш, сифатини ошириш учун фойдаланилади.

Мультимедия воситалари (multimedia - кыпвоситалилик) - бу инсонга ўзи учун табиий муҳит: товуш, видео, графика, матнлар, анимация ва бошқалардан фойдаланиб, компьютер билан мулоқотда бўлишга имкон берувчи техник ва дастурий воситалар мажмуидир.

Мультимедиа воситалари асосида ўқувчиларга таълим бериш ва кадрларни қайта тайёрлашни йўлга қўйиш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидандир. Мультимедиа тушунчаси 90-йиллар бошида ҳаётимизга кириб келди. Мультимедиа - бу информатиканинг дастурий ва техникавий воситалари асосида аудио, видео, матн, графика ва анимация (объектларининг фазодаги ҳаракати) эффектлари асосида ўқув материалларини ўқувчиларга етказиб беришнинг мужассамланган ҳолдаги кўринишидир.

Мультимедиа воситалари асосида ўқувчиларни ўқитиш қуйидаги афзалликларга эга:

- а) берилаётган материалларни чуқурроқ, ва мукамалроқ ўзлаштириш имконияти бор;
- б) таълим олишнинг янги соҳалари билан яқиндан алоқа қилиш иштиёқи янада ортади;
- в) таълим олиш вақтининг қисқариш натижасида, вақтни тежаш имкониятига эришиш;
- г) олинган билимлар ўқувчи хотирасида узок муддат сақланиб, керак бўлганда амалиётда қўллаш имкониятига эришилади.

Таълимни ахборотлаштириш – таълим-тарбиянинг педагогик-психологик мақсадларини амалга оширишга йўналтирилган замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш ва уларни яратиш амалиёти ва методологияси билан таълим соҳасини таъминлаш жараёнидир.

Бу жараён биринчидан, илмий-педагогик маълумотлар базасидан фойдаланиш асосида таълим тизимини бошқариш механизмининг такомиллаштиришни, иккинчидан, замонавий ахборот жамиятида шахсни ривожлантириш мақсадларида таълим-тарбиянинг ташкилий шакллари ва методлари, мазмунини танлаш ва методологиясини такомиллаштиришни, учинчидан, ўқувчини интеллектуал салоҳиятини ривожлантиришга, унда мустақил билим олиш малакасини шакллантиришга йўналтирилган ўқитишнинг методик тизимини яратишни, тўртинчидан, ўқувчилар билимининг назорат қилиш ва баҳолашнинг диагностик методлари ва компьютер тестлардан фойдаланишни ва уларни яратишни тезлаштиради.

Таълим самарадорлигини оширишда Comp Teach 1.0 дастури имкониятларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Comp Teach 1.0 дастури Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Internet ва электрон почтада ишлашни ўрганишни истаган фойдаланувчиларга мўлжалланган. Унда Microsoft Word дастурига кириш, сақлаш, хужжатни форматлаш, график объектлар билан ишлаш, жадвалга маълумотларни киритиш каби амаллар видео дарслар орқали берилган. Ўқувчилар видео дарслар орқали олган билимларини “Мустақил бажариш учун амалий топшириқлар” бўлимида келтирилган топшириқларни бажариб билимларини синаб кўришлари мумкин. Шунингдек, дастур

имкониятини ошириш мақсадида тест бўлими киритилган бўлиб, олинган билимларни тест дастури текшириб кўриш мумкин.

Microsoft Excel дастури бўлимида электрон жадвал имкониятлари, функциялар билан ишлаш, хужжатни форматлаш кабилар видео дарсларда акс этган.

Microsoft PowerPoint дастурида бирор мавзуга оид тақдимот яратиш, объектларга анимация бериш, тақдимотни намоёниш этиш каби видео дарслар келтирилган.

Internet ва E-mail бўлимида интернетда ишлаш, малумотларни қидириш ва юклаб олиш, нусха кўчириш, id.uz да рўйхатдан ўтиш, Ziyonet таълим порталида ишлаш ва маълумотларни юклаб олиш, umail.uz миллий электрон почта тизимида ишлаш, хабар жўнатиш ва кўздан кечириш кабилар видео дарсларда акс этган.

Бизнинг фикримизча, замонавий компьютер технологияларидан ўқувчиларга таълим бериш ва қайта тайёрлаш жараёнида кенг фойдаланиш, келажакда етук ва юкори малакали мутахассисларни камол топтиради.

ФИЗИКА ДАРСЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ОМИЛЛАРИ

Жуманиёзова Т., Курбониезов Р. - Хоразм ВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Мустақил мамлакатимизда демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини шакллантириш, Ватанимиз тараққиёти, халқимиз фаровонлигини таъминлаш, озод ва обод мамлакат сифатида жаҳон ҳамжамиятига фаол интеграциялашишдек эзгу мақсадларимизга эришишнинг муҳим ва зарур шартларидан бири – таълим тизимини халқаро андозаларга мос равишда илғор педагогик ва ахборот технологиялар билан бойитиб, чуқур ислох қилишдан иборат.

Таълим тизимида ўқув ва ижодий фаолликни оширувчи ҳамда таълим – тарбия жараёнининг самарадорлигини кафолатловчи педагогик ва ахборот технологияларни қўллаш борасида катта тажриба тўпланган бўлиб, ушбу тажриба асосларини ташкил этувчи методлар интерфаол методлар номи билан юритилмоқда.

Интерфаол методларни ўқув жараёнига жорий этишнинг туб мақсади ва замонавий таълимни ташкил этишга қўйиладиган муҳим талаблардан бири ортиқча руҳий ва жисмоний куч сарф этмай, қисқа вақт ичида юксак натижаларга – яъни самарадорликка эришишдир.

Дарс турли шаклларда ўтилсада, унинг мазмуни самарадорликка қаратилади:

- дарс мавзуси асосида мақсад аниқ белгиланади;
- ҳар бир дарс ривожлантирувчи мақсадга эга бўлади;
- дарс учун интерфаол методлардан моси танланади;
- ўқувчиларда дарсга нисбатан адаптация ҳосил қилиниб, дарс самарадорлиги асосида ўзлаштириб олиш таъминланади.

Умумий ўрта таълим тизимида педагогик технология ўз моҳиятига кўра, субъектив хусусиятга эга, яъни ҳар бир педагог таълим тарбия жараёнини ўз имконияти, касбий маҳоратидан келиб чиққан ҳолда ижодий ташкил этиши, яъни интерфаол методлардан “Ақлий ҳужум”, “Кластер”, “Синквейн”, “БББ”, “Жуфтликда ишлаш”, “Икки томонлама кундалик” “ФСМУ” ва х.к методлар асосида дарсларни ташкил қилиши лозим.

Физика дарсларида “синквейн” методидан фойдаланиш ўқувчиларни ақлий тафаккурини ривожлантириб, айти бир тушунчага аниқ ва равшан изоҳ беришга ўргатади. Синквейн- берилган мавзу бўйича бир неча сўз орқали ўқув матнини баён қилиш методи. Мазкур методдан кўзланган мақсад бу мавзунини ўрганиш самарадорлигини оширишдан иборатдир.

Бу метод- мавзуга оид бирор бир тушунчани беш қатордан иборат қофиясиз шеър орқали тасвирлаш бўлиб, биринчи қатор мавзуга оид битта жисм, атаманинг номидан иборат бўлади. Иккинчи қатор, икки сўздан иборат бўлиб, унда биринчи қатордаги жисм ёки атаманинг сифати ифодаланиши лозим. Учунчи қатор учта сўздан иборат бўлиб, унда биринчи қатордаги сўз билан боғлиқ ҳаракат акс этиши лозим. Тўртинчи қаторда мавзуга

муносабатни билдирувчи 4 сўзли мисра ҳосил қилинади. Бешинчи қаторда бешта сўз ёки сўзни изоҳловчи таъриф берилади. Мазкур методдан мавзунини мустаҳкамлаш босқичида фойдаланиш мумкин.

Масалан “Линза” сўзига синквейн.

1. Шиша.
2. Оптик асбоб.
3. Икки турда бўлади.
4. Каварик ,ботик турлари мавжуд.
5. Иккита сферик сирт билан чегараланган.

Физика фанида ақлий хужум методидан олдинги ўтилган мавзулардаги формулаларни чиқариб исботлаб беришда фойдаланиш мумкин. Масалан, текис тезланувчан ҳаракатда кўчиш, айланма ҳаракатда чизикли тезлик билан бурчак тезлик орасидаги муносабат, жисмга қўйилган куч таъсирида бажарилган иш билан жисм тезланишини ўзгаришини ифодаловчи ва бошқа шу каби формулаларни чиқаришда айна муддао бўлади.

Ақлий хужум методи, ўқувчиларда ижодий ҳамкорлик, бирга фикрлаш, ҳамжиҳатлик дарси ҳисобланади ва улар ўз фикрини айта оладиган ва айтиши зарур бўлган эркинлик дарсидир. Ўқувчилар дарсга қанча кўп ва яхши тайёрланса улар ўзларида гапиришга ва дўстларини эшитишга истак туғилади, ўзаро фаоллик олиб келувчи дарс ҳисобланади.

ФСМУ - технологиясининг қўлланилиши.

Ф-фикрингизни баён этинг;

С-фикрингиз баёнига сабаб кўрсатинг;

М-кўрсатган сабабингизни асословчи мисол келтиринг;

У-фикрингизни умумлаштиринг

Ушбу технология мунозарали масалаларни ҳал этишда, баҳс-мунозаралар ўтказишда ёки ўқув-семинари якунида (талаба ёки ўқувчи) ларнинг ўқув машғулотлари ҳамда ўтилган мавзу ва бўлимлардаги баъзи мавзулар, муаммоларга нисбатан фикрларини билиш мақсадида ёки ўқув режаси асосида бирор-бир бўлим ўрганилгач қўлланилиши мумкин. Чунки бу технология ўқувчиларни ўз фикрини ҳимоя қилишга, эркин фикрлаш ва ўз фикрини бошқаларга ўтказишга, очиқ ҳолда баҳслашишга, шу билан бир қаторда ўқувчи томонидан ўқув жараёнида эгалланган билимларини таҳлил этишга ва эгалланганлик даражасини аниқлашга, баҳолашга ҳамда ўқувчиларни баҳслашиш маданиятига ўргатади. Бу технологиядан физика дарсларида фойдаланиш ҳам катта самара беради.

Масалан: 6-синф физика ўқув режасидаги «Оддий механизмлар: блок, кия текислик, винт, пона ва чиғирикнинг қўлланилиши» мавзусини мустаҳкамлашда ФСМУ технологиясини қўллаш тавсия қилинади.

“Оддий механизмлар мавзусини ҳамма пухта эгаллаши керак! ” деган фикр гуруҳлар муҳокамасига ташланади.

Ф- фикрингизга қўшиламиниз.

С-Турмушда оддий механизмлардан кенг фойдаланилади.

М- блок, кия текислик, винт, пона ва чиғирикнинг қўлланилиши

У- Оддий механизмлар кучдан ютуқ беради, вақтни тежайди.

Бундай метод ўқувчиларнинг оғзаки нутқини ўсишига, ақлий фикрлаш ва ижод қилишга ёрдам беради.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, интерфаол методлар ўқувчиларни ўз тасавурлари, мустақил фикр юритишлари, изланишлари ва ижодларидан самарали фойдаланишга ундайди. Бундай методлардан фойдаланиш ўтилган дарсни мустаҳкамлаш, янги билим бериш, аралаш дарс турларида фойдаланилса муаммо, вазият, топшириқ ва вазифаларнинг ечимини топишга ёрдам беради.

MOBIL TEST DASTURI

*Hasanov A., Quyboqov X., Nurulleyeva F.,
Boboqulov F. - SamDU 1-son AL o`qituvchilari*

Mobile test

O`quvchilarni Familiyasi ismi sharifi:

Shokirov sardor Aziz o`gli

Test variantlari:

Variant 1

Variant 2

Variant 3

Testga kirish

Talabani qo`shish

Mobile test

Inson, uning har tomonlama uyg'un kamol topishi va farovonligi, shaxs manfaatlarini ro'yobga chiqarishning sharoitlarini va ta'sirchan mexanizmlarini yaratish, eskirgan tafakkur va ijtimoiy xulq – atvorning andozalarini o'zgartirish respublikada amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadi va harakatlantiruvchi kuchidir. Xalqning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlar asosida, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika va texnologiyalarning yutuqlari asosida kadrlar tayyorlashning mukammal tizimini shakllantirish O'zbekiston taraqqiyotining muhim shartidir

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi milliy tajribaning tahlili va ta'lim tizimidagi jahon miqyosidagi yutuqlar asosida tayyorlangan hamda yuksak umumiy va kasb-hunar madaniyatiga, ijodiy va ijtimoiy faollikka, ijtimoiy-siyosiy hayotda mustaqil ravishda mo'ljalni to'g'ri o'qib bilish mahoratiga ega bo'lgan, istiqbol vazifalarini ilgari surish va hal

etishga qodir kadrlarning yangi avlodini shakllantirishga yo'naltirilgandir.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ko'rsatilgan kamchiliklar va muammolar o'quv jarayonining moddiy-texnika va axborot bazasi yetarli emasligi, sifatli o'quv-uslubiy va ilmiy adabiyot hamda didaktik materiallarning kamligi ta'limda ulkan mummolarni yuzaga keltirib chiqarmoqda. Shu ko'rsatilgan muammolarni hal etish maqsadida bir qator yangi o'quv qo'llanma, darslik, badiiy adabiyot, elektron darslik hamda dasturiy ta'minotlar ishlab chiqilmoqda.

Hozirgi kunda mobil telefonlar ko'payib borishi, ularning turlanishi va telefon bilan kompyuterlar o'rtasida aloqalar simsiz amalga oshirilishi o'quvchilar uchun katta ahamiyatga ega bo'lib bormoqda. Ayniqsa mobil telefonlarning bir turi sensorli telefonlar (IPone, Galaxy, Lenovo va boshqa rusumdagilar) bo'lib, bu telefonlarda bluetuz, wifi kabi vositalar, kompyuter local tarmoqlarni borligi katta o'rin tutmoqda. Axborot texnologiyalari keskin rivojlanayotgan davrda kompyuter texnologiyalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyatga ega, shu bilan birga ushbu soha doirasida ko'plab muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ayniqsa ko'plab cheklovlar qaramasdan o'quvchilarni dars jarayonida mobil telefonlardan foydalanishi (o'yin o'ynashi, internet ijtimoiy tarmoqlardan) mashg'ulotlarning sifatli hamda mazmunli o'tishiga to'sqinlik qilmoqda. Buning o'rniga o'quvchilar foydali kompyuter dasturlaridan foydalanishsa, o'z bilimini oshirishsa, fanlarni egallashda hamkorlikda ish yuritsalar foydadan xoli emas.

Bu texnik qurilmalar ko'plab axborot manbalarni saqlash, ko'rish, tahrir qilish va yangidan tashkil qilish vazifalarini ham bajarishi mumkin bo'lib qoldi. Bu kabi qurilmalarni kompyuter tarmoqlari bilan bog'laydigan va axborot almashishga ko'maklashadigan bir talay dasturlar mavjud. Ana shunday dasturlardan biri Mobil Test dasturidir.

Mobil test dasturi yangi dasturlardan biri bo'lib, bunda kompyuterda bluetuz yoki Wifi tarmoqlarini hosil qilish orqali ishga tushirilgan qurilmalar katta o'rin tutadi. Bluetuz yoki Wifini tashkil qilish uchun kompyuterdan bluetuz yoki wifi signallarini tarqatish kifoya. Mobil

telefonlardan foydalanuvchilar Wifi yoki bluetuz signallarini tutish orqali kompyuter bilan bogʻlanish mumkin. Mobil test dasturida start tugmasi bosilganda dastur testlarni tarmoqqa tarqatadi. Mobil telefonlarda mavjud brouzerlarga kompyuterning IP adres va portni (<http://192.168.0.1:8080> yoki <http://8080>) yozish orqali testga kirish mumkin.

Oʻquvchilar mobil testga kirganda oʻzining ism, familiyasi, sharifini tanlash va variantlardan birini belgilash kerak. Agarda oʻquvchining familiyasi ismi sharifi boʻlmasa, talabani qoʻshish tugmasi bosiladi va oʻzining familiya, ism, sharifini, kursini hamda guruhini kiritib, bazaga qoʻshish tugmasi bosiladi. Bazaga qoʻshilgan oʻquvchi testdan chiqib boshqatdan kirishi va oʻzini tanlashi lozim. Testga kirish tugmasini bosilganda tanlangan variantdagi hamma testlar birdaniga ochiladi va kerakli javoblar belgilanib, natija tugmasi bosiladi. Ushbu tugma bosilgandan soʻng kompyuterga maʼlumotlar uzatiladi. Kompyuter tomonidan javoblar tekshiriladi va bazadagi oʻquvchiga natijani yozib, soʻngra mobil telefonga natijadagi toʻgʻri javoblar soni, notoʻgʻri javoblar soni, bali, baholarini ketma – ket shaklda chiqaradi hamda oʻquvchi kerakli natijani oladi.

Oʻquvchilar testni topshirganidan soʻng oʻqituvchi jamlanma hisobot hosil qilib, chiqarib olishi mumkin boʻladi. Oʻqituvchi har bir oʻquvchining qachon test topshirgani, qaysi test variantiga qanday javob bergani hamda necha ball va baho olganligi haqida toʻliq maʼlumotga ega boʻladi. Oʻqituvchi oʻquvchiga test topshirganligi haqidagi maʼlumot chiqarib berishi mumkin.

Oʻqituvchi testni “bloknot” dasturida tayyorlaydi va kerakli variantga biriktirib qoʻyadi. Oʻquvchi mobil telefondan foydalanib variantni tanlaganda, test ekranga toʻliqligicha chiqadi. Oʻqituvchi oʻquvchilarni familiya, ism, sharifini, kursini, guruhini kiritib qoʻyadi va oʻquvchilar mobil telefoni orqali oʻzining familiya, ism, sharifini tanlaydi, agarda oʻquvchi oʻzining familiya, ism, sharifini topolmasa kiritish imkoni mavjud.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi kunda mobil test dasturi yordamida, yangi turdagi zamonaviy mobil telefonlar orqali oʻquvchilarni oʻqituvchi tomonidan nazorat qilish va bilimlarini amalda sinash, tekshirish, baholash imkoniyati mavjud. Bu esa oʻz navbatida oʻquvchilarni joriy baholarini onlayn tarzda baholab borish imkoniyatini yuzaga keltiradi.

PEDAGOGIK KONSEPSIYA HAQIDA BAʼZI MULOHAZALAR

Abdirashidov A. - SamDU dotsenti

Aminov B. - SamDU assistenti

Rashidov A. - SamDU talabasi

Hozirgi vaqt – bu katta oʻzgarishlar vaqti. XXI asr avlodi vakillari axborot texnologiyalari atmosferasi bilan oʻralgan va shuning uchun ular Internet, elektron darsliklar, saytlar, bloglar va boshqalar rejimida ishlashga moslashib bormoqda.

Hayot bir joyda toʻxtab qolgan emas, u doimiy rivojlanishda: taʼlimda yangi texnologiyalar va metodikalar, dars oʻtishning nostandart shakllari, zamonaviy texnik va dasturiy vositalar, zamonaviy darsliklar va boshqalar paydo boʻlmoqda. Bularning ichida eng tezkor rivojlanish, albatta, kompyuter texnologiyalarida. Talabalar ham avvalgilaridan keskin farq qilib bormoqda.

Bularning bari yangi zamon oʻqituvchisining shakllanib borishini talab qiladi.

Taʼlimda muvaffaqiyatga olib keluvchi eng muhim jihat – bu oʻqituvchining pedagogik mahorati va talabning qobiliyatini eʼtiborga olish.

Hozirgi zamon talabasi – bu yangi taraqqiyot va ulkan oʻzgarishlar yaratish yoʻlida sobit qadamlar bilan borayotgan Mustaqil yurtning yosh farzandi. Bunday cheksiz bilimlar ummonida u oʻzini yolgʻiz va kuchsiz sezmasligi uchun uning atrofida kelajakka umid bilan intiluvchi tengdoshlari va ularga mehr bilan taʼlim-tarbiya berib kelayotgan yangi oʻzgarishlar zamonining pedagogi bor.

Shuning uchun har bir pedagog zamondan orqada qolmaslik, ilgʻor pedagoglar safida boʻlishi uchun tinmay izlanishda boʻlmogʻi lozim. Buning uchun undan eng avvalo shu vaqtgacha egallagan bilim, malaka va koʻnikmalarini doimo toʻldirib borish talab qilinadi. Bu borada har doim

ta'limning yangi yo'llarini, uslublarini va shakllarini izlash va ularni o'rganib borish maqsadga muvofiq.

Shunday ekan, har bir ilg'or pedagog o'ziga shunday savol qo'yishi lozim: vaqt bilan hamnafas bo'lish uchun talabalarga nimani taklif etsamki, ularni ilmga qiziqтира olsam? Ikkinchi tomondan, bugungi kun talabasini nima qiziqtiradi va nima ularni o'ziga jalb qiladi?

Bizning fikrimizcha bu – *innovatsion, axborot va Internet texnologiyalari*.

Hozirgi zamon pedagogida esa ta'limda pedagog uchun zarur bo'lgan kompyuter savodxonligi, pedagogik va innovatsion texnologiyalar, zamonaviy kompyuter texnikasi va uning dasturiy ta'minoti bor.

O'quv xonalarining kompyuter texnikasi bilan ta'minlanganligi va ularning Internet tarmog'iga ulanganligi o'quv-tarbiya jarayonida yangi pedagogik-axborot texnologiyalarni qo'llashga keng imkoniyatlar eshigini ochib beradi, bu esa ta'lim jarayonini samarali tashkil qilgan holda quyidagilarga imkon beradi: rivojlantiruvchi, har xil darajali va muammoli ta'lim; axborot-kommunikatsiya texnologiyalari; ilmiy tadqiqot va loyiha yaratish faoliyati; masofaviy ta'lim elementlari; ilmiy-ijodiy masalalarni yechish; ta'lim texnologiyasi darajasini differensialash va hokazo.

Ana shu jihatlar pedagog faoliyatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Bizning fikrimizcha, *asosiy pedagogik maqsad* – bu dars beradigan fanlardan talabalarga ma'ruzalarda matematik dalillar, uslub va qoidalarni o'rgatish, amaliyot darslarida va mustaqil ta'limda esa ularni amaliy mashqlar va ijodiy xarakterdagi topshiriqlar yordamida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalangan holda mustahkamlashdan hamda kelgusida ularning shu fanlardan olgan bilimlarini amaliyotga va boshqa fanlarni namunali o'zlashtirishlariga qo'llash ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat.

Biz bilamizki, matematik bilimlarni egallagan talabada o'ziga xos ilg'or fikrlash, keng dunyoqarash, muammoga kompleks va tizimli yondashish, ta'lim olish va ta'lim berishning o'ziga xos qirralari tezkor ilg'ash, albatta, mehnatsevarlik ma'naviy yetuklik jihatlari paydo bo'ladi va bular dars jarayonida, muloqotda, mustaqil tadqiqotchilik jarayonida namoyon bo'ladi.

Ilg'or pedagog faoliyatida foydalanadigan eng muhim yo'nalishlaridan biri – bu *ta'limning interaktiv usullari* (masalan, muammoli qidiruv holatlarini yaratish, diskussiya, amaliyotga yo'naltirilgan topshiriqlar berish, aqliy hujum va boshqalar) bo'lib, bunda, masalan, rivojlantiruvchi ta'lim (mavjud umumiy bilimlarni talabaga yetkazish bilan birga ularga mustaqil fikrlashni o'rgatish, ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish va boshqa) elementlaridan samarali foydalanish.

Bularga erishish uchun *ma'ruza va amaliyot darslari jarayonida innovatsion va axborot texnologiyalarini quyidagi yo'nalishda samarali qo'llashni tavsiya etamiz*: butun dars jarayoni yoki uning qismlari uchun multimediali ssenariy yaratish; dars jarayoni uchun kerakli didaktik materiallarni tayyorlash; kompyuter dasturiy ta'minotidan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish; matematik paketlardan foydalangan holda darsni faollashtirish; elektron darsliklardan foydalanish; darsga tayyorlanishda va talabalar bilan darsdan tashqari ijodiy xarakterdagi faoliyatda Internetdan kerakli ma'lumotlarni topish; zarurat bo'lganda dars jarayonining o'zida Internetdan kerakli ma'lumotlarni topish; ba'zi Web-saytlar materiallaridan foydalangan holda darsda ta'lim jarayonini faollashtirish; talabada o'ziga ishonch uyg'otish, uning kasbiy yutug'i ijodiy faoliyatiga uzviy bog'liq ekanligini tushuntirish; modulli ta'lim texnologiyasi; tayyor test-qobiqlardan foydalangan holda tezkor nazoratni tashkil etish va hokazo.

Dars jarayonida multimediali proyektordan, multimediali taqdimotlardan foydalanish elektron o'quv materallarni aniq ko'rsatish imkonini beradi. Kompyuterlarning Internetga ulanganligi dasturiy ta'minotdan foydalanish imkoniyatini kengaytiradi. Kompyuterdagi test-qobiqlardan foydalanish savollarni tasodifiy tanlash imkonini berib, mavzular bo'yicha, frontal, lokal nazoratning sifatini va tezkorligini oshiradi. Nazorat natijalarining elektron jurnalda o'z vaqtida qayd qilib borilishi esa bilimni odilona baholashning shaffofligini ta'minlaydi.

Amaliyot darslari jarayonida quyidagilarga jiddiy e'tiborimni qaratishni tavsiya etamiz: amaliyot darsini ilmiy izlanuvchilikning birinchi bosqichi deb qarash; nazariy ma'lumotlarga zamonaviylik ruhiyatini kiritish va ularni talabalar ongiga mashqlar yordamida singdirish; zamonaviy fan, texnika va texnologiya elementlaridan misollar keltirish; mashqlardagi masalalarning qo'yilishini hayotiy masalalarga olib borish; ba'zan hayoliy, fantastik va ertaksimon syujetlarga ham e'tiborni qaratish; nostandart masalalarni (masalan, obyekt, predmet, element va boshqa) standart masalalarga olib kelish; masalani yechishda chalg'ituvchi salbiy holatlar va ulardan qutilish yo'llarini o'rgatish; olingan natijalarni aniq dalillar (masalan, aniq yechim) bilan asoslash; talabaga erkin ijodiy fikrlash imkoniyatini berish; tarixiy ma'lumotlar bilan tanishtirib borish va hokazo.

Ta'lim texnologiyasining elementi sifatida mavzuni o'zlashtirish jarayonida yoki dars yakunida talabaga uy vazifasi sifatida o'tilgan mavzudan olgan bilimni o'zi baholay olishi maqsadida *quyidagi savollarga mustaqil javob yozishni tavsiya etish maqsadga muvofiq:* quyidagilarni oldindan bilar edim...; bugun men quyidagilarni bilib oldim...; menga quyidagilar juda qiziqarli bo'ldi...; mening quyidagilarni tushunishim qiyin bo'ldi...; men shuni angladimki,...; endi men bilamanki,...; men quyidagilarni o'rgandim...; endi men quyidagilarni bajara olaman...; men quyidagilarni bajardim...; meni lol qoldirgan holatlar quyidagilar...; ushbu darsdan hayot uchun quyidagi saboqlarni oldim...; men yana quyidagilarni bilishni xohlayman... va hokazo.

Fan bo'yicha mustaqil ish natijalari haqida *hisobot* tayyorlab boriladi, bunda hisobot og'zaki yoki yozma ma'ruza, konspekt, referat, hisob-grafik ish, nazorat ishi va hokazolar shaklida bo'lishi mumkin. Masalan, konspekt tayyorlashda reja, ba'zi ko'chirmalar va annotatsiya, mantiqiy izohlar, asosiy tushunchalar va xulosalar, dalillar, isbotlar, o'rganilayotgan materialga talabaning shaxsiy fikri, bu ishga boshqa shaxslarning ko'rsatgan fikr va mulohazalari va hokazolar kirishi mumkin. Konspekt tayorlayotganda ko'psozlikdan, ortiqcha iqtibnosdan, asosiy mazmun va mantiqni yo'qotib qo'yishdan qochish lozim. *Konspektning uch turi mavjud*, bular: *rejali* (dastlabki reja asosida yoziladi; har bir bandga konspektning aniq qismlari mos keladi); *matnli* (asosan o'zaro bo'g'langan sitatalar yoziladi); *erkin* (qisqa ko'chirmalar, sitatalar va tezislardan iborat); *tematik* (matnni to'la qoplamaydi, balki uning mazmuni, ma'lum bir mavzulari, aniq savollarga aniq javoblar keltiriladi).

Shuning uchun pedagogik konsepsiya taxminan quyidagilarni o'z ichiga oladi: har bir dars qiziqarli, jalb qiluvchi va ijodiy bo'lishi lozim; talabaning muvaffaqiyati – bu o'qituvchining quvonchi; bilish ajablanishdan boshlanadi; talabaga darsni shunday tushuntirish kerakki, unga bular avvaldan tanishdek tuyulsin va u buni amaliyotga qo'llay olsin va hokazo.

MATEMATIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI BILIMINI ANIQLASHDA NOAN'ANAVIY TESTLARNING AHAMIYATI

Babadjanov A., Shixova I. - Xorazm VXTXQTMOI o'qituvchilari

Respublikamizdagi ta'lim maskanlarida o'quvchilar bilimni sinashning test usuli joriy qilinishi ta'lim sifatini oshirishda ijobiy natijalar berayotganligi ma'lum. Ayniqsa bu usul aniq fanlarni o'rganishda yanada samaraliroqdir. Ammo, har qanday yaxshi usuldan ham o'z o'rnida va to'g'ri foydalanilgandagina ijobiy natijalar berishi mumkin.

Hozirgi paytda aholi zich joylashgan joylarda o'rta maktablarning har bir sinfida 30-35 ta, hatto undan ko'p o'quvchi ta'lim olayotganligi sir emas. Shunday vaziyatda o'quvchilar bilimlarini sinashning qulay usullaridan foydalanilmasa, og'zaki savol-javob usuli yetarlicha samara bermaydi. Chunki o'quvchilar sonining ko'pligi va vaqtning kamligi tufayli o'qituvchi o'quvchilar bilimni aniqlashga ulgura olmaydi. Bunday vaziyatda test usulidan foydalanish yaxshi natijalar beradi. Shuning uchun har bir mavzuga yoki har bir bobga mo'ljallangan testlar tuzish lozim.

Test usulining yaxshi samara bermasligining sabablaridan biri shundaki ko'pincha test nomigagina bo'lib, savol va 4-5 ta javobdan iborat bo'lib qoladi. Yoki juda ko'p savollari bir tipdaligi tufayli o'quvchi uni bajarish jarayonida zerikib qoladi. Shuning uchun har bir fan

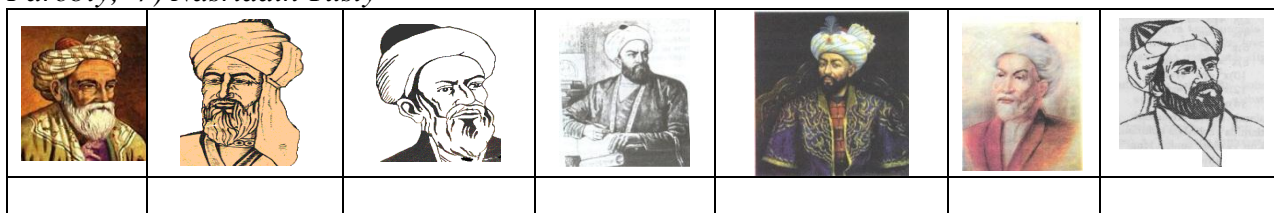
o'qituvchisi test tuzish qonun-qoidalarini, test tuzishga qo'yilgan talablarini, test va uning turlari haqida yaxshi tushunchaga ega bo'lishi kerak.

"Test" atamasi birinchi marta amerikalik psixolog J.Kettel tomonidan 1890 yilda kiritilgan. "Test" atamasi inglizcha "test" so'zidan olingan bo'lib, tekshirish, nazorat, sinov ma'nolarini bildiradi. Pedagogikada "test" atamasi o'ziga xos shaklga va mazmunga, turli qiyinlik darajasiga ega bo'lgan, o'quvchilar o'zlashtirishi darajasini xolisona baholash imkoniyatini beradigan topshiriqlar tizimidan iborat. Test topshiriqlari ta'lim natijalarini xolisona nazorat qilishning didaktik va texnologik vositalaridan hisoblanadi.

Hozirgi kunda asosan testlarning an'anaviy turidan ko'proq foydalanilmoqda. ammo ushbu testlar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini holisona baholash uchun yetarli emas. Testlarning noan'anaviy turlaridan ko'proq foydalanilsa o'quvchilarning bilim darajasini aniqlab qolmay ularni ijodiy yondashishga undaydi va dunyoqarashini kengaytiradi. Quyida matematika o'qituvchilari uchun noan'anaviy testlardan namunalar keltirilgan bo'lib dars jarayonida keng foydalanilsa maqsadga muvofiqdir:

1. Quyidagi buyuk allomalarning nomini aniqlang va jadvalga har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.

1) Al-Xorazmiy; 2) Ibn Sino; 3) Umar Xayyom; 4) Al-Beruniy; 5) Mirzo Ulug'bek; 6) Farobiy; 7) Nasriddin Tusiy



2. Quyidagi matematik terminlarni aniqlang va jadvalga har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.

1) Faktorial; 2) Mavjud; 3) Ixtiyoriy; 4) Taxminiy; 5) Cheksiz; 6) Tegishli; 7) Mavjud emas

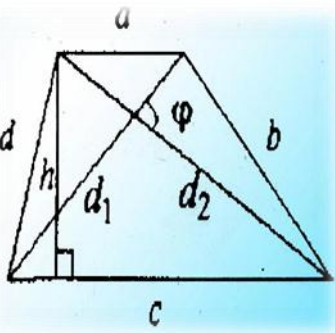
∞	\forall	!	\approx	\exists	\nexists	\in

3. Quyidagi matematik terminlarni aniqlang va jadvalga har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.

1) Foiz; 2) Kesishma; 3) teng; 4) birlashma; 5) kichik yoki teng; 6) kata yoki teng; 7) bo'sh to'plam

\cup	=	\emptyset	%	\cap	\leq	\geq

4. Rasmda berilgan trapetsiyaning qismlariga mos harflarni aniqlang va yozing.

	Trapetsiya qismlari	Harflar
	Kata asosi	
	balandligi	
	Kichik yon tomoni	
	Kichik asosi	
	Katta yon tomoni	
	Dioganallarini kesishish burchagi	
Dioganallari		

5. Rasmda berilgan parallelogrammning qismlariga mos harflarni aniqlang va yozing.

Parallelogramm	Parallelogramm qismlari	Harflar
	Asosi	
	balandligi	
	Yon tomoni	
	Asosi va yon tamonini kesishish burchagi	
	Dioganallarini kesishish burchagi	
	Dioganallari	

6. Quyidagi matematik soʻzlarni mos taʼriflar bilan juftlang.

	Tenglama		Boshlangʻich tushuncha
	Funksiya		Ikkita ifodani qiyoslash
	Tengsizlik		X toʻplamni Y toʻplamga akslantirish
	Toʻplam		Nomaʼlum qatnashgan tenglikka
Javob:	1 -	2 -	3 -
			4 -

7. Toʻplamlar taʼrifini uning nomlari bilan mos rafishda juftlang.

Toʻplamlar taʼrifi	Toʻplamlar nomi
Sanashda ishlatiladigan sonlar	Xaqiqiy sonlar toʻplami
Natural sonlar, natural sonlarga qarama qarshi sonlar va nol birgalikda	Ratsional sonlar toʻplami
$\frac{m}{n}$ bu yerda $m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}$ koʻrinishidagi kasr sonlarga	Natural sonlar toʻplami
Ratsional va Irratsional sonlar birlashmasi	Butun sonlar toʻplami
Javob:	1 -
	2 -
	3 -
	4 -

8. Quyidagi ifodalarga mos raqamlarni jadvalning oʻng tomoniga yozing.

1) $3x$ 2) $4x+5y$ 3) $2y^2$ 4) $2x^2 + 3x$ 5) $(x-1)^2$ 6) $3y$

7) $10x-2x$ 8) $7y^2+2y^2$ 9) $2x-3$ 10) 9 11) $y+x$

Algebraik ifodalar	javob raqamlar
Birhadlar	
Koʻphadlar	

9. Geometrik shakllarga mos raqamlarni jadvalning oʻng tomoniga yozing.

1) Kvadrat 2) teng tomonli 3) romb 4) Parallelogramm 5) teng yonli

6) oʻtkir burchakli 7) trapetsiya 8) oʻtmas burchakli

Geometrik shakllar	javob raqamlar
Uchburchak turlari	
Toʻrtburchak turlari	

10. Berilgan progressiyalarga mos javoblar bilan juftlang.

No	Progressiyalar	No	Formulari
1	Arifmetik progressiyani n-hadini formulasi	A	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$
2	Geometrik progressiyani n-hadini formulasi	B	$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$
3	Arifmetik progressiya n-hadining yigʻindisini hisoblash formulasi	C	$S_n = \frac{b_n \cdot q - b_1}{q - 1}$
4	Geometrik progressiya n-hadining yigʻindisini hisoblash formulasi	D	$a_n = a_1 + d(n-1)$
Javob:	1 -	2 -	3 -
			4 -

Bunday noan'anaviy testlar yordamida barcha o'quvchilarning bilimini bir vaqtda aniqroq baholab, ularni mashg'ulotlarga puxta tayyorgarlik ko'rish, mustaqil o'qishga o'rganish, intizomli bo'lish kabi ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin. Qolaversa bunday testlarni tuzishda o'qituvchilarning sabr qanoati, izlanuvchanligi, ijodkorligi oshadi va dunyoqarashi kengayib boradi. Noan'anaviy testlardan dars jarayonlarida foydalanib borilsa ta'lim sifatini oshirishda o'z samarasini beradi desak mubolag'a bo'lmaydi.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ И НАУЧНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УСВОЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

*Соколовская Л.С. - СамГУ, старший преподаватель,
Солева Н.А. - СамГУ, ассистент*

В настоящее время мы являемся свидетелями информационного общества и информационной цивилизации, когда роль знаний глубоко возрастает. Современный период развития информационного общества характеризуется некоторой модернизацией системы образования. Особую значимость приобретает информатизация образования как целенаправленный процесс. Обеспечение методологией, технологией и практикой создания эффективных учебно – методических и научно – педагогических технологий, которые бы позволили повысить как эффективность обучения, так и активность получения устойчивого образования.

В данном случае поднимается вопрос об эффективности обучения математике, т.к. трудно найти решение хозяйственных и научно – исследовательских задач, где не были бы применены знания математики.

Информационные и научно – педагогические технологии предполагают использование основных концептуальных подходов обучения: модульное и ступенчатый подход, проблемное и концентрированное, развивающее и дифференцированное, активное и игровое, обучение развитого критического мышления. Нельзя сказать какой из подходов обучения имеет преимущество для эффективного усвоения математики. В вузах уже используются карточки в виде вопросов – ответов, компьютеры, раздаточные материалы из интернета по темам, по разделам, причем предлагаются вопросы и ответы, составляемые самими студентами как домашнее задание при подготовке по темам. Коротко о каждом подходе, который можно использовать в процессе обучения математике.

Современная учебная программа по математике позволяет применить модульное обучение, состоящее в том, что все темы по разделам разбиваются на 1-3 модуля в течение семестра. Причем, от наиболее простого раздела к более сложному, и по каждому разделу применить метод контроля (текущий или рубежный). Если студент не сдаст 1 модуль, он не может перейти к другому модулю. Последовательное изучение тематики предмета позволяет повысить работоспособность аудитории и устраивает как бы конкурс- кто лучше усвоил новый материал, кто находится в поиске. Уровень базовой подготовки студентов играет огромную роль, и он обнаруживается обычно через 2-3 занятия и этим нужно воспользоваться, чтобы объединить студентов по группам (3-4 студента) во главе с лидером. Занятия получаются очень интересными и не скучными.

Такой вид технологического модульного обучения позволяет обеспечить гибкость в изложении материала и приспособить его к индивидуальным потребностям студента, уровню его базовой подготовки.

Ступенчатый подход во время занятий предполагает активизацию мышления и не претендует на исключительное применение, хотя почти всегда, в том числе и на занятиях по математике, обучение должно проходить от менее сложных понятий к более сложным и существенным понятиям, без которых дальнейшее математическое образование бессмысленно. Оно может быть использовано только в связи с другими видами научно – педагогических технологий.

Развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся связано с проблемным обучением. Преподаватель всегда ищет способ при помощи наводящих вопросов поддержать усилие студента, продвигающегося в решении некоторых задач, т.к. только они являются одним из способов активации мышления при наличии наводящих подсказок. Отвечая на вопросы преподавателя, ученик легче запоминает новую информацию и успешно продвигается в изучении дальнейшего материала.

Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, позволяет им активно усваивать знания по математике.

Создание максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса, глубокое изучение математических разделов за счет объединения занятий в блоки и модули еще связано с одним из видов интерактивной технологии - концентрированное обучение.

Личность в обществе определяется через отношение к окружающему миру. У учеников с пониженными способностями или слабо-подготовленных иногда возникают потребности восполнить пробелы в знаниях, а успех в этой деятельности способствует нормализации его самооценки. Если оценка выставляемая преподавателем, учитывает не только конечный результат, но и трудовой вклад в его достижение, то это стимулирует обучающегося поддерживать усилия и способствует к формированию правильной самооценки, что облегчает усвоение учебного процесса.

Развитие личности и её способностей в математическом плане, ориентация учебного урока на потенциальные возможности студента и их реализация связано с использованием одного из видов информационных технологий – развивающее обучение. Опыт показывает, что вовлечение обучающихся в различные виды деятельности позволяет активизировать субъективный опыт, повысить осмысление и усилить рефлекс воспринятого обучения.

Принцип единства сознания и деятельности заключается в утверждении их взаимосвязи и взаимообусловленности. Различная деятельность молодежи определяет формирование ее сознания, что осуществляет регулярную деятельность, улучшает приспособляемость к внешнему миру. Развитие сознания и самосознания формирует фундамент произвольного управления. Самосознание по своему существу имеет глубоко общественный характер.

Создание оптимальных условий для выявления задатков развития интересов и способностей принадлежит одному из научно – педагогических технологий для эффективного усвоения математики – дифференцированному обучению. Усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже Госстандарта программы. Современная рабочая программа вузов по математике способствует развитию личности студента. Большое внимание на самооценку молодежи оказывает успеваемость и степень самоуважения. Опыт показывает, что только включение в новую деятельность общественных поручений позволяет учащемуся развить потенциальные возможности эффективного обучения.

Результатом мышления является выделение посредством мыслительных операций в окружающей деятельности отношений различных уровней сложности. Перенос выделенного отношения на новые ситуации определяет понимание и сообразительность.

Чтобы активизировать способность к развитию мышления необходимо отметить особую роль самоорганизации, осознания приемов и правил умственной деятельности. Мышление служит мощным средством преодоления границ восприятия с помощью понятий специфики математики.

Обучения развитию критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс, способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения – основной метод научно – педагогических технологий для эффективного обучения математики, его вершина в информационных и научно – педагогических технологиях.

Новые научные направления развития информационных и научно – педагогических технологий приведут несомненно к разработке новых видов научно – педагогических технологий, которые будут способствовать модернизации системы обучения.

ТАЛАБАЛАРНИ МУСТАҚИЛ ФИКРЛАШ КЎНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РОЛИ

Бахриддинов F., Қўзиева Н. - СамДУ магистрантлари

Ҳозирги кунда таълим мазмуни ва сифати жамиятнинг долзарб масалалари ва устувор йўналишларидан бири сифатида кўрилмоқда. Таълим тизимини ривожлантириш, унинг самарадорлигини ошириш йўллари изланмоқда, таълим-тарбия жараёнида янги педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш масаласи оммалашмоқда. Шунинг учун ҳам ахборот технологияларининг тараққиётимизнинг асосий тармоқларидан бири бўлган таълим жараёнининг жадал ривожланиб боришида ўрни ва самарадорлиги бекиёсдир. Шу билан бирга иқтидорли, мустақил, ўзига ишонч-эътиқодли ўқувчи ва талабаларга билим бериш, уларни тарбиялаш ва замон талабига мос етук инсонлар қилиб етиштиришда таълим-тарбия тизими муҳим асос бўлиб ҳисобланади.

Таълим жараёнида илғор педагогик ва ахборот технологияларни фаол қўллаш, таълим самарадорлигини ошириш, таҳлил қилиш ва амалиётга жорий этиш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан биридир. Ўқувчи ва талабаларнинг фикр доираси, онги, дунё қарашларини ўстириш, уларни эркин тингловчидан эркин иштирокчига айлантормоқ ниҳоятда муҳимдир. Ўқитувчи дарсада бошқарувчи ўқувчилар эса, иштирокчига айланмоғи лозим. Ана шу вазифани удалашда инновацион фаолият устунлиги кўп қиррали самара келтиради.

Бугунги кунда ўқувчи ва талабаларнинг билим, малака ва мустақил фикрлаш кўникмаларини шакллантириш бевосита таълим тизимининг моддий-техника ва замонавий ахборот технологиялари базасини мустаҳкам-лаш, юқори сифатли ўқув адабиётлар, дарсликлар, электрон ўқув қўллан-малар ва маъруза матнларини яратиш, электрон кутубхоналар ташкил этиш билан чамбарчас боғлиқдир. Шунинг учун ҳам талабаларга замонавий билимлар сари кенг йул очиш, таълим тизимини такомиллаштиришда янги педагогик ва ахборот технологияларидан самарали фойдаланиш бугунги куннинг асосий вазифаларидан бирига айланмоқда.

Таълим тизимида замонавий ахборот технологиялари воситалари талабаларни келажакдаги ўзларини қизиқиш соҳасига, касбига ва турли хил фаолиятига тайёрлашга кўмак беради. Бундан ташқари ахборот коммуника-цион технологиялари талабаларни билим олиш, тил ўрганиш, ҳуқуқий саводхонлиги ва маданиятини шакллантиришда, яъни билим олишнинг замонавий усуллари ва технологияларидан фойдаланишга, мустақил фикр-лаш қобилиятларини оширишда янги ёндашувларни қўллашга, янги фикр ва ғояларни рўёбга чиқариш ва янги кўникмаларни ривожлантиришга имконият яратади.

Таълим тизимида билим олаёган ёшларни интеллектуал салоҳиятини ошириш, уларнинг бандлигини таъминлаш, ахлоқий, ақлий ва мустақил фикрлаш кўникмаларини оширишда бутунжаҳон Интернет тармоғидан керакли маълумотларни танлаш ва улардан мақсадли равишда фойдаланиш муҳим омиллардан бири бўлиб ҳисобланади. Интернетда талабаларни қизиқтирган барча соҳалари бўйича керакли маълумотларни олиш мумкин.

Таълим-тарбия жараёнида талабаларни Интернет ва бошқа манбалар-дан олинган ахборотларга ўзининг шахсий муносабатини билдириш, уларни мустақил таҳлил қилиш, уларга холис фикр билдириб боришга йўналтириш бугунги кунда жуда муҳимдир. Бунинг учун эса дарс жараёнида, биринчи навбатда талабаларда журъатлилик, ватанпарварлик, миллий ғурур, фидоийлик, ўзининг мустақил фикрини баён қила олиш каби туйғуларни шакллантириш лозим.

Таълим жараёнида жуда катта миқдордаги ахборотларни тўплаш, ўзлаштириш, қайта ишлаш, ўз ўрнида қўллай олиш ва узатиш муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун унда анъанавий усуллар билан бирга замонавий ахборот технологиялари, жумладан компьютерлардан фойдаланиш зарурияти пайдо бўлади. Шу жумладан компьютердан фойдаланиб ўқитиш жараёнини қизиқарли олиб бориш, ҳар бир талабага индивидуал ёндашиш ҳамда ахборот технологиялари воситалари орқали жуда кўп миқдордаги маълумотларни олиш ва ўзлаштириш имкониятига эга бўладилар.

Мультимедиа воситаларидан таълим соҳасида фойдаланиш ва улар ёрдамида ёшларга билим бериш, мультимедия технологияларининг таълим соҳасининг турли хил педагогик фаолиятларида қўлланилиш самарадорлигининг асосий жиҳатларини ажратиб беради. Ўқув жараёнида дарсларни кўргазмали ва тушунарли тарзда ташкил қилиш учун тартибли равишда мультимедиа намоиш ва слайдларни кўрсатиш ўқувчиларни ўрганилаётган мавзуларни чуқурроқ ва кенроқ қабул қилиш, уларни шу мавзу бўйича тасаввурларини кенгайтириш ва мустақил фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда ўз самарасини беради, чунки намоишлар катта экранда мультимедия проектори ёрдамида кўрсатилиши билан бирга улар ўз навбатида матнлар, товушлар, чизмалар, ҳаракатлар, тасвирлар ва бошқа анимацион элементлар орқали тўлдирилган бўлади. Бу эса ўқувчиларни билим доираси ва тасаввурини кенгайтириш учун хизмат қилади.

Бугунги кунда таълим муассасаларида билим олаётган ёшлар талабчан, интилувчан, турли нарсаларга қизиқувчан, телевидение, матбуот, компьютер ва ахборот технологиялари орқали кўпроқ ва қизиқроқ маълумотларга эга бўлишни исташади. Шу билан бирга олинган маълумотларни мазмун моҳиятига тушунишга ва уларни ҳар томонлама таҳлил ва идрок қилиш ҳамда мустақил фикр билдиришга қизиқишади. Бунинг учун эса доимий равишда ташқи муҳит билан уланиш, ахборотлар алмашинувини амалга ошириш учун энг аввало умумтаълим мактабларидаги компьютерлар Интернет тармоғига уланган бўлиши ва ўзларининг web-сайтларига эга бўлишлари лозим. Бошқача айтганда, таълим жараёнида ахборот технологиялари орқали ёшларни мустақил фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда асосий эътибор, энг аввало, ўқитувчига ва ўқувчига зарур бўлган шароитни яратиш ва ахборот-технологиялардан таълим-тарбия жараёнларида самарали фойдаланишга қаратилиши лозим.

УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Номозов Ф., Мардонов Д. - СамДУ

Умумий ўрта таълим билим олиш ва ўрганиш асосий даврларидан бири бўлиб ҳисобланади, чунки бу таълим тизимида яхши билим, малака ва кўникмага эга бўлган ўқувчилар келажакда яхши касб эгаси ва мутахассиси бўлиб, жамият учун, унинг равнақи, халқнинг фаровон яшаши учун жон куйдирадиган комил инсон бўлиб етишади.

Республикамызда таълим соҳасидаги «Таълим тўғрисида»ги Қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «2004-2009-йилларга мўлжалланган мактаб таълимини ривожлантириш давлат умуммиллий дастури» ва кўпгина бошқа меъёрий ҳужжатларга асосан бошланғич синфларда ўқувчиларга жаҳон таълим стандартлари даражасида таълим ва тарбия бериш кўзда тутилган.

Умумий ўрта таълим – таълим тизимининг бош бўғини бўлгани сабабли, шу жараёнда ўқувчи шахсининг мукамал ривожланиб боришига кўпроқ эътибор бериш билан бирга унда ўқувчиларнинг ўқиш, билиш ва ўрганиш мотивини ривожлантириш катта аҳамиятга эга. Чунки мотив ўқувчиларни таълим жараёнига қизиқтиради, дарсга фаол қатнашишга, билимларни эгаллашга ундайди.

Умумий ўрта таълим тизимида янги педагогик технологиялар, шу жумладан ахборот технологиялари билим олиш мотивини ривожлантиришга катта ёрдам беради. Ахборот

технологиялар асосида ташкил этилган дарслар ташкилий усуллари, ўтказиш методларига кўра ўқувчи эҳтиёжига мос тушиши керак. Чунки бундай дарслар бола руҳиятига яқинроқ бўлади. Ўқувчиларнинг ўқув материалларини ўзлаштиришга бўлган қизиқиш, хоҳиш ва истакларини кўзғатиш асосида мақсадга эришиш мотивация бўлиб, бу ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро ички яқинлашувидир. Илмий тадқиқотларда шу нарса таъкидланмоқдаки, ахборот-коммуникацион технологиялар ўқувчиларнинг назарий, ижодий ва рефлексив тафаккури ривожланишига катта таъсир этади. Ўқувчининг хотирасида у ёки бу ходиса, жараённинг образли ифодаланиши ўқув материални бойитиб, унинг илмий жиҳатдан ўзлаштирилишига ёрдам беради.

Ахборот-коммуникация технологияларининг таълим жараёнига жорий этилишидан асосий мақсад - айнан замонавий ахборот муҳити учун характерли бўлган ўқув фаолиятларининг янги турларини пайдо бўлишидир.

Умумий ўрта таълим тизимида ўқувчиларнинг фаоллигини ошириш, мустақил фикрлаш қобилиятларини ривожлантириш, идрок ва тафаккур қилиш фаоллигини сақлаб қолиш ва ўқувчини билим олиш мақсадида таълим жараёнига кириб бориши учун етарли ва керакли шароитлар яратиш, унинг саломатлигини ва эмоционал хусусиятларини мустаҳкамлаш муҳим. Умумий ўрта таълим тизимида ўқувчиларнинг ана шу барча хусусиятларини шакллантиришда ахборот-коммуникацион технологияларининг ўз ўрни бор.

Ҳозирги вақтда янги ахборот - коммуникацион технологияларидан фойдаланиш ва улар ёрдамида ўқувчиларни ҳар томонлама билимини ошириш, жамият учун етук инсонлар қилиб тарбиялаш энг долзарб мавзулардан бири бўлиб келмоқда. Бунинг асосий сабаби ҳар бир соҳани ўрганиш, изланиш ва тажриба орттириш учун турли усул ва янги замонавий технологиялардан фойдаланиш керак бўлади. Шунинг учун ҳам мактабгача таълим муассасаларидан тортиб олий таълим тизимида ёшларга билим бериш, тарбиялаш, уларнинг ижтимоий, ҳуқуқий саводхонлиги ва маданиятини шакллантиришда янги ахборот - коммуникацион технологияларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Умумий ўрта таълим тизимида ахборот-коммуникацион технологияларидан фойдаланиш ўқув жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаш имконини яратади. Интернет технологияларининг кириб келиши ўқувчиларга ахборот манбаларидан фойдаланиш имконини беради, мустақил ишлар самарадорлигини оширади, ижодкорлик, малака ва кўникмаларни эгаллаш ва мустаҳкамлаш учун умуман янги имкониятлар беради, таълимнинг янги шакллари ва методларини амалга оширишга шароит яратади.

Умумий ўрта таълим тизимида ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш натижасида шахсга-йўналтирилган ёндашувни амалга ошириш ва ўқув жараёнини самарали ташкил қилиш имконияти пайдо бўлди.

Умумий ўрта таълим тизимида фанларни мультимедиа технологиялари асосида ўқитиш катта самара беради. Бунинг учун эса машғулотларнинг ҳар бир мавзуси бўйича дарс ишланмалари яратилиши лозим. Ана шу ишланма асосида барча мавзуларга оид ахборот технологиялари воситалари ёрдамида баён этилиши лозим бўлган назарий ва амалий материалларнинг электрон тақдмоти шакли тайёрланади. Дарс ишланмаларига тақдмот слайдлар тайёрланиб, видеопроекторлар орқали ўқувчилар тушунтирилса мақсадга мувофиқ бўлади. Тақдмотда адабиётлардаги расмларни, аниқ жараёнларни акс эттирувчи тасвирлар, тармоқдаги маълумотлардан катта электрон экранда кўрсатиб тушунчалар берилса, ахборот таълим ресурс порталларидан фойдаланилса, ўқувчиларнинг билим ва малакалари янада шаклланади. Мультимедиа тақдмот нафақат матнли ва кўргазмали, балки, овозли, анимацияли бўлиши ўқувчилар томонидан мавзуни мукамал ўзлаштиришда катта аҳамиятга эга бўлади.

Умумий ўрта таълим тизимида ахборот технологияларидан фойдаланиш ўқувчиларнинг кайфияти, қизиқишлари, ҳаёт тарзи, дунёқараши, тафаккури, ақлий ва касбий кўникмаларини намоён қилади. Интернет технологиялари воситалари ёрдамида тажриба алмашиш, ўқиш, бутун дунёда рўй бераётган воқеа ва ҳодисалардан, янгиликлар хабардор бўлиш, лозим бўлиб қолганда уларга нисбатан ўз дунё қараши ва фикрини баён этиш, ўз

ахборот-таълим муҳитини кенгайтириш, касбий ривожланиш ва мустақил таълим олиши учун шароитлар яратиш, жамият ахборот ресурсларидан ўз педагогик фаолиятида фойдаланиш, тармоқнинг турли тадбирларида иштирок этиш ва хоказо имкониятларни беради.

БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ТРЕНАЖЁР МАШҚЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Гаибназарова Ф. - Сирдарё ПКХҚТМОИ ўқитувчиси,
Батирова Ф. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси*

Ўқитиш жараёнининг самарадорлиги кўпгина ҳолларда ўқитувчининг билимига, дарсни тўғри ташкил қилиш маҳоратига ва машғулоти ўтишда моҳирона танланган дарснинг у ёки бу шаклларига боғлиқдир. Анъанавий “синф-дарс” тизимида мультимедиа воситалари, виртуал лабораториялар, ўқув фильмларидан, дидактик тренажёрлардан фойдаланиш – дарс самарадорлигини оширишда ўқитувчига жуда катта имконият яратиб беради.

Маълумки, инсон маълумотнинг кўп қисмини кўриш ва эшитиш органлари орқали қабул қилади. Мультимедиа технологиялар ушбу муҳим сезги органларининг бир вақтда ишлашига ёрдам беради. Динамик визуал кетма-кетлик (слайд, анимация, видео)ни овозли тарзда намоиш этиш орқали ўқувчининг эътиборини кўпроқ жалб қилиб, ўрганилаётган ўқув материални қабул қилишни осонлаштиради, тушуниш ва эслаб қолишга, ёрқин тасаввурни шакллантиришга ёрдам беради, ўқувчининг билим олишга бўлган фаоллигини ошириб, ўқув мавзуси ҳақида аниқ БКМларни шаклланишини таъминлайди.

Г.К.Селевконинг фикрича, ўқитиш жараёнида замонавий ахборот технологияларидан 3 вариантда фойдаланиш мумкин:

1) “кириб келаётган” технология сифатида

Компьютер ва мультимедиа технологияларидан алоҳида мавзуларни ҳамда дидактик материалларни ўқитишда;

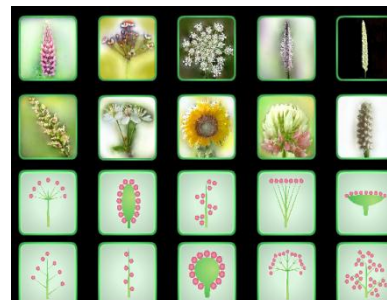
2) асосий педагогик технология сифатида

Ўқитувчи янги мавзунини тушунтириши жараёнида катта экранда мультимедиа тақдиротнинг кетма-кетликда намоён бўлиши баробарида, керакли материалларни ўқувчилар дафтарида кўчириб олишлари мумкин. Натижада ўқитувчининг вақти тежаллади ҳамда мавзунини чуқурроқ тарзда ўқувчига етказишга улгуради. Бунинг учун ўқитувчига биргина компьютер ва унга уланган видео проектор етарли.

3) монотехнология сифатида

Ўқув жараёнини бошқариш, ўқувчиларнинг ҳар бир фанлар кесимидаги мониторингини ҳосил қилиш, ўқувчиларнинг электрон кундалигини юритиш, жорий баҳоларини электрон журналга тушириб бориш, чорак охирида ўқувчиларнинг билим даражасини аниқлаган ҳолда чораклик баҳоларини реаллик асосида аниқлаш. Агар ўқувчи бирор сабабга кўра ўтилган мавзунини ўзлаштира олмаса ёки касаллиги туфайли дарсни қолдирган бўлса, дарсдан сўнг компьютер хонасига кириб қолдирилган дарсни қайта ишлаш ёрдамида ўзлаштириши мумкин. Ҳозирги пайтда масофадан туриб ҳам интернет орқали уйдаги компьютердан қолдирилган дарсни ўзлаштириш имкони мавжуд. Иқтидорли ўқувчи мавзунини бошқаларга нисбатан тезроқ ўзлаштириб бўлди (бундай ўқувчи ҳар бир синфда мавжуд). Бошқа ўқувчиларни кутиб турмасдан кейинги мавзунини ўзлаштиришга ижодий ёндашади. Шу йўсинда ҳар бир ўқувчининг индивидуал ёндашуви ижобий натижаларга олиб келади.

Ўтилган мавзу, бўлим ҳамда бутун курс бўйича ўқувчининг билим даражасини тест синовлари билан бир қаторда интерфаол доскалар орқали расмий тестлар



шаклидаги мавзулаштирилган тренажер машқ ва топшириқлар асосида аниқлаш ўқув жараёнининг самарадорлигини ва ўқувчиларнинг ижодий фаоллигини оширади. Бунда ўқувчиларнинг йўл қўйган хатолари компьютер томонидан аниқланади ва бўшлиқларни тўлдириш устида иш олиб борилади.

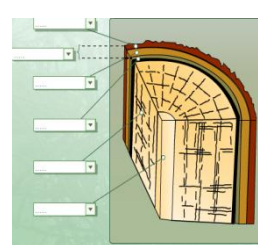
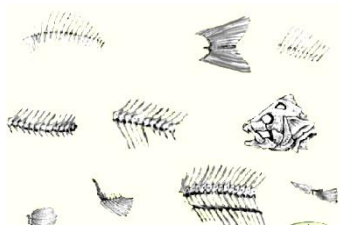
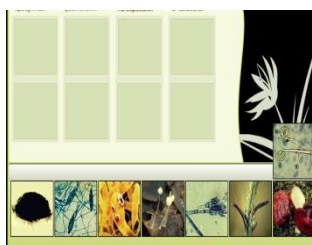
Ҳар бир ўқувчига индивидуал тарзда берилган интерактив дидактик машқларда, ўқувчи тўғри тасвири жавобларни вариантлар орасидан белгилаб олгандан сўнг, тўғри жавоблар компьютер томонидан автоматик тарзда текширилади. Бундай усулда ўқувчининг билим даражаси ҳаққонийлик тарзда тезкор аниқланади. Бу дастур фанга бўлган қизиқиши билан бирга дастурлашга бўлган қизиқишларини ҳам ривожлантиради.

Биология дарсларида мультимедиали технологияларидан фойдаланиш оддий бўр билан доскага чизилган чизмадан кўра, интерактив таълимий ўйинлар, тренажёрлардан масалан 6-ботаника, зоология, фанидан Тўпгуллар мавзусида

”Ўрнини топ”,

“Ўйлаб ёз”

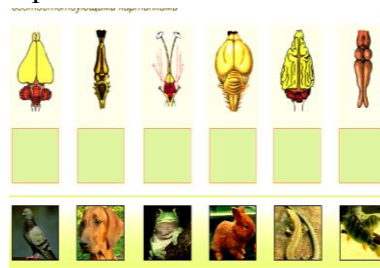
“Қайси бири ошиқча”



каби машқлардан фойдаланиш зоология дарсларида самаралидир.

Дарсда плакатдаги ёки доскадаги хатони баргараф қилишдан кўра, ўқувчи ўзи компьютер орқали хатоликни баргараф қилади.

Биология дарсларида фойдаланиладиган тренажер машқлар, дарсларро боғланишни, вақт тежамкорлиги, АКТ фойдалиниш даражасининг юқорилиги кўрсатиш билан бирга замонавий биологик билимлар олиш имконини беради.



МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ЎҚИТИШНИНГ ИНТЕРАКТИВ УСУЛЛАРИДАН Фойдаланиш

Таитемирова Н. - Сирдарё ВХТХҚТМОИ ўқитувчи

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов алоҳида таъкидлаганларидек, "...биз мамлакатимизнинг истиқболи ёш авлодимиз қандай тарбия топишига, қандай маънавий фазилатлар эгаси бўлиб вояга етишига, фарзандларимизнинг ҳаётга нечоғли фаол муносабатда бўлишига, қандай олий мақсадларга хизмат қилишига боғлиқ эканини ҳамиша ёдда тутишимиз керак". Бундан келиб чиқадиги ҳозирги даврда янгиланаётган таълим тизимида яқиний натижа, бевосита таълим-тарбия жараёнини амалга оширадиган ўқитувчи меҳнатининг қандай ташкил этилишига бориб тақалаверади. Таълим зиммасига қўйилаётган улкан вазифалар эса таълим беришга муносабатни, ёндашувни ўзгартиришни тақозо этмоқда. Шу муносабат ва ёндашувни ўзида мужассам этиши лозим бўлган янги педагогик технология хусусида бир қанча мақсадлар эълон қилинди. Шу сабабли ҳам биринчи навбатда умумтаълим мактабларида таълим мазмуни ва унинг таркибини кенгайтириш ва чуқурлаштириш, хусусан, бу мазмунга нафақат билим, кўникма ва малака, балки

умуминсоний маданиятни ташкил қилувчи - ижодий фаолият тажрибасини киритиш ғояси кун тартибига қўйилди.

Янги педагогик технологияларни лойиҳалаш ва улардан таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш маълум қонуниятларга асосланади. Бу асослар педагогик технология (педагогик тизим)нинг ўзига хос жиҳатларини ифода этади ва методикадан фарқли томонларини кўрсатиб беради. Бошқача айтганда, уларни педагогик тизим принциплари, деб аташ мумкин.

Кўпгина асосий услубий инновациялар бугун ўқитишнинг интерактив усулларини қўллаш билан боғлиқдир. Интерактив сўзи бизга инглиз тилидан сўзидан кириб келган. „Интерактив“ – бу ўзаро, актив – ҳаракат қилиш демакдир. Интерактив ўзаро ҳаракат қилиш ёки нима билан (масалан, компьютер билан) ёки ким билан (одам билан) суҳбат, диалог (мулоқат) режимида бўлишни билдиради.

Демак **интерактив ўқитиш** - бу ҳаммадан аввал диалогли ўқитишдир, уни боришида педагог ва ўқувчининг ўзаро ҳамкорлиги амалга оширилади.

Ўқитишнинг интерактив усуллари ўқувчиларнинг ғоятда катта таълим салоҳиятини фаоллаштириш ва фойдаланишга, ўқув жараёнига ижодийлик элементларини киритиш ва ижодий фаолият юритувчи тизимларга хос бўлган хусусиятларидан фойдаланишга имкон беради.

Куйида интерактив методларнинг баъзиларига тўхталиб ўтамыз:

«**Ахборот узатиш**». Бирор мавзу бўйича ҳар бир ўқувчи ўз билганини айтади (бунда 1-ўқувчи бошлайди, 2-3-4 давом этади).

М: Тўртбурчак мавзусида – **Текисликда кўпбурчакни қайси турларини биламиз**

Биринчи ўқувчи - учбурчак

Иккинчи ўқувчи - учбурчак ва тўртбурчак

Учинчи ўқувчи - учбурчак, тўртбурчак, паралеллограм ... ва ҳ.к.

Кейин хулоса ясалади ёки саволни тригонометрик функциялардан қайсиларини биласиз деб ҳам қўйиш мумкин.

«**Ақлий хужум**». Ўз номидан маълумки, ўқувчилар ақлига хужум қилиниб, улардан ахборот тўпланади.

Масалан: «**Тригонометрик функциялардан қайсиларини биласиз?**» мавзусида ҳар бир ўқувчи ўзи билганини ёзади. Кейин икковлашиб ёзади (10 дақиқа) ва охирида икки гуруҳ ёзганларини жамлайди ва ёзув тахтасига ёзади ёки сардор ўқиб беради. Қолганлар эса ўзларида бўлмагани ёзиб олади.

«**Таянч сигналлар**» Дарснинг таянч сигналлар усули кўп вақтлардан бери ишлатилиб келинаётган усул бўлиб, бунда мавзу бўйича таянч сигналлар ёзиб қўйилади, ўқувчилар эса шулардан фойдаланиб саволларга жавоб топади ва мавзунини тўлиқ ўрганиб олади. Математика дарсида энг оддий мисол, формула ва жадвал схемалар бўлиб, улардан фойдаланиб ҳоҳлаган саволга жавоб бериш мумкин ёки ўқитувчи томонидан саволни топиш учун таянч сигналлар тузиб чиқилиши мумкин.

«**Қўлланмалар билан ишлаш**» усулида дарслик, қўлланмалар берилиб, мавзу эълон қилинади ва ўқувчилар маълум вақтда мавзунини мустақил ўрганиб олишади ҳамда жавоб беришади. Бунда «Ақлий хужум» усулидагидек индивидуал, диалог, кичик гуруҳ, жамоа бўлиб ишлашади.

«**Кубик**» Ҳар томонлама фикрлаш, тасаввур қилиш, тафаккур қилиш, кўрсатиш, фаолликни оширишга қулай бўлганлиги билан ҳам ажралиб турувчи усул. Бу усулдан фойдаланишни 2 хил усулда қўллаш мумкин:

1-усул. Қоғоздан кубик ясаб олти томонига саволлар ёзиб қўйилади, ташланган кубик томонга тушса, ўша саволга жавоб беради. Бу усулни ўтказишдан олдин барча саволлар ватман қоғозга ёзиб қўйилади. Бир нечта кубик (2-3 та) ишлатиш ҳам мумкин.

2-усул. Қоғоздан кубик ясаб томонларига: Буни графигини чизинг! Буни таққосланг! Буни ўзаро боғланг! Буни таҳлил қилинг! Буни қўлланг! Бунинг оддий ва мураккаб

томонларини далиллар билан исботланг! Саволлари ёзиб қўйилади. Мавзу эълон қилинади ва ҳар бир ўқувчи саволларга жавоб ёзади.

Масалан: Квадрат тенгламани ечинг деб ёзиб олтита бир хил қийинликдаги тенглама ёзилади. Мавзу матни олдиндан тайёрлаб қўйилади.

«**Кўчма бозор**» Номидан маълумки билимлар сотиладиган жой бўлиб, харидор ва сотувчидан иборат мулоқот, кўчма эса бир нечта давлатлар қатнашиб ўз билимларини намоиш этадиган ярмаркадир. Олувчилар ҳам, сотувчилар ҳам фаол бўлмасалар бозорлари касод бўлади.

«**Ролли ўйинлар**» Ролли ўйинлар усули дарснинг барча типларида қўлланилиши мумкин. Математикада касбга йўллаш мақсадида ўқувчиларни уч гуруҳга бўлиб «Иқтисодчи», «Агроном», «Бухгалтер» касблари ҳақида баҳс юритиб, математика фанини шу касблардаги аҳамияти ҳақида фикрларини олиш мумкин. Касбни ҳимоя қилиш ёки спектакль, сахна кўриниши шаклида олиб бориш мумкин.

«**Алломалар йиғини**» Масалан математика дарсларида математик олимлардан Ахмад ал-Фарғоний, Пифагор, Декарт, Ньютон каби олимлар ролини ўқувчилар уйнаб донишмандларининг фанга қўшган ҳиссаларини билиб олиши мумкин.

«**Ўзинг учун қулай жой танла**» усули. Ушбу усул синфда ўтказиладиган мавзулар юзасидан муаммоли саволларни муҳокама қилишда ва уларнинг ечимини баҳс-мунозара орқали топишда яқиндан ёрдам берадиган усулдир. Бунинг учун бир-бирини инкор этадиган, аммо мавзуси бир хил бўлган осма плакатлар қўйилиб, бирига «қарши эмасдан», «розиман», иккинчисига эса «қаршиман», «норозиман» деган сўзлар ёзиб қўйилади. Ўқувчилар ўзи танлаган плакат ёнига бориб ўтиради ва баҳс-мунозарар бошланади. Масалан: чизиқли тенгламалар системасини ечишни Крамер усули ва ўрнига қўйиш усули. Қайси усул афзал деган савол билан чиқилади.

Хулоса қилиб айтганда, математика дарслари самарадорлигини оширишнинг асосий омиллари ўқитувчининг янги талаблар асосида ўз устида узлуксиз ишлаши, инновация ва новаторлик фаолиятини олиб бориш кўникмаларини эгаллаши, педагогик технологияларни ўзлаштириши ва ўқув жараёнига татбиқ этиб дарснинг сифат самарадорлигини оширишдан иборатдир.

ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДА БЎЛАЖАК МУТАХАССИСЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ

*Зиядуллаев Х. - СамМИ доценти
Эшнӣёзов Д. - ТАТУ СФ ўқитувчиси*

“Метод” сўзининг юнонча таржимаси “тадқиқот”, “усул”, “мақсадга эришиш йўли” каби маъноларни англатади. Филология луғатида ушбу тушунча умумий тарзда “мақсадга эришиш усуллари” дея қабул қилинган.

“Таълим методлари дастлаб педагог онгида муайян йўналишдаги фаолиятнинг умумлашма лойиҳаси тарзида намоён бўлади. Мазкур лойиҳа амалиётда ўқитувчи ва ўқувчилар фаолиятининг ўзаро туташуви, ўқитиш ва ўқишга қаратилган аниқ ҳаракатлар, амаллар ёки усуллар мажмуаси сифатида жорий этилади. Метод бошқа шаклларда намоён бўлмайди, бунинг боши таълим методи ўзида умумий ҳолда фаолиятнинг дидактик моделини ифода этади”.

Аксарият муаллифлар “ўқувчиларининг ўқув-билим фаолиятини ташкил этиш усулари” деган қарашга ён босадилар. Демак, таълим методлари таълим жараёнида қўлланилиб, унинг самарасини таъминловчи усуллар мажмуидир.

Таълим методлари таълим мақсадини ёритишга хизмат қилади, у ёрдамида таълим мазмунини ўзлаштириш йўллари ифода этилади, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро ҳаракати, хусусиятлари акс эттирилади.

Таълим ва тарбиявий методларнинг асосий функциялари, таълим методини қўллаш жараёнида бир-бирдан ажралган ҳолда ёки кетма-кет жорий этилмайди, аксинча бир-бирига ўзаро сингиб кетади.

“Таълим методи” тушунчаси билан бирга кўп ҳолларда “методик усул”(синонимлари- педагогик усул, дидактик усул) тушунчаси ҳам қўлланилади.

Таълим методларини қўллаш қуйидаги мезолар асосида аниқланади: дидактик мақсад асосида; таълим мазмуни асосида; ўқитувчининг тажрибаси асосида ва касбий тайёргарлик даражаси асосида амалга оширилади.

Дидактикада мунозараларга сабаб бўлаётган яна бир муҳим объект таълим методларининг таснифидир. Таълим методларининг таснифи асосий дидактик мақсадлар бўйича тизимлаштирилади.

Намойиш (кўргазмали, объект-тажриба) Топшириқ бериш, Масалани ўрганиши йўл-йўриқ кўрсатиш

Н.А. Данилов ва Б.П. Есиповларнинг қарашларига кўра

1. Билимларни эгаллаш методлари
2. Кўникма ва малакаларни шакллантириш методлари
3. Билимларни қўллаш методлари
4. Назорат (билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ва текшириш) методлари.

Педагог меҳнатининг самараси кўп жиҳатдан унинг нутқи касбий маҳорати, сўзларни ўз ўрнида, ифодали баён қила билиши шунингдек ўқувчиларнинг ёши, ривожланишини инобатга олган ҳолда ёндашувига боғлиқдир. Шу боис ҳикоя методи мазмуни ўқувчиларнинг мавжуд билимларига таяниб, уларни кенгайтиришга хизмат қилиши зарур.

Таълимнинг мазмуни ва сифатини оширишига кўргазмали методлар ҳам алоҳида аҳамиятга эга. Кўргазмали методнинг қуйидаги турлари тафовутланади:

1. Намойиш
2. Тасвирлаш
3. Экскурсия

Ушбу методлардан фойдаланиш зарурияти кўрсатмалilik тамойилига амал қилиш мақсадга мувофиқ эканлигида кўринади. Инсон миясининг 30% ҳажмини кўришни, 3% эшитишни таъминловчи нейронлар ташкил этади. Педагогик-психологик йўналишида олиб борилган тадқиқотлар натижаларидан маълум бўлдики, шахс томонидан ўзлаштирилаётган билимларнинг 85% и кўриш рецепторлари ёрдамида ўзлаштирилади. Демак, ўзбек халқи томонидан кўпгина қўлланиладиган мақоллардан шу нарса маълум бўлдики “Юз марта эшитгандан кўра, бир марта кўрган яхши” мақоли илмий асосга эга экан.

Табиий объектларни намойиш қилишда одатда унинг ташқи кўринишини (шакли, ҳажми, миқдори, ранги, қисмлари, уларнинг ўзаро муносабатлари)га эътибор қаратилади, сўнгра ички тузилиши ёки алоҳида хусусиятларини ўрганишига ўтилади. Кўрсатиш кўп ҳолларда ўрганилаётган объектларнинг субъекти ёки чизмаси ёрдамида кузатилади. Тажрибалар намойиши эса синф тахтасига чизиш ёки ўқитувчининг махсус жиҳозлар ёрдамида кўрсатиб бериши ҳисобига амалга оширилади.

Предметлар, ҳодиса ёки жараёнларнинг табиий ҳолатда намойиш қилиш янада кўпроқ дидактик самара беради, бироқ, бундай намойишни амалга ошириш ҳар доим ҳам мумкин бўлавермайди. Шу боис ўқитувчилар табиий предметларни намойиш қилишда сўнгий муҳитга мурожаат қилишади (масалан ҳайвонлар билан ҳайвонот боғида турли ўсимликлар билан еса иссиқ хоналарда танишиш) ёки сўнгий равишда яратилган объектлар (макет, модел, скелет ва бошқа)дан фойдаланилади.

Ўқитиш методи ёрдамида ўқитувчилар ўқувчиларни мустақил равишда объектларни ўрганиш, зарурий ўлчов ишларини олиб бориш, алоқадорликни ўргатиш, шунингдек, ҳодисаларнинг моҳиятини англаб етишга бир сўз билан айтганда фаол билиш жараёнига йўналтириши лозим. Намойиш самараси кўп жиҳатдан ўқитувчининг билиши жараёни моҳиятдан ўқувчиларнинг ёшига мос ҳолда тўғри танланиши ҳамда, мумкин қадар уларнинг диққатини намойиш этиладиган предметнинг муҳим жиҳатларига йўналтиришига боғлиқ.

Ўрганилаётган мавзунинг мазмунига боғлиқ бўлган нарса, ҳодиса ва воқеаларни ҳамда вақт синф шароитида намоиш қилиш мумкин бўлмайди. Шунинг учун ҳам ўтиладиган мавзунинг мазмуни моҳиятига қараб, экскурсия методидан ҳам фойдаланилади. Мазкур метод синф шароитида дарс жараёнида қўлланиладиган таълим методларидан тубдан фарқ қилади.

Экскурсия бир вақтнинг ўзида таълим тури ҳам саналади. Кўргазмали методлардан фойдаланишда қуйидаги шартларга амал қилиш мақсадга мувофиқдир, кўргазмалиликнинг ўқувчилар ёши ва ривожланиши даражасига мос келиши; намоиш этилаётган объектлар барча ўқувчиларга яхши кўриниб туриши; намоишда унинг бошланғич босқичи ва асосий жараёнларининг ажралиб туриш ва тажрибалар намоиши макет, жихоз, куроллар ёки тажриба схемасини тузиб кўрсатиш асосида ташкил этилиши, намоиш ва иллюстрация ўқув материалининг мазмуни билан уйғун бўла олиши лозим.

INFORMATIKA FANINI O‘ZLASHTIRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA KOMPYUTER DASTURLARINI YARATISHNING BA’ZI USULLARI

Kurbanov A., Tashtemirova N. - SVXTXQTMOI o‘qituvchilari

Dasturlash sohasi faqatgina jarayonlarni boshqarish va hisob–kitob amallarini bajarish uchungina xizmat qilmay, elektron o‘quv dasturlarini yaratishda keng qo‘llash mumkin. Xususan, Delphi dasturlash muhiti yordamida ma’lumotlarni taqdim etish uchun ilova yaratish mumkin. Masalan 6-sinf informatika darsligi asosida ishlab chiqilgan elektron o‘quv dasturini Delphi dasturlash tili yordamida ishlab chiqishimiz mumkin.

Dasturning asosiy oynasining formasi va dastur matni quyidagicha bo‘lishi mumkin.



procedure TForm1.Image1MouseMove(Sender: TObject; Shift: TShiftState; X, Y: Integer);

begin

Label1.Font.Color:=clNavy;

Label1.Font.Size:=12;

Label2.Font.Color:=clNavy;

Label2.Font.Size:=12;

Label3.Font.Color:=clNavy;

Label3.Font.Size:=12;

Label4.Font.Color:=clNavy;

Label4.Font.Size:=12;

Label5.Font.Color:=clNavy;

Label5.Font.Size:=12;

Label6.Font.Color:=clNavy;

Label6.Font.Size:=12;

Label7.Font.Color:=clNavy;


```

Label7.Font.Size:=12;
Label8.Font.Color:=clNavy;
Label8.Font.Size:=12;
Label9.Font.Color:=clNavy;
Label9.Font.Size:=12;
Label10.Font.Color:=clNavy;
Label10.Font.Size:=12;
Label11.Font.Color:=clNavy;
Label11.Font.Size:=12;
Label12.Font.Color:=clNavy;
Label12.Font.Size:=12;
Label13.Font.Color:=clNavy;
Label13.Font.Size:=12;
Label14.Font.Color:=clNavy;
Label14.Font.Size:=12;
Label15.Font.Color:=clNavy;
Label15.Font.Size:=12;
Label16.Font.Color:=clNavy;
Label16.Font.Size:=12;
Label17.Font.Color:=clNavy;
Label17.Font.Size:=12;
end;

```

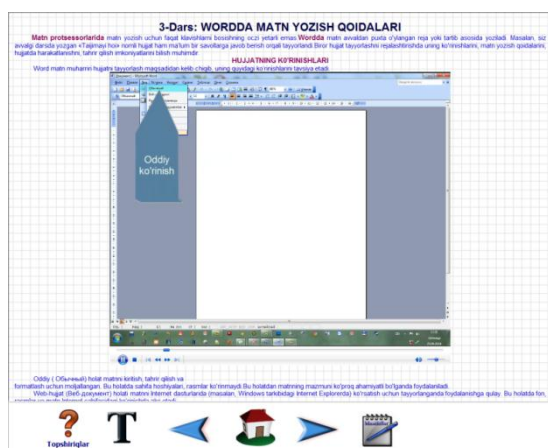
Bu har bir komponentaning sichqoncha ustida turganda o'zgarishi. Har bir mavzularga kimganda uklanishi zarur bo'lgan fayllar uchun dastur matni

```

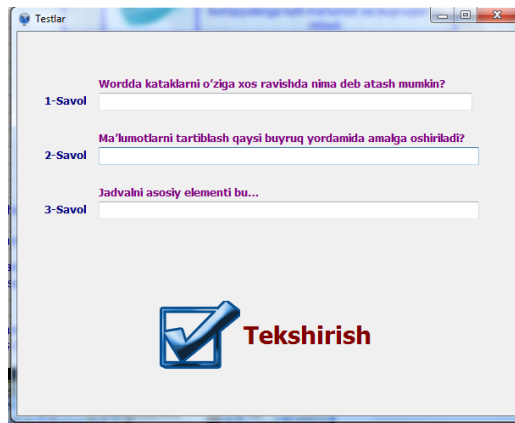
procedure TForm1.Label1Click(Sender: TObject);
begin
Form2.WebBrowser1.Navigate(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'data/1.htm');
Form2.ShowModal;
end;

```

bu yerda faqat bitta protsedura keltirilgan dasturda har bir mavzu uchun alohida protsedura ochish va dastur yozish talab etiladi. Asosiy ma'lumotlarni taqdim etuvchi oynaning ko'rinishi va dastur matnini quyidagicha tuzish mumkin.



Asosiy ma'lumotlarni taqdim etishda ma'lumotlar keltirilgan HTML fayllaridan foydalanish mumkin. Dasturda faqat ma'lumotlar aks etibgina qolmay o'quvchilar bilimni baholovchi yopiq test dasturini ham kiritish zarur. Test dasturining formasi va dastur tuzilmasini quyidagicha yozishimiz mumkin.



```

procedure TForm4.FormShow(Sender: TObject);
var f:TextFile;
begin
k:=StrToInt(Label1.Caption);
AssignFile(f,'data/'+Label1.Caption+'.txt');
Reset(f);
Readln(f,s);
LabeledEdit1.EditLabel.Caption:=s;
Readln(f,j1);
Readln(f,s);
LabeledEdit2.EditLabel.Caption:=s;
Readln(f,j2);
Readln(f,s);
LabeledEdit3.EditLabel.Caption:=s;
Readln(f,j3);
end;
procedure TForm4.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
if j1=LabeledEdit1.Text then
form5.Image1.Picture.LoadFromFile(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'img/1.jpg')
else
form5.Image1.Picture.LoadFromFile(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'img/0.jpg');
if j2=LabeledEdit2.Text then
form5.Image2.Picture.LoadFromFile(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'img/1.jpg')
else
form5.Image2.Picture.LoadFromFile(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'img/0.jpg');
if j3=LabeledEdit3.Text then
form5.Image3.Picture.LoadFromFile(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'img/1.jpg')
else
form5.Image3.Picture.LoadFromFile(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'img/0.jpg') ;
Form5.ShowModal;
end;

```

Bunda "t.txt" faylida savollar va javoblar aks etidi.

Elektron o'quv dasturlarini Delphi dasturlash tili yordamida yaratishning qulaylik jihati dasturga turli xil grafik tasvirlarni (funksiya grafigi) hosil qilish, kichik xisoblash amallarini bajarish, dasturni himoyalash, hozirgi kunda tez rivojlanayotgan dasturni mobil ilovalari shakliga o'tkazish kabi imkoniyatlarni qo'llash mumkin.

БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Қаюмова М - Андижон ВХТБ Қўрғонтепа туман ХТМФМТ ва ТЭ бўлими

Бошланғич синфларда математика фани кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларнинг мантиқий фикрлаш қобилиятини шакллантириш ва ривожлантиришга, ўз фикрларини мустақил баён қила олиш, эгаллаган билимларини амалиётда қўллаш, шу билан бирга таълимнинг кейинги босқичларига асос бўладиган математик тайёргарликни таъминлаши лозим. Бу давр давомида ўқувчиларда математика дарсларида ўн та рақам ва натурал сонлар, ноль тўғрисида тасаввурни шакллантириш, аниқ ҳисоблаш кўникмаларини ҳосил қилиш, амалий масалаларни ечишда сонлар ва амалларни қўллай олишга ўргатиш, энг содда геометрик шакллар, уларни текисликда тасвирлаш хусусиятлари ҳақида тасаввурга эга бўлиш, оғзаки ва ёзма ҳисоблаш ҳамда математик муносабат белгиларидан фойдалана олиш малакалари шаклланиши билан бирга уларнинг математик тафаккури, математик тили, муомала маданияти, иқтисодий билимдонлиги ривожланиб боради.

Математика фани ўқувчиларнинг энг қизиқарли фанларидан бири ҳисобланади. Математика дарсларини замонавий методлардан фойдаланган ҳолда мазмунли ва қизиқарли ташкил этиш ўқувчиларнинг дарсга бўлган қизиқишини янада ошириш ва математик билимларини бойитишда катта аҳамият касб этади. Шунинг учун ҳам бошланғич синф ўқитувчилари ҳар бир дарсни педагогик технологиялардан фойдаланиб ўтишлари лозим.

Педагогик технологияларни қўллаган ҳолда дарсларни ташкил этиш таълим самарадорлигини оширади, ўқувчиларнинг мустақил фикрлаш қобилиятини ривожлантиради, ўқувчиларни ўқишга қизиқишини оширади, билимларини мустаҳкамлаш, ўзлаштириш, улардан амалиётда фойдаланиш малакаларини шакллантиради. Педагогик технология таълим ва тарбия бериш ва ўзлаштириш усулларини яратиш, қўллаш, ўқувчилар билим самарадорлигини ошириш ва дарсларда ахборот коммуникация технологияларидан унумли фойдаланиш имкониятини беради.

Бошланғич синфларда ўтиладиган математика дарсларида **”Т” чизмаси**, **”Тушунчалар таҳлили”**, **”Венн диаграммаси”**, **”Ўрнини топ”**, **”Ортиқчасини топ”**, **”Бузуқ уяли телефон”**, **”Синквейн”**, **”Гуруҳингни аниқла”**, **”Органайзер”**, **”Балиқ склети”**, **”Ифодалар тўплами”**, **”Ассесмент техникаси”**, **”Матн таҳлили”**, **”Чархпалак”** каби методлардан фойдаланиш яхши натижа беради. Юқоридаги методларнинг айримларини қўллаш усулларига тўхталиб ўтмоқчиман.

”Т” чизмаси методидан фойдаланиш бошланғич синф математика дарсларида сонларни рақамлашда, ўлчов бирликлари ҳақидаги мавзуларни тушунтиришда, уларни бир – биридан фарқлашни ўргатишда, масалаларнинг қисқа шартларини тузишда, ўқувчиларнинг билимларини мустаҳкамлашда қулайлик яратади. Амалга ошириладиган қиёслаш ишлари **”Т”** ҳарфи шаклида олиб борилади.

Навбатдаги методлардан бири **”Венн диаграммаси”** дир. У иккита бир-бири билан кесишган доиралар кўринишидаги схема бўлиб, фактлар, ходисалар, ғоялар, масалада берилган мулоҳазаларни таққослаш имконини беради. Ҳар бир доирадаги бўш жойлар тафовутларни ёзиш учун ишлатилади; доиралар кесишганда ҳосил бўлган умумий майдон солиштириладиган фактлар, ходисалар, ғоялар, масалада берилган мулоҳазаларни умумий жиҳатларини қайд қилиш учун фойдаланилади. Бу методдан математика фанида саволларни маълум ўқув мавзусига ва ҳар қандай ёшдаги ўқувчилар гуруҳларига мослаштиришда ҳам индивидуал, ҳам гуруҳ бўлиб ишлаш учун қўлланилади. **”Венн диаграммаси”** методи ўқувчиларнинг танқидий фикрлаш кўникмаларини ривожлантиради, предметлар, ходисалар ва шу кабиларнинг ҳам фарқи, ҳам ўхшаш жиҳатларини аниқлашга ёрдам беради. 3- синф математика дарслигида берилган мулоҳазали масалаларни ечишда **”Венн диаграммаси”** дан фойдаланишнинг самараси катта. Мулоҳазали масалаларнинг қисқа шартларини тузиш,

уларнинг ечиш йўллари топиш анча мураккаб жараён. Бундай ҳолларда “Венн диаграммаси” дан фойдаланиш қулайлик яратади.

“**Органайзер**” методи тармоқлашнинг бир тури бўлиб, унда фақат бирламчи маълумотлар эмас, балки иккиламчи маълумотлар ҳам ёритилади. Бу методда маълумотлар берилмаган бўлиб, тармоқлар очик қолдирилади.

Ўқувчилар очик тармоқлардаги маълумотларни топиши ва тармоқни тўлдириши лозим. Бунда уларга ўқитувчи томонидан ёзилган маълумотлар ёрдам беради.

Бошланғич синф ўқитувчилари математика дарсларида юқоридаги методлардан фойдаланишда таълимий ўйинларни қўшиб кетиши ҳам ўқувчиларнинг билим самарадорлигини оширишда муҳим ўрин тутаяди. Математика дарсларида педагогик технологияларга “Давом эттир”, “Нима йўқолиб қолди”, “Занжир”, “Доиравий мисоллар”, “Дўконча”, “Санайвер”, “Қизиқарли квадратлар”, “Биз камайиб қолдик”, “Зинапоя” “Тез жавоб” каби таълимий ўйинларни уйғунлаштириб бориш ўқувчиларнинг ҳисоблаш малакаларини янада ривожлантиради.

“Занжир” ўйинидан математика дарсларида сонларни рақамлаш ва кўпайтиришга доир мавзуларни ўтишда қўллаш яхши самара беради. Бу ўйин синфдаги ўқувчиларни гуруҳларга бўлиб ташкил этилса янада қизиқарли бўлади. Ўйинни ўқувчиларга иккиталаб, учталаб, бешталаб санаш, кўпайтириш жадвалини ўргатишда ўтказиш мумкин. Ўйин қондасига кўра ўқитувчи танланган санок бўйича бир сонни айтади, ўқувчилар шу санокни давом эттиради. Масалан, иккиталаб санашда ўқитувчи 2 сонини айтади, ўқувчилар гуруҳлар бўйича давом эттиради. Қайси гуруҳдаги ўқувчи навбатдаги сонни айта олмаса, шу гуруҳга жарима берилади.

Математика дарсларида “Давом эттир” номли ўйини бошланғич синф ўқувчилари учун жуда қизиқарли ҳамда катта таълимий аҳамиятга эга. Ўйин мантиқи сарлавҳасидан маълум. Ўйин қондаси ҳам ўқувчилар учун тушунарли. Ўйин ўқувчилар билан умумий ҳолда ўйналади. Ўқитувчи бир мисолни жавоби билан айтади, ўқувчилар шу мисол қиймати билан бошланган сон билан бошланган навбатдаги мисолни жавоби билан айтади.

Масалан, ўқитувчи $48-23=25$ $25+13=38$ $38+24=62$ $62-21=41$ каби. Ўйин шу тарзда барча ўқувчилар иштирокида ўтказилади. Ўйин катта таълимий аҳамиятга эга. Математика дарсида тарқатмаларга ёзилган рақамлар хаттахтага қўйилади, ўқувчиларга уни диққат билан кузатиш вазифаси топширилади. Ўқувчилар кузатиб олганидан сўнг уларга кўзларини юмиши айтилади. Ўқувчиларнинг кўзлари юмилганда ўқитувчи рақамлардан бирини ёки бир нечтасини олиб қўяди ва ўқувчиларга йўқолган рақамни топиш вазифасини топширади.

Масалан: Берилди: 4,2,3,7,5,8,9,1,6 . Қолди: 3,5,8,1,9,2. Йўқолди: 4,6,7. Бу ўйин математика дарсида ўқувчиларни рақам ва сонлар билан таништиришда ва билимларини мустаҳкамлашда ўқитувчи учун тайёр кўргазма ҳисобланади

Замонавий педагогик технология таълим – тарбия жараёнининг мавжуд қонуниятларига, мамалакатимиз ривожланишининг ўзига хос хусусиятларига, тарихий тараққиёт тажрибаларига асосланади. Педагогик технологияни яратиш миллийлик ва умуминсонийлик тамойилларига, ижодкорлик ва ташаббускорликка таянади. Шундек экан, ҳозирги замон ўқитувчиси ўзининг ҳар бир дарсига янгича ёндашиб, педагогик ва ахборот коммуникация технологияларидан ижодкорона фойдаланмоғи лозим.

ЭКОЛОГИЯ АСОСЛАРИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Боймуродов Х. - СамДУ доценти

Илғор педагогик технологиялар ҳозирги даврдаги таълим жараёнини янги сифат кўрсаткичларига олиб чиқиши мумкин бўлган методлар тизимига айланди. Шундай экан олий ўқув юртларида талабаларга билим бериш, уларнинг кўникма ва малакаларини шакллантиришда янги педагогик технологиялардан фойдаланиш ва шу асосда таълим

жараёнини йўлга қўйиш, жаҳон андозаларига мос келадиган мутахассисларни тайёрлашда кўл келади.

Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги қонуни, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ва уларнинг ижросини таъминловчи бошқа ҳужжатларда ўқитишнинг замонавий инфор­мацион ва педагогик технологиялари ва шу орқали узлуксиз таълим самарадорлигини оширишга алоҳида эътибор берилган. Педагогик технологиялар таълим беришнинг замонавий усулларидан энг муҳими бўлиб уларни қўллаш талабаларнинг шахсий сифатларини ривожлантириш ва такомиллаштириш имкониятини берувчи ўқув воситалари ҳисобланиб, ўзига хос дидактик ва услубий асосларга эгадир.

Электрон ўқув адабиётлари замонавий инфор­мацион ва телекоммуникацион технологияларга асосланган ўқув услубиятини, мустақил таълим олишнииг самарали. Усулларини қўллаш орқали ўқув материаллари ва илмий маълумотларни ҳар томонлама чуқур ўзлаштирилишига мўлжалланган бўлиб талабаларда мустақил таълим олиш, ижодий фикрлаш, малака ва кўникмаларни шакллантиради. Электрон дарслик замонавий илмий билимларга асосланган маълумотларнинг жамланганлиги ва умумлаш тирилганли, кўргазмага бойлиги, таълим олувчиларнинг ёши хусусиятларининг ҳисобга олинганлиги билимларни назорат қилиш имкониятига эгаллиги, матнларнинг жозибали шаклда баён этилганлиги, асосий тушунча ва хулосаларнинг таърифлари аниқ ва равшан ёритилганлиги билан бошқалардан ажралиб туради.

Ҳар бир фан учун ишлаб чиқилган дастурлар бу фанларнинг педагогик технологияларни ҳар бирини ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қўллаш, услубий жиҳатдан ишлаб чиқиш, педагогиканинг долзарб масалаларидан биридир.

Шу боис, мамлакатимизда таълим тизимини такомиллаштириш ва уни ҳозирги замон талабларига мослаштириш, замонавий инфор­мацион технологияларга асосланган жаҳон андозалари даражасига кўтариш умумдавлат сиёсатининг муҳим таркибий қисмларидан бири ҳисобланмоқда. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» да узлуксиз таълим тизимини тадбиқ этиш асосида жамиятнинг ривожланиш талабларини ҳисобга олган ҳолда етук мутахассисларни тайёрлаш, уларнинг малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш масалаларига катта эътибор берилган. Бу вазифаларни ҳал қилиш учун эса, биринчи навбатда ўқув жараёнини тубдан ислоҳ қилиш, унга жаҳоннинг ривожланган давлатларида кенг қўлланилаётган замонавий инфор­мацион ва педагогик технологияларни изчиллик билан тадбиқ этиш зарурдир. Булар борчаси баркамол авлод тарбиясида муҳим ўрин тутади.

Ҳозирги вақтда экология ва табиатни муҳофаза қилиш кафедраси қошида экология, биогеография, гидрабиология, биогеоценология каби фанлар бўйича электрон дарсликлар яратилган. Барча фанлар қатори экология асослари фанларини ўқитишда ҳам компьютер технологияларидан фойдаланиш дарслар самарадорлигини таъминлаш ва талабалар билимини оширишда катта аҳамиятга эгадир. Бунда экология асослари фанини ўқитишга тегишли бўлган барча услубий кўрсатмаларга амал қилишни, уларни талабаларга етказишда янги педагогик технологиялар даражасида етказишга эришишни назарда тутилади.

Экология асослари фанидан электрон дарслик яратишда давлат таълим стандартлари талабларида келтирилганидек, талабаларга 22 соат маъруза, 18 соат амалиёт дарслари ҳажмидаги материалларни янги технологиялар асосида ишлаб чиқиш режалаштирилди. Бу фан бўйича:

- экология асослари фанларининг ривожланиш тарихи, фойдаланадиган услублари;
- инсоннинг географик муҳитга таъсирининг асосий шакллари ва экологик шароит;
- ландшафт қобиғининг бир бутунлиги ва экологияси;
- муҳитга мослашиш ва экологик омиллар;
- популяциялар экологияси;
- биоценозлар, биогеоценозлар ва экотизимлар;
- биоценозларда организмлар ўртасидаги муносабатлар;
- Орол денгизи ва Орол бўйи экологияси;
- табиий муҳит ҳолатини назорат қилиш мониторинглаш;

- Ўзбекистондаги махсус муҳофазага олинган ҳудудлар;
- Ўзбекистон «Қизил китоби» каби мавзуларида инфор­мацион технологияларга асосланган электрон дарсликлар яратишга киришилди.

Бизнинг назаримизда, янги педагогик технологиялар ўқув мақсадларини рўёбга чиқаришга оид маълумотлар мажмуасини назорат топшириқларига айлантириш ва уларни бажарилишига эришиш орқали амалга оширилади ва бир йўла ўзлаштириш курсаткичини баҳолаш билан яқунланади. Олий ва ўрта махсус таълим тизимидаги таълим жараёнида таққослаш орқали кузатишни таъминлаш талабаларнинг билим эгаллашларини фаоллаштириш, мунтазам равишда мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш жорий қилинди.

Табийий фанларнинг ўқитиш сифатини ва самарадорлигини оширишда педагогик технологияларни замонавий инфор­мацион технология имкониятлари даражасигача кўтариш асосида уч турдаги ўқув машғулотларини маъруза, амалий машғулотлар ва лаборатория машғулотларининг ҳар бирини ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда иш юритиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Шунингдек замонавий технологиялардан унумли фойдаланиш талабаларни билиш фаолиятини фаоллаштириш, дарслик ва қўшимча адабиётлар устида мустақил ишлаш, нутқ ва мулоқот маданиятини ривожлантириш, уларни онгли равишда ўз касбига меҳр қўйишга оид масалаларнинг ечимини топишга ундайди. Юқорида билдирилган фикр мулоҳазалардан шундай хулосаларга келиш мумкин:

- Янги педагогик технология назарияси ғояларидан фойдаланиш асосида ташкил этилган таълим жараёни баркамол шахс ва малакали мутахассисларни тарбиялаш борасида сифат кўрсаткичига эга бўлишига олиб келади. Бу ҳилда иш юритиш вужудга келган қийинчиликларни бартараф этишга тайёр бўлиш ҳар хил вазиятларга дуч келганда таҳлил асосида иш кўриш ва нарса ходисалар бўйича тўғри хулоса чиқаришга тайёрлайди.

- Таълим жараёни самарадорлигини ошириш таълим олувчиларнинг мустаҳкам назарий билим, фаолият, кўникма ва малакаларини шакллантириш, уларни касбий маҳоратига айланишини таъминлаш мақсадида ўқитиш жараёнида янги педагогик технологиядан фойдаланиш давр тақозоси ҳамда ижтимоий зарурият сифатида кун тартибига қўйилмоқда.

- Таълим жараёнига янги педагогик технологияни тадбиқ этиш кадрлар тайёрлашга йўналтирилган умумий жараён мазмунининг сифат жиҳатидан ўзгаришини таъминлайди.

UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA KIMYO FANINI O'QITISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI

*Norqulov U., E. Ro'ziyev A. - SamDU dotsentlari,
Ro'ziqulov U., Egamqulova L. - SamDU talabalari*

O'zbekiston Respublikasi huquqiy demokratik davlat va fuqarolik jamiyatini qurish yo'lidan borayotgan bir paytda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlarning bosh maqsadi har tomonlama yetuk, islohotlarda faol ishtirok etadigan barkamol insonni tarbiyalash, yuqori malakali pedagog mutaxassislarni tayyorlashdan iboratdir.

Hozirgi davrda ta'limdagi innovatsion jarayonlarda, ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish uchun o'quvchilaning yangi axborotlardan unumli foydalanish va o'zlashtirgan bilimlarni mustaqil baholashi, mustaqil va erkin fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish lozim. Shuning uchun ham, ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiyaviy faoliyatida zamonaviy o'qitish usullari, ya'ni interfaol usullar, innovatsion texnologiyalarining o'рни va ahamiyati beqiyosdir. Yangi pedagogik texnologiya va ularning pedagog mutaxassislar tayyorlashda qo'llanishiga oid maxsus bilimlar, pedagogik tajriba o'quvchilarning bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining amalga oshirilishi juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, mamlakatimiz pedagoglari, olimlari zimmasiga ulkan mas'uliyat yuklaydi. Yangi avlodni kamol

topishida yangi darsliklarni, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini o'z vaqtida ishlab chiqishi va joriy etishni ta'minlanishi juda muhim rol o'ynaydi.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol usullardan foydalanib, ta'limning samaradorligini oshirishga bo'lgan e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llanilgan ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlarning mazmuni, talabalar qo'shimcha o'zlashtirayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib tahlil qilishlariga hamda mustaqil xulosalar chiqarishlariga qaratilgan. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamiyatning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olish va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, tashkilotchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi.

Bugun ta'lim jarayonida qo'llanilayotgan eskicha usullardan batamom voz kechib, an'anaviy mashg'ulotlardan, noan'anaviy mashg'ulotlarga o'tish, yangi rusumdagi texnologiyalarni ta'lim tizimiga dadil olib kirish maqsadga muvofiqdir. Hozirgi paytda bizga qachon ko'rsatma va qo'llanmalar, darsliklar kelar ekan deb kutish davri o'tdi, ya'ni har bir oliy dargoh o'z muammosini o'zi yechishi, o'zini har tomonlama ta'minlashi uchun butun imkoniyatlarini ishga solishi, milliy dastur rejalarini bosqichma - bosqich amalga oshirishi zarur. Milliy dasturning eng asosiy vazifalaridan biri jahon standart talablariga javob beradigan raqobatbardosh mutaxassis kadrlarni tayyorlashdir. Respublikamizdagi oliy o'quv yurtlarini tugatayotgan mutaxassisni salohiyati ayni oliy o'quv yurtida o'quv - tarbiya jarayonini tashkil etishiga, o'quv jarayonini moddiy texnika va axborot bazasiga, yuqori malakali kadrlar bilan ta'minlanganligiga, sifatli o'quv - uslubiy qo'llanmalar va ilmiy adabiyotlar hamda didaktik materiallar bilan ta'minlanganligiga ko'p jihatdan bog'liqdir.

Hozirgi zamon oliy o'quv yurtlarida o'qituvchi bir vaqtning o'zida ham oliyjanob pedagog, ham kuchli olim bo'lishi kerak. Agar bunday pedagog - olim haqiqiy fan fidoiysi bo'lsa va jumladan kimyoni chuqur bilishni eng muhim omillaridan biri, uzluksiz o'quv tizimida yangi zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, ilg'or va boy tajribalardan keng foydalansa va bo'lgan bor bilim hamda tajribalarni talabalarga berish istagi bilan yonsa talaba unga ergashadi, taqlid qiladi va ta'lim sifati samaradorligi ortadi. Buning uchun kimyo o'qituvchilari turli xil noan'anaviy dars turlaridan foydalansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Buyuk olim D.I.Mendeleyev o'z davrida «O'qituvchiga bo'lgan ishonch har qanday ta'limning asosini tashkil qiladi» degan edi.

Uzluksiz ta'lim tizimida tabiiy fanlarning o'rni salmoqlidir. Shunday darslarning bir turi ko'rgazmali dars yoki ochiq darslarga tayyorlanish va o'tkazish degan fikrdamiz. Bunday darslar anorganik va organik kimyo darslarida keng qo'llanilishi mumkin. O'quvchilar ilgaridan berilgan vazifalar bo'yicha turli sxemalar, jadvallar, rasmlar, referatlar yoki o'zlari tayyorlagan mahsulot, materiallaridan ko'rgazma tayyorlaydilar. Ko'rgazma materiallaridan foydalanilgan holda o'tiladigan mavzular yoritiladi. Ko'rgazmali dars o'quvchilarga o'zlari qilgan mehnatlarini dildan so'zlab berishlarini, emotsional holatlarini ifoda etadi.

Bunday darslarga tayyorgarlik ko'rish o'qituvchilardan mahorat, chuqur bilim va har tomonlama tayyorgarlikni talab qiladi. SamDU tabiiy fanlar fakultetining anorganik va organik kimyo kafedrasida bo'lajak kimyogar talabalarga anorganik kimyodan yangi pedagogik texnologiyalar asosida ma'ruzalar o'qishda anchagina tajribalar to'plangan.

Kimyo fanini o'qitishda talabalarining fanni chuqur bilishlariga erishishning muhim omillaridan biri kimyo ma'ruzalarida kimyoviy jarayonlarni aks ettiruvchi turli sxema va jadvallardan, ko'rgazmali qurollardan, maket va kimyoviy mahsulotlar namunalari keng foydalanishdir. Kimyo moddalar tarkibi, tuzilishi va bir - biriga aylanishi, ishlatilishi, taqsimlanishi to'g'risidagi tabiiy fan bo'lganligi sababli har qanday mavzuni sxema va jadvallar shaklida keltirish oson.

Kimyoni o'qitish jarayonida sxema va jadvallarni kiritish quyidagi vazifalarni hal qilishni o'z ichiga oladi: talabalarda o'rganilayotgan materiallarga bo'lgan qiziqishni kuchaytirishni, butun o'quv semestri davomida talabalarining o'z ustida ishlash faolligini, o'quv materialini puxta, yaxshi va chuqur o'zlashtirishga erishishni, darsning asosiy vaqtini yangi mavzuni o'zlashtirishga sarf bo'lishini ta'minlaydi.

Qo'yilgan vazifalar butun kimyo fanini o'zlashtirishda, har bir mavzuni o'tishda sxema va jadvallardan foydalanilganda hamda talabalar bilimlarini sistematik tekshirib borilganda yechilishi mumkin.

Kimyo fanini tabiiy fanlar ichida o'ziga xos o'rni, bo'lib u tevarak- atrofimizdagi jonli va jonsiz tabiatni, ulardagi o'zgarishlarning mohiyatini tushuntirishda boshqa soha mutaxassislariga ham samarali yordam beradi. Shunga binoan ushbu fan universitetlarning kimyogar bo'lmagan mutaxassislariga, jumladan biologiya, tuproqshunoslik va ekologiya mutaxassislariga, anorganik va analitik kimyo, geologiya, geografiya va fizika yo'nalishi mutaxassisliklariga esa kimyo umumiy fan tarzida o'qitiladi.

Qayd qilingan mutaxassisliklar talabalariga ushbu fanni o'tishda uning vazifasi, asosiy tushunchalari va qonuniyatlaridan tashqari har bir sohaning kimyo fani bilan aloqadorligidan va mutaxassislik mohiyatidan kelib chiqqan holda uni o'qitishni bir qator o'ziga xos tomonlari borligi har tomonlama e'tiborga olinadi. Uning namunaviy va ishchi o'quv dasturlari, baholash mezonlari ham shunga mos ravishda tuziladi.

Ekologiya mutaxassisligi talabalari uchun esa anorganik va analitik kimyodan asosiy ma'ruza mavzularidan tashqari ba'zi kimyoviy element yoki birikmalarning, sanoat chiqindilarining zararliligi ularning organizmga salbiy ta'sir qilish sabablari, organizmning zaharlanishi, o'tkir va surunkali zaharlanish, ulardan himoyalaniish va oldini olish choralari bayon qilinadi. Undan tashqari Respublikamizdagi yoki chet ellardagi ayrim ekologik zonalar va ularning kimyoviy tabiati to'g'risida ham yetarli ma'lumotlar beriladi.

Geologiya yo'nalishdagi mutaxassisliklar talabalariga kimyo fanidan ma'ruza, laboratoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim darslarida fanning asosiy mavzularini o'qitish davomida neft va tabiiy gaz, toshko'mir va boshqa tabiiy boyliklarning, hamda ayrim ma'danlarning asosiy tarkibiga, ularning qayta ishlash jarayonlari kimyoviy tomonlariga alohida e'tibor beriladi.

Geografiya yo'nalishidagi mutaxassisliklar talabalariga kimyo fanidan o'quv mashg'ulotlarida ushbu mutaxassisliklarga bevosita aloqador bir qator mavzular, jumladan suvning tarkibi, fizik va kimyoviy xossalari, vodorod ko'rsatkichi, eritmalar va ularning xossalari moddalarning suvda eruvchanligi, O'zbekistonda kimyoviy mahsulotlar olishdagi boshlang'ich ma'danlarni va kimyo korxonalarini joylanishlari kabi mavzularga alohida urg'u beriladi.

O'QUVCHILARDA ESTETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH

Mavlonova B. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi

O'zbekistonning kelajagi buyukligi, avvalo yosh avlodning ma'naviy-axloqiy, siyosiy va estetik jihatdan kamol topishi bilan chambarchas bog'liqdir. Bu esa ijtimoiy ong shakllari, shu jumladan, estetik dunyoqarashni shakllantirish va rivojlantirishni talab etadi.

Prezidentimiz I.A. Karimov o'z nutq va asarlarida Mustaqil O'zbekistonni rivojlantirishning ma'naviy-estetik negizlari hamda xalqimizning ma'naviy merosini saqlash va rivojlantirish yo'llari haqida fikr yurgizar ekan, Mustaqil O'zbekistonning kuch-qudrati, manbai-xalqimizning umuminsoniy qadriyatlarga sodiqligiga urg'u bergan.

Hozirgi sharoitda milliy va umuminsoniy etik va estetik qadriyatlar, an'analar O'zbekistonda yangi zamon ma'naviy qadriyatlarini yaratishda asos bo'lib xizmat qilishni talab qiladi. Estetik tarbiya - o'quvchilarni voqelikdagi, san'atdagi, tabiatdagi, kishilarning ijtimoiy va mehnat munosabatlaridagi, turmushdagi go'zallikni idrok qilish hamda to'g'ri tushunishga o'rgatish, ularning badiiy didini o'stirish, go'zallikka muhabbat uyg'otish va hayotiga go'zallikni olib kirish qobiliyatlarini tarbiyalashdir. Estetik tarbiya bu o'quvchilarni voqelikdagi, san'atdagi, tabiatdagi, kishilarning ijtimoiy va mehnat munosabatlaridagi, turmushdagi go'zallikni idrok qilish hamda to'g'ri tushunishga o'rgatish, ularning badiiy didini o'stirish, ularda go'zallikka muhabbat uyg'otish va hayotiga go'zallik olib kirish qobiliyatlarini tarbiyalashdir. Nozik didli bo'lish, go'zallikni fahmlay va qadrlay olish, badiiy madaniyatni tushunish, xullas, o'z hayotini go'zallik qonunlari asosida ko'ra olish komil insonning eng zaruriy fazilatidir. Estetik tarbiya eng avvalo, har bir

kishida badiiy hissiyot tuyg'ularini, badiiy didni tarbiyalashdir. Bundan yuksak nafosatlilik aql-zakovatdan holi bo'ladi, degan ma'noni tushunmaslik kerak. Shaxsning barkamol inson bo'lib shakllanishida bu ikki tomon bir-birini to'ldiradi. Estetik tarbiyasi bugungi kunda shuning uchun ham muhimki, did-farosatlilik mehnatda, ishlab chiqarishda, kundalik amaliy faoliyatda – har bir inson uchun hayotiy ehtiyojga aylanib qolgan. Odatda odob va nafosat tarbiyasi natijasi axloq-odobda, chiroyli xatti-harakat, go'zal munosabatda va hayotga, kelajakka, insonlarga, tabiatga muhabbatda ko'rinadi. Estetik, ya'ni go'zallik tarbiyasini singdirishning ahamiyati katta. Bunday tarbiya, avvalo, yoshlarni turmushdagi go'zallik va xunuklikni tushunish, his etish orqali ma'lum bir kayfiyatni shakllantiradi, ularda go'zallikdan zavqlanish, xunuk qiliq, xatti-harakatlardan nafratlana olish qobiliyatini paydo qiladi, kishilarni ma'naviy fazilatli bo'lishga yetaklaydi. Xullas, estetik did, estetik qobiliyat, hissiyot madaniyati birdaniga paydo bo'lmaydi, tabiatdan tayyor holda berilmaydi. Har qanday insoniy qobiliyat qatorida go'zallik tuyg'usi ham tarbiyalash, rivojlantirish, takomillashtirishga muhtojdir. Bularning hammasida inson go'zalligi namoyon bo'ladi. Estetik tarbiyasiga doir bilim va malakalar asosan dars jarayonida – adabiyot, musiqa, ona tili, tabiat, tasviriy san'at, tarix, geografiya va jismoniy tarbiya kabi darslarda beriladi. Adabiyot darslarida nafosat tarbiyasi ifodali o'qish, texnika vositalaridan foydalanish, did bilan chizilgan rasmlar va sahna o'yinlari orqali o'quvchi ongiga singdirilib boriladi. Shuningdek, turli janrdagi badiiy asarlarni o'qish, she'rlarni yodlash, jumladan, ertak, rivoyat, hikoyatlarni o'rganish orqali bola so'z qudratidan zavqlanadi, hayajonlanadi, ta'sirlanadi. O'zini sirli voqealar ichida yurgandek his etadi, butun vujudi quloqqa aylanadi, turli kechinma, kayfiyat, his-tuyg'u qalbini qamrab oladi. So'z qudrati uni sehrlab, butunlay o'ziga jalb etadi, ergashtiradi. Estetik tarbiya ancha keng ma'noga ega bo'lib, tabiat va jamiyat, mehnatdagi go'zalliklarni ideal nuqtai nazardan idrok etishga, shuningdek estetik faoliyatga, voqelikni go'zallik qonun-qoidalari asosida o'zgartirishga qodir shaxsni tarbiyalashga qaratilgandir. Estetik rivojlantirish- bu shaxsning estetik ongi, munosabatlari va estetik faoliyatining vujudga kelishi hamda takomillaShuvidan iborat uzoq davom etadigan jarayondir. Bu jarayon yosh va ijtimoiy omillar bilan belgilanadigan turli darajalariga egadir. U shaxsning jamiyat estetik madaniyatini egallab olishga bog'liq bo'lib, turli yo'llar va shakllar yordamida amalga oshiriladi.

ЎҚУВЧИЛАР ИЖОДИЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ УСЛУБИЯТИ

Мардиева Б. - Сам.вил.Сартепо туризм ва маиший хизмат КХК

Мактаб математика курсини ўрганиш ўз мазмунига, хусусиятларига кўра ўқувчилардан кўпроқ фикрлаш ва мулоҳазалашни талаб этади. Ҳақиқатдан ҳам, чунки ўқувчи математик билимларни куруқ ёдлаб олган бўлса, уларнинг маъносига тушунмай қабул қилса, у кейинги ўқув фаолиятида бу билимларга асосланиб янги билимлар манбаи, олинган билимлар ҳақида мустақил фикр юритиш қобилиятига эга бўлмайди. Шу сабабли математика дарсларида ўқувчилар фикрлаш фаолиятини ривожлантиришнинг асосий мақсади ўқувчиларнинг ўрганилаётган мавзунинг онгли қабул қилишларига ёрдам бериши, ҳар бир ўқувчига назарий савол ва масалаларнинг ечиш усуллари топишда мустақиллик кўрсатишга имконият яратишдан иборатдир. Буни амалга ошириш учун дарс жараёнида етарлича тушунчанинг чуқур ва кенг мазмуни ва хусусиятларини ўқувчиларга кўрсата олиш керак, чунки саволлар устида мустақил фикр юритиш, мустақил ҳулосалар чиқариш, машқ, масалалар ечишда ва теоремаларни исбот этишда ўз йўл ва усуллари топа олиши ўқувчининг пухта ва чуқур билимлар олишига имкон беради.

Математикани ўқитиш жараёнида ўқувчилар фикрлаш фаолиятини ривожлантиришда билимларнинг муаммоли баён қилиниши катта аҳамият касб этади. Шунинг учун ўқитувчи имконияти борича янги мавзунинг баён қилишни ўрганилаётган мавзунинг моҳияти ва мазмунини ўз ичига олувчи муаммони кўйиш ва ҳал қилишдан

бошлаши мақсадга мувофиқдир. Ўқувчилар муаммони ҳал қилишда ва муҳокама қилишда иштирок этадилар, бунда вужудга келадиган ички қарама-қаршиликларни очиб ташлаб, фаразларни илгари сурадилар ва уларни муҳокама қилиб, мумкин бўлмаганларини инкор қиладилар, у ёки бу хулосанинг ҳақиқатлигини ё бўлмаса нотўғри фикрларнинг асосизлигини исбот қиладилар.

Бошқача айтганда, ўқитувчи ўқувчилар олдида илмий тафаккурнинг йўлини намоиш этади, бу билан ўқувчиларнинг фикрини ҳақиқатга диалектик ҳаракатини кузатишга мажбур этади, уларни беихтиёр илмий “кашфиёт”лар яратувчиси қилиб кўрсатади.

Ҳозирги пайтда математика ўқитиш жараёнида муаммоли таълимнинг уч хил усули мавжуд: муаммоли баён қилиш; изланиш йўналишидаги суҳбат; тадқиқот ўтказиш.

Биринчи усулда ўқитувчи ўзи муаммони қўяди ва ечади, бунда у муаммо ҳақида оғзаки фикр юритади ва муаммони ҳал қилишга олиб борадиган барча йўллар ва усулларни қараб ўтади. Билимларнинг бундай баён этиш маъносиз хулосаларни инкор қилади, айримлари эса қабул қилиниб ривожлантирилади. Бу усулда баён қилишнинг афзалликлари шундаки, муаммони ечишда ўқувчилар фикр юритишга ўрганадилар, мазму мазмунини пухта ва онгли ўзлаштириб оладилар.

Дарсни изланиш йўналишидаги суҳбат шаклида ташкил этишнинг мазмуни шундан иборатки, ўқувчилар олдиндан тайёрлаб қўйилган саволлар мажмуаси ёрдамида таклиф этилган ўқув муаммоларини ҳал этишга жалб этилади. Бу усул дарсда илгари сурилаётган муаммоларни ҳал қилишга фаол иштирок этишга имкон берувчи ўқувчилар билим савияси мавжуд бўлгандагина қўлланилиши мумкин. Асосий нарса - ўқитувчи томонидан муаммонинг қўйилиши ўқув мавзусини баён қилиш жараёнида амалга оширилади, у ўқувчиларга у ёки бу масаланинг ечимини мустақил излашда фаол иштирок этишини талаб этувчи саволларни қўя боради.

Ва ниҳоят, муаммоли таълимнинг энг юқори босқичи – тадқиқот ўтказиш усулидир. Бунда ўқувчилар муаммони қабул этиб, мустақил излаш режасини тузишади, фаразларни илгари суришади, уларни текшириш усулларини ўйлашади, тажрибалар, кузатишлар олиб борадилар, маълумотларни эса сақлаб қоладилар, уларни таққослайдилар, синфларга ажратадилар, умумлаштирадилар ва хулоса чиқарадилар. Бу усул ўқувчиларни билимлар олишнинг илмий усуллари билан таништиришга, уларни илмий методларнинг элементлари билан қуроллантиришга, ўқувчининг ўзи учун янги бўлган боғланишларни очиш ва кўрсатишни режалаштиришга, мустақил билим олиш кўникмаларини шакллантиришга имкон беради.

Ўқувчилар бу усул ёрдамида тадқиқотларга жалб қилинар экан, улар турли даврларда ўрганилган билимлар орасидаги боғлиқликларни англашлари, янги билимларни эгаллашда ўз билимлар манбаидан оқилона фойдалана олишлари талаб этилади.

Кўриниб турибдики, математика дарсларида ўқувчилар фикрлаш қобилиятларини ривожлантиришда муаммоли таълимнинг ҳар учала усули ҳам катта аҳамият касб этади. Лекин шуни унутмаслик керакки, ўқитувчининг ўқувчилар фикрлашининг, ижодий фаоллигини ўстиришдаги асосий ишлари муваффақияти дарсда ўқувчиларнинг ўрганилаётган билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришларига, қизиқишларини оширишга боғлиқ.

2. Ўқувчилар ижодий фаоллигини тарбиялашда *масалалар ечиш жараёнини* муҳокама этиш ва шу асосда хулосалар чиқариш муҳим аҳамиятга эга. Ечиш усулини муҳокама қилиш, унинг камчиликларини топиш, бошқача усулларини излаб топиш, ечишда фойдаланилган усулларни эслаб қолиш ва уларни қўллай олиш шартларини аниқлаш каби ишлар, шубҳасиз, ўқувчилар билим савиясини оширишда, тафаккурни шакллантиришда ниҳоятда зарур.

Ностандарт математик масалалар ечиш ўқувчилардан ижодий фаолликни талаб этади. Шу сабабдан куйидаги турдаги масалаларни ечиш ва уларни таҳлил этиш уларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга хизмат қилади.

1. $\sqrt{\sin^4 x + \cos 2x} + \sqrt{\cos^4 x - \cos 2x}$ йиғинди x га боқлиқ эмаслигини исботланг ва унинг йиғиндисини топинг.

$$\begin{aligned} \text{Ечиш. } \sqrt{\sin^4 x + \cos 2x} + \sqrt{\cos^4 x - \cos 2x} &= \sqrt{\sin^4 x + 1 - 2\sin^2 x} + \sqrt{\cos^4 x + 1 - 2\cos^2 x} = \\ &= \sqrt{(1 - \sin^2 x)^2} + \sqrt{(1 - \cos^2 x)^2} = 1 - \sin^2 x + 1 - \cos^2 x = 1 \end{aligned}$$

Худди шундай

$$\sqrt{4\cos^2 x - 6\cos 2x + 3} + \sqrt{4\sin^4 x + 6\cos 2x + 3}$$

ифода ҳам x га боқлиқ эмаслигини кўрсатиш таклиф этилади.

$$2. A = \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a+b)(b+c)(c+a)} = \frac{19}{99} \text{ булса } B = \frac{a}{a+b} + \frac{b}{b+c} + \frac{c}{a+c} \text{ ни топиш керак.}$$

Ечиш. $a+b=x$, $b+c=y$, $c+a=z$ деб олсак

$$A = \frac{(z-y)(x-z)(y-x)}{xyz}$$

$$a = \frac{1}{2}(x+y+z), \quad b = \frac{1}{2}(y-z+x), \quad c = \frac{1}{2}(z-x+y)$$

га тенг бўлади. У ҳолда

$$\begin{aligned} B &= \frac{x-y+z}{2x} + \frac{y-z+x}{2y} + \frac{z-x+y}{2z} = \frac{1}{2} - \frac{y-z}{2x} + \frac{1}{2} - \frac{z-x}{2y} + \frac{1}{2} - \frac{x-y}{2z} = \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{y-z}{x} + \frac{z-x}{y} + \frac{x-y}{z} \right) = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \frac{(y-z)yz + (z-x)zx + (x-y)xy}{xyz} = \frac{3}{2} - \\ &- \frac{1}{2} \frac{(z-y)(x-z)(y-x)}{xyz} = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{19}{99} = \frac{133}{99} \end{aligned}$$

$$3. \frac{1}{x^2 - 11x + 30} = \frac{-1}{x^2 - 12x + 35} \text{ тенгламани ечишда}$$

Махражларни кўпайтувчиларга ажратиб

$$\frac{2x-13}{(x-5)(x-6)(x-7)} = 0 \Leftrightarrow x = 6,5.$$

тенглама илдизи топилади.

$$4. (x^2 + y^2 - 1)\sqrt{|x| - y} = 0 \text{ ни қаноатлантирувчи } (x;y) \text{ лар тўпламини тасвирланг.}$$

$$\text{Ечиш. } |x| - y = 0 \text{ ёки } \begin{cases} |x| - y > 0 \\ x^2 + y^2 - 1 > 0 \end{cases} \text{ Демак } y = |x| \text{ функция ва айлана қисмидан}$$

иборат

5. 19^{99} сони нечта натурал бўлувчиларга эга?

Ечиш. 19- туб сон бўлгани учун 19^{99} сони бўлувчилари

1, 19, 19^2 , 19^{99} – жами 100 та бўлувчиси бор экан.

6. 99^{99} сонининг бўлувчиларини топамиз $99^{19} = 3^{38} \cdot 11^{19}$ бўлгани учун y 11^k ёки $11^k \cdot 3 \cdot 11^k$, $3^2 \cdot 11^k$, ..., $3^{38} \cdot 11^k - 39$ бўлувчига эга, k сони 0,1,2,...,19 ларга тенг бўлгани учун жами $20 \cdot 39 = 780$ та бўлувчиси борлиги келиб чиқади.

7. $4\sin 20^\circ + \operatorname{tg} 20^\circ = \sqrt{3}$ айниятни икки хил усул билан исботланг ва уни умумлаштиринг.

Ечиш. 1-усул.

$$4 \sin 20^{\circ} \cdot \cos 20^{\circ} + \sin 20^{\circ} = \sqrt{3} \cos 20^{\circ} \Leftrightarrow \sin 40^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cos 20^{\circ} - \frac{1}{2} \sin 20^{\circ} \Rightarrow \sin 40^{\circ} =$$

$$= \sin 60^{\circ} \cdot \cos 20^{\circ} - \cos 60^{\circ} \cdot \sin 20^{\circ} \sin 40^{\circ} = \sin(60^{\circ} - 20^{\circ})$$

$$2\text{- усул. } \sqrt{3} - \operatorname{tg} 20^{\circ} = \operatorname{tg} 60^{\circ} - \operatorname{tg} 20^{\circ}$$

$$\frac{2 \sin 60^{\circ}}{\cos 60^{\circ}} - \frac{\sin 20^{\circ}}{\cos 20^{\circ}} = \frac{\sin 60^{\circ} - \cos 20^{\circ} - \cos 60^{\circ} \cdot \sin 20^{\circ}}{\cos 60^{\circ}} = \frac{2 \sin 40^{\circ}}{\cos 20^{\circ}} = 4 \sin 20^{\circ}$$

Умумлаштириб $\sin \alpha + \cos 3\alpha \operatorname{tg} \alpha = 3 \sin 3\alpha$ айниятда

$$\alpha = 20^{\circ} \quad 4 \sin 20^{\circ} + \operatorname{tg} 20^{\circ} = \sqrt{3}$$

$$\alpha = 10^{\circ} \quad 4 \sin 10^{\circ} + \sqrt{3} \operatorname{tg} 10^{\circ} = 1$$

Шундай қилиб, ностандарт мисол ва машқларни муҳокама этиш орқали ўқувчилар фаоллигини ошириш ва ва уларда ижодий кўникмаларни таркиб топтириш имконияти вужудга келади ва бу янги педагогик технологиялар асосини ташкил этади.

УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ СИФАТИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ

*Ақрамова Ф. - ТВХТХҚТМОИ доценти,
Билолова З. - Республика "Оила" илмий-амалий
маркази илмий ходими*

Бугунги кунга келиб, интерфаол методлар, инновацион технологиялар, педагогик технологияларини таълим жараёнида қўллаш заруратга айланган. Педагогик технологиялар таълим олувчиларнинг эгаллаётган билимларини ўзлари қидириб топишларига, мустақил ўрганиб, таҳлил қилишларига, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади. Педагог, ўқитувчи бу жараёнда шахснинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишига шароит яратади ва шу билан бир қаторда бошқарувчилик, йўналтирувчилик функцияларини бажаради. Ўқитувчи ва талабанинг мақсаддан натижага эришишида қандай технологияни танлашлари улар ихтиёрида, чунки ҳар иккала томоннинг асосий мақсади аниқ: натижага эришишга қаратилган, бунда талабаларнинг билим савияси, гуруҳ характери, шароитга қараб ишлатиладиган технология танланади. Бу келтирилган хусусиятлар таълимнинг самарасини кўрсатиши билан бирга бу жараён ҳамкорликка асосланишини яққол билдиради.

Фикримизча, педагогик технологиянинг энг асосий негизи бу ўқитувчи ва талабанинг белгиланган мақсаддан қафолатланган натижага ҳамкорликда эришишидир. Яъни ўқитиш жараёнида, мақсад бўйича қафолатланган натижага эришишда қўлланиладиган ҳар бир таълим технологияси ўқитувчи ва талаба ўртасида ҳамкорлик фаолиятини ташкил эта олса, ҳар иккаласи ижодий натижага эриша олса, ўқув жараёнида талабалар мустақил фикрлай олсалар, ижодий ишлай олсалар, излансалар, таҳлил қила олсалар, ўқитувчи эса уларнинг бундай фаолиятлари учун имконият ва шароит ярата олса, ана шу ўқитиш жараёнининг асоси ҳисобланади. Ҳар бир дарс, мавзу, ўқув предметининг ўзига хос технологияси бор, бу яқка тартибдаги жараён бўлиб, у ўқувчи-талабанинг эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда бир мақсадга йўналтирилган, олдиндан лойиҳалаштирилган ва қафолатланган натижа беришга қаратилган педагогик жараёндир.

Дарс бериш жараёнида педагогик технологиялардан фойдаланилиниш юқори самара беради. Шу сабабли ҳам машғулотларда талабаларнинг билим даражасини ҳисобга олган ҳолда, замонавий технологияни қўллаш мавзунини тушунишни янада мустаҳкамлайди, талабаларни фаол ҳаракатга ундайди.

Ўқув жараёни билан боғлиқ таълим сифатини белгиловчи ҳолатлар қуйидагилардан иборат: юқори илмий – педагогик даражада дарс бериш; муаммоли маърузалар ўқитиш;

дарсларни савол-жавоб тарзида қизиқарли ҳолда ташкиллаштириш; педагогик технологиялар ва мультимедия қўлланмаларидан фойдаланиш; эркин мулоқот юритиш; ижобий фикрлашга ўрганиш; илмий изланишга жалб қилиш ва бошқа тадбирлардир.

Узлуксиз таълимда педагогик технологияларнинг самарасини куйидагиларда кузатиш мумкин:

1. Ўзлаштириш рейтингини 50-55 % гача кўтариш.
2. Амалий фаолиятларда мустақил фикрлашга ўргатиш.
3. Дастлаб репродуктив даражада кўникмаларни шакллантириш.
4. Малака ҳосил қилишни соддалаштириш.
5. Мустақил фаолиятдан доимий хабардор бўлиб, маъқуллаб, уни рағбатлантириб бориш.
6. Маҳсулдор, тадқиқий босқичга ўтиш.
7. Хилма-хил муаммоли вазиятларни ташкил этиш ностандарт вазифаларни бажартириш.
8. Ҳамкорлик фаолиятини таҳлил этиб, фаолият самарасини муҳокама этиб бориш.

Таълим тизимида кадрлар салоҳиятидан унумли фойдаланиш учун уларнинг салоҳиятини белгиси сифатида замонавий информацион ва коммуникацион технологияларни таълим жараёнига тадбиқ этиш ва самарали фойдаланишни таъминлаш масалалари алоҳида ўринни эгаллайди.

Педагогик технологияларга асосланган таълимда диолог, полилог, мунозара, ҳамкорлик, жамоавий, коллектив ва гуруҳлар шаклида фаолият олиб борилади. Шунинг учун педагогик технологияларга асосланган таълим бир қатор кўринишларга эгаллиги билан фарқланади: шахсга йўналтирилган; таълимга асосланган; дифференциялашган ёндошувли; муаммоли-ижодий аҳамиятли; таълим олувчиларнинг компетентли маслаҳатчиси ва ёрдамчиси ролини бажаришга ундовчи ва бошқалар. Ҳамкорлик туфайли дарс жараёнида педагогик ва инновацион технологиялар, интерактив методлардан фойдаланиш юқори самара беради, таълим жараёни иштирокчисида мавзунини тушунишни янада мустаҳкамлайди, фаол ҳаракат қилишга ундайди.

Демак, узлуксиз таълимнинг ҳар бир босқичида: мактаб, академик лицей, касб-ҳунар коллежлари, олийгоҳларда олиб бориладиган таълим жараёнининг самарали бўлиши таълим технологияларнинг турли кўринишлари ва усулларини қўллаш заруратини яратади. Бу ўз навбатида таълим олувчининг фаоллигига, унинг интеллектуал ривожланишига, мустақил ўқув фаолиятига қаратилган ва албатта ҳар томонлама етук, мустақил фикрлайдиган, ўз билим ва салоҳиятини эркин равишда баён эта оладиган баркамол шахс бўлиб шаклланишига ёрдам беради. 21-асрнинг ёш авлоди айнан шундай таълим орқали ўзини ривожлантириши керак. Зеро, И.А.Каримовнинг «Юксак маънавият – енгилмас куч» китобларида таъкидланганидек, «Фарзандларимизни мустақил ва кенг фикрлаш қобилиятига эга бўлган, онгли яшайдиган комил инсонлар этиб вояга етказиш – таълим-тарбия соҳасининг асосий мақсади ва вазифаси бўлиши лозим»¹.

ZAMONAVIY PEDAGOGIK, AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Sanayeva R. - Samarqand shahar 49- maktab o`qituvchisi

"Ma'naviyat, — deb ta'kidlanadi Prezident Islom Karimovning «Yuksak ma'naviyat — yengilmas kuch» kitobida, — insonni ruhan poklanish, qalban ulg'ayishga chorlaydigan, odamning ichki dunyosi, irodasini baquvvat, iymon-e'tiqodini butun qiladigan, vijdonini uyg'otadigan beqiyos kuch, uning barcha qarashlarining mezonidir".

Binobarin, ma'naviyat o'z-o'zidan yuzaga keladigan, yoinki kishilarning o'qish yoki o'qitish bilangina shakllanib qoladigan ruhiy holati emas. Ma'naviy barkamollik insonning butun umri

¹ Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. - Т.: «Маънавият», 2008. – Б. 61.

davomida shakllanadi va rivojlanadi. Yuksak ma'naviyatga erishmoq uchun shaxs — jamiyat — davlat faoliyatining barcha jabhalarida ilmiy va amaliy sinalgan qadriyatlar ta'lim muassasalarida salohiyatli shaxslar tomonidan targ'ib qilinishi hamda singdirilmog'i talab etiladi. Bunda kimyo ta'limining alohida o'rni bor.

Ta'lim va tarbiya barkamol insonni shakllantirish va rivojlantirishda birini ikkinchisidan ajratib bo'lmaydigan jarayondir. Bilim yuksak insoniy fazilatlar bilan bezalsagina samaralilik kasb etadi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining vazifalaridan biri ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarni olib kirishdan iborat.

Texnologiya — bu shaxsni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish qonunlarini o'zida jo qilgan va yakuniy natijani ta'minlaydigan pedagogik faoliyatdir. Texnologiya tushunchasi tartibga solib turuvchi ta'sir etish kuchiga ega bo'lib o'qituvchilarni yangicha tafakkurlashga, erkin ijod qilishga undaydi.

Har bir dars o'quvchilarning bilimga qiziqishlarini va mustaqil ravishda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berishi uchun yangi pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda - o'qitish samaradorligi va ish sifatini to'xtovsiz oshirish vazifasi ilgari surilmoqda. Pedagogik texnologiya doimo ta'lim maqsadini aniqlashdan boshlab, to uning natijalarini baholashgacha bo'lgan bosqichlarning har biri uchun ijodiy faoliyatni talab etadi. Ijodiy faoliyat esa o'qituvchilar oldiga juda katta mas'uliyat yuklaydi. O'quvchilarning ongida muammoli vaziyatlar va vazifalarni shakllantirish, mustaqil yechimlarini qidirib topish, bilimlarni muvaffaqiyatli egallash va aqliy jihatdan rivojlanish omili sifatida, o'quvchilarning bilim faolligiga nisbatan diqqat-e'tiborning kuchaytirilishi o'quv jarayonini takomillashtirishga olib keladi.

Aytish joizki ta'lim sohasini kompyuterlashtirish va shu asosda dars o'tish differensial ta'lim (shaxsga yo'naltirilgan texnologiya) tomon qo'yilgan qadamlardan biridir. Bunda o'qituvchi bevosita o'quvchilar bilan ularning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlash, o'quvchi esa o'zining ijodiy salohiyatini boyitish, qiziqarli materialni o'zi tanlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Amaliyotdan ma'lumki ko'p holatda kompyuter texnologiyalaridan yaxshi xabardor bo'lgan o'quvchilar mustaqil ravishda maktab dasturidan chetga chiqadigan qiziqarli materiallarni tayyorlashgan va uning taqdimotini dars jarayonida o'tkazishgan. Shuningdek, kompyuter texnologiyalari o'quvchining dunyoqarashini kengaytirishga, bilimni oshirishga ham samarali xizmat qiladi.

Kimyo darslarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish bevosita uning sifatini oshirishga xizmat qiladi. Kompyuterdan har bir o'quvchi fan bo'yicha testlar tuzish va ularga javob berish, xatolar ustida ishlash, o'tkaziladigan laboratoriya tajribalarini modellashtirish, berilgan tajriba shartlarini o'zgartirishi, jarayonni mustaqil ravishda tadqiq etishi mumkin. Bu, o'z navbatida, yoshlarda tadqiqot o'tkazish uchun ko'nikmalarning shakllanishiga; biror bir voqyelik yoki jarayonning o'ziga xos qonuniyatlarini izlashiga imkoniyat beradi. Rasmlar, jadvallar, animasiya, videolavhalar, katta matndan foydalanish o'quvchiga uning uchun qulay bo'lgan shaklda materialni qabul qilish, uni o'zlashtirishga qulay sharoit yaratadi.

Kompyuter loyihalar usulini amalga oshirishda ham qo'l keladi. Turli xil material va formulalarni ko'rgazmali ravishda namoyish etish multimedia taqdimotlarida amalga oshirilishi mumkin. Agarda o'quvchi murakkab dasturlardan foydalana olsa, multimedia taqdimotini ovozli va videolavhali qilish mumkin.

Aksariyat o'quv-tarbiyaviy jarayonda kompyuter texnologiyalarining quyidagi yo'nalishlaridai foydalaniladi:

Rangli rasmlar va suratlar — illyustrativ qatorni kengaytirish imkonini beradi, darsni real hayotga yaqinlashtiradi.

Slayd-shou yoki taqdimotlar — o'qituvchi sharhi bilan beriladigan almashib turuvchi illyustrasiyalar taqdimotlarni yaratishda asosan Power Point dasturi qo'llaniladi.

Videolavhalar — avvalgi o'quv kino va videofilmlarning rolini bajaradi. Ammo kompyuter texnologiyalari bilan hamohang tayyorlangan bunday lavha dars jarayonini yangi sifat bosqichiga

olib chiqadi (kadri nusxalash, pauzalardan foydalanish imkoni, alohida kadri kattalashtirib ko'rsatish, kadrlarni matn bilan birgalikda ko'rsatish va hokazo).

Suratlar va molellar. Makonga ega bo'lgan suratni yaratish o'quvchiga jarayon ichiga bevosita kirish, uni his qilish imkonini beradi. Bu usuldan ayniqsa kimyoviy tahlil jarayonlarida foydalanish yuqori samara beradi.

Oddiy animasiyalar — "jonli suratlar" ko'rinishdagi kimyoviy jarayonning qisqacha dinamikasini beradi. Bunday jarayon sekinlik bilan paydo bo'luvchi formulalar, kimyoviy elementlarning qo'shilib, formula hosil bo'lishi, kadr ortidan o'qituvchi ovozi, musiqani o'z ichiga olishi mumkin.

Syujetli animasiyalar — an'anaviy "multfilmlar"ning analogi bo'lib, ular murakkab kimyoviy jarayonlarning borishi haqidagi qisqa videolavhalarni o'z ichiga oladi.

Interaktiv modellar — bu ham animasiya bo'lib, undagi jadvallar bir muddat "jonlanishi" mumkin.

Elektron ensiklopediyalar, ma'lumotnomalar, lug'atlar — bosma lug'at va ensiklopediyalarning elektron varianti bo'lib, yordamchi material sifatida dars jarayonini qiziqarli va tushunarli o'tishiga, mavzuni o'quvchi tomonidan tezroq o'zlashtirilishiga yordam beradi. Ular odatda asosiy so'zlar orqali "qidiruv"da oson topiladi, navigasion tizimga ega bo'ladilar.

Didaktik materiallar — masalalar, mashqlar, referatlar to'plami.

Test dasturlari — didaktik materiallar rolini bajarib, testdan o'tayotgan o'quvchining bilim darajasini obyektiv baholash imkonini beradi.

Virtual tajriba tizimi — o'quvchilarga "virtual laboratoriya" da tajriba o'tkazish imkonini yaratib, unda odatda xavfsizlik jihatdan yo'l qo'yilmaydigan tajribalarni ham bemalol o'gkazish mumkin.

Bugungi kunning o'qituvchilar oldiga qo'yayotgan asosiy talabi maktablarda dars sifatini yaxshilash, o'quvchilarga to'laqonli bilim berishdan iborat. Nafaqat kimyo darslari, balki har qanday fanni o'tishda ham kompyuter texnologiyalardan samarali foydalanish yuqori ko'rsatkichlarni beradi, eng avvalo, o'qituvchining o'z ustida doimo ishlashi, bilimni oshirib borishi, yangi zamonaviy adabiyotlar bilan tanishib borishini taqozo etadi.

MILLIY MUSIQA MEROSIMIZNI YOSHLARGA FOLKLOR O'YIN-QO'SHIQ ORQALI O'RGATISH

*Odilov A.-SamDU o'qituvchisi,
Abdualiyev O.-SamDU magistri*

Milliy dastur yuksak ma'naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlashni taqozo etar ekan, bu borada musiqiy merosimizning o'rni ham ahamiyatlidir.

Xalq ma'naviy ko'zgusi bo'lgan o'zbek xalq merosining sarshamalari tarixan olislardan boshlanib xalq ijtimoiy hayoti bilan uzviy bog'liq holda rivojlanib keldi. Xalq qo'shiqlarining ilk ko'rinishi inson ongining rivojlanishi natijasida vujudga kelgankim, mehnatkash xalq mehnat unumidan va tabiat go'zalliklaridan ilhomlangan holda o'zlarining qo'shiq va cholg'u ohanglarni ijod qilganki bu musiqiy meros hozirgi vaqtda o'zbek musiqa madaniyatining rivojlanishi uchun tub asos bo'lish bilan bir vaqtda, jahon xalqlarining ham sevimli qo'shiqlariga aylanib qolayotganligiga guvoh bo'lamiz.

Biz o'zbek xalq musiqa merosi bilan tanishar ekanmiz, mehnatkash xalqning tarixiy bosib o'tgan yo'li, urf-odatlarini, marosimlari, do'stlik, qahramonlik, vatanga muhabbat, sevgi – sadoqat, adolat to'g'risidagi fikrlari, xalq poyeziyasi hamda estetik qarashlari hamda xalq pedagogikasi to'g'risidagi keng tushunchaga ega bo'lamiz. Bu borada o'smir yoshlar tarbiyasida ulkan ahamiyat kasb etuvchi bolalar o'yin folklorining o'rni ham ahamiyatlidir.

«Uzoq vaqt davom etgan qattiq mafkuraviy tazyiqqa qaramay, umuman O'zbekiston xalqi avloddan – avlodga o'tib kelgan o'z tarixiy va madaniy qadriyatlarini hamda o'ziga xos an'anasini saqlab qolishga muvaffaq bo'ldi» - degan edi prezidentimiz I.A.Karimov. Jumladan musiqiy

tarbiyani ajdodlarimiz asrlar mobaynida yaratgan musiqa merosini o'rganishdan boshlasak yomon bo'lmas edi.

Xalq musiqa merosi har bir millat professional san'atining rivojlanishi uchun tub manba bo'lib kelgan deb xulosa chiqarish mumkin. O'zbek xalqi zamonaviy musiqa madaniyatining shakllanishi uchun ham musiqiy meros bilan bog'liq. Chunki xalq musiqasi davr oynasidir. U o'zi yashagan davr mohiyatini shu xalqning baxt-saodati yo'lidagi orzu – istaklarini aks ettiradi. Ya'ni xalq musiqasi o'ziga xos badiiy tilga egadir.

Bunda bolalar o'yin va qo'shiq folklorining o'quvchi bolalar tarbiyasidagi o'rnini unutmashimiz kerak. Akademik D.B.Kabalevskiy ta'kidlaganidek «Xalq qo'shiqlari xalqning jonli ensiklopediyasidir». Umuman olganda bolalar folklori bolalarda eng yaxshi insoniy fazilatlarini, vatanga muhabbat, do'stlik, kishilarga ishonch kabi his – tuyg'ularni tarbiyalaydi.

«Bolalar o'yinlarining ruhi, tabiati, xarakteri, poetikasi, ishtirokchilarning harakatlari shu xalqning mehnat va milliy an'analari bilan turmush kechirish tarzi va sharoitlari, geografik yashash o'rni» bilan bog'liqdir.

Har bir bolalar qo'shiq va o'yin folklori o'zgacha badiiy ijodiyot, unda bolalarning ma'naviy – madaniyatining shakllanishini ko'ramiz. Misol tariqasida «Laylak keldi», «Chitti gul», «Bahor keldi», kabi o'zbek bolalar

qo'shig'ini, yoki esa «Zuv-zuv borag'ay», «Oshxo'r akam» kabi o'zbek xalq bolalar o'yin-qo'shig'ini tahlil qilaylik. Bu o'yin – qo'shiqlar bolalar qalb go'zalligining bir turi bo'lib, bolalar musiqiy didining shakllanish poydevoridir.

Bahor keldi
(O'zbek xalq bolalar qo'shig'i)

Bor keldi ochildi,
gullar har yonda.
Bulbullar sayrashdi,
u yon – bu yonda.

Zuv – zuv borag'ay
(O'zbek xalq bolalar o'yin- qo'shig'i)

Zuv – zuv borag'ay,
tomdan qarag'ay.
Sulton o'qig'ay,
zambil to'qig'ay.

Xalq qo'shiqlarining o'zining musiqiy ravonligi va ritmik ko'rinishi bilan xalq og'zaki ijodining professional ko'rinishi bo'lgan ko'p qismli vokal cholg'u asari bo'lmish maqomlar bilan ham uzviy bog'liqdir. Xalq musiqa ijodi ham folklorning boshqa turlari singari badiiy va g'oyaviy mazmunga ega bo'lib, soda, nihoyatda ixcham formalarga hamda juda ko'p tarixiy faktlarga asoslangan qadimiy san'atdir. Xalq musiqa folklori merosi o'zining soddaligi, milliyliги, yoqimliliги, xush ohangligi bilan o'quvchilarni o'ziga jalb qiladi.

Xulosa qilib shu fikrga keldikki, o'rta maktab musiqa madaniyati darslari va sinfdan tashqari musiqa mashg'ulotlarida o'zbek xalq bolalar qo'shiq va o'yin folklorini atroflicha o'rganishga e'tiborni qaratish zarur. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, og'zaki an'anadagi professional musiqa asarlarimizni tinglab va kuylab, ulardagi badiiylikni his etib, idrok etib zavqlanish uchun folklorini yaxshi bilishi kerak. Chunki, xalqning oddiy ko'inishdagi qo'shiqlari an'anaviy xalq musiqa ijodi bilan ohangdoshdir.

ЎҚУВЧИЛАРГА ПЕДАГОГИК МАҲОРАТНИ ТАДБИҚ ЭТИШ МУСИҚИЙ ТАРБИЯНИНГ РИВОЖЛАНТИРИШ ОМИЛИ

*Одилов А. - СамДУ ўқитувчиси
Акрамзода Мирзоанвари - СамДУ магистр*

Муסיқа маданияти фани умумий умумтаълим мактабларида ўқитиладиган барча ўқув предметлари, жумладан, адабиёт, тасвирий санъат, жисмоний тарбия, меҳнат ва бошқа фанлар билан боғланади. Барча ўқув фанлари қатори, муסיқий таълимда ҳам ДТС ларнинг жорий этилиши, миллий муסיқий мерослардан тўлақонли фойдаланиш имконини беради. Булар амалий халқ куй ва қўшиқларида, дoston, шашмақом ва бугунги замонавий муסיқада ўз аксини топди. Муסיқа санъатининг бу каби имкониятлари янги авлодни тарбиялашда,

уларнинг баркамол бўлиб етишларида ўзига хос ва такрорланмас манбаа бўлиб хизмат қилади.

Давлат таълим стандартлари асосида янги таълим мазмуни, ўқувчиларнинг мусиқий билим ва малакалари билан бирга уларда кузатувчанлик, хотирани мустаҳкамлаш, образли тасаввур қилиш, уларда ижодкорлик, мустақиллик, ташаббускорлик, бадиий ва мусиқий дид каби хислатларни ривожлантиришни таъминлайди.

Мусиқа маданияти таълимнинг янги мазмуни, ёш авлодни миллий мусиқий меросимизга ворислик қила оладиган, умумбашарий, мусиқа бойлигини идрок эта оладиган, маданиятли инсон даражасида вояга етказишни назарда тутди.

Бунда ўқувчилар мусиқа санъатини бутун нафосати билан ўрганишлари, мусиқани бадиий идрок этиш, якка ва жамоа бўлиб кўшиқ куйлаш, рақсга тушиш ва ижодкорлик малакаларини шакллантириш асосий мақсад бўлиб ҳисобланади Шунингдек, ўқувчилар мусиқий иқтидорни ривожлантириш, мусиқа санъатига меҳр ва иштиёқни ошириш, мусиқа санъатига қизиқувчи ўқувчилар учун зарурий шарт – шароитлар яратиб бериш, уларнинг бадиий эҳтиёжларини қондириш, мусиқа таълим – тарбиясининг асосий вазифасини ташкил этади.

Жамият тараққиёти ҳеч қачон тўхтаб қолмайди, унинг ғилдираги доимо олдинга қараб айланаверади, бу албатта табиий, тарихий жараёндир. Шунинг учун ҳам мусиқа маданияти ўқитувчиси ўқувчиларни маънавий, бадиий ва ахлоқий маданиятларини шакллантириши, миллий ғурури ва ватанпарварлик тарбиясини амалга оширишини, ижодий маҳоратнинг, нафосатда, бадиий дидни ўстириши, фикр доирасини кенгайтиришини, мустақиллик ва ташаббускорликни мунтазам равишда шакллантириб бориши лозимдир.

Бизга маълумки «Педагогика» таълим – тарбия ҳақидаги фан сифатида тарбиянинг моҳиятини тушунишини ва унинг қонуниятларини очиб бериши ҳамда шу орқали инсон манфаатлари тарбия жараёнига таъсир этишини назарда тутди.

Мусиқа маданияти ўқитувчисининг педагогик маҳоратларидан энг аввал биринчиси таълим – тарбия соҳасида ортирилган тажрибаларни пухта ўзлаштирганлигидадир. Бу албатта кўпгина муаммоларни ҳал этишда яқиндан ёрдам беради. Илғор педагог мураббийлар маҳорат тажрибаси билан бир қаторда оддий ўқитувчиларнинг фаолиятлари ҳам ўрганиб борилади. Чунки тажрибаларни ўрганиш жараёнидаги муаммо: ютуқ ва камчиликлар аниқланади. Бунда кузатиш, интервью олиш, анкеталаштириш, ўқувчиларнинг ёзма ва оғзаки ҳамда амалий ва ижодий ишлари, педагогик ҳужжатларни ўрганиш методларидан унумли фойдаланилади.

Масалан: Кузатиш - ўрганиши лозим бўлган педагогик ҳодисаларни маълум бир мақсадга қаратилганлиги ҳамда ўқувчиларнинг дарсдаги фаоллиги ёки ўрганиши керак бўлган мусиқий ўқув жараёни таъсуротларини кузатиб боради. Бу кузатиш жараёни аниқ режа асосида олиб борилади.

Сўхбат методи эса факт – далиллар тўплаш ёки кузатиш давомида тўпланган маълумотларга аниқлик киритиш мақсадида олиб борилади.

Анкеталаштириш – материал тўплаш мақсадида амалга ошириб борилади. Маҳоратли ўқитувчи барча керакли мактаб ҳужжатларни ўрганиши лозим. Шунингдек, дарсдан ташқари мусиқий тугарак ишларини олиб бориш ҳам назарда тутилади.

Мактаблар фаолиятининг ҳозирги назарияси ва амалиётида ўқув тарбия жараёнини янги йўллари амалга ошириш ва уни олиб боришнинг кўплаб вариантлари мавжуд. Ҳар бир мусиқа ўқитувчиси ҳамда амалиётчи педагогик жараёнга ўзининг индивидуал маҳоратини, таълим услубларини қўшади.

Бундай натижага эришиш амалиётда ўқув жараёнида инновацион ва ахборот технологияларни қўллашни тақозо этади. Улар жуда хилма – хилдир. Қуйида келтирилган замонавий методлар, ёки ўқитишнинг самарасини оширишга ёрдам берувчи технологик тренинглар ўқувчи – талабаларда мантиқий, ақлий, ижодий, танқидий, мустақил фикрлашни шакллантиришга, мусиқий қобилиятларини ривожлантиришга, етуқ мутахассис бўлишларига ҳамда мусиқий фазилатларни тарбиялашга ёрдам беради.

Ҳар бир дарсни ранг – баранг, кизиқарли бўлиши аввалдан пухта ўйлаб тузилган дарснинг лойиҳалаштирилган технологик харитасига боғлиқ. Янги технологияларнинг мақсади, мазмуни, қўлланиладиган услублари ва воситалари кўп ўхшашликларга эга. Уларнинг шу умумий белгиларига кўра тасниф қилинади:

- қўлланиш даражасига кўра,
- фалсафий асоси бўйича,
- асосий ривожлантирувчи омили бўйича
- ўзлаштириш концепцияси бўйича,
- шахсий белги сифатларига кўра йўналганлиги бўйича,
- мазмун хусусиятлари бўйича,
- бошқарув тури бўйича,
- ўқувчига ёндошуви бўйича,
- кўп қўлланиладиган услублар бўйича,

Хулоса сифатида юқоридаги тасниф асосида шуни айтиш жоизки, мактаб мусиқа маданияти ўқитувчисининг педагогик маҳорати, унинг янги замонавий билимлар, ишлаб чиқаришдаги тажрибалари, мусиқа санъати ва маънавий тарбиянинг юқори даражада билиш имконини беради.

Ривожланиш босқичлари мисол сифатида ҳозирги анъанавий мактаб таълимини куйидагича таснифлаш мумкин:

- қўлланиш даражасига кўра – умумпедагогик ,
- фалсафий асоси бўйича – мажбурлаш (умумий мажбурий таълим)
- асосий ривожлантириш омили бўйича – асосий эътибор жамиятининг фаол аъзолари бўлган баркамол инсонларни тарбиялашга, шу қаторда шахснинг ҳар томонлама ривожланишига эътибор қаратилган,
- ўзлаштириш концепцияси бўйича – асосциатив – рефлексор бўлиб, (намуна, мисол, ўрнак, ибрат кўрсатиш) га таянган ҳолда,
- шахсий белги сифатларига кўра йўналганлиги бўйича – ахборотли, яъни билим, малака - кўникмаларини шакллантириш ва мустаҳкамлашга,
- мазмун хусусиятлари бўйича – дунёвий, технократик, умумтаълим мазмунида бўлиб, таълим – тарбия жараёнида ташкил қилиш ва олиб боришда дидактикага марказий ўрин берилади,
- бошқарув тури бўйича – анъанавий – мумтоз (классик) услуб, бўлиб, унга таълимни техника воситалари қўшилган.
- болага ёндошуви бўйича – авторитатор .
- кўп қўлланиладиган методлари бўйича – тушунтириш иллюстрациялаш,
- таълим олувчилар тоифалари бўйича – оммавий, шу билан бир вақтда, жамиятнинг ривожланиши алоҳида ўрин тутди.

Жаҳоннинг кўп мамлакатларида инсонпарвар фалсафий асосдаги янги педагогик технологиялар яратилди. Булар ҳам юқорида айtilган белгиларга кўра куйидагича тасниф қилиниши мумкин: ҳамкорлик педагогикаси, «ўйин технологиялари», муаммоли таълим, дастурлаштирилган таълим, гуруҳли технологиялар ва бошқалар.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИКТ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Жураева Д. – преподаватель СамОИПКПСНО
Махмудова Е. - учитель школы №13*

Перед учителями начальных классов, стоит вопрос, как перестроить работу, чтобы повысить эффективность обучения младших школьников? Где искать резервы? Как формировать личность? Так как же им нужно работать, какими они должны быть сами, чтобы за годы учебы в начальной школе привить детям смелость ума, радость познания,

уверенность в своих возможностях, чувство будущего? Ответ прост: учиться быть современным учителем.

Школа должна готовить детей к жизни. Личность, которая умеет сама добывать знания и применять их в нестандартных ситуациях. Заинтересовать детей становится всё сложнее, ведь у каждого дома есть компьютер, выход в Интернет. Современное образование должно быть направлено на развитие личности человека, раскрытие его возможностей, талантов, становление самосознания, самореализации. Все это достигается с помощью новых педагогических технологий.

Применение современных образовательных технологий в процессе обучения предмету помогает в создании для учащихся оптимальных условий для личностного самовыражения, развития способностей, умения обосновывать свои действия, самостоятельно ориентироваться при выполнении нестандартных заданий, свободно высказываться. Сочетание традиционной системы обучения и современных технологий обеспечивает высокое качество знаний.

В начальной школе невозможно провести урок без привлечения средств наглядности. Наглядность это один из компонентов целостной системы обучения, которая может помочь младшему школьнику качественнее усвоить изучаемый материал на более высоком уровне. Но при применении наглядности часто возникают проблемы. Где найти нужный материал и как лучше его продемонстрировать? На помощь пришёл компьютер.

Дидактические достоинства интерактивных уроков – быстрота подачи и смена демонстрационного материала, красочность и подлинность увиденного, что создает эффект присутствия, у учащихся появляется ощущение реальности событий, интерес и желание увидеть и узнать у ребят возрастает.

Компьютерные технологии дают учителю такие возможности, стирая грань между учебой и игрой и превращая изучение самых трудных тем в увлекательное путешествие по стране знаний.

Незаменимым помощником учителя является программа Power Point, позволяющая готовить мультимедийные презентации к урокам по любому предмету. Используя слайд-фильмы, интерактивные модели, можно осуществлять дифференцированный, индивидуальный подход в работе с младшими школьниками, владеющими разной степенью освоения учебного материала.

Владение ИКТ позволяет использовать компьютер в разных целях:

- как средство наглядности учебного процесса;
- как средство разработки и подготовки различных видов учебно-методического материала (поурочное планирование, методические разработки, контрольные работы и другие виды работ).

Мультимедийные технологии могут быть использованы:

1. *Для обозначения темы* (Тема урока представлена на слайдах, в которых кратко изложены ключевые моменты разбираемого вопроса);

2. *Как сопровождение объяснения учителя*

3. *Для контроля знаний*

Использование компьютерного тестирования повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность школьников. Тесты могут представлять собой варианты карточек с вопросами, ответы на которые ученик записывает в тетради или на специальном бланке.

Коммуникативные технологии, используемые учителями, позволяют развивать у учащихся такие навыки:

- умение работать в группе;
- высказывать свое личное мнение;
- выслушивать мнение товарищей;
- создавать благоприятный психологический климат,
- атмосферу взаимопомощи, толерантности.

Исходя из педагогического опыта, можно сделать вывод, что изучение и применение современных технологий как один из способов повышения профессиональной творческой деятельности учителя начальной школы играет важную роль в системе образования. Так как в процессе такого обучения происходит активное участие в самооценной образовательной деятельности, содержание и формы которой обеспечивают ученику возможность самообразования, саморазвития в ходе овладения знаниями.

ЎҚУВЧИ ВА ТАЛАБАЛАРГА ЭКОЛОГИК – АҲЛОҚИЙ ТАЪЛИМ – ТАРБИЯ БЕРИШНИНГ УСЛУБЛАРИ ВА ВОСИТАЛАРИ

*Ботиров А., Тошпўлатов Й. – СамҚХИ,
Ботирова Ф. - СамХТХҚТМОИ*

Ахлоқий-экологик тарбия соҳасида мавжуд бўлган муаммолар босқичма-босқич ҳал қилинишини Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов ҳам таъкидлаб ўтган эди: «Соғлом, жисмоний ва маънавий баркамол янги авлодни тарбиялаш бир йилнинг, ҳатто ўн йилнинг иши эмас, бунинг учун ҳатто бир авлоднинг умри ҳам етмайди». Ушбу мақсадни муваффақиятли ҳал қилишда узлуксиз экологик таълим-тарбия муҳим аҳамият касб этади. У таълимнинг барча босқичларида ўқувчи ва талаба ёшларда инсоннинг табиат ва табиатни муҳофаза қилиш фаолияти ҳақидаги илмий тасаввурларини шакллантириши лозим. Шахсни атроф муҳит таъсирида ахлоқий шакллантириш бўйича тўлақонли педагогик фаолиятни ташкил этиш жараёни қатор омилларга боғлиқ ҳолда суств кечмоқда.

Дастлаб ўқувчи талабаларни атроф муҳит таъсирида ахлоқий тарбиялаш услублари устида тўхталамиз. Ишни мазкур тушунчага турли илмий нуқтаи назарларга таянган ҳолда таъриф беришдан бошлашни мақсадга мувофиқ деб билдик. Натижада асос учун қуйидаги таъриф қабул қилинди: «Шахснинг ахлоқий тарбияланганлиги ахлоқий-экологик билимлар, муносабатлар ва хатти-ҳаракатлар тизими асосида унинг атроф муҳит, табиат билан ўзаро таъсир даражасини акс эттирадиган психологик ҳолатдир». Ушбу таърифни замонавий нисбатан илмий асосланган ҳамда тартибга солинган ахлоқий – экологик ғоялар билан қиёслаш қуйидаги етакчи параметрларнинг ўхшашлигини кўрсатади:

- а) юқорида келтирилган изоҳ шахснинг экологик жиҳатдан ахлоқий тарбияланганлик даражаси;
- б) шахсни ахлоқий жиҳатдан тарбияланганлигини кўрсатувчи экологик компонентлар;
- в) «билим-муносабат-фаолият» йўналишидаги ахлоқий тарбия компонентлари (жадвалга қаранг).

Жадвал

Экологик – ахлоқий тарбиядаги психологик компонентларнинг қиёсий тавсифи

Ахлоқий тарбия	Экологик тарбия
Талабаларнинг ахлоқий меъёрлар ҳақидаги билим ва тасаввурларга эга бўлганлик даражаси	Талабаларнинг атроф муҳит, табиат, экология ва экологик муаммолар, унинг атроф муҳитдаги хулқий меъёрларга оид билимларни ўзлаштирганлик даражаси
Муаммо бўйича ахлоқий йўналишдаги олинган билимлар ривожланишининг кўзғатувчиларга айланиши	Олинган билимлар ва ҳиссий тасаввурлар асосида атроф муҳит, табиатга муносабатнинг шаклланиши
Билим ва кўзғалишларнинг фаолиятга айланиши	Ўз муносабати ва шахсий ахлоқий нуқтаи назарига мувофиқ равишдаги атроф муҳит, табиатни муҳофаза қилишдаги фаол ҳаракати

Шунга кўра атроф муҳит, табиат таъсирида шахс ахлокининг шаклланишига асос бўлган компонентлар ўрганилаётган жараённинг туб моҳиятини ақс эттиради ва унинг ишончли мезонлари бўла олади, деган хулосага келдик.

Уларга биз когнитив (билим, тасаввур), кадрият сифатидаги (муносабат) ва амалий – фаолиятга йўналтирилган (ҳаракат) йўналишларда ёндашдик: Буни қуйидаги моделдан кўриш мумкин:

Ахлоқий билим → Тасаввур → Муносабат → Ҳаракат → Натижа → Қарор

Талаба шахсидаги интеллектуал, психологик ва ҳулқий кўрсаткичларга оид мезонларни қуйидаги педагогик услублар ёрдамида аниқланди: суҳбат, интервью ва анкета, бевосита ва билвосита кузатишлар.

Бунда етакчи мавқе эпизодик ҳамда узоқ муддатли кузатиш, ижтимоий сўровнома (намунали гуруҳ аъзолари – курсдошлар ва ўқитувчиларнинг фикрлари), мактаблар, ўрта махсус ва ОТМ талабалари фаолияти маҳсулининг таҳлили назорат ва лаборатория ишлари, рефератлар, сценарийлар, иншолар, табиатни муҳофаза қилиш ҳаракатига оид натижаларда берилди.

Бунинг изоҳи шундан иборатки, кўпинча сўров жараёнида талабалар «тажриба вазияти» таъсири остида бўлганлигидан кутилган жавобларни беришади. Бироқ амалиётда улар экологик – ахлоқий муаммоларга нисбатан лоқайдликни, табиатни муҳофаза қилиш соҳасидаги ҳаракатнинг заифликни, экологик – ахлоқий кўникмаларининг етарли эмаслиги. Бу ҳаракатларнинг оқибатида атроф муҳитга зарар етмоқда. Анкета сўровлари талаба ҳаёти билан алоқадорликдаги муаммоларни қамраб олди. Мазкур анкета саволларини тузишда талабаларнинг табиат билан шахсий алоқасига, ишончли ва самимий жавобга ундовчи, таълим жараёнида уларнинг ахлоқий сифатларини очиб беришга имкон яратишига эътибор қаратилди. Педагогик тадқиқотнинг биринчи босқичида юқорида кўрсатилган услублари тадбиқ этиш натижасида олинган кўрсаткичларни умумлаштириш қуйидагича хулосалар чиқаришимизга асос бўлди:

Бугунги кунга қадар ўқувчи ва талабаларни атроф-муҳит таъсирида ахлоқий тарбиялаш ўзининг назарий ечимини топмаган. Шунингдек, ўқувчи ва талабаларни экологик – ахлоқий тарбиялашнинг мазмуни, шакли, воситалари ва усуллари махсус тадқиқ этилмаган. Бу ўз навбатида, талабаларда экологик – ахлоқий кўникмаларни паст даражада эканлигига сабаб бўлмоқда. Таълимнинг давлат сиёсатига кўтарилиши баробарида ўқувчи ва талабаларни экологик – ахлоқий жиҳатдан тарбиялаш лозимлигини кун тартибига қўйди.

МАКТАБГАЧА ТА’ЛИМ МУАССАСАСИДА БОЛАЛАРГА ЭКОЛОГИК ТАРБИЯ BERISH TEXNOLOGIYASI

Qarshiyeva Z. - Samarqand VXTXQTUMOI o'qituvchisi

Bashariyat orzusi bo`lmish barkamol avlodni tarbiyalash koinot atalmish ulkan ekologik tizimning xatosiz ishlashiga ma'lum bir ma'noda bog`liqdir. Prezident I.A.Karimov ekologiya masalasiga alohida to`xtalib, «Ekologiya har bir fuqaroning va oilaning maxsus e'tibor zonasiga aylanishi zarur», deb ta'kidlashi ham bejiz emas.

Xalqimizning «Sog` tanda –sog`lom aql», degan naqli asrlar davomida avloddan –avlodga o`tib kelmoqda, chunki atrof –muhit tozaligi, tabiat sofliqi, go`zalligi, boyligi insonning go`dakligidanoq sog`lom, jismonan baquvvat, aqlan yetuk bo`lib o`shida muhim ahamiyatga ega.

Tabiatning rang-barangligi foydaligi va zararli tomonlarini tanishtirib borish bilan birga uni asrab avaylash, rivojlantirish boyitish lozimligini, buning uchun har birimiz mas'ul ekanligimizni va mehnat qilishimiz lozimligini ta'kidlaymiz.

Ekologik tarbiya asosan tabiat haqidagi tasavvurni shakllantirish orqali tabiat bilan tanishtirish mexnat mashg'ulotlarida berib boriladi. «Uchinchi ming yillikning bolasi» dasturida berilgan mavzularga qo`shimcha qilib, o`lkamizga xos jonli va jonsiz tabiat, o`simliklar va xayvonot dunyosi

xaqida tasavvurlar shakllantirib boriladi. Bogchalarda ekologik ta'lim bo'yicha olib borilayotgan ishlar birinchi kichik guruhdan boshlanadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalar ta'lim-tarbiyasiga qo'yilgan davlat talablari shu talablar asosida tuzilgan «Uchinchi ming-yillikning bolasi» tayanch dasturi (2000y) asosida amalga oshiriladi.

Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarni tabiat bilan tanishtirish dasturning «Bolalarni jismoniy rivojlantirish», «Bolalarning nutqi va tafakkurini rivojlantirish», «Ma'naviy-madaniy yetuklik» bo'limlarida o'z aksini topgan.

Dastur bolalarning yoshi, psixologik hamda fiziologik xususiyatlariga mos ravishda aqliy, axloqiy, jismoniy, estetik, ekologik ta'lim-tarbiya berishni o'z oldiga vazifa qilib qo'ygan. Bu vazifani hal etishda «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» hamda «Sog'lom avlod» davlat dasturi tayanch bo'la oladi. «Uchinchi ming yillikning bolasi» dasturi yetti yoshgacha bo'lgan bolalar tarbiyasini o'z ichiga olib, ta'lim va tarbiyaning ma'lum qirralarini bog'chada singdirishni rivojlantiradi.

Maktabgacha ta'lim muassasasi tayyorlov guruhida tabiat bilan tanishtirish xilma-xil shakllarda: mashg'ulotlarda, ekskursiyalarda, kundalik hayotda, kuzatishlarda, suhbatlarda, hamda mehnatda amalga oshiriladi.

Mashg'ulotlar. Bolalarni tabiat bilan tanishtirish mashg'ulotlari bilimlarni bolalarning imkoniyati hamda tabiatning xususiyatlarini nazarda tutgan holda shakllantirish imkonini beradi. Tarbiyachi rahbarligida o'tadigan mashg'ulotlarda bolalarda dastur talablariga muvofiq elementar bilimlar shakllanadi, asosiy bilish jarayonlari va bolalarning qobiliyatlari ma'lum bir tartibda rivojlantiriladi. Kundalik hayotda kuzatish, o'yin, mehnat vaqtida bolalarning shaxsiy bilimlari yig'ilib boradi. Mashg'ulotlar ularga aniqlash va tizimlashtirish imkonini beradi.

Bolalarni mashg'ulotlarda o'qitish turli metodlarda amalga oshiriladi. Metod mashg'ulot turi, uning asosiy maqsadiga ko'ra tanlanadi.

Mashg'ulotlarning bir xillarida boshlang'ich bilimlar shakllantiriladi. Shu maqsadda tarbiyachi kuzatish, rasmlarni ko'rish, badiiy asarlarni o'qish, hikoya, diafilm va kinofilmlarni ko'rsatishdan foydalanadi. Boshqa mashg'ulotlarda esa bilimlar kengaytiriladi va chuqurlashtiriladi.

Aytib o'tilgan metodlardan tashqari bu mashg'ulotlarda bolalarning tabiatdagi mehnatidan ham foydalaniladi. Uchinchi turdagi mashg'ulotlarning asosiy vazifasi — bilimlarni umumlashtirish hamda bir tizimga solishdir. Shuning uchun suhbatlar, didaktik o'yinlar, umumlashtiruvchi kuzatishlardan foydalaniladi. Bolalar egallagan bilimlarini mehnat va o'yinlarda amalda qo'llaydilar.

Bunda tarbiyachi «Uchinchi mingyillikning bolasi» dastur vazifalariga, bolaning qobiliyat darajasiga hamda tevarak-atrofdagi tabiiy muhitga tayanadi. Mazkur mashg'ulot mazmunini tanlashda uning ish tizimidagi o'rni (mashg'ulotda boshlang'ich bilimlarni shakllantirish jarayoni sodir bo'lyaptimi, yoki ular boyitilib bir tizimga solinyaptimi, bilimlarni qo'llash mashq qilinyaptimi va shu kabilar)ni aniqlash lozim. Bu o'rinda tarbiyachi darsning maqsadi va mazmuniga qarab turli metodlarni qo'llaydi.

Bunda maktabgacha ta'lim muassasalarida tashkil etilgan tabiat burchagining ahamiyati juda beqiyosdir bolaga tabiat va undagi borliq haqida tushuncha berishda va unga qanday munosabatda bo'lishni tushuntirishning eng avzal turi bu tabiat burchagidir.

Bolalar bog'chasida bolalarni tabiat bilan tanishtirish u bilan doimo bevosita munosabatda bo'lishni talab qiladi. Buni ta'minlovchi shartlardan biri bolalar bog'chasida jonii tabiat burchagiga ega bo'lishdir. Bolalarni tabiat bilan uzviy, davomli va sistemali tarzda tanishtirish ularda jonii tabiat burchagida yashovchilar haqida chuqur va puxta bilimlarni, mehnat, malaka hamda ko'nikmalarni hosil qilish, kuzatuvchanlikni o'stirish uchun sharoit yaratadi. Ana shu malaka va ko'nikmalar asosida tabiatga ehtiyotkorona munosabat ham, unga qiziqish ham tarbiyalanadi.

Tabiat burchagi bolalarning diqqatini burchakda yashovchi bir necha hayvonlarga, uining o'ziga xos belgilariga qaratish va shu bilan bolalarning chuqur, mustahkam bilimga ega bo'lishlariga imkon yaratadi. Tabiatda bolalar uchradigan hayvon va o'simliklarning xilmaxilligi ular hayotidagi umumiy, ahamiyatli hamda qonuniy tomonlarni ajratib ko'rsatishni qiyinlashtiradi. Cheklangan miqdordagi maxsus tanlangan obyektlar bilan tabiat burchagida tanishtirish bu murakkab hamda muhim vazifani hal etish imkoniyatini beradi. Tabiat burchagida yashovchilarning fazoviy yaqinligi

ham ahamiyatlidir. Bolalar, masalan, akvariumdagi baliqlarni yaxshilab ko'rish, ularni uzoq muddat davomida kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Jonli tabiat burchagi uchun o'simlik va hayvonlarni tanlashda bir qator talablarni nazarda tutish lozim. Ular quyidagilardir:

1) o'simlik yoki hayvon u yoki bu ekologik guruhga xos bo'lishi lozim. Bunda bolalarni o'simlik va hayvonlarning katta guruhi uchun xarakterli bo'lgan, asosiy, o'ziga xos belgilari, yashash sharoitlari bilan tanishtirish imkoni yaratiladi;

tabiat burchagida yashovchilarni parvarish qilish, qilinadigan mehnatning sifati, xarakteri, unga sarflanadigan kuch va ^{Va}Qtiga ko'ra maktabgacha yoshdagi bolalarning yoshiga mos (tarbiyachining ishtiroki va rahbarligi ostida) bo'lishi lozim. Shuning uchun «beor» o'simliklar va ovqatni tanlamaydigan hayvonlar tanlanadi;

3) tabiat burchagidagi hayvon va o'simliklar tashqi ko'rinishidan yorqin, jozibador, maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning hali unchalik barqaror bo'lmagan diqqatini o'ziga jalb qila oladigan bo'lishi kerak;

4) tabiat burchagida bu turdagi o'simlik va hayvonlarning bir necha xili mavjud bo'lishi lozim. Chunki bolalar kuzatish obyektida faqat umumiy belgilarnigina emas, balki o'ziga xos xususiyatli belgilarni ham ko'ra olishlari kerak. Bu bolalarning tirik organizmlarning xilmaxilligi hamda takrorlanmasligini bilib olishlariga yordam beradi;

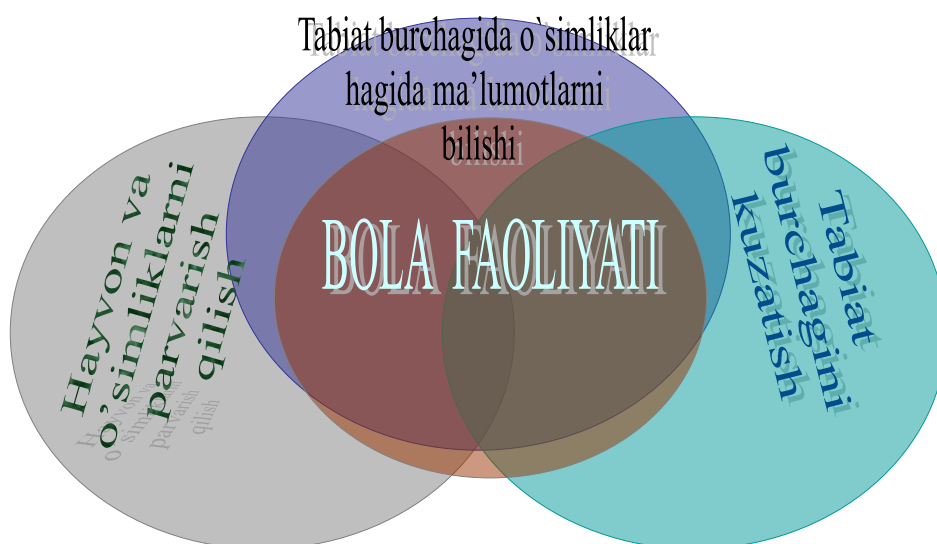
5) tabiat burchagida o'simlik va hayvonlar tamoman xavfsiz bo'lishi, bolalarning sog'liqlariga hech qanday zarar yetkazmasligi lozim;

6) o'simlik va hayvonlarning bolalar muassasasi binosidagi hayot faoliyati, o'sishi va rivojlanishida binoning doimiy haroratini, karbonat angidrit gazining konsentratsiyasini, quruqligini, shovqinsuronning mavjudligini hisobga olish lozim.

Hayvon va o'simliklarni tabiat burchagiga joylashtirishda, birinchi navbatda, ularning biologik xususiyatlari hamda ehtiyojlariga e'tibor berish lozim. Masalan, ba'zi xona o'simliklari (chiroqqul, kaktus va boshqalar) quyosh nurini ko'proq bo'lishini talab qiladi, shuning uchun ularni eng yorug' joyga qo'yish lozim, ba'zilari esa (masalan, uzambarg gunafshasi) tik tushib turuvchi quyosh nuriga bardosh bera olmaydi. Shu bilan birga jonli tabiat burchagi ko'zni quvontirishi, bezashi lozim. Bunda, obyektlarni shunday joylashtirish kerakki, bolalar ularning yoniga bemalol kela olishlari, kuzata olishlari va unda mehnat qila olishlari mumkin bo'lsin.

Tabiat burchagida yashovchilarni doimiy va vaqtincha yashovchilarga ajratish mumkin. Doimiy yashovchilarga xona gullari, qafasdagi qushlar, akvariumdagi baliqlar, katta guruhlarda esa hayvonlar kiradi. Vaqtincha yashovchilarga qisqa muddatga olib kiriladigan mahalliy o'lka o'simligi, hayvonlar, dastlabki bahorgi gullar, kuzda qiyg'os gullaydigan gulxonadagi dekorativ o'simliklar, xonadagi manzarali o'simliklar, hasharotlar va shu kabilar kiradi.

Tabiat burchagida bola o'simlik, hayvonlar turlari bilan tanishibgina qolmay balki uni his qiladi. Ta'sir ko'rsatadi, bolaning faoliyati tabiat bilan bog'liq.



MTMda ekalogik muhitni yaratishda ko'rgazmalilik katta ahamiyat kasb etadi. Chunki bola tabiat bilan ham nafas bo'lganidagina unda o'zaro munosabat shakllanadi bunday sharoitni tarbiyachilar mashg'ulotlarda kunlik faoliyat davomida tabiat burchagidan foydalanishi zarur. MTM ma'muriyati davlat talablari asosida tabiat burchagini tshkil etishi zarur. Bu ishlarini jonlashtirishda MTM va ota –onalar hamkorligini yo'lga qo'yib ishlar olib borilsa bolaga ekalogik tarbiya berish yaxshi samara beradi.

КОМПЬЮТЕР ВА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН БОШЛАНҒИЧ СИНФЛАРДАГИ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ФОЙДАЛАНИШ

Толипова Т. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Бошланғич синф ўқитувчилари болаларни ўқишга ўргатиши, уларнинг билишга бўлган қобилиятлари, эҳтиёжлари ва қизиқишларини шакллантириши ва ривожлантириши ҳамда таълим жараёни ва фан асосларини чуқур ўзлаштириши учун зарур бўлган таълим воситалари билан таъминлаши лозим. Унинг асосий вазифаларидан бири – болаларнинг билишга бўлган ҳаракатларини кучайтиришдан иборат.

Замонавий дарслар фақат фан ўқитувчиси ва ўқувчи билан чегараланиб қолмаслиги лозим. Умумтаълим фанларининг ихтиёрий бири бўйича машғулотларнинг турли босқичларида компьютер технологияларидан фан бўйича қўшимча маълумотлар манбаи сифатида фойдаланиш мумкин. Бунда ўқув материалларини узатиш тезлиги ва сифати ортади.

Компьютер технологияларидан фойдаланиб бошланғич синф ўқувчиларининг математикани билишга бўлган қизиқишларини орттириш учун уларнинг математика фани билан қизиқтириш ҳам муҳим ҳисобланади.

Жамиятни ахборотлашуви замонавий дарсларда албатта компьютер ва ахборот технологияларидан фойдаланишни талаб қилади. Бу эса ўз-ўзидан ўқувчиларнинг компьютер саводхонлиги ва маданиятини ривожлантиришга олиб келади.

Ўқитувчи машғулот учун ўз олдида қўйган мақсадларга мувофиқ равишда замонавий ахборот технологияларидан қуйидаги мақсадларда фойдаланиш мумкин:

- ўқитувчи компьютери ва видеопроектор ёрдамида кўрсатиш учун мўлжалланган намоиш қилувчи дастурлар;
- ўқувчиларнинг билим даражаларини аниқлаш учун тренажёрлар;
- масалаларни ечиш бўйича ўқувчилар кўникма ва малакаларини ошириш учун тренажёрлар;
- математика тарихи ҳамда ўрганилаётган мавзу, ечилаётган масалалар бўйича ахборот кидирув ёки маълумотнома дастурлари.

Компьютерлардан фойдаланиш режалаштирилган машғулотлар одатий машғулотлар каби олиб борилади. Уларда компьютерлардан дарс мавзусига оид ҳусусий масалаларни ечишда фойдаланиш мумкин. Бунда ўқувчи томонидан жорий мавзунини чуқур ўзлаштирилишига, ижодий мулоҳаза юритишига эришиш мумкин.

Компьютерли машғулотларни бошлашдан аввал ўқувчиларни албатта техника ҳавфсизлиги қоидалари билан таништириш лозим. Ундан кейин ўқувчилар компьютерлар билан ишлаш учун бошланғич кўникмаларга эга бўлишлари керак. Машғулотларда бошланғич синф ўқувчилари компьютерлар билан битта машғулот мобайнида 15 минут, кун давомида эса 30-40 минутдан ортиқ ишламасликларини назорат қилиш лозим. Шу муносабат билан ўқув жараёнини тўлалигича ахборотлаштирилмайди, фақат унинг алоҳида олинган элементларини анъанавий усулдаги дарслар рақибига киритиш тавсия этилади.

Бугунги кунда компьютер таълими учун бир қатор амалий дастурлар мавжуд. Улардан бошланғич синф ўқитувчилари машғулот самарасини орттириш учун эҳтиёжга кўра турли мақсадларда фойдаланишлари мумкин. Намойиш этиш учун мўлжалланган дастурлардан

бири фойдаланувчилар ўртасида кенг тарқалган *Microsoft PowerPoint* дастури ҳисобланади. Унинг ёрдамида мультимедиали презентацияларни ишлаб чиқиш ва амалиётда қўллаш мумкин. Бундай презентациялар ўқув материалларини ранг-баранг, бўёқларга бой, динамик тарзда ифодалашда ўқитувчига катта ёрдам бера олади.

Яхши ўқийдиган ўқувчиларнинг ёмон ўқийдиган ўқувчилардан асосий фарқи уларнинг қобилиятларида эмас, балки уларнинг фаоллигидадир. Компьютер ўқувчиларга хато қилишга имкон беради ва шу заҳотиёқ бу хатоликни тузатишга ўқувчиларда иштиёқни пайдо қилади. Компьютер худди ўқитувчи сингари ўқувчининг хатти-харакатини баҳолай олади. Аммо, унинг ҳулосаси яқиний ва ўзгармас ҳисобланмайди. Демак, компьютер ва замонавий ахборот технологиялари таълим жараёни самарадорлигини оширишга имкон берувчи воситалардан ҳисобланади.

Компьютер ўқув материалларини ифодалаш ва ўқувчиларга узатиш усулларини етарлича даражада кенгайтди. Ранг, графика, товуш, видео ва бошқа бир қатор эффектларни таълим жараёнида қўллаш эвазига турли муҳит ва вазиятларни юзага келтириш мумкин бўлиб қолди.

Мантқан бир-бирига боғланган математик билимлар занжирини эслаб қолишга ўргатиб, ўқитувчилар уларнинг фикрлаш қобилиятларини ривожланишига йўл очадилар. Бунда қуйидагича топшириқлардан фойдаланиш мумкин:

- икки хонали сонларни эслаб қолинг;
- математик терминларни ёдланг;
- сўзлар занжирини ёдла;
- хотирадаги маълумотлар бўйича расм чизинг;
- расмларни эслаб қолинг ва қайта чизинг
- кўриш орқали диктант ёзинг;
- эшитиш орқали диктантлар ёзинг.

Математика дарсларида билиш имкониятлари ва қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган махсус масала ва машқлардан мунтазам равишда фойдаланиб, кичик ёшдаги ўқувчиларнинг математик дунёқарашини шакллантиради ва ривожлантиради, математик маданиятини шакллантиради, математик тайёргарлик даражасини юқорига кўтаради, болаларга уларни ўраб турган оламдаги энг содда қонуниятларни англаб олишга ва ўзларига бу оламда дадил йўл топишларига, мактабда олган математик билимларидан кундалик ҳаётдаги турли масалаларда фаол қўллашни ўрганадилар.

Хулоса қилиб айтганда, ўқитувчининг таълим жараёнида ўқувчиларнинг билишга бўлган қизиқишларини уйғотиш, ривожлантириш, орттириш ва мустаҳкамлаш, шунингдек фаолиятларини ижодий ва махсулдор қилиш бўйича маҳорати ўз фани бўйича машғулотларни бой, ранг-баранг, қизиқарли қилиб ўтказишига боғлиқ.

Компьютер ўқувчилар фаолиятини назорат қилишни сифат жиҳатидан юқори даражага кўтара олади ва таълим жараёнини мослашувчан қила олади. Компьютер ҳамма ўқувчиларнинг барча жавобларини назорат қилади, аксари ҳолларда нафақат уларнинг ҳатоларини қайд қилади, балки хатоликнинг турини етарлича даражада аниқлайди. Бу эса ўқувчига йўл қўйилган хатоликни тезда бартараф этишга имкон беради. Агар компьютер ўқувчиларга паст баҳо қўйса, улар бу хатоликларни бартараф этишга зудлик билан киришадилар. Бу ерда ўқитувчининг ўқувчиларни тартибга чақиришига ҳам эҳтиёж қолмайди. Чунки, ўқувчи агар ишдан чалғиса, вақти тугаб қолишини ва 10-15 секунддан кейин навбатдаги янги масала таклиф қилинишини ҳис қилади ва бутун диққат-эътиборини ўзи ишлаётган масалага қаратади.

Кўриниб турибдики, бошланғич синфлардаги математика фани бўйича машғулотларда компьютер ва замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш машғулотларни ҳақиқатдан ҳам замонавий даражада ташкил қилинишига олиб келади, таълим жараёнини индивидуаллаштиради, натижаларни назорат қилиш ва уларнинг ҳаққоний ҳамда ўз вақтида бўлишига имкон беради.

МУЛЬТИМЕДИАЛАРДАН БОШЛАНҒИЧ ТАЪЛИМ ДАРСЛАРИДА ФОЙДАЛАНИШ

Толипова Т. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Бундай технологияни изохли-иллюстратив ўқитиш усули деб аташ мумкин. Бу методнинг асосий мақсади ўқувчилар томонидан ўқув материални баён этиш ва уни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш учун кўриш хотирасини ишга солишни таъминлашдан иборат.

Олимларнинг олиб борган тадқиқотларига кўра, одамларнинг аксари қисми 5 % эшитган ва 20% кўрган маълумотларини эслаб қолади. Бир вақтнинг ўзида узатилган аудио ва видео кўринишидаги маълумотларнинг эса 40-50%. гача бўлган қисми хотирада сақланиб қолади. Мультимедиали дастурлар маълумотларни бир неча кўринишда ифодалаш имкониятига эга бўлгани учун, таълим жараёнини янада самаралироқ ташкил этса бўлади. мумкин. Бунда муайян ўқув материални ўзлаштириш учун сарфланадиган вақтни 30% гача тежаш мумкин, олинган билимлар эса хотирада бошқа маълумотларга қараганда узокроқ муддатга сақланиб қолади.

Машғулотларда мультимедиали технологиялардан фойдаланганда дарсларнинг структураси деярли ўзгармайди, яъни дарс учун режалаштирилган босқичлар сақланади, фақат уларнинг вақт характеристикалари ўзгаради ҳалос. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, бу ҳолда мотивлаштириш кучаяди ва билишга йўналтирилади. Бу эса таълим самарасини оширади, чунки ўқувчиларнинг ижодий фаолиятини етмай турган билим захираларини тўлдиришга қизиқишмаслик, тасаввур қила олмаслик ва ҳиссий билишга уринмаслик орқали ташкил қилишнинг амалий жиҳатдан иложи йўқ.

Мультимедиали презентациялар энг оптимал ва самарали равишда машғулотларнинг қуйидаги дидактик мақсадларига мос келади:

Таълим берувчи: ўқувчилар томонидан ўқув материални қабул қилиниши, ўрганиш объектларида мавжуд бўлган алоқа ва муносабатларни чуқур англаш.

Ривожлантирувчи мақсад: ўқувчиларнинг билишга бўлган қизиқишини орттириш, умумлаштиришга ўргатиш, таҳлил қилиш, қиёслаш, ўқувчиларнинг ижодий фаоллигини ошириш.

Тарбиявий мақсад: илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш, мустақил ва гуруҳдаги ишларни қатъий режа асосида амалга ошириш, ўртоқлик ва ўзаро ёрдам ҳисларини тарбиялаш.

Мультимедиали технологиялар қуйидаги масалаларда фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

1. Мавзуларни эълон қилиш. Машғулот мавзуси слайдларда ифодаланади ва қараладиган масаланинг асосий таянч бўлимлари қисқа баён этилади.

2. Ўқитувчи баёнига йўлдош сифатида. Амалиётда муайян машғулотлар учун махсус ишлаб чиқилган мультимедиали технологияларнинг конспект-презентация кўриниши кенг қўлланади. Улар ўқув материали бўйича қисқа матн, асосий формулалар, схемалар, расмлар ва видеопарчаларни ўз ичига олиши мумкин. Мультимедиа-презентациялардан фойдаланилганда янги мавзунини баён этиш жараёнида слайдларнинг етарлича ҳажмда бўлиши ва тизимли асосда қурилган кетма-кетлиги орқали мавзунинг энг асосий қисмларини кўрсатиш мумкин. Шунингдек, экранда таъриф, теоремалар, схемаларни кўрсатиш ва уларни ўқитувчи заруратга кўра ўқувчиларга кўчириб олишни таклиф этиши мумкин. Бу ҳолда ўқитувчи ўқувчилар дафтарга ёзиб олишлари учун мавзунинг такрорланадиган қисмлари учун вақт сарфламайди ҳамда ўқув материални одатдаги дарсларга қараганда кўпроқ баён этишга эришади. Бундай презентацияларни одатда битта компьютерда, видеопроектор билан ҳамкорликда намойиш қилинади. Бир слайддан иккинчи слайдга фақат кўрсатилган тугмалар чертилганда ўтилиши дастурчи томонидан эътиборга олинади. Бунда ўтишни конкрет бир ҳил вақтга боғлаш ярамайди, чунки ўқувчиларни қабул қилиши тезликлари бир-биридан фарқ қилади.

Бугунги кунда таълим жараёнида ўқувчиларнинг фаоллигига, ўқув ва бошқа маълумотларни қидиришига, англашига ва билимларни қайта ишлашига алоҳида эътибор билан қаралмоқда. Бу ҳолда ўқитувчи таълим жараёнини бошқарувчи вазифасини бажаради, ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил қилади ва уларга ўз вақтида эҳтиёжга кўра ёрдам беради, қўллаб-қувватлайди. Информацион-ўқув қўлланмалари ўқувчи қандайдир сабаб билан вазифаларни ўз вақтида бажара олмаган ҳолда ёки машғулотга кела олмаган вазиятларда қўлланади. Бу ҳолда ўқувчи дарсдан кейин информатика кабинетига бориб, ўқув материални мустақил ўзлаштиришга ҳаракат қилади. Ва аксинча, берилган вазифаларни ҳал қилиб бўлган ўқувчилар бошқаларни кутмай, навбатдаги вазифаларга ўтишлари мумкин. Шундай қилиб, ўқитувчи ва ҳар бир ўқувчи машғулот вақтида самарали фойдаланишга эришади.

Компьютер технологияларидан тестларни ўтказишда фойдаланиш таълим жараёни самарасини оширади, болаларнинг билишга қаратилган фаоллигини орттиради. Тестларни савол-жавоб вариантларидан иборат карточкалар шаклида ташкил қилиш мумкин. Бунда ўқувчилар саволларнинг жавобларини дафтарга ёки махсус бланкага ёзадилар. Ўқитувчининг ихтиёрига кўра, саволларни бир хил вақт оралиғида алмашадиган қилиб слайдларни ташкил қилиш мумкин.

Тестларни ишлаб чиқишда ўқувчиларнинг жавоб реакцияларининг тўғри ёки нотўғрилигини ҳам эътиборга олиш мумкин. Ҳаттоки, жавобни қайта киритиш имкониятини ҳам назарда тутиш мумкин. Тест якунида эса жами саволлар сони ва ўқувчининг берган жавобларини қисқа таҳлили берилиши мумкин. Тест натижаларига кўра ўқувчиларнинг фаннинг бирор бўлими бўйича билим савияси, янги мавзунини ўзлаштириш даражаси ёки навбатдаги мавзуларга ўтишга тайёргарлигини аниқлаш мумкин.

Мультимедияли презентацияларнинг афзаллиги шундаки, ўқувчиларга янги усулдаги машғулотларнинг ўтказилиши қизиқарли бўлади. Бундай машғулотлар даврида ўқувчилар билан тўғридан-тўғри мулоқот содир бўлади, яъни ўқувчилар фикр-мулоҳазаларини ўз сўзлари билан баён этишга ҳаракат қиладилар, вазифаларни астойдил адо этадилар, ўрганилаётган материалга қизиқишлари шаклланади, компьютер олдидаги руҳий тўсиқлар аста-секинлик билан йўқ бўлади. Ўқувчилар ўқув материаллари, маълумотномалар ва бошқа турдаги ўқув адабиётлари билан мустақил ишлашга ўрганадилар. Ўқувчиларда янада юқори ва кўпроқ баҳолар олишга интилиш юзага келади, кўшимча вазифаларни бажаришга иштиёқ пайдо бўлади. Амалий ҳаракатларни бажаришда ўз-ўзини назорат қилиш кучаяди.

Ушбу технологиянинг ўзига ҳос бўлган қуйидаги томонларини таъкидлаб ўтиш мумкин:

1. экранда кўрсатилаётган тасвир ҳамда доскада оддий бўр ёрдамида чизиб кўрсатиладиган тасвир сифатларини қиёслашнинг умуман иложи йўқ;
2. доска ва бўр ёрдамида турли характердаги ишларни баён этиш турли иловалар (дастурлар) ёрдамида изоҳланадиган маълумотларни тушунтиришдан қийинроқ;
3. слайдларда аён бўлиб қолган камчиликларни осонгина бартараф этиш мумкин;
4. ўқувчиларнинг тайёргарлик даражасига тўлиқ равишда презентациялардан фойдаланиб, ўқув материалларини чиройли, ихчам ва тушунарлик кўринишда баён этиш мумкин. Баён этилаётган мавзунинг жадаллиги ва ҳажмини дарс жараёнида ўқитувчи аниқлайди;
5. презентациялар намойиши вақтида ўқувчиларнинг ўринлари етарли даражада ёритилган бўлади;
6. машғулотларнинг кўргазмалилик даражаси одатдагига қараганда юқори бўлади;
7. кўргазмалилик ҳисобига дарснинг самараси ҳам юқорига кўтарилади;
8. бошқа фанлар билан алоқни осонгина ўрнатиш мумкин;
9. информатикачи ўқитувчи ҳамда муайян фан ўқитувчилари бошчилигида ўқувчиларнинг лойиҳа қуриш бўйича фаолиятини ташкил этиш имконияти юзага келади;
10. информацион технологияларни ишлаб чиқарувчи ёки фойдаланувчи ўқитувчилар

томонидан масаланинг мантикий томонларига кўпроқ эътибор берилади. Бу эса ўқувчиларнинг билим даражаларига ижобий таъсир кўрсатади.

11. шахсий компьютерларга бўлган муносабати ўзгаради. Болалар уларни ўз иш фаолиятлари учун беминнат дастёр ва иш қуроли эканлигини ҳис қила бошлайдилар.

Мультимедияли презентацияларни ишлаб чиқиш жараёнида қуйидагиларни албатта назарда тутиш лозим:

- Жорий синфдаги ўқувчиларнинг руҳий ҳусусиятларини;
- Таълимнинг мақсади ва натижалари;
- Билимлар фазоси структурасини;
- Ўқувчиларнинг иш ўринларини;
- Муайян дастурдаги конкрет муаммони ҳал қилиш учун энг самарали компьютер технологиялари танлаш;

• Ўқув материални ифодалашнинг рангларга бойлиги;

• Ўқув материалларини компьютер экрани, телевизор экрани ёки видео-проекцион экрандан қабул қилишнинг психофизиологик қонуниятларини;

Визуал маълумотлар билан ишлаганда шуни ёдда тутиш лозимки, улар билан узоқ муддат ишлаганда, ўқувчиларда чарчоқлик юзага келиб, кўришнинг сезгирлиги пасаяди. Тадқиқотларга кўра, кўз кўпроқ бир хил кўринишдаги маълумотларга қараб турганда тез чарчайди. Бундай маълумотларга мисол қилиб майда харфларга ёзилган бир хил рангдаги матнларни олиш мумкин.

Слайдларни ишлаб чиқишда қуйидаги қоидаларга риоя этиш тавсия қилинади:

- Слайдлар имкон даражасида минимал сондаги сўзлардан ташкил топиши лозим;
- Сарлавҳалар ва ўқув материалнинг бирор қисмини ажратиб кўрсатишда аниқ ва йирик шрифтлардан фойдаланиш;
- Слайдларга ўқувчилар дафтарларига ёзиб олишлари лозим бўлган таъриф, теорема, атамалар, таянч ибораларни киритиш афзал. Уларни презентация намоиши ўқитувчи ўқувчиларга эшиттирган ҳолда ўқийди ва изоҳлайди;
- Харф, рақам ва белгиларнинг ўлчамларини синф хонасининг энг охиридаги партада ўтирган ўқувчига ҳам кўринарли бўладиган қилиб танланади;
- Слайд фони, харф ва чизиқларнинг ранги кўзни зўриқтирмайдиган рангда (масалан, кўзни энг тез чарчатадиган ранг руҳшуносларнинг тадқиқотларига кўра қизил ранг ҳисобланади) бўлиши лозим;
- Чизмалар, расмлар, фотография ва бошқа иллюстрацион материаллар экранни максимал даражада эгаллаши лозим;
- Слайдларни ортиқча материаллар билан тикиштириш ҳам ярамайди;
- Хар бир слайдни кўриш ва ундаги маълумотларни ўзлаштиришлари (экрандаги тасвирни кўриш ва ўрганиш, ҳаракатлар кетма-кетлигини назорат қилиш, слайднинг барча элементларини кўриб улгуриш, охириги натижани тушуниш, керакли ўқув материалларини экрандан дафтарга ёзиш ва ҳ.к.) учун етарли вақт (камида 2-3 минут) ажратилиши лозим;
- Слайдлар учун белгиланган товушлар чўчитувчи, чинқироқ, асабга тегувчи характерларга эга бўлмаслиги .

Таълим жараёни самарасини замонавий ахборот технологиялари ёрдамида ошириш учун қуйидаги талабларга риоя этиш лозим:

- монотонликдан (бир хилликдан) қочиб, ўқувчилар фаолиятини дарс босқичларига кўра алмашишини (билиш, қабул қилиш, амалда қўллаш) таъминлаш;
- ўқувчиларнинг ақлий қобилиятларини (кузатувчанлик, ассоциативлик, қиёслаш, ўхшатиш, асосий элементларни ажратиб олиш, тасаввур қилиш) оширишни мақсад қилиб қўйиш;
- машғулотларда ҳамма ўқувчиларга компьютер технологиялари билан ишлашга имкон бериш;
- болаларнинг хотира факторлари (тезкор, қисқа муддатли, узоқ муддатли) ни эътиборга олиш.

Хулоса қилиб айтганда бугунги кунда бутун дунёда компьютер технологиялари асосида ўқитишнинг янги шакл ва усуллари интенсив ишланмоқда ва ўрганилмоқда. Айнан ўқув жараёни учун мўлжалланган янги дастурий воситалар ишлаб чиқилмоқда ва турли фанларни ўқитиш учун амалиётга жорий қилинмоқда. Дунё олимлари томонидан машғулотларда компьютер технологияларидан фойдаланишнинг қуйидаги 10 афзаллиги тан олинган:

- ўқув материалларини кўргазмани асосда намойиш қилиш ўқувчиларнинг мазкур фанга бўлган қизиқишларини орттиради;
- ўқувчининг назарида ўқитувчиларнинг обрўси ортади;
- замонавий ахборот технологияларидан машғулотларда фойдаланиш ўқитувчининг дарсидаги ўрнини қайта белгилаб беради. У тайёр билимларни етказиб берувчи шахсдан болаларнинг билиш жараёнини ташкил қилувчи ташкилотчига айланади;
- замонавий ахборот технологияларидан, хусусан мультимедиа-технологияларидан фойдаланиш маълумотларни ифодалашнинг турли шакллари (матнли, тасвирий, график, товушли, видео) ни қўллаш имконини беради;
- янги педагогик инновацион технологияларни болаларнинг самарали фаолиятига асосланган ҳолда амалга ошириш мумкин;
- ўқув фанларини осонлик билан интеграциялашга имкон беради;
- замонавий ахборот технологиялари, хусусан электрон дарсликлардан фойдаланиш қабул қилинаётган билимларни, малака ва кўникмаларни назорат ва ўзини-ўзи назорат қилиш имконини беради;
- тизимли ёндошиш асосида ўқувчиларнинг лойиҳали фаолиятини ривожлантиради;
- ўқувчилар ўзлари учун зарур маълумотномаларни ўз вақтида олишлари мумкин;
- машғулотлар замон талаблари асосида олиб борилади.

Аммо, замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишнинг битта ноқулай томони мавжуд. Замонавий типдаги ўтиш режалаштирилган дарсларга тайёргарлик қилиш, компьютерда ишлаш, мавжуд презентацияларни таҳлил қилиш, эҳтиёж бўлганда янгиларини ишлаб чиқиш ўқитувчилардан катта куч, ғайрат ва вақтни талаб қилади. Лекин, ўқитувчи ўз олдига қўйган вазифани тўлиқ адо этиши, болаларнинг билим даражаларининг ортиши, машғулотларни юқори самара ва савияда ташкил қилиниши бунинг учун муносиб ҳақ бўла олади.

Компьютер ўқувчиларга фаолият рефлексиясини шакллантиришга ёрдам қилади ва ўз ҳатти-харакатлари натижасини кўргазмани асосда кўришга имкон беради.

Компьютер техникаларидан фойдаланиш машғулотларни қизиқарли ва сермазмун қилиб, уларга замонавий тус беради, таълимни индивидуаллаштиради, назорат ва якуний босқичлари ўз вақтида ва объектив бўлади.

Рефлексия ўқув материалларини ўзлаштиришнинг асосий механизми ҳисобланади. Ҳаттоки, бир қарашда маъносиз бўлган тушунчаларни ҳам ўқувчилар осонгина эслаб қоладилар. Бола компьютерни бошқарар экан, дастур асосида ётган ғояларни осон сингдиради. Компьютерлар болаларга ўз ғояларини бошқалар билан муҳокама қилишга ҳамда амалга оширишга, уларга рефлексив ёндошишга имкон беради.

Компьютер ўйинлари оламига сайр этар экан, ўқувчилар муаллифлар томонидан дастур асосида сингдирилган маданият меъёрларини ўзлаштирадилар.

Бу жараёнда ўқитувчи ана шу маданият ёрдамида болаларнинг рефлексия, мулоҳаза ва тафаккур устида ишлашларини ташкил қилади. Шунингдек у болаларнинг жамоавий рефлексияларини ҳам шакллантиришга ҳаракат қилади. Бу вазифа қуйидаги босқичлар ёрдамида амалга оширилади:

- ўқитувчи томонидан топшириқларнинг берилиши;
- ўқувчиларнинг вазифаларни қабул қилиши;
- индивидуал тафаккур ва ҳаракат;
- рефлексия;
- ўз мулоҳазаларини доска ёнида баён этиш (саволга жавоб бериш, масалаларни ечиш

йўллари тушунтириш, қоидаларни ёдга олиш);

- турли мулоҳазаларни муҳокама қилиш (жамоавий тафаккур);
- формулаларни (қоидаларни) келтириб чиқариш, яъни билимларни фиксация қилиш.

БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ НАТИЖАСИДА ЎҚУВЧИЛАР БИЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ

Маматқулова Ю. - Гулистон шаҳри 15- мактаб ўқитувчиси

Хар бир таълим соҳасида олиб борилаётган ислохотларда фаол иштирок этиш бизнинг касбий бурчимиз, шундан келиб чиқган ҳолда сизларга тақдим этилаётган ушбу “Биология дарсларида ахборот коммуникация технологиялардан фойдаланиш натижасида ўқувчилар билим самарадорлигини ошириш” мавзуси таълим муассасаларида муҳим омиллардан бири ҳисобланишига хизмат қилишидан умидвормиз.

Республикамызда, бугунги кунда компьютер технологиялари, телекоммуникациялар тармоқларини, маълумотлар узатишни, интернет хизматларига кириб боришни ривожлантириш ва замонавийлаштириш устивор ўринларга чиқмоқда.

Бугунги кунда таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш борасида аниқ мақсадга йўналтирилган амалий ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, ўқувчилар билим ва амалий кўникмаларини чуқурлаштириш ва ривожлантиришни таъминловчи педагогик ва инновацион технологиялар таълим-тарбия жараёнида қўллаш бугунги кунда ўз самараларини бера бошлади.

Мактабларнинг моддий техник базаси мустаҳкамланмоқда, уларни ўқув лаборатория асбоб-ускуналари, компьютер техникаси билан таъминланмоқда, янги таҳрирдаги Давлат таълим стандарти ва модернизация қилинган дастурлари тажриба-синовдан ўтказилмоқда, ўқитувчилар меҳнатини рағбатлантириш тизими такомиллашмоқда. Амалга оширилаётган кенг қамровли ишлар фақат бир мақсадга яъни баркамол шахсни шакллантиришга қаратилган. Бу устувор вазифа эса биз педагоглардан ўз фаолиятимизни тубдан ўзгартиришни талаб қилмоқда. Зеро ўқитувчи - таълим ислоҳатининг бош ижрочисидир.

Бунда хар бир ўқувчини қисқа вақт ичида жуда катта миқдордаги ахборот тўпламини ўзлаштириш, қайта ишлаш ва амалда қўллай олишга ўргатиш муҳим аҳамиятга эга. Бу қийин масала. Уни ҳал қилишда ўқитувчига ўқитишнинг анъанавий усуллари билан бирга замонавий ахборот технологиялари, жумладан компьютерлардан фойдаланиш ёрдам беради. Дарсда компьютердан фойдаланиш ўқитиш жараёнини кизиқарли олиб бориш, хар бир ўқувчига индивидуал ёндошиш имконини беради.

Дарсларида компьютер ахборот технологияларини ва электрон дарсликларнинг қўлланилиши ўқувчиларни дарсларга болган қизиқишини янада оширади, уларнинг фикрлаш доираларини кенгайтиради. Ахборот компьютер технологиялари орқали ўқувчи жуда кўп маълумотларни олиш имкониятларига эга бўлади. Дарс ишланмаларини слайдлар тарзида тузиб, проекторлар орқали ўқувчиларга тушунтирилса мақсадга мувофиқ бўлар эди. Чунки кўшимча адабиётлардаги расмларни, аниқ тасвирларни, интернетдаги маълумотларни катта экранда кўрсатиб тушунчалар берилса ўқувчиларнинг билим ва малакалари янада ортади ва дарсларга бўлган қизиқиши кўпаяди.

АКТ нинг аҳамияти:

1. АКТ лардан фойдаланганда ўқувчилар янги материални 95 фоизга ўзлаштиради.
2. Сабаби инсон кўрганда 84 фоизни, эшитганда 11 фоиз ёдида сақлайди.
3. Амалиётда бажариб, дафтарига ёзиб олиш, ўқитувчи ёки жуфти, гуруҳига айтиб бериши натижасида ўқувчи янги мавзунини 95 фоиз ўзлаштиради.

Электрон ўқув адабиётлари-замонавий ахборот технологиялари асосида маълумотларни жамлаш, тасвирлаш, янгилаш, сақлаш, билимларни мулоқат устида тақдим этиш ва назорат қилиш имкониятларига эга бўлган манба. Электрон дарслик (ЭД)нинг ўқув жараёнида ўқув

материалларидан фойдаланиш учун кенг имкониятлар яратадиган ўқув воситаси сифатида алоҳида ўрин тутди. Тажрибадан маълумки, инсон эшитиш аъзоларига нисбатан кўриш аъзолари ёрдамида олинган маълумотларни 5 маротаба ортиқ эслаб қолиши мумкин. Эшитиш аъзоларидан фарқли равишда кўриш аъзоларидан олинаётган маълумотларни қайта кодлаштирмай тўғридан-тўғри хотирага ўтади ва узоқ муддат сақланади.

Электрон дарсликларга қўйиладиган талаблар:

Анъанавий дарсликдан электрондарсликнинг афзаллиги, унинг “интеллектуал” кучга эга бўлиши билан бир қаторда маълумотларни ўз вақтида ва керакли жойда тақдим этиш имкониятига эга эканлигида;

Электрон дарслик маълум бир предмет бўйича барча тегишли ўқув материалларини ўзида ифода этган болиши керак. Унинг интеллектуал даражада бўлиши эса оз навбатида оддий дарсликка нисбатан бир қатор афзалликларни туғдиради.

Масалан, маълумотларни тез излаб топиш, мавзуларни ўзлаштириш даражасини мултимедия ва графика элементлари ёрдамида амалга ошириш ва хоқозо. Ҳар бир электрон дарслик алоҳида кўринишда бўлиши ва маълум бир стандарт талабига жавоб бериши лозим. Электрон дарслик - компьютерли ўқув услубни қўллашга ва фанга оид ўқув материалнинг ҳар тамонлама самарадор ўзлаштирилишига асосланган ўқув адабиёти бўлиб, тўрт тоифага бўлиниши мумкин.

1-тоифа: Ўқув материални фақат вербал (матн) кўринишда тақдим этадиган;

2-тоифа: Ўқув материални вербал (матн) икки ўлчамли график шаклида тақдим этадиган;

3-тоифа: ”мултимедия” (кўп услубли) дарслиги, яни маълумот уч ўлчамли график шаклида, овозли, видео, аниматсия ва қисман вербал (матн) шаклида тақдим этадиган мултимедияли электрон дарслик;

4-тоифа: метериал овозли ва уч ўлчамли фазовий кўринишда бўлиб қолмасдан, тактик(хис қилинувчи, сезиладиган)хусусиятли маълумотлар воситасида баён қилиниб, ўрганувчини “экран оламида” стерео нусхаси тасвирланган реал оламга кириш ва ундаги объектларга нисбатан ҳаракатланиш тасаввурини яратадиган электрон дарслик.

Ушбу лойиҳадан кутилаётган натижа:

-ўқувчи ҳаётий эҳтиёжларига мос самарали билим ва кўникмаларни эгаллашини фаоллаштиради.

-Ўқувчилар ижодий фаолиятини оширади.

-Ўқувчиларни доим изланишга ва интернетдан фойдаланишга ундайди.

-Техник воситалар ва ноанъанавий усуллардан фойдаланиш вақтдан унумли фойдаланишни таъминлайди.

МАКТАБЛАРДА АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН Фойдаланишда ўқитувчиларнинг тайёргарликларига қўйиладиган талаблар

Исламов К. - СамДАҚИ

Мактабларда, ўқитувчиларнинг касбий фаолиятлари сўнгги йилларда сезиларли даражада ўзгарди ва юксалди. Замонавий таълимнинг кўплаб муаммолари у ёки бу маънода тўғридан-тўғри ёш ўқитувчиларнинг интеллектуал салоҳиятига ва бугунги педагогиканинг дидактик, технологик ва метадидактик томонларининг ривожланиши эса бевосита ахборот-коммуникациялари технологияларининг қўлланилиш даражасига боғлиқ бўлиб қолмоқда(ўқитувчиларнинг касбий маҳоратини ошириш, янги таълим технологияларни ўзлаштириш, «умр давомида ўқиб ўрганиш» ақидасидан «ҳаёт орқали таълим» ақидасига ўтиш). Аммо бундан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари айнан мактабларда автоматик равишда педагогларнинг касбий маҳоратини ва таълим сифатини юксак даражага олиб чиқади деган хулоса келиб чиқмайди.

Хусусан, мактабларда ўқитувчиларнинг ушбу технологиялардан фойдаланишдаги маҳоратлари суи даражада ўсиб бормоқда, яъни педагогик жамоанинг малакаси ва ўз касбига лойиқлик даражаси ДТС талабларидан ортда қолмоқда. Бундай ҳолатларда қуйидаги бир қатор саволларга ижобий жавоблар топишимизга тўғри келади:

- нима учун мактабларда замонавий ахборот коммуникация технологияларининг тадбири қийин ва суи даражада бормоқда?

- Ўқитувчиларнинг ўз касбий фаолиятида АКТ дан фойдаланишларидаги хоши-истакларининг сўнишига нималар сабаб бўлмоқда?

- Қандай талаблар ва мослашишлар уларга қўмак бериши мумкин?

- АКТ ларидан фойдаланиш соҳасида педагогик кадрларни тайёрлаш сама-расини ошириш учун қандай турдаги муаммоларни ечиш зарур?

Республикамиз мустақилликка эришганидан сўнг 1990 - йилларда собиқ иттифокдан қолиб кетган сийқаси чиққан дастлабки шахсий компьютерлар: Корвет, Провец, ДВК-3М, Искра-1841, IBM-X86 ва ЕС 1060, Наири-4 бошқа турдаги ҳисоблаш машиналаридан фойдаланиш учун тинимсиз изланишлар олиб бориларди. Ўша даврларда ҳам «Информатика» фани мактабларда ўқи-тилар эди.

Мана бахтли кунларга ҳам етиб келдик. Барча мактаблар таъмирланди ва янгилари қурилди, улар зарурий АКТ лари билан жиҳозланди. Барча ўқув юртлирида ахборот-коммуникация технологияларини ва хорижий тилларни ўқитувчиларга ўргатиш бўйича узлуксиз малака курслари ташкил этилган ва бу курсларда малакали ўқитувчилар фаолият юритмоқда.

Шу ерда тўхталиб хулоса қиламиз, демак биринчидан педагогнинг маҳорати унинг қўринишига ёки техникалар сонига боғлиқ бўлмасдан балки ўқитувчининг шахсига, интилишига ва муҳитга мослашишига боғлиқ; иккинчидан мактабда ўқитувчига махсус шарт-шароитлар яратиш, яъни фан ўқи-тувчиси хошлаган пайтда компьютердан олган билимларини педагогик фао-лиятида қўллай олсин; учинчидан малака ошириш институтларида ёш ўқи-тувчиларни қайта тайёрлашлардан ўтказиб туриш ва ҳ.к. Бу усулни ҳар доим ҳам ўқитувчилар хуш кўраверишмайди. Ўқитувчиларни ишидан ажралган ҳолда малакаларга юбориш ҳар доим кўплаб қўшимча қийинчиликлар ва муаммоларга сабаб бўлади. Агар ўқитувчига дастлаб АКТ ларни ўргатсак, у кейин ўзининг одатий иш муҳитига қайтади, ва келгуси фаолиятида доимий бўшлиқларни тўлдириб бориш учун ўқитувчи «ўқишдан» «таълимга» ва «мустақил таълимга» ақидасига таянган ҳолда интернет ресурслари, масо-фавий таълим ресурсларидан АКТ орқали фойдаланишга интилади ва ундан доимий фойдаланиш кўникмасини ўзлаштиради.

Бундай тизим ўқитувчиларнинг интеллектуал ва ижодий қобилиятини ривожлантиришга мўлжалланган бўлиб, педагогик фаолиятларида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш кўникмаларини шаклланти-риш ҳамда инновацион педагогик технологияларни ўзлаштиришга ундайди.

Бундай ёндошишлар натижаси таълим беришга йўналтирилган зарурий илмий-методик ашёларни тузиш, услубий компьютерли технологияга таянган ҳолда дарсларни ўтказиш, худди шундай педагогик жараёни олиб боришда дарснинг тузулишини ва мотивини ўзгартириш орқали ўқитувчининг мала-каси сифатини ўстириш мумкин. Аммо бундай ўқитиш тизимини янгилик деб бўлмайди, лекин мактабдаги услубий ишлар умумий тизимининг издошлари сифатида ўқитувчи шахсиятининг касбий сўровларига жавоб беради ва мактаб спецификасига мос келади.

Асл мақсадга эришиш учун ўз фанига нисбатан ўқитувчилар тушунчаси аҳамияти ва уларнинг таълим тизимини ахборотлаштириш жараёнига нис-батан шахсий муносабатлари, худди шундай ўқитувчиларнинг ўқув –тарбия жараёнидаги ўзгаришлардан қандай натижаларни кутганлигини билиш учун тажрибалар ўтказдик. Ўтказилган тажрибалар кўрсатадики, барча мактаб ўқитувчилари мактаб таълимини ахборотлаштириш заруратига амалий рози ва амалга оширилаётган жараёнлар ўта аҳамиятли эканлигини билади. Шунга қарамадан 51 % ўқитувчилар АКТ лари алоҳида босқичларда ўқув-тарбия жараёнида керак

деса, фақатгина 49% лари замонавий ахборот коммуникация технологиялари мактабнинг ахборот маконини ривожлантириш дастурининг ажралмас қисмига айланиши керак деб ҳисоблашадилар. Ўқитувчиларнинг касбий фаолиятларида АКТ ларини ўрганиш ва қўллаш бўйича шахсий муносабатларини ўрганб чиқиб қуйидаги хулосаларга келдик:

- 7% ўқитувчилар ушбу технологияни турли баҳоналар илинжида ўрган-майди, унга қизиқмайди ва уни қўллашга интилмади:

- 34% и қизиқади, ўрганади ва амалиётда уларни қўллашни хоҳлайди. Бу гуруҳга қирувчи ўқитувчилар турли малака ва кўникмаларига эгадирлар;

- 59% ўқитувчилар эса компьютер технологияларига қизиқади аммо ўз фаолиятида АКТ ларни ўрганмайди ва қўлламайди. Бу катта кўрсаткич бўлиб, ушбу гуруҳ захира ресурси дейилади ва биринчи навбатда эътибор-ни қаратишни тақоза этади.

ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРДАН Фойдаланиш

*Абдувоҳидов С., Назаров Х., Журақулов Х.,
Облоқулов А., Хурсанов Д. - СамДУ ўқитувчилари*

Бугунги кунда ривожланган мамлакатлар география таълимида ўқувчиларнинг ўқув ва ижодий фаолликларини оширувчи, таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини кафолатловчи педагогик технологияларни қўллашга доир катта тажриба тўпланган бўлиб, бу тажриба асосини интерфаол методлар ташкил этмоқда.

Интерфаол атамаси инглизча interact – ўзаро таъсирланиш (ёки interaction-ўзаро таъсир, ҳаракат қилиш) сўзидан олинган бўлиб, бирор фаолият ёки муаммони ўзаро мулоқотда, ўзаро муамолада, ўзаро баҳс-мунозарада фарқлаш асносида, ҳамжиҳатлик билан ҳал қилиш маъносини англатади. Ўқитиш жараёни доимий, ўқувчиларнинг ўзаро ҳаракатидаги шароитда амалга оширилади. Ўқитувчи ва ўқувчилар ўқитиш жараёнининг тенг ҳуқуқли субъектларидан ҳисобланади.

Ўқитишнинг ушбу замонавий интерфаол методига хос жиҳатлар қуйидагилар:

- ўқитиш технологиясининг марказида - ўқувчи;
- ўқув фаолият асосида - ҳамкорликда ишлаш;
- ўқитиш жараёнида ўқувчи фаол иштирокчи;
- технологиянинг моҳияти - ўқувчиларнинг мустақил таълим олиш қобилиятларини ривожлантиришдан иборат.

География дарсларида педагогик технологиялардан фойдаланиш ўқувчиларда ўқув-билиш фаоллигини ошириш, уларда кичик гуруҳ ва жамоада ишлаш, ўрганилаётган мавзу, муаммолар бўйича шахсий қарашларини дадил, эркин ифодалаш, ўз фикрларини ҳимоя қилиш, далиллар билан асослаш, тенгдошларини тинглай олиш, ғояларни янада бойитиш, билдирилган фикр-мулоҳазалар орасидан энг мақбул ечимини танлаб олишга, рағбатлантириш имкониятига эгаллиги билан алоҳида аҳамият касб этади.

География таълими жараёнида ўқитувчилар томонидан интерфаол методларнинг ўринли, мақсадли, самарали қўлланилиши ўқувчида мулоқотга киришувчанлик, жамаовий фаолият юритиш, мантиқий фикрлаш, мавжуд ғояларни синтезлаш, таҳлил қилиш, турли қарашлар орасидаги мантиқий боғлиқликни топа олиш қобилиятларини тарбиялаш учун кенг имкониятлар яратади. География дарсларида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этишда уларнинг хоҳишига кўра индивидуал тарзда, жуфтликда ёки кичик гуруҳларда ишлаш шаклларида фойдаланиш лозим. География ўзига хос таълим соҳаларидан бири бўлиб, унда замонавий таълим технологиялари билан бир қаторда, география фани учун анъанавий бўлган технологиялар билан мужассам ҳолатда олиб борилиши мақсадга мувофиқдир.

Умумтаълим мактабларида географияга ажратилган ўқув соатлари кўп эмас ва уларнинг миқдори тобора камайиб бормоқда. Ваҳоланки, Ўзбекистон мустақил суверен

давлат сифатида жаҳон ҳамжамитида муносиб эгаллаётган ҳозирги шароитда, тарихга қандай эътибор қаратилса, географияга ҳам шунчалик аҳамият бериш объектив заруриятдир. Зеро, замон ва макон бирлиги айнан масалага қандай ёндашувни тақозо этади. Юртбошимиз И.А.Каримов ўзининг 1995 йил 23 февралда ўтказилган Олий Мажлис сессиясидаги маърузасида география фанининг ҳам таълим тизимидаги ўрни ва аҳамиятига катта эътибор қаратган. Жумладан, у "... Ватан тарихи ва маданиятини, географиясини ва иқтисодиётини, қадимий урф-одатларимизни ва ҳар томонлама ўрганиш долзарб аҳамиятга эга. Боғчалардан тортиб олий ўқув юртларигача бўлган таълим-тарбия тизимларида мазкур фан ва билимларни ўқитишга муҳим сиёсий вазифа сифатида қаралмоғи лозим", деб таъкидлаган. Худди шундай географияга фанига бўлган муносабат Президентимизнинг 1997 йилда ёзган "Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт қафолатлари" номли асарида ҳам яққол кўзга ташланади. Жумладан, бу китобда республикамизнинг табиий шароити ва ресурслари, геосиёсий ва геостратегик ўрни ҳамда ўз ўлкасини ўрганиш қабиларга алоҳида урғу берилган.

География таълимининг бугунги кундаги асосий вазифаси ўқувчиларни кун сайин ошиб бораётган ахборот оқими (ГИС)дан географик объект, ҳодиса ва жараёнлар тўғрисида билим, кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш жараёни анъанавий усулда олиб боришни ўзи кифоя қилмаслигини тақозо қилмоқда. Чунки, ўқувчининг **нима қаерда эмас, нима учун айнан шу ерда** деган саволига жавоб бериш ўқитувчи замонавий интерфаол методлардан оқилона фойдаланиши, аввламбор, таълим муҳити шароитида ўқувчиларни муस्ताқил равишда фаолият кўрсата олишга, географик ахборот тизимидан оқилона фойдаланишга, танқидий фикрлашга, ўзини-ўзи баҳолай олишга ўргатишдан иборатдир. Бунинг учун умумтаълим мактаби ўқувчиларнинг география фани бўйича узлуксиз равишда муस्ताқил ишлаш имкониятини берадиган интерфаол усуллар тизимини яратиш давр талабидир.

Шу нуқтаи назардан биз мазкур мақолада, Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими Вазирлиги томонидан 7-синф ўқувчилари учун дарслик сифатда тасдиқлаган **География: (П.Баратов, М.Маматкуловлар томонидан яратилган Ўзбекистон табиий географияси. Тўртинчи нашри. Тошкент, 2013 йил)** яъни, ўқувчиларни ўзи яшаётган ўлка (худуд)ни Зарафшон водийси (дарсликнинг 123-128 саҳифаларида берилган 19, 20, 21 мавзулар) мисолида, тажриба- синовдан ўтган куйидаги интерфаол усуллар (ақлий ҳужум, Энг, энг, энг... географик ўйини, тоифалаш жадвали каби)ларда ёритамиз.

Ақлий ҳужумга оид савол ва топшириқлар.

1. ГИСдан фойдаланилган ҳолда Ўзбекистон табиий харитасида Зарафшон водийсининг географик ўрнини ифодаловчи чизма-харита тайёрланг?

2. Ўлкада асосий тоғлар, ботиклар мавжудлигини чизма- харитага киритинг, унда энг паст ботик нуқтасини ва баланд чўққисини кўрсатинг?

3. Зарафшон водийси (ҳавзаси)нинг майдони неча кв км ни ташкил этади, у Шимолдан-Жанубга, Шарқдан-ғарбга томон неча км га чўзилган?

4. Зарафшон дарёси қаердан бошланади, қанча масофага чўзилган, асосий ирмоқлари, уларни чизма-харитада кўрсатинг?

5. Зарафшон дарёсига қурилган тўғонларни ва сувомборларини номлари билан чизма-харитада кўрсатинг?

Энг, энг, энг... географик ўйини.

1. Қили ғори қайси тоғда жойлашган, унинг чуқурлигини аниқлаган экспедиция?

2. Самарқанд ботиғида ҳосил бўлган оролнинг номи, майдони, уни ўраб турган дарёлар узунлиги?

3. Зарафшон сувайирғич кўприги қим томонидан бунёд этилган, нечанчи асрда?

4. Омонқўтон лоласи қайси давлат томонидан нечанчи йилда ўз иқлим шароитига мослаштирилган?

5. ЮНЕСКО «Қизил китоби»га киритилган қўриқхона номи, қачон ташкил этилган, майдони?

Тоифалаш жадвали.

Биз тадқиқ қилаётган Зарафшон водийси (ҳавзаси)даги ўзига хос хусусият (аломат)лар тоифа-жадвал кўринишда бўлиб, даставвал, ўқитувчи томонидан тоифали шарқлашни тузиш қодалари барча ўқувчилар таништирилади. Тажиба-синовда қатнашаётган ўқувчилар учта кичик гуруҳга бўлинади. Улар дарслик матни, географик харита, атлас ва ГИС чизма-харита ҳамда қўшимча манбалардан фойдаланган ҳолда тақдимот тайёрлашга киришадилар. Кичик гуруҳларда олинган маълумот лавҳаларини кетма-кетликда бирлаштириш имконини берадиган тоифаларни излайдилар. Маълумотларни тоифаларга мос равишда тақсимлайдилар. Мавзу юзасидан иш жараёнида тоифаларнинг айрим номлари ўзгари мумки, уларни янгилари билан алмаштириш мумкин бўлади. Кичик гуруҳлар томонидан бажарилган Зарафшон водийси (ҳавзаси) тоифалаш жадвали куйидаги кўринишда расмийлаштирилади (1-чизма). Ўқувчилар томонидан унинг тақдими ўтказилади. У ўқувчиларда мавзу юзасидан тизимли фикрлаш, маълумотларни тузилмага келтириш, тизимлаштириш кўникмаларини шакллантиради. Ўқувчилар томонидан бажарилган мазкур технология Зарафшон водийси (ҳавзаси)га хос бўлган хусусиятлар тўғрисидаги барча маълумотларни бирлаштириш имкониятини яратади.

Шундай қилиб, интерфаол дарсларнинг асосий ташкил этувчиси ўқувчилар бажарадиган интерфаол машқлар ва вазифалар ҳисобланади.

Чизма 1.

ТОИФАЛАШ ЖАДВАЛИ

ЗАРАФШОН ВОДИЙСИ (ҲАВЗАСИ)		
Юқори Зарафшон	Ўрта Зарафшон	Куйи Зарафшон
<ul style="list-style-type: none"> • Туркистон ва Зарафшон тоғ тизмалари • Зарафшон музлиги • Чуқур даралар • Айний воҳаси • Панжакент воҳаси • Тоғоралиғи ботиғи • Воҳалар денгиз сатҳидан 900-1600 м гача жойлашган 	<ul style="list-style-type: none"> • Чумгар-Ғўбдин-Оқтоғ-Нурота ва Чақилкалон-Қоратепа-Зирабулоқ-Зиёвуддин тоғлари • Килли ғори • Самарқанд ботиғи • Каттақўрғон ботиғи • Омонқўтон оромгоҳлари • Зарафшон кўриқхонаси • Миёнкол ороли • Воҳалар 300-1000 м гача жойлашган 	<ul style="list-style-type: none"> • Турон текислик ўлкаси ҳудуди • Бухоро-Қорақўл дельтаси • Навоий-Бухоро-Коган-Қорақўл воҳалари • Чўл иқлими ҳукмрон • Шўрланиш кучли • Бухоро жайронхонаси ЮНЕСКО «Қизил китоби»га киритилган • Воҳалар 190-220 м гача жойлашган

INFORMATIKA FANIDA ILG'OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Ahmedov A. - Qarshi politexnika kasb-hunar kolleji o'qituvchisi

Prezidentimiz Islom Karimov alohida ta'kidlaganlaridek, biz “mamlakatimizning istiqboli yosh avlodimiz qanday tarbiya topishiga, qanday ma'naviy fazilatlar egasi bo'lib voyaga yetishiga, farzandlarimizning nechog'li faol munosabatga bo'lishiga, qanday oliy maqsadlarga xizmat qilishiga bog'liq ekanini hamisha yodda tutishimiz kerak”.

Shuning uchun ham darsliklarda ta'lim mazmuni va uning tarkibini kengaytirish va chuqurlashtirish, xususan, bu mazmunga nafaqat bilim, ko'nikma va malaka, balki umuminsoniy madaniyatni tashkil qiluvchi –ijodiy faoliyat tajribasi, tevarak –atrofga munosabatlarni ham kiritishga erishdik. Natijada ta'lim mazmunini kengroq bayon etishga erishdik.

O'quvchilarni mustaqil fikr yuritishga, mushohada qilishga, mutolaa qilishga o'rgatishda o'qituvchilar oldida katta mas'uliyat qo'yiladi. O'qituvchi o'qitishdan o'qishni o'rgatishga, bilim berishdan o'quvchilarning bilimlarni mustaqil egallashlariga yodam berishi lozim. Ya'ni o'qituvchi o'quvchini ehtiyoj tug'dirishdan, muhit yaratishga va undan mas'uliyatni his qilishni o'rgatish kerak.

Demak, o'qituvchidan tashabbuskorlikni, mustaqil fikrlay olishni, o'z faniga oid bilimni puxta bilishini, kuzatuvchanlikni, ijodiy tasavvurni tarbiyalashga layoqatini faollashtirish zarur. Shunday layoqatga ega bo'lgan o'qituvchi o'z ish faoliyatida ilg'or texnologiyani qo'llashi o'quvchilarda yuqori bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'lishiga olib keladi.

O'qituvchi fanida yuz berayotgan yangilikni, o'zgarishlarni isloh qila olishi zarur. Keng ma'noda qaralganda ta'lim tizimidagi har qanday o'zgarishni pedagogik innovatsiya deb qarash mumkin.

Har bir o'qituvchi uchun ta'lim berayotganda ertami-kechmi "Qanday qilib, qaysi usullar bilan bilim olish jarayonida o'quvchilarni faollashtirish mumkin?" degan savolni hal qilish zaruriyati kelib chiqadi.

Maktabda olib borilayotgan har bir dars, mashg'ulotning sifati, samarasi ustoz murabbiy faoliyati bilan bevosita bog'liqdir.

Bugungi kunda ta'limdagi yangilanishlar jarayoni pedagoglarga malakaviy talablar qo'yimoqda. Bu talablar quyidagilardan iborat:

1. Kasbiy tayyorgarlik (o'z fanini chuqur bilish, kasbiy eruditsiya).
2. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan xabardor bo'lish.
3. Pedagogik va innovatsion texnologiyalarni amaliyotga tadbiiq eta olish.

XXI asrda malakali pedagog bo'lish uchun albatta axborot texnologiyalarini yaxshi egallash zarur. Inson faoliyati ko'proq uning axborotga ega bo'lganlik darajasi, ushbu axborotlardan samarali foydalana olish qobiliyatiga bog'liq bo'lib qolmoqda. Ixtiyoriy soha bo'yicha zamonaviy mutaxassis vaqt sayin oshib borayotgan axborot oqimida bemalol yo'l topa olishi uchun, u kompyuterlar, telekommunikatsiya va boshqa aloqa vositalari yordamida tegishli axborotni ola bilishi, qayta ishlay olishi va undan foydalana olishi kerak bo'ladi.

Bu esa o'z navbatida, ta'limda samaradorlikni ta'minlaydi. O'qituvchi o'quvchini faollashtiradigan, o'zi va o'rganuvchi uchun qulay bo'lgan yo'llarni, usul va uslublarni, o'qitish shakllari, metod va vaziyatlarni izlaydi, zamonaviy pedagogik texnologiyaga suyanib, o'quv jarayoni samaradorligini oshiradi. O'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatib, o'quv jarayonining yuqori sifati va samaradorligiga erishadi.

BOSHLANG'ICH SINIF DARSLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH DAVR TALABI

Barnoqulov Q. - Qashqadaryo vil. Koson tuman 85-maktab direktori

Har bir jamiyatning kelajagi, uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati ta'lim tizimi qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi.

Bugungi kunda, mustaqil taraqqiyot yo'lida borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarni joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi.

Boshlang'ich ta'limda axborot kommunikatsion texnologiyalardan unumli foydalanish o'quvchilarda axborotlarni tez qabul qilish, qayta ishlash va foydalanish, olamni o'z axborotlari asosida idrok etish, tez o'zgarib borayotgan axborot muhitida mavjud narsa va hodisalarga nisbatan mustaqil munosabatga ega bo'lish hamda turli axborot xurujlariga qarshi immunitet hosil qilish kabi ko'nikma va mamlakalarni shakllantirishga yo'l ochadi.

Maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturining amalga oshirilishi tufayli bugungi kunda deyarli barcha maktablar kompyuter texnikasiga ega bo'ldilar va maktab jamoalari ta'lim jarayonida mazkur texnika imkoniyatlaridan unumli foydalanmoqdalar. Respublikamiz ta'lim jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish uchun tegishli ilmiy-metodik bazani yaratish va mustahkamlash jarayoni ketayotir. Yaratilgan va ta'lim muassasalariga qadar

yetkazib berilayotgan elektron darsliklar, qo'llanmalar, ayrim olingan mavzular bo'yicha dars loyihalari, slayd to'plamlari fikrimizning dalilidir.

Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartlarida har bir o'quvchining kommunikativ savodxonlik darajasini oshirish va umumjahon ta'lim standartlari doirasiga olib chiqish vazifasi qo'yilgan. O'quvchining savodxonlik darajasini oshirishni esa zamonaviy axborot texnologiyasiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Boshlang'ich ta'lim o'quvchining savodxonlik darajasini oshiruvchi muhim omil. Boshlang'ich ta'limda axborot texnologiyalardan unumli foydalanish ta'lim samaradorligini beqiyos oshirishga xizmat qiladi.

DTS talablarida o'quvchining savodxonligini oshirish maqsad qilib belgilangan ekan, bunga boshlang'ich sinflardan oq jiddiy e'tibor qaratish lozim. Boshlang'ich sinflarni o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning keng imkoniyatlari yaratilgan va bular sirasiga o'quv adabiyotlarining yangi avlodlari: elektron o'quv qo'llanmalar, elektron darsliklar, qisqa interaktiv o'quv dasturlari, audio qo'llanmalar, multimediya dars ishlanmalarini kiritish mumkin. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining darslarda o'quvchilarning savodxonligini oshirishida eng qulay va zamonaviy usullardan biri-dars jarayonida multimediya xizmatlaridan foydalanish, o'quvchilarda ijobiy o'quv motivlarini hosil qiluvchi, avvaldan dasturlashtirilib disklarga yozilgan o'quv topshiriqlari yordamida og'zaki va yozma matnlar yaratishga mo'ljallangan kommunikativ modullar asosida ishlashdir.

Masalan, 4-sinf ona tili darslarida o'quvchilarning kommunikativ savodxonligini oshirishda quyidagi o'yin topshiriqlaridan foydalanish mumkin:

1-topshiriq. Berilgan maqollarni multimediya ekraniga tering. Ifodali o'qing va ma'nolarini sharhlang.

1. Yolg'onchining rost so'zi ham yolg'on.
2. Odobli farzand-oila ko'rki.
3. Do'st so'zini tashlama, Tashlab boshing qashlama.
4. Hunarli va odobli bo'lmagan kishidan baxt va davlat ketadi.

2-topshiriq. Rost, farzand, baxt so'zlariga yaqin ma'noli so'zlarni toping. Eng ma'qulini tanlab daftaringizga ko'chiring.

Bunday topshiriqlarning miqdori, mazmuni va shakli turlicha bo'lishi tabiiy. O'qituvchi buni darsning xarakteri, maqsadi, o'quv jarayonidagi ehtiyoj va imkoniyatiga qarab belgilaydi.

Dars jarayonida yozilishi va tahlil qilinishi lozim bo'lgan maqollar o'qituvchi tomonidan diktafonga qiroat qilinadi. O'quvchilar eshitganlarini imlo qoidalari hamda tinish belgilariga rioya qilgan holda kompyuter ekraniga terishi lozim. Tayyor maqollar o'qituvchi tomonidan qiroat bilan mikrofondan o'qiladi, boshqalar esa, eshituv asbobi (naushniklar) orqali qiroatni tinglaydilar. O'qilayotgan maqollarni esa multimediya ekranida ko'radilar va tanqidiy fikr bildiradilar. Bu topshiriqni bajarishda o'quvchilar so'zlarni to'g'ri va chiroyli talaffuz qilishga, imloviy xatolardan saqlanishga, jumlani shoshilmay qiroat bilan o'qishga harakat qiladilar. Bir yo'la qiroat san'ati sirlaridan ham bahramand bo'ladilar.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarda jadal fikrlash, zamonaviy texnika bilan erkin ijodiy muloqot ko'nikmalarini shakllantiriladi va rivojlantiriladi. O'quvchida tez bilib olishga, ixcham va jadal fikrlashga, o'z bilim va malakasini darhol namoyish etishga ishtiyoq, o'z bilimiga ishonch ortadi. Qisqa qilib aytganda, kompyuter bilan muloqot o'quvchini o'z-o'zidan ta'lim jarayonining subyektiga aylantiradi. Kompyuter dasturi uni faol ishlashga, tez fikrlashga, fikrni aniq va qisqa ifodalashga o'rgatadi. Bunday samara esa bugungi kunda ayni muddaodir.

Demak, axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga olib kirishni davr talab qilayotir. Bu talabga javob bera olish uchun o'qituvchi kompyuter texnologiyasini puxta bilishi, yuksak mahorat bilan qo'llay olishi, o'rganiladigan materiallarning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ularni to'g'ri tanlay olishi lozim. Bu boshlang'ich sinflarda, ayniqsa muhim.

TA'LIM TIZIMIDA MUSTAHKAM POYDEVOR YARATAYLIK

Fайбулов Қ. - SamDAQI

Mamlakamizda ta'lim tizimidagi islohotlar uzluksiz davom etib boruvchi jarayondir. Ayniqsa boshlang'ich ta'lim va maktab ta'limida modernizatsiyalash va diversifikatsiyalash jarayonlarining davom etib borishi, ta'lim tizimiga yangi pedagogik va axborot texnologiyalarining jadallik bilan kirib kelishi, eski texnologiyalardan voz kechmagan holda ularni yangilari bilan almashtirilib borishi va eski birgina avtoritar ta'lim usulida qotib qolmasdan qo'llanilayotgan usul va uslublarning ko'p xilligi o'quvchilarga berilayotgan ta'limning sifatini yanada oshiradi.

Shu o'rinda ta'kidlash joizki, jahon sivilizatsiyasidan ortda qolmaslik uchun u bilan hamqadam bo'lib odimlashni taqozo etadi va Prezidentimiz Islom Karimovning quyidagi "Bugun hech kimga sir emaski, biz yashayotgan XXI asr – intellektual boylik hukumronlik qiladigan asr. Kimki bu haqiqatni o'z vaqtida anglab olmasa, intellektual bilim, intellektual boylikka intilish har qaysi millat va davlat uchun kundalik hayot mazmuniga aylanmasa – bunday davlat jahon taraqqiyoti yo'lidan chetga qolib ketishi muqarrar" degan so'zlari ham bunga yorqin misol bo'la oladi.

Uyning ham mustahkamligi poydevorga bog'likdir. Shunday ekan biz iqtidorli va har tamonlama yetuk intellektual salohiyatli barkamol shaxsni tarbiyalab voyaga yetkazishni boshlang'ich ta'lim muassasalari va maktablardan boshlashimiz kerak. To'g'ri bu jarayon Respublikamizda boshlanganiga 20 yildan oshiq vaqt o'tdi. Hukumatimiz tomonidan ko'plab me'yoriy hujjatlar qabul qilindi va amalga oshirilmoqda. Bir-biridan chiroyli va shinam maktablar qurib berildi, ta'mirlandi hamda o'quv jihozlari bilan ta'minlandi. Barcha maktablar kompyuter sinflari bilan jihozlandi.

Hanuzgacha jahonda eng ko'p tarqalgan o'qitishning sinf-dars tizimida mashg'ulotlar olib borilmoqda va uning asosiy birligi dars bo'lib, u bitta fanining bitta mavzusiga bag'ishlanadi va o'qituvchi tomonidan boshqariladi. An'anaviy o'qitish texnologiyasining qusurlari ustida to'xtalib, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining IX sessiyasida (1997 yil 29 avgust) Prezident Islom Karimov bolalar qaysi sinfdan boshlab mustaqil fikr yurita boshlaydi? Umuman maktabda mustaqil fikr yuritishga o'rgatiladimi? degan savollarni qo'yдилar va ularga quyidagicha javob berdilar: «Aminmanki, o'rgatilmaydi. Mobodo biror o'quvchi o'qituvchiga e'tiroz bildirsa, ertaga u xech kim havas qilmaydigan ahvolga tushib qoladi. Maktabdagi jarayonda o'qituvchi hukmron. U boladan faqat o'zi tushuntirayotgan narsani tushunib olishni talab qiladi. Prinsip ham tayyor: «Mening aytganim-aytgan, deganim-degan». Demak, an'anaviy ta'lim texnologiyasida o'qituvchi va o'quvchi munosabatida majburiy itoatkorlik, ya'ni zo'rvonlik pedagogikasi amal qiladi». Ta'limning milliy modelini – shaxs, davlat va jamiyat, uzluksiz ta'lim, fan, ishlab chiqarishdan iborat 5 ta tarkibiy qismida «shaxs» asosiy tarkibiy qism – birinchi o'rinda turadi. Boshqacha aytganda, butun ta'lim tizimi, shu jumladan o'qitish o'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Shuning uchun zamonaviy texnologiyalarda pedagogik jarayon – o'qitishning shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyalari asosida amalga oshirilishi lozim. Agar zamon tarraqqiyotidan ortda qolsak ertaga biz tarbiyalayotgan yosh avlod ham no'noq va bir tamonlama fikrildaydigan bo'lib qoladi. Va har qanday jabhada ham unda tadbirkorlik elementlari shakllanmaydi. Bugungi o'qitish tizimining afzallik tumonlari ham interfaol usullardan keng foydalanishni taqozo etadi. Demak bunday usullarni qo'llab o'quvchilarga bilim berish uchun albatta ta'lim muassasasida kompyuterlar va internetning ishlab turishini taqozo etadi. O'quvchilarning fanlardan o'zlashtirish qobiliyatini shakllantirishning asosiy, samarali innavasion usullaridan biri bu interfaol usullardir. O'quvchi ko'rgan narsasining 10% ni, eshitgan narsasining 20% ni, o'kiganining 50% ni, guruhlar bilan birgalikda tahlil qilinganda 70% ni hamda barchasini umumlashtirib taqdimotlar ko'rinishida yoki multime-diali namoishlar orqali berilganda 80-90 % gacha o'zlashtirilishi tajribalarda aniqlangan. Dastur maqsadlaridan kelib chiqqan holda, bugungi kunda ta'lim jarayonida jahonda to'plangan boy tajribalardan keng va samarali foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'qitish-ning anik muammoli vaziyatlar (Case stude) usuli shunday samarali usullardan biridir.

Maktablarda ham barcha fanlarni o'qitishda aniq muammoli vaziyatlar usulidan foydalanilsa quyidagilarni ta'min etadi:

- o'quvchilarga bilim, tajriba va kuzatuvlar nuqtai nazaridan muammo yechimiga turlicha yondashuvlar bilan tanishish imkoniyatini beradi;
- ko'plab yechimlar qabul qilish imkonini beradi;
- o'quvchilarni harakat qilishga o'rgatadi (boshqaruv bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qiladi);
- ayniqsa yuqori sinf o'quvchilaridan boshqaruv ishiga o'zini tayyorlayotgan-larga o'z fikrlarini qat'iy himoyalashni o'rgatadi;
- o'z yechim va tavsiyalarini "miqdor" va "sifat" jihatdan asoslash jarayonida ko'nikmalar va tahlil etish imkoniyatlarini rivojlantirishga ko'maklashadi;
- sinfdoshlari oldida ham o'z xulosa va dalillarini himoyalashga majbur etadi;
- mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi;
- to'g'ri yechimlar qabul qilishga o'rgatadi;
- shaxslar va guruhlararo samarali kommunikasiyani ta'min etadi;
- qabul qilingan yechimlar uchun ma'suliyatni o'z zimmasiga ola bilishga o'rgatadi;
- to'g'ri savol berishga o'rgatib boradi.

Muammoning yagona yechimi yo'qligi va uning boshqa muqobil variantlari ham mavjudligiga o'rgatib boradi. Masalan Informatika fanini o'qitishda aniq muammoli vaziyatlar usulidan foydalanishdan asosiy maqsad- o'quvchilarni tadbirkorlik faoliyatiga tayyorlaydi, har bir o'quvchiga amaliy va kasbiy ta'lim berilishini ta'min etadi.

Xulosada shuni takidlash mumkinki, ta'lim tizimida o'quvchilarning ijodiy iste'dodlarini rivojlantirishga katta e'tibor qaratishi lozim.

O'QUV FAOLIYATINI BOSHQARISHDA INTERFAOL METODLAR

Shukurova N. - SamVXTXQTMOI assistenti

Ta'limning barcha bosqichlariga oid umumiy pedagogik va didaktik talab o'quvchining dasturiy bilim, tasavvur va ko'nikmalari asosida mustaqil ishlash samaradorligini takomillashtirish ilmiy fikrlashga, o'quv faniga qiziqishni kuchaytirish, kasbiy bilimlarni chuqurlashtirish, nazariy va amaliy mashg'ulot moboynda ularning faolligini oshirishdan iboratdir. Jaxon pedagogik tajribasi, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'quvchilarni fanlarga qiziqtirishga, ularning mustaqil ishlashda faolliklarini oshirishga imkoniyati cheksiz ekanligini tasdiqlamoqda.

Ta'lim jarayonida o'quvchilarda fikr uyg'otish o'qituvchidan katta kuch va mahoratni talab etadi. To'g'ri fikrlash yaratuvchanlik demakdir. Shuning uchun ham pedagogikada o'qitish jarayoni ikki tomonlama: o'quvchi tomonidan bajariladigan o'quv va o'qituvchining o'rgatuvchanlik faoliyati yig'indisidan iborat. Dars jarayonini joriy etishda va uning strukturasi unumli foydalanishda o'quvchilar faoliyatini tashkil etish muhim rol o'ynaydi. Chunki jarayon markazida o'quvchi shaxsi turadi. Demak, ta'lim jarayoni o'quvchi shaxsiga qaratilishi kerak. O'quvchilarning asosiy mehnati - o'qish. O'qishning muvoffaqiyatli bo'lishi uchun o'quvchilarni aqil – idrok bilan mustaqil ishlashga o'rgatish, ularni umumiy ta'limiy va maxsus, kurslardagi ko'nikma va malakalari bilan qurollantirish zarur.

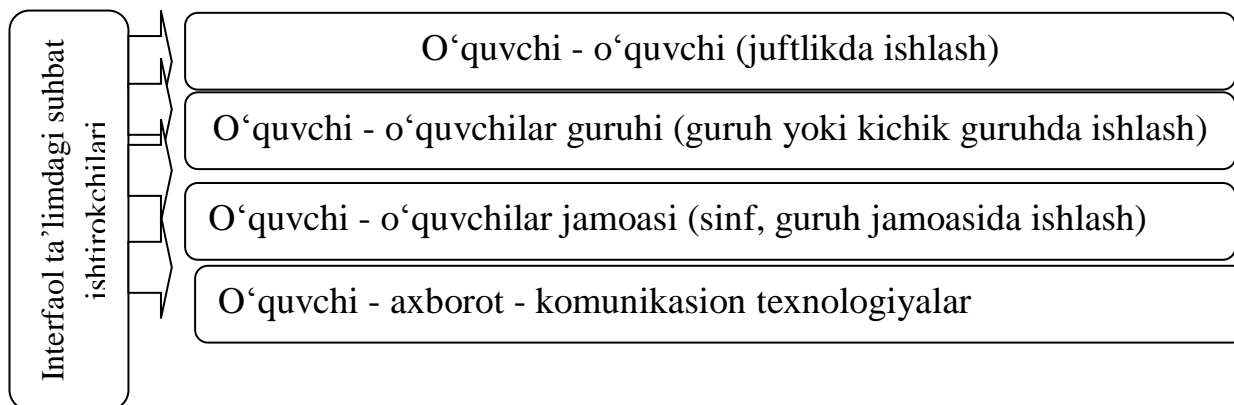
“Interfaol” tushunchasi ingliz tilida “interact” ifodalaniib, lug'aviy nuqtai nazardan “inter” - o'zaro, ikki taraflama, “act” – harakat qilmoq ish ko'rmoq kabi ma'nolarni anglatadi.

Har bir o'qituvchining o'z ishiga ijodiy yondashuvi juda muhimdir. O'quv faoliyatini boshqarishda o'qituvchining interfaol metodlardan foydalanishi, o'quv faoliyatining samaradorligini oshiradi.

Shunga ko'ra interfaol o'qitish ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchilari - o'qituvchi, o'quvchi va o'quvchilar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in baxs – munozaralar, o'zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikrlash, shaxsiy qarashlarni ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda yechimlarni birgalikda izlash, o'quv

materiallarini o'zlashtirishda o'quvchilarning o'zaro yaqinliklarini yuzaga keltirish, "o'qituvchi - o'quvchi - o'quvchilar guruhi"ning o'zaro bir – birini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo'llab – quvvatlashlari, samimiy munasabatda bo'lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tasniflanadi.

Interfaol o'qitishda shaxslar o'rtasidagi suhbat quyidagicha tashkil etiladi:



Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, hozirgi kunda o'quv jarayoninin samaradorligini oshirishda, o'qituvchi va o'quvchilarning belgilangan maqsad sari aniq natijaga erishishlaridagi faoliyatlarini tizimlashtirishda, o'quvchilar tomonidan o'quv materiallarining mazmunini to'liq o'zlashtirishga erishishlarida, o'quv jarayonining har bir bosqichida amalga oshiriladigan ishlar ketma – ketligini interfaol metodlardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

ANIQ FANLARNI O`QITISHDA MUAMMOLI TA`LIM TEXNOLOGIYALARI

Shukurova N., Yaxyaeva S. - SamVXTXQTMOI o'qituvchilari

Taraqqiyot – 21 asr dinamikasida namayon bo'ladi. Taklifdan talablarning kattaligi, bugungi kunda mamlakatimizning barcha maktablarini innavatsion jarayonlarsiz, ta'lim tizimini esa kompyuter va internetsiz tasavvur qilish qiyin.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunida ta'kidlagandek, mustaqil fikrlashga o'rgatuvchi, ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi usullarni qo'llab, o'quvchilarga chuqur bilim berish fan o'qituvchilarining asosiy vazifasidir. Mazkur vazifani amalga oshirish uchun muammoli o'qitish texnologiyalarini ta'lim jarayoniga olib kirish lozim.

Muammoli o'qitishning ta'limiy tizimida muammoli ta'lim berish ancha –muncha tadqiq etilgan. U o'rganuvchanlikning fikrlash faoliyatini bir muncha faollashtiradi, ularda muammoning yechimiga yondoshishni shakllantirib, ijodiy tafakkurni rivojlantiradi. Bu ta'sir intellektual qiyinlashuvning maxsus vaziyatlar va ularning yechimini tuzish bir necha yondoshishning variantlarida amalga oshiriladi.

Muammoli o'qitish texnologiyasida asosiy diqqat xatolarni izlab topish maqsadida, muvofiq tarzda tuzilgan maxsus vaziyatlar tizimi orqali o'quvchilarga tanqidiy fikrlarni shakllantirishga qaratilgan. Aniq fanlarni o'zlashtirishda esa bu katta ahamiyat kasb etadi. Muammo o'quvchilarga o'quv predmetining mavzusidan kelib chiqqan turli muammoli masala yoki vaziyatlarning yechimini to'g'ri topishga o'rgatish, ularda muammoning mohiyatini aniqlash bo'yicha malakalarini shakllantirish, muammoni yechishning ba'zi usullari bilan tanishtirish va muammoning yechishga mos uslublarini to'g'ri tanlashga o'rgatish, muammoni kelib chiqish sabablarini va muammoni yechishdagi xatti – xarakterlarini to'g'ri aniqlashga o'rgatishdan iborat.

O'qituvchi o'quvchilarni guruhlariga ajratib, ularni mos o'rinlariga joylashtirgandan sung, mashg'ulotni o'tkazish tartib – qoidalari va talablarini tushuntiradi, ya'ni u mashg'ulotning bosqichli bo'lishini va har bir bosqich o'quvchilardan maksimal diqqat – e'tibor talab qilishini, mashg'ulot davomida ular yakka, guruh va jamoa bo'lib ishlashlarini aytadi. Bunday kayfiyat

o'quvchilarga berilgan topshiriqlarni bajarishga tayyor bo'lishlariga yordam beradi va bajarishga qiziqish uyg'otadi.

Mavzu yuzasidan muammoli vaziyatlarni shakllantirish
Muammoli vaziyat mazmuni bilan o'quvchilarni tanishtirish
O'quvchilarni kichik guruhlariga ajratish
Guruhlar tomonidan muammoli vaziyat yechimini topish bo'yicha amaliy faoliyatning tashkil etilishi
Guruhlar tomonidan muammoli vaziyat yuzasidan o'z yechimlarining bayon qilinishi
Guruhlarning yechim borasidagi fikrlarini umumlashtirish
Guruhlar tomonidan taqdim etilgan yechimlarning maqbullik darajasini o'rganish (ommaviy muhokama qilish, ekspertlar muhokamasidan o'tkazish)
Eng to'g'ri, maqbul yechimni aniqlash

Bunday texnologiya bilan o'tkazilgan mashg'ulot natijasida o'quvchilar aniq fanlarni o'zlashtirishda qaysidir muammoni yechishdan avval uning sababini aniqlanishi kerakligini, keyin esa ularga zarur bo'lgan uslub va usullarni tanlashi hamda o'z harakatlarini aniq belgilab olishlari kerakligini bilib oladilar. Bunday jarayon albatta o'quv faoliyati samaradorligini oshirishga asos bo'lib xizmat ko'rsatadi.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА АБДУЛЛА ОРИПОВ ИЖОДИНИ ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ЎРГАНИШ

Каримова Г. - Қашқадарё ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

«Таълим тўғрисида» ги ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ҳақидаги қонунларнинг асосий мақсади ўқувчиларни ўқишга ўргатишдир. Ушбу вазифани амалга оширишда таълим усуллари кўллаш дарс самарадорлигини оширади. Мустақил фикрлайдиган шахсни тарбиялаш, аввало, ўқитувчи ва ўқувчининг ижодкорлиги, фаоллигини оширишни турлитуман замон синовидан ўтган илғор методлар билан қуроллаштириш вазиятини яхшилашнинг энг мақбул йўли эканлигига эътибор қаратиш керак. Педагогларнинг билимларини чуқурлаштиришга, мустаҳкамлашга қаратилган ўқитишнинг инавацион усулларида фойдаланган ҳолда дарс жараёнини самарали ташкил этишлари лозим. Ҳозирги вақтда таълим жараёнида ўқитишнинг замонавий усуллари кўллаш, ўқитиш жараёнида юқори натижаларга олиб келади.

«Такрор бўлса рангсиз бўлар калом» - дейди Абдулла Орипов. Шунинг учун ўқитишнинг турли усулларида усталик билан фойдалана оладиган муаллим шубҳасиз яхши натижаларга, самарадорликка эришади.

Таълимда янги педагогик технологиялардан интерфаол дарс усуллардан фойдаланиш таълим самарадорлигини оширишнинг бош омилдир. Ана шундай интерфаол дарс усулларида бири «Кластр методи» дир.

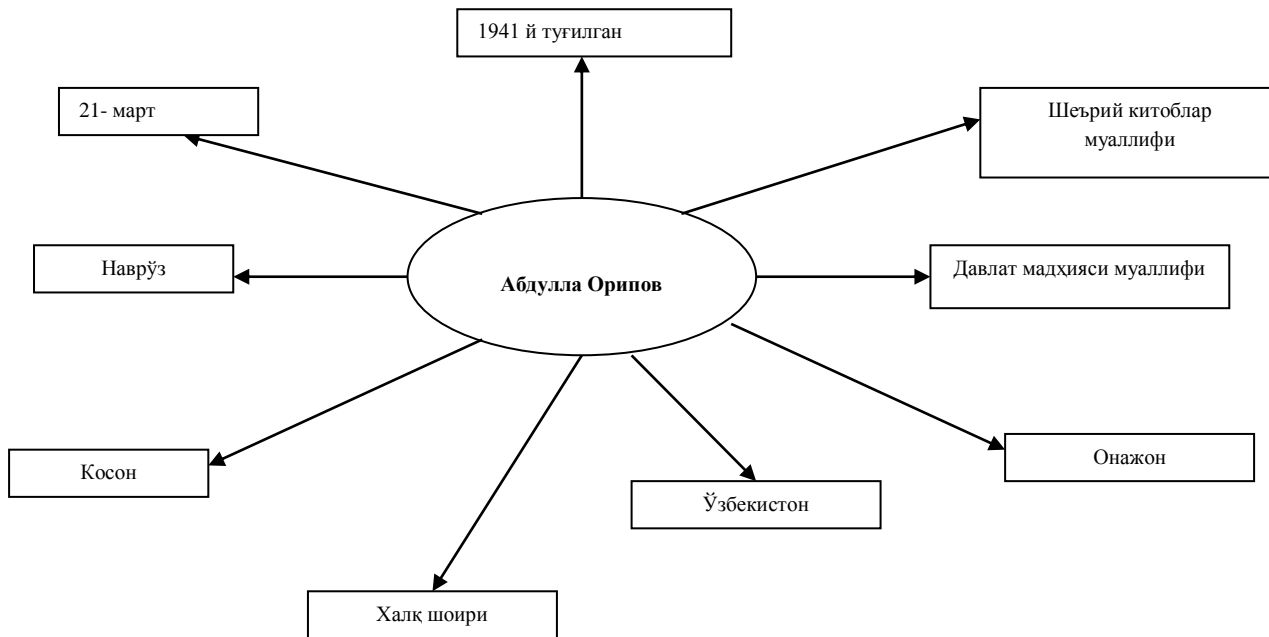
Куйида Абдулла Орипов ижодини мактаб таълимида кластр методи кўллаш ўз самарасини беради ва яхши натижаларга эришилади. Бу метод педагогик, дидактик таълимнинг муайян шакли бўлиб, у ўқувчи ёки талабаларга ихтиёрий муаммолар хусусида эркин, очик ўйлаш ва фикрларни бемалол баён этиш учун шароит яратишга ёрдам беради. Мазкур метод турли хил ғоялар ўртасидаги ўзаро алоқалар тўғрисида фикрлаш имкониятини берувчи тузилмани аниқлашни талаб этади. Ушбу методни кўллаш учун мавзу доскага ёзилади. Дейлик, Абдулла Орипов ижоди. Мазкур мавзу бўйича ўқувчиларга фикрларини баён қилишлари учун қоғоз тарқатилади. Шу қоғозга:

1. Нимани ўйлаган бўлса, шунини ёзилади.
2. Ёзаётган сўзларининг орфографияси, пунктуацияга эътибор беришмайди.

3. Вақт ниҳоясига етмагунча, ёзишдан тўхташмайди. Мабодо бирор ғоя уйлай олишмаса, бирор нарса расмини, тасвир ёки шакллар чизишади.

4. Абдулла Орипов ижоди яъни шеърятни бўйича имкон қадар кўпроқ ғояларни ва улар ўртасидаги ўзаро алоқадорликни таъминлаган ҳолда фикрларни давом эттиришади.

Белгиланган вақт ниҳоясига етгач, гуруҳлар томонидан билдирилган фикрлар ўз жамоалари билан келишилган ҳолда қоғознинг ўртасидан Абдулла Орипов ёзилиб муайян фикр бўйича бир-бирига яқин ғоялар тармоқларга ажратилади. Масалан,



Худди шунингдек, мактаб дарслигида берилган Ўзбекистон достонини олиб кўрайлик. А.Ориповнинг бу лирик достони ўзининг жўшқин ва тантанавор оҳанги, Ватанга бўлган муҳаббати билан ажралиб туради. Шоир ўзбек халқининг тарихини варақлаб, мақтанса арзирли тарихидан олган ғуруридан фахр тўйғусини туяди. Ўзбек халқининг достонда тилга олинган ва шарафлаган А.Темур , Улуғбек, Навоий, Жаҳогир, Курагоний сингари улуғ фарзандлари Ватанимизнинг жонли тимсоллари бўлиб гавдаланади.

Кўп жаҳогир кўрган бу дунё,
 Ҳаммасига гувоҳ – ер ости.
 Лекин дўстлар, шеър аҳли аро
 Жаҳонгири кам бўлар, рости
 Беш асрким назмий саройни
 Титратади занжирбанд бир шер.
 Темур тиғи етмаган жойни

Қалам билан олди Алишер.
 Дунё бўлди чаманим маним,
 Ўзбекистон, Ватаним маним.

Ана шундай тарихий шахсларнинг Жаҳонгир, Темур, Алишер номларини бадиий адабиётда келтириш санъати талмех санъати деб юритилади. Бундан ташқари А.Орипов ушбу достонда ўхшатишларга ҳам мурожаат қилади.

Дўстлар, кўкда юлдузлар эмас,
 У Улуғбек кўзидаги ёш.

Шоир осмондаги юлдузларни Улуғбек кўзидан томаётган ёшга ўхшатади. Гуё юлдузлар кўз ёшга тимсол сифатида гавдаланади.

А.Орипов шеърятини юқоридаги «Тармоқлаш методи» асосида дарс машғулотларини ташкил этилса юқори натижаларга эришилади.

Ушбу метод муайян мавзунинг ўқувчи ёки талабалар томонидан чуқур ҳамда пухта ўзлаштирилгунига қадар фикрлаш қолибилиятини таъминлашга хизмат қилади.

UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA O'QUVCHILARNI HUNARMANDCHILIK FAOLIYATIGA TAYYORLASH

Muranov B., Shomurodov M., Igamov S. – SamDU

Mamlakatimiz mustaqil davlat sifatida rivojlanishida barcha sohalarda o'zgarishlar, ijodiy va ijodiy yuksalishlar amalga oshirildi. Xalqimizning moddiy va ma'naviy qadriyatlarini tiklandi, rivojlantirildi, taraqqiyot yo'nalishlariga aylantirildi. Masalan, barcha xalqlarning ko'p ming yillik qadriyatlaridan hisoblangan hunarmandchilik, kasanachilik, amaliy san'at sohalarining juda ko'p yo'nalishlari ham tiklandi, zamon taraqqiyoti rivojlanishlarini hisobga olgan holda takomillashtirildi, bozor iqtisodiyoti munosabatlariga faol ravishda ishtirok etilmoqda.

Xalq hunarmandchiligi – har bir moddiy mehnat qurollari yordamida xom ashyodan turli mahsulotlar, buyumlar ishlab chiqarish shunday mahsulotlar tayyorlaydigan kasb-hunarlarining umumiy nomidir.

Kasanachilik – turli xil buyumlarni, mahsulotlarni tayyorlash uchun turli xil buyurtmalarni qabul qilish va bajarishdir.

Hozirgi davrda xalq hunarmandchiligining rivojlantirilishi, takomillashtirilishi, yosh avlodga o'rgatish bilan birgalikda, ularning turlarini bozor iqtisodiyoti talabalariga moslashtirilgan holda takomillashtirish muammolariga ham davlat islohotining ustivor yo'nalishlari sifatida jiddiy e'tibor berilmoqda.

Masalan, O'zbekiston respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1996 yil 31 oktyabrdagi «Xalq hunarmandchiliklari va amaliy bezak san'atini yanada rivojlantirishni davlat yo'li bilan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari» haqidagi qarori va mamlakatimiz Prezidenti I.A.Karimovning «Yirik sanoat korxonalarini bilan kasanachilikning rivojlantirish asosida ishlab chiqarish va xizmatlar o'rtasida kooperatsiyani rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi va «Milliy sanoatni boshqarishni takomillashtirish to'g'risida» gi farmonlari jiddiy ahamiyatga molik me'yoriy xujjatlardan hisoblanadi. Ushbu farmonlar va qarorlar xalq hunarmandchiligini yangi zamon talablari asosida rivojlantirishda muhim amaliy bosqich bo'ldi. Jumladan, asrlar davomida 180-200 ga yaqin turlarda rivojlanib, hozirgacha etib kelgan ushbu sohalar umumiy o'rta ta'lim maktablari davlat ta'lim standartlariga majburiy tarkibiy qism sifatida (5-7 sinflarda bir yilda 26 soatdan) kiritildi, ko'plab xalq hunarmandchiligi va qurilish yo'nalishidagi kasb-hunar kollejlari ochildi, bolalar musiqa va san'at maktablari tarkibida amaliy san'at va xalq hunarmandchiligi yo'nalishlarini o'rganish va o'rgatish bo'yicha ko'plab guruhlar tashkil etildi, Oliy o'quv yurtlarining tasviriy va amaliy san'at badiiy grafika, mehnat ta'limi yo'nalishlarida xalq hunarmandchiligining turli yo'nalishlari o'rganila va o'rgatila boshlandi. SHuningdek, «Hunarmand», «Usto» jamg'armalari, uyushmalari tashkil etildi. Har yili «Tashabbus» respublika ko'rik tanlovlar tarkibida «Eng mohir hunarmand» yo'nalishlari ham faoliyat ko'rsatmoqda.

Albatta, xalq hunarmandchiligining turli yo'nalishlarini tegishli ta'lim muassasalarida yuqoridagi fanlar negizlarida o'rganish va o'rgatish o'ziga xos zamonaviy, an'anaviy va noan'anaviy texnologiyalarga asoslangan holda amalga oshirilmoqda.

Xalq hunarmandchiligi va amaliy san'ati yumushlarini, maqsadli ish harakatlarini va operatsiyalarini bajarish asosan, qo'l mehnatiga tayanganligi sababli operatsiyali va buyumli tizimlarga asoslangan holda amalga oshiriladi. Ularda asosan quyidagi holatlarni kuzatish mumkin:

1) Xom ashyodan tayyorlanmalarni saralash, tanlash; 2) O'lchash belgilash, rejalash; 3) Asosiy texnologik jarayonni bajarish (arralash, kesish, yo'nish, kesish, teshish, o'yish, qirralar va naqshlar ochish va boshqalar);

4) Pardoqlash (silliqlash, jilvirlash, bo'yash, sirlash, yaltirash, legirlash, xromlash va boshqalar); 5) Qo'shimcha qismlar birlashtirish (oshiq-moshiqlar, naqshli shakllar, ilgaklar, zulfinlar, dastalar, oyoqchalar, burchakliklar va boshqalar). Mehnat ta'limi va amaliy san'at mashg'ulotlarining xalq hunarmandchiligi yo'nalishlarini o'rganishga va o'rgatishga qo'laylik tomonlaridan biri shundaki, ushbu mashg'ulotlar turlarining ham xilma-xilligidir. Ma'ruza

(nazariy), amaliy, seminar, laboratoriya, interfaol uslublar asosidagi noan'anaviy va ishlab chiqarish tipidagi mashg'ulotlardir. Nazariy mashg'ulotlarda yasalayotgan buyumlar, ularning tarixi, ta'rifi, texnologiyasi, materiallari, asbob-uskunalar, jihozlarning xususiyatlari to'g'risida bevosita tushuncha va tasavvurlar uyg'otiladi, xavfsizlik qoidalari to'g'risida ma'lumotlar beriladi, amaliy va interfaol uslublar mashg'ulotlarda ularning yoki qismlarining tayyorlanishi texnologiyalari, amalga oshiriladigan uslublari, maqsadli ish harakatlari usullari o'rgatiladi. Ishlab chiqarish mashg'ulotlarida esa xom ashyo, tayyorlanmadan boshlab to bozor talablariga javob bera oladigan, texnologik, dizayn va servis xususiyatlarini o'zida mujassamlatirgan buyurtmalarni, narsa va buyumlarni tayyorlash texnologiyalari, jarayonlari ko'rib chiqiladi. Ushbu mashg'ulot turlari ko'proq mehnat ta'limi sohalariga taaluqli bo'lib, ko'pgina jihatlaridan boshqa turdagi mashg'ulotlaridan ajralib turadi. Birinchidan, ko'pchilik hollarda qo'l harakatlari yordamida bajariladi, ya'ni qo'shimcha elektrlashtirilgan va mexanizatsiyalashtirilgan qurilmalar, ko'plab murakkab jihozlar talab qilinmaydi, bu hol esa, ko'pgina ta'lim muassasalarida amalga oshirishda o'ziga xos qulaylikni kamaytirib chiqaradi, chunki, yuqoridagi maxsuslashtirilgan qurilmalarning ko'pchilik qismi ta'lim muassasalarida etishmaydi yoki mutlaqo yo'q. Ikkinchidan, xom ashyo, tayyorlanmalarni aniqlab tanlab olinadigan materiallarning ko'pchiligi mahalliy, tabiiy holda uchraydigan bo'lib, ularni topish va foydalanish oson, qulay va arzonidir. Masalan, kulolchilik va loydan qo'g'irchoqlar yasashda loy (tuproq, gil, suv, milliy kiyimlar, tikish, kashtachilikda gazlamalar, ipak va oddiy g'altak iplar , sartaroshlikda yapaloq toshlar, yog'och o'ymakorligida mevali daraxtlarning qurigan qismlari, gilamchilik va kigizchilik jun va paxta iplar, to'ndo'zlikda beqasam, las, chit gazlamalar va momiq paxtalar, oddiy g'altak iplar va boshqalar. Uchinchidan, xalq hunarmandchiligida turli xil o'lchash, belgilash, chizish, o'lchash, o'yish, naqsh chizish, arralash, o'yish, randalash va boshqa jarayonlarni yoki ularning qismlarini soda harakatlar yordamida qo'lda bajariladi, Ularni o'qituvchi, murabiy ustoz oson ko'rsata oladi, ta'lim oluvchilar ham tez va oson o'zlashtira oladilar. To'rtinchidan, hunarmandchilik operatsiyalarini bajarish jarayoni ijodiy bo'lib, bozor va xaridor talablari va ehtiyojlariga ko'ra ustalar va buyurtmachilar turli xil o'zgarishlarni oson va qulay holda kirita oladilar, naqshlar ornamentlari va kompozitsiyalarini tuza oladilar, amalda oson qo'llaydilar.

Xalq hunarmandchiligi va amaliy san'atni ta'lim tizimida o'rganishning ahamiyati shuning uchun kattaki, bu sohani o'zlashtirib olish va mustaqil faoliyat ko'rsatish o'quvchi-yoshlarning, bitiruvchilarning bandlik xizmatini muvofiqlashtiradi mustaqil ish yuritishlarini ta'minlaydi hamda oilaning ehtiyojini ham qisman qoplaydi. Milliy ruhdagi kasb-hunarlarini o'zlashtirish mamlakatimiz shon-shuhratini keng dong taratishiga moddiy, ma'naviyatining madaniyatning yanada keng tarqalishiga sabab bo'ladi. O'zbekiston respublikasining xalq hunarmandchiligi va amaliy san'ati ustalarining jahon madaniyati, san'ati, iqtisodiyoti va ma'naviyatiga qo'shayotgan hissalariga munosib ulush bo'lib qo'shilishiga salmoqli hissa bo'ladi deb hisoblash mumkin.

ИҚТИСОДИЙ БИЛИМ АСОСЛАРИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ ЖИХАТЛАРИ

*Холмаматов Ф., Ахмедова Н. - СамВХТХҚТМОИ ассистентлари,
Эркинов Б. - СамДУ талабаси*

Педагогик технологияга асосланган замонавий дарс-маълум ёшдаги билим ва малака даражалари яқин бўлган ўқувчилар гуруҳининг ўқув-билиш фаолиятларини фаол ва режали бўлишини таъминловчи ташкилий жараён ҳисобланади.

Ўқитишда илғор педагогик технологиялардан фойдаланишнинг ўзига хос қуйидаги жиҳатлари ҳам мавжуд:

а) Методик жиҳатлари: ўқувчиларнинг ёш хусусиятларини ҳисобга олиш; ўқувчиларнинг билим даражаси; ўқувчиларнинг қизиқишлари; ўрганилган материални ўқувчига мослиги; ўрганиладиган материалларнинг илмийлиги; материалнинг замонавий ва тарихийлиги; ўрганилаётган материалнинг ҳаётийлиги.

б) Экспериментга асосланган дарс: дарсни муаммоли тажриба асосида бошлаш; берккурулма билан амалга ошириладиган экспериментал дарс; ижодий характердаги: масала, лаборатория, кузатиш дарслари.

в) Назорат дарси: ўқувчилар билимларини назорат қилиш ва баҳолаш; таянч конспектидан фойдаланиш; қўшимча адабиётлардан фойдаланиш; умумлаштириш жадваллар асосида ўқитиш жараёнида алгоритм усулларида фойдаланиш; кузатишдан олинган натижаларни таҳлил қилиш.

Педогогик технологияни таъминловчи муҳим дидактик тамойиллар: таълим услубияти ҳамда мазмунини такомиллаштириш; ўқувчиларнинг абстракт тафаккурини ривожлантириш; мустақил билим олиш билан боғлиқ бўлган малака ва кўникмаларни шакллантириш; олган билимларни амалиётда қўллаш; кузатиш натижаларини таҳлил қилиш ва хулоса чиқариб, тавсия бериш; тушунча, назария, қонунларни экспериментда синаб кўриш каби текшириш методлари ҳақидаги билимларни билиб олиш; ходисаларни тушунишда амалиётнинг аҳамиятини ўзлаштириш ва қўллай билиш ўқувчиларни ўқув билиш ва мустақил ижодкорлик қобилиятларини ривожлантириш; ўқишга бўлган қизақишлари ва ўз ўқишларидан хурсанд бўлишини таъминлаш; таълим мазмуни ва уни жорий этилишини табақалаштириш; ҳар бир синф учун ўрганиладиган материалларни ажратиш; оддийлик, илмийлик, кўрғазмалилик, узвийлик ва узлуксизлик, ўзаро алоқадорлик, изчиллик, устуворликни таълим мазмунининг ядроси деб билиш; ўқувчиларни содда илмий изланиш услублари билан таништириш, илмий фаразлар тузилишини ўргатиш; ўқув материалларини ўқувчиларнинг ёш хусусиятлари ва билим даражасига мос келиши; материалларни бошқа фанлардан олган билимларига мослиги; ҳар бир синфда ўрганиладиган ва ўзлаштирилган билимлар олдингилари билан узвий боғланганлигини таъминлаш; зарурий билимлар мазмунини ҳар бир синф учун бўлимлар бўйича аниқлаш; фаннинг назарий ғояларини баён этишда унинг экспериментал фан сифатида ўқитишга имкон яратиш. Педогогик технологияни қўллашнинг қуйидаги интерфаол усуллари мавжуд:

1. Ноанъанвий усул: конференция, семинар, баҳс-мунозара, техник воситалардан фойдаланиш, касбга боғлаш, ёзма ишлар, тест, ўйлаб топ, сўз ўйини.

2. Умумий усул: тушунтириш, намоёниш этиш, муаммоли ўқитиш, таққослаш, изланиш.

3. Фаол усуллар: фикрлашга мажбурлаш, гуруҳларга бўлиш, кузатув. Иш қоғозлари, ташриф, анкета саволлари, кўрғазмалар, ҳикоя қилиш, саҳналаштириш, кассеталарни тинглаш, интернетга уланиш, ўз-ўзини аттестация қилиш.

4. Психологик усул: ақлий бўрон, Венн диаграммаси, занжир, кластер, инсерт усуллари, синквейн, БББ чизмаси, кубик бурчаклари, тоифали шар, икки қисмли кундалик.

1. Ақлий бўрон – кетма-кет саволлар ҳужуми.

2. Венн диаграммаси – хоссаларини таққослаш

3. Занжир – жавоб кетма-кетлигига эришиш.

4. Кластер – тез, чаққон жавобга эришиш.

5. Сўз ўйини – битта сўздан турли сўзлар келтириб чиқариш.

6. БББ- Биламиз ,билмоқчимиз, билдик.

7. Кубик – битта хоссани кубиклар ёрдамида изоҳлаш.

8. Синквейн – материални қисқа шаклда баён қилиш.

9. Икки қисмли кундалик – фикр, шарҳ.

10. Расмли изоҳ.

11. Амалий тадқиқот.

Дарсларда қўлланадиган ўйинли машғулотлар.

Бу машғулотларда иккита иштирок этувчи ниманидир ёки кимнингдир ўрнида (унинг вазифасини бажарувчи сифатида) қатнашади. Ўйинли усуллар ижодий фикрни ривожлантиришга ҳамда қатнашувчиларни муаммога (ихтиро қилинган объектга) муносабатини билдиришга имкон беради. Усулнинг муҳим томонларидан бири муаммони ҳал қилиш учун ажратилган вақтни тўғри тақсимлашдир. Бунда тушунтириш учун (тахминан) 10-15%, кичик гуруҳларда ишлашга - 15-25%, ишни кўрсатиш ва уни муҳокама

қилишга - 40-50% ҳамда натижаларни яқунлашга - 15% вақт ажратилади.

«Аквариум» усули

Ўқувчиларга “жамоатчилик олдида” муаммони очиқ-ойдин ҳал қилишни таклиф этувчи мулоқот шакли. Ўқувчиларнинг кичик бир гуруҳи у ёки бу муаммо бўйича мулоқот олиб боровчи ўқувчига ишонч билдириб, уни танлайдилар. Баъзан улар 2-3 та ўқувчидан иборат бўлиши ҳам мумкин. Синфдаги қолган барча ўқувчилар томошабин сифатида иштирок этадилар. Мулоқотни «Аквариум» - «Ойна» деб аталиши ҳам шу билан боғлиқ. Чунки бўлаётган мулоқот очиқ ойдин кўриниб туради..

Бу усул ўқувчиларга тенгдошларининг ҳатти-ҳаракатлари, ўзга фикрга билдирилаётган муносабатлари ва ўз фикрини асослаб беришларини четдан кузатишга имкон беради.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА БОШЛАНҒИЧ СИНФЛАРНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ

*Холмаматов Ғ. - СамВХТХҚТМОИ ассистенти,
Бердиқулова Х. - СамДУ талабаси*

Бугунги кун ўқитувчисига баркамол авлодни тарбиялаб вояга етказишдек масъулиятли вазифа юкланган бўлиб, таълим мазмунини такомиллаштиришга қаратилган вазифаларни белгилаб олиш, замон билан ҳамнафас бўлиб, таълимнинг замонавий технологияларини жорий этган ҳолда ўқувчиларда ўз фанига қизиқиш уйғотишлари, ҳурмат-еҳтиром туйғуларини шакллантириб боришлари талаб этилади.

Таълимда ижобий натижаларга эришиш, энг аввало, ёш авлодга илмий билим асосларини пухта ўргатиш, уларда дунёқараш ҳамда тафаккур кўламини кенгайтириш, маънавий-ахлоқий сифатларини шакллантириш борасидаги таълимий-тарбиявий ишларни самарали ташкил этиш билан белгиланади. Бу борада таълим-тарбия жараёнига қўплаб ўзгартиришлар киритилмоқда, янгича ёндошувлар тадбиқ этилмоқда. Шулардан бириси, ахборот-коммуникатсион технологиялардан фойдаланиб дарс ўтишда машғулотлар самарадорлигини оширишга эришиш ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да таълим муассасаларининг моддий техник ва ахборот базасини мустаҳкамлаш, ўқув-тарбия жараёнини юқори сифатли ўқув адабиётлари ва илғор педагогик технологиялар билан таъминлаш узлуксиз таълим тизимини ахборотлаштириш масаласи алоҳида қайд этилган. Бундан келиб чиққан ҳолда таълим жараёнига ахборот-коммуникатсион технологияларини жорий этиш давр талаби ҳисобланади.

Ўқувчиларнинг фанларга бўлган қизиқишини ошириш, уларнинг аклий ва ижодий тафаккурини, интеллектуал қобилиятларини ривожлантириш, фанларро боғлиқликни таъминлаш, бугунги педагогиканинг муҳим вазифаларидан. Дарсларни илғор педагогик технологиялар асосида ташкил этиш, ўқувчиларни мустақил равишда фаолият кўрсата олишга, ахборот технологиялари имкониятларидан оқилона фойдаланишга ўргатиш, ўқитилаётган фанни ўзлаштириш сифатини ошириш устувор вазифа ҳисобланади. Бу борада бошланғич таълимни ўқитишда ҳам турлича услублар қўлланилмоқда. Шулардан бири замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишдир.

Замонавий ахборот технологияларнинг жадал тараққий этиб, таълим соҳасига жадал кириб келиши, ҳаётимизда муҳим аҳамиятга эга бўлиб бораётгани бу борадаги билим ва малакаларимизни ҳам мос равишда шакллантиришни тақозо этади. Шунинг учун, бошланғич синфларда компьютердан фойдаланиб дарс ўтиш тавсия қилинди.

Дарс жараёнининг муҳим ютуқларидан бири компьютер технологиялари компонентларидан фойдаланишни таъминловчи дастурий воситаларнинг яратилиши бўлди. Айниқса, ўқув жараёнининг ташкил қилишда бу дастурий воситалар алоҳида аҳамиятга эга. Электрон қўлланмаларнинг “makromedia flash”, “gif animation”, “Microsoft front page”, “Adobe photoshop”, “3D Max”, “Microsoft power point” каби дастурий воситалардан

фойдаланиб яратилганлиги қулайлик туғдирмоқда. Чунки улар ҳаракатли, рангли, овозли тасвирлар яратиш имконини беради. Бу эса бошланғич синф ўқувчиларининг мавзуни тез тушуниб олишга, ўзлаштириш сифатини ошишига ёрдам беради.

Бошланғич синф ўқувчилари учун яратилган электрон дарслик, қўлланма ва тақдимотлардан ўқув жараёнида кенг фойдаланилмоқда.

Ўқиш, она тили, математика ва табиатшунослик фанларини ўқитишда ахборот технологиялари ёрдамида турли хил кўرғазмали слайдлардан дарс жараёнларида фойдаланиш мумкин. Масалан:

- ўқиш ва она тили фанларида катта экранда ҳарфларни, сўзларни бир-бирига қўшиб ўқиш, сўнгра кичик эртак ва ҳикояларни ўқиш, ҳарфларни тўғри ва чиройли ёзиш;

- математика фанида оддий амаллардан фойдаланиб, слайдлар ёрдамида масалалар ечиш, турли хил ҳисоб-китобли ўйинлар ташкил қилиш;

- табиатшунослик фанидан табиатдаги ҳодисалар ҳақидаги содда слайдлар ёрдамида тушунчалар бериш мумкин.

Ушбу усуллардан фойдаланиш ёш ва билимга чанқоқ ўқувчининг оғзаки нутқини ривожланишига, оғзаки ҳисоблаш малакасини ошишига, ижодкорлик, изланиш ва фикрлаш қобилиятини ривожланишига туртки бўлади.

Электрон тақдимотлардан дарсда намоёиш ва кўрғазмали материал сифатида фойдаланиш ўқитувчига катта ёрдам беради. Ўқув материалининг электрон тақдимотда аниматсиялар шаклида берилиши ўтилаётган мавзуни тушунишни енгиллаштиради ва кўрғазмалиликни оширади. Намойиш слайдларини ўқувчиларга тарқатма материал сифатида ҳам бериш мумкин. Бунга мисол қилиб, 4-синф она тили дарсларида фойдаланиш учун яратилган “Келишиқлар” мавзусидаги электрон тақдимотни айтиш мумкин.

Электрон дарслиқдан мустақил таълим олишда ва ўқув материалларини ҳар томонлама самарали ўзлаштиришда фойдаланиш мумкин. Электрон дарслиқда фаннинг ўқув материаллари ўқувчига интерфаол усуллар билан, психологик ва педагогик жиҳатлар, замонавий ахборот технологиялари, аудио ва видео аниматсиялар имкониятларидан ўринли фойдаланилади.

Китоб. уз сайтида 1-4 синф ўқувчилари учун деярли барча фанларнинг электрон дарслиқлари мавжуд. Аммо улар матн ва овоз шаклида тақдим этилмаган. Электрон дарслиқларни матн ва овоз шаклида, слайд-шоу кўринишда бериш мақсадга мувофиқ. Аудио ва видео ахборотларнинг ўзаро биргаликда қўлланиши ўқитиш самарадорлигини кескин юксалтиради.

Бошланғич синф ўқувчилари учун РТМ томонидан яратилган “Санашни ўрганамиз”, “Алифбо сабоқлари”, “Алжабр”, “5x5”, каби электрон дастурлар ўзининг қизиқарлилиги, ўқувчилар ёшига мослиги, фойдаланиш учун соддалиги, интеллектуал салоҳиятни ривожлантириш, мантиқий мушоҳада юритишга чорлаши билан аҳамиятлидир.

“Санашни ўрганамиз” – бошланғич синф ўқувчилари учун математика фанидан электрон ўқув воситаси. Мазкур электрон дарс ишланма орқали бошланғич синф ўқувчилари 4 амални бажариш кўникмасини ҳосил қилиш билан биргаликда компютернинг “сичқонча” қурилмасидан фойдаланиш кўникмаси шакллантирилади.

“Алифбо сабоқлари” - 1-синф ўқувчилари учун мўлжалланган бўлиб, Алифбени ўргатувчи дастур ҳисобланади. Дастурнинг афзаллик томони шундаки, ўқувчиларнинг оғзаки ва ёзма нутқини ўстириш (ҳарфни талаффуз қилиш ва ёзиш, ўша ҳарф билан бошланувчи нарсаларнинг номларини ўрганиш)га ёрдам беради. Шунингдек, ҳарфлар ўрганилгандан сўнг, мустаҳкамлаш мақсадида расм берилади. Берилган катакчага расмдаги нарсанинг номини тўйиб ёзиш тўширилади. Шу ерда ўқувчининг компютер орқали ёзув малакалари шакллантирилиб борилади, тест билан ишлашга ҳам ўргатилади.

“Алжабр” - 1-синф математика дарсларида фойдаланиш учун мўлжалланган дастур ҳисобланади. Дастур орқали ўқувчилар 10 ичида рақамлашни, тартиблашни, қўшиш ва айириш амалларини бажаришни, таққослашни ўрганадилар. Дастур ўқувчига оғзаки мисол ечишнинг автоматик даражада ўзлаштириш имконини беради. Шунингдек, мустақил ишлаш

кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилади.

“5x5” - 2-синф математика дарсларида фойдаланиш учун мўлжалланган бўлиб, каррали жадвални ўргатувчи дастур ҳисобланади. Дастурнинг такрорлаш қисмида компьютернинг ўзи тартиб билан 2 дан бошлаб 9 гача каррали жадвални ўргатади. Имтиҳон қисмида эса ўқувчи мустақил равишда жадвални ишлаб чиқади. Шуниси эътиборлики, бир хонани бажармасдан туриб, иккинчисига ўтмаслиги ўқувчини ўз устида ишлашига мажбур этади. Дастурни ўқитувчи учун ҳақиқий ёрдамчи десак бўлади. Чунки, синфнинг 30-40% ўқувчиси каррали жадвални ўрганишида қийинчиликка дуч келади. Дастур ўша ўқувчиларга каррали жадвалнинг автоматик даражада ўрганишларини кафолатлайди.

Бугунги кун ўқитувчисига қўйилаётган талаб, дарс жараёнида ахборот технологияларни қўллай олиши, ўқувчиларни компьютердан эркин фойдаланишга, замонавий билимларни пухта эгаллашга, маънан етук шахс бўлиб етишига ўргатишдан иборат.

ДАРС ВА ТУНГИ ВАҚТЛАРДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ИНТЕРНЕТДАН Фойдаланишларига ОИД Янги қонунчилик

Турсунов А., Ахмедова Н. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Бугунги тезкор замонда жамият ҳаётида содир бўлаётган ҳар қандай воқеа ва ҳодисалар ўзига хос долзарблик касб этади. Лекин уларнинг ичида шундайлари ҳам борки улар ўз долзарблигини ҳеч қачон йўқотмайди. Ана шундай долзарб масалалардан бири бу вояга етмаган шахсларнинг таълим-тарбиясидир.

Бизга маълумки 2015 февраль ойида Ўзбекистон Республикасининг “Тошкент шаҳридаги компьютер залларида интернет тармоғидан фойдаланишни тартибга солиш чоратадбирлари тўғрисида” ги Қонуни қабул қилинди. Хўш мазкур қонун ҳужжатининг қабул қилинишига нима сабаб бўлди? Бунга сабаб Тошкент шаҳридаги компьютер залларида (Интернет кафе, компьютер ўйингоҳлари) миллий маънавиятимизга зид бўлган жангарилик, шафқатсизлик ва ҳаёсизликни тарғиб этувчи лавҳалар, суратлар, сайтлар, фильмлар кўпайиб, назорат ўрнатилмасдан эркин фойдаланишга шароит яратилганлиги, бу эса вояга етмаган ёшлар онгига салбий таъсир ўтказиб, улар ўртасида жинойтчилик ва ҳуқуқбузарликнинг ошишига асосий сабаблардан бири бўлаётганлиги, шунингдек, баъзи компьютер залларида жойлашган бинолар санитария ва ёнғин хавфсизлиги қоидаларига жавоб бермаслиги бўлди.

Мазкур қонун ҳужжати қабул қилингандан сўнг Тошкент шаҳрида фаолият юритаётган компьютер залларининг кириш қисмида вояга етмаган шахсларнинг дарс ва тунги вақтларда ота-онасидан бири ёки уларнинг ўрнини босувчи шахснинг кузатувисиз киритилиши таъқиқланиши ҳақидаги ёзувлар ўрнатилиши зарурлиги белгиланди. Таълим муассасаларида эса ёшлар, айниқса вояга етмаганлар ўртасида маънавий-ахлоқий хислатларни бузувчи, зўравонлик, шафқатсизлик ва порнографик, шунингдек сохта диний мафқурани тарғиб қилувчи, ўқувчи ёшларни салбий ҳаракатларга ундовчи ҳаракатларини олдини олиш мақсадида компьютер залларига вояга етмаган шахсларнинг дарс ва тунги вақтларда ота-онасидан бири ёки уларнинг ўрнини босувчи шахснинг кузатувисиз бориши қонун бузилиши ҳолатларига сабаб бўлиши ҳақидаги маълумотлар ўрнатилиши таъминланди.

Умумий ўрта, ўрта махсус, касб ҳунар таълими муассасаларида жойлардаги ички ишлар органлари ходимлари иштирокида ўқувчиларга маънавий-ахлоқий хислатларни бузувчи, зўравонлик, шафқатсизлик ва порнографик, шунингдек, реакцион-сектант, сохта диний мафқурани тарғиб қилувчи, атрофдагиларни салбий ҳаракатларга ундовчи материаллардан иборат бўлган, кўرғазма, фон сифатида хизмат қилувчи расмлар, аудио-видео ёзувлар, чизма ва суратли тасвирлар, овозли видео роликларни намойиш қилиниши ва тарқатилишининг олдини олиш бўйича тарғибот ва ташвиқот ишлари олиб борилиши лозимлиги белгиланди.

Компютер залларининг раҳбар ва масъул шахслари беҳаёлик, жангарилик, кўпоровчилик, диний экстремизм, миллатчилик, қимор ва маънавиятга зид бўлган

мазмундаги фильм, ўйин, маълумотларни компьютер залларида намойиш этилиши таъқиқланганлиги ҳақида огоҳлантирилиб, мазкур қонун бузилиш ҳолатлари учун жавобгарликка тортилишлари назарда тутилди. Қонун ҳужжатларида белгиланган тартибга асосан, компьютер залларида хавфсизликни таъминлаш мақсадида, видеокузатув камераларининг ўрнатилганлиги назоратга олинди. Буларнинг барчаси ҳозирда ёшлар таълим-тарбиясида ўзининг ижобий самарасини бериб келмоқда.

Хулоса ўрнида шуни алоҳида таъкидламоқчиманки мазкур талаблар нафақат пойтахтимиз ҳудудида балки Республикамизнинг барча ҳудудларида кенг жорий этилмоғи лозим ва бу талаблар барча умумий ўрта, ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасалари ва маҳаллаларда аҳоли, айниқса ёшлар ҳамда ота-оналарга батафсил етказилиши ва тушунтирилиши керак. Бу эса ёшлар, айниқса вояга етмаганлар таълим-тарбиясида самарали натижаларга эришишимизга омил бўлиб хизмат қилиши шубҳасиз.

A'LOCHI VA IQTIDORLI O'QUVCHILAR ANJUMANINI TASHKIL QILISH

Kushanova M. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi
Sobirova M. - 21-maktab o'qituvchisi

Shunga erishish kerakki, maktab bola uchun malol keladigan og'ir yuk, mashaqqat va qo'rquv maskani emas, u quvonadigan, talpinadigan o'z qobiliyat va imkoniyatlarini ro'yobga chiqarib namoyon eta oladigan mehribonlik maskani bo'lishi kerak.

Islom Karimov

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006-yil 25 avgustagi "Milliy g'oya targ'boti va ma'naviy-marifiy ishlar samaradorligini oshirish to'g'risida"gi qarorida ta'kidlaganidek, hozirgi murakkab davrda ma'naviy-ma'rifiy ishlarni zamon talablari asosida tashkil etish, yoshlarimizni turli ma'naviy xurujlardan himoya qilish, yurtdoshlarimizning hayotga ongli munosabatini shakllantirish, yon atrofda yuz berayotgan voqealarga daxldorlik hissini tarbiyalash mamlakatimizda amalga oshirilayotgan bunyodkorlik ishlarining mohiyatini tashkil etib kelmoqda.

Dunyoda kechayotgan globallashuv jarayonlari barchamizga yangi vazifalar yuklamoqda. Shunday vazifalardan biri – yosh avlodni vatanparvarlik, millatparvarlik, bag'rikenglik ruhida tarbiyalash, ularda hushyorlik va ogohlik tuyg'ularini mustahkamlash, ularni kattalarga hurmat, kichiklarga izzat bilan qaraydigan va milliy urf-odatlarini e'zozlaydigan insonlar qilib tarbiyalashdir.

Bugungi umumta'lim maktab o'quvchisi qabul qilayotgan turli axborot oqimlari nafaqat o'qituvchi tomonidan berilayotgan ma'lumotlar, balki mamlakat doirasida, butun dunyoda sodir bo'layotgan voqea hodisalar haqidagi turli mafkuraviy xabar va ma'lumotlar tarbiyaviy jarayon zimmasiga turli vazifalar yuklaydi. Shu o'rinda pedagog xodimlardan ma'nan yetuk, dunyoqarashi keng, ta'lim-tarbiya jarayonida o'ziga bo'lgan talabchanlik, yetakchilik, javobgarlik va tashabbuskorlik xususiyatlarini namoyon qilish hamda o'z lavozim vazifalarini sidqi dildan ma'suliyat bilan amalga oshirilishi talab etilmoqda.

Yosh avlod tarbiyasi bilan shug'illanuvchilar, ya'ni oilada ota-onalar, mahallada qo'ni-qo'shni va keng jamoatchilik, ta'lim muassasida o'qituvchi va murabbiylar kelgusi avlod barkamolligi yo'lida o'g'il qizlarimizni ulug' ajdodlarimizga munosib bo'lishlari uchun mas'uldirlar.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarning bilim olishga intilishi, qiziqishi va tashabbuslarini qo'llab quvvatlash, ijtimoiy faolligini oshirish, qobiliyatlarini ro'yobga chiqarish ularning bilimli, odob axloqli mustaqil fikrlaydigan, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat bilan qaraydigan milliy mentalitetimizga yot zararli ta'sirlarga qarshi turishga qodir ma'naviy barkamol shaxslar bo'lib yetishishiga ko'maklashish, o'quvchilar o'rtasida sog'lom raqobatni shakllantirish avvalo ta'lim xodimlarining, ota-onalar va keng jamoatchilik bilan hamkorlikda amalga oshirilishi lozim bo'lgan dolzarb vazifadir. Yuqorida qayd etilgan vazifalarning ijrosini

ta'minlash, ma'naviy-ma'rifiy ishlarning ta'sirchanligini yanada oshirish maqsadida quyidagi "Mening g'oyam" konseptual loyihalarini e'tiboringizga havola qilmoqchimiz.

Loyihaning maqsad va vazifalari.

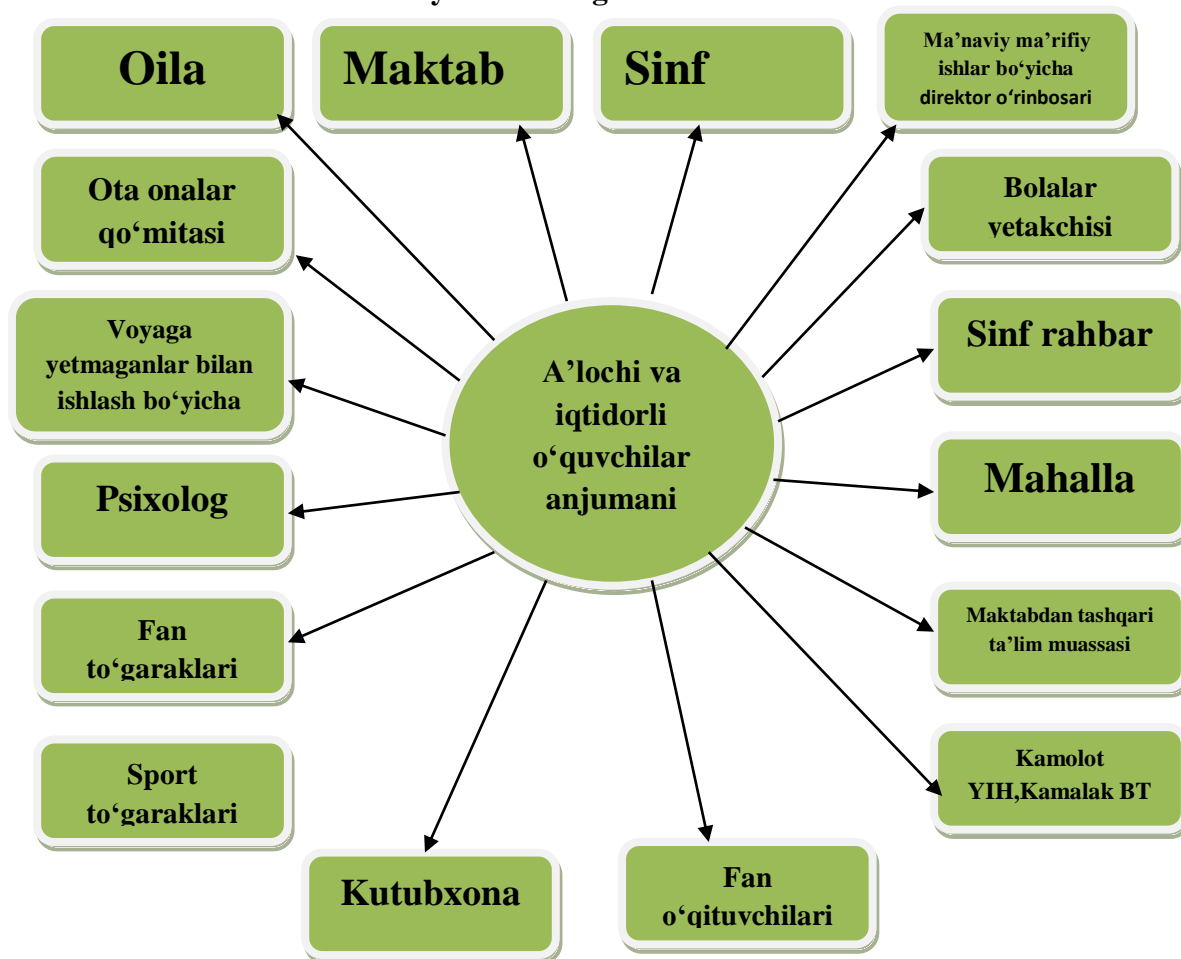
Samarqand shahar 21-umumiy o'rta ta'lim maktabida Ozod va obod vatan, erkin va farvon hayot g'oyasini, ona vatanga muhabbat tuyg'ularini yosh avlod qalbi va ongiga chuqur singdirish ularda hayotga ongli munosabatni shakllantirish, yon atrofda yuz berayiotgan voqealarga dahldorlik hissini oshirish axborot-resurs markazi imkoniyatlaridan to'liq va unumli foydalanib, o'quvchilarimizni mustaqil ish olib borishlari, o'qish va o'qitishga ishtiyoqni kuchaytirish, ilmli kishiga hurmat, kitob mutoala qilishga ehtiyoj muhitini shakllantirish borasidagi muammolarni yechimi sifatida har yili bir marta ikki bosqichda "A'lochi va iqtidorli o'quvchilar anjumani" o'tkaziladi.

O'quv yili boshida ya'ni 20-25-avgust kunlari maktab bo'yicha ota-onalar, mahalla faollari, IIB xodimlari hamda maktab shifokorlari bilan hamkorlikdagi o'tkaziladigan yig'ilish kun tartibida "A'lochi va iqtidorli o'quvchilarning an'anaviy anjumani" shartlari e'lon qilinadi. (har bir o'quv yilda shartlar bo'yicha o'zgarishlar bo'lishi mumkin). Masalan 2014-2015- o'quv yilida "A'lochi va iqtidorli o'quvchilarning an'anaviy anjumani" da quyidagi naminatsiyalar belgilandi:

1. Eng a'lochi va na'munali xulq egasi.
2. Eng faol rassom
3. Eng yosh adabiyotchi
4. Eng yosh suxandon
5. Eng faol sportchi
6. Eng ko'p kitob mutoala qilgan o'quvchi
7. Eng ko'p sh'er yodlagan o'quvchi
8. Kitob taqdimotlarining faol ishtirokchisi
9. Ma'naviy – marifiy tadbirlarning faol ishtirokchisi
10. Eng faol targ'botchi.
11. Eng faol sinf sardori.
12. Eng faol "Kamalak" BT sardori
13. Eng faol "Kamolot" YIH sardori
14. Eng orasta qiz
14. Eng faol to'garak ishtirokchisi
16. Huquqiy savodhonligi kuchli bo'lgan o'quvchi
17. Tarixiy obidalar bilmdoni
18. Eng yosh o'lkashunos
19. O'quv darsliklarini toza va ozoda saqlagan o'quvchi.
20. O'quv samaradorligi yuqori bo'lgan sinf
21. Eng ozoda sinf
22. Xona jihozlarini yaxshi saqlagan sinf
23. Eng na'munali oila tarbiyalanuvchisi
24. Eng faol ota-ona
25. Eng faol mahalla

Maktabdagi barcha o'quvchilar sinf rahbarlar, ota-onalar hamda maktab hududidagi uchta (*Dahbediy, Muborak, Imom-Vose*) mahalla fuqarolar raislari o'quv yili oxirigacha naminatsiyalarni qo'lga kiritish uchun harakat qiladilar. Buning uchun o'quvchi bor bilim va kuch qudratini ishga soladi. Agar o'quvchi sababsiz dars qoldirsa, jinoyatga moyilligi sezilsa, a'lo baholarga o'qisa ham anjumanga qatnashmaydi. Buni har bir ota-ona va mahalla faollari yaxshi bilishadi. Harbir o'quvchini ota-onasi 1- sinfga o'qishga olib kelayotganda odob-axloq normalari, maktabning ichki tartib qoidalari qatorida anjuman shartlari bilan tanishtiradi. Shuning uchun bo'lsa kerak har yili maktab o'quvchilarning 60-65% anjumanga qatnashadi. Mana 15 yildirki, maktabimizda IIB hisobida turgan o'quvchi yo'q.

Loyihani amalga oshirish usullari



loyihani amalga oshirish bosqichlari:

“A’lochi va iqtidorli o’quvchilar anjumani” maktab miqiyosida bir marta o’quv yilining oxirgi oyining 2-haftasida shahrimizning diqqatga sazovor joylarida yoki, ma’daniyat maskanlarida o’tkaziladi. (2012-yil “Yo’lbarslar xiyoboni”, 2013-yil “Registon” maydonida”, 2014-yil “Hamid Olimjon nomli Musiqali drama teatri binosida)

“A’lochi va iqtidorli o’quvchilar anjumani” qatnashchilarini taqdirlash uchun shahrimizning obro‘-etiborga ega bo’lgan ma’daniyat xodimlari, san’atkorlar, fan arboblari, sport sohasida katta yutuqlarga erishgan soha mutaxassislari taklif qilinadi;

“A’lochi va iqtidorli o’quvchilar anjumani”da qatnashadigan o’quvchilarga quyidagi mezonlar asos qilib olinadi:

O’quv yili davomida o’quvchi faqatgina a’lo baholarda o’qishi va na’munali xulq egasi bo’lishi;

O’quv yili davomida darslarni sababsiz qoldirmasligi;

Jamaot ishlarida faolligi o’qituvchi va o’quvchilar orasida muomila ma’daniyati va hurmatga sazovor;

Fan olimpiadalari, bilimlar bellashuvi va ma’naviy-ma’rifiy tadbirlarda faol bo’lishi;

“Kamolot” YIH va uning homiyligidagi “Kamalak” BT a’zosi, uning faol ishtirokchisi bo’lishi;

Darsdan va sinfdan tashqari bo’sh vaqtlarini maqsadli tashkil etishi;

O’quvchilar o’rtasida sodir etilishi mumkin bo’lgan huquq buzarlilik va jinoyatchilikka salbiy munosabatda bo’lishi.

O’quvchilarning ijod na’munalari OAV, gazeta va jurnallarda berib borilishi.

“A’lochi va iqtidorli o’quvchilar anjumani” qatnashchisi sinfda, maktabda, mahallada va oilada odob-axloq normalariga rioya qilishi shart.

Loyihadan kutilayotgan natija

O'quvchilar ongida mafkuraviy immunitetni mustahkamlash;

Barkamol avlodni tarbiyalashda "Oila-mahalla-ta'lim muassasasi" hamkorligi, "Sinf dan va maktabdan tashqari tarbiyaviy ishlar" konsepsiyasini amalga oshirish;

O'quvchilarni Milliy g'oya, milliy qadriyatlar va an'analar ruhida tarbiyalashni kuchaytirish;

Maktab o'quvchilarining to'garaklarga bo'lgan ehtiyojlari va qiziqishlarini muntazam o'rganib borilishini, o'quvchilar qiziqishlari, intilishlariga ko'ra ota-onalarning istaklarini hisobga olgan holda maktabdan tashqari ta'lim muassasalaridagi to'garak turlari va yo'nalishlarini kengaytirish;

Ma'naviy- marifiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari, kamolot yetakchisi, sinf rahbarlarining ish faoliyatini kuchaytiradi, ma'naviy-marifiy tadbirlar samaradorligini oshiradi va muvofiqlashtiradi, ularni maktabdan tashqari ta'lim muassasalari bilan muntazam aloqasini yo'lga qo'yishda ijobiy natijalarga erishishiladi.

INFORMATIKA FANIDA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI

Ahmedova Sh. - Andijon VXTXQTMOI o'qituvchisi

Shermatova M. - Andijon vil. Baliqchi tumani 24-maktab o'qituvchisi

Ma'naviy boylik, ma'naviy yetuklik - bolalarni ezgulika, go'zallikka etaklovchi omillardan biridir. Ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarni, farzandlarimizni bilim olishga bo'lgan qiziqishlarini kuchaytirish uchun maktab, bilim, oila hamkorligi, sinf rahbar bilan ota-ona hamkorligi keng yo'lga qo'yilishi kerak deb o'ylayman.

Bugungi kamol topayotgan avlod ancha ziyrak, o'z fikrini, tushun-chalarini aniq va tushunarli ifodalay oladigan doimo yangilik sari

intiluvchandir. Bu intilishni biz pedagoglar, ota - onalar bilan to'raligicha tushungan holda, ertaroq seza olsak, o'quvchini bilim samaradorligida ijobiy natijaga erishamiz. Shu o'rinda hurmatli Prezidentimizning "Farzandlarimiz bizdan ko'ra bilimli, aqilli, dono va albatta baxtli bo'lishlari kerak." degan so'zlarini keltirishni joiz deb bildim.

Bugungi kunda juda katta tezlik bilan rivojlanib borayotgan axborot

texnologiyalar asrida farzandlarimizni to'g'ri yo'nalishga solish ancha mehnat talab qiladi. O'quvchi Informatika darsida zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan biri bo'lgan kompyuterdan foydalanish bo'yicha dastlabki ko'nikma va malakaga ega bo'ladi.

Masalan 5-6- sinf o'quvchilari ota-ona nazorat qilmasa soatab kompyuter oldida vaqt o'tkazishni maqul deb o'ylaydi. Bola uchun „o'ynagandan kompyuter bilan shug'ullangan afzal" degan tushuncha ustun turadi. Albatta o'quvchi bu borada texnika xavfsizlik qoidalariga, gigiyena qoidalariga amal qilishi kerak. Ota-ona farzandi kompyuterdan shug'illanayotganda „Vazifang nima" degan savolga javob topishi kerak. O'quvchini bajargan vazifasi albatta fan bo'yicha bilim samaradorligiga ijobiy ta'sir qilishi kerak...

5-6-sinf informatika darsligi o'quvchining yoshiga mos tuzilgan 5-sinf Informatika darsligidagi Paint dasturini o'zlashtirishdi. O'qituvchi bilan birgalikda uyda ota-ona ham o'quvchiga yaqindan yordam berdi, ya'ni „Menyular satri, Fayl, Prafika, Bid, Risunok, Palitra, Sprafka bo'limlarini tushunishlariga ko'maklashish kerak. Bundan tashqari juda onaning yordami kerak. Chunki boshlang'ich sinfdan chiqqan o'quvchiga, Ctrl+N, Ctrl+O, Ctrl+S, kabilarni ishlatish ko'nikma-sini hosil qilish qiyinroq.

Ctrl + N	-----	Hosil qilish
Ctrl + O	-----	Faylni ochish
Ctrl + S	-----	Saqlash
Ctrl + P	-----	Chop etish
Alt + F4	-----	Chiqib ketish
Ctrl + Z	-----	Bekor qilish

Ctrl + Y	-----	Takrorlash
Ctrl + X	-----	Qirqib olish
Ctrl + C	-----	Nusxa olish
Ctrl + V	-----	Joylashtirish
Ctrl + A	-----	Hammasini belgilash
Ctrl + T	-----	Uskunalar majmuyi
Ctrl + L	-----	Palitra
Ctrl + F	-----	Rasmni ko'rib chiqish
Ctrl + R	-----	Akslantirish \ burish
Ctrl + W	-----	Cho'zish \ og'dirish
Ctrl + I	-----	Ranglarni almashtirish
Ctrl + E	-----	Atributlar
Ctrl + Shft+ N	-----	Tozalash

kabi buyruqlarni bajarish ko'nikmasini hosil qilish uchun haftada bir soat dars jarayoni kamlik qiladi. O'quvchi yuqorida aytib o'tilgan bo'limlardagi buyruqlarni o'zlashtirishi uchun sinfdan tashqari mashg'u-lotlarni , to'garak mashg'ulotlarini ko'proq tashil qilishimiz kerak. Informatika darslarini o'quvchi yaxshi o'zlashtirishida to'garak va amaliy mashg'ulotlarni ahamiyati kattadir. To'garak va amaliy mashg'ulotlarda, muammoli ta'lim berishdan foydalanish qulayroq. Chunki muammoli ta'limga asoslangan mashg'ulot o'quvchini mantiqiy , ijodiy fikrlashga noma'lum bo'lgan ma'lumotlarni izlab topishga da'vat etadi. Bunda o'quvchilar oldiga muammoli savol, muammoli vaziyatlarni qo'yish orqali erishiladi. Mashg'ulotlarda o'quvchilarning yoshi , bilim darajasini hisobga olishimiz shart. Shunda muammolarni yecha olgan o'quvchilarda ko'tarinki kayfiyat, o'z kuchiga ishonch hissi vujudga keladi va bu ularning ta'limga bo'lgan munosabatiga ijobiy ta'sir etadi.

To'garak mashg'ulotlarni quyidagicha tashkillashtirishimiz mumkin:

- 1) Mavzuga oid krosvord , skanvord boshqotirmalar tuzish.
- 2) O'qituvchi tomonidan tuzilgan krosvord, skanvord, boshqotirma- larni bajarish.
- 3) Doskaga mavzuga oid so'zlar yozamiz.

Masalan: "Kompyuter", "Monitor", "Klaviatura" so'zlarini yozaman. O'quvchi esa shu so'zlardan foydalanib krosvord, skanvord, boshqotirmalarni tuzish mumkin. Yoki bo'lmasa "Paint", "qalam", "purkagich", "egri chiziq" so'zlarini yozsam , o'quvchi Paint dasturiga oid krosvord boshqotirma tuzishi mumkin. Krosvord tuzish uchun Word, Exsel, dasturidan foydalanamiz. 5-6 sinf o'quvchilar uchun Word dasturi- da jadval chizish uchun MS Word matn muharirini Вставка menyusidan Таблица bo'limi tanlanadi. Таблица dan esa Нарисовать Таблицу buyrug'i tanlanib, monitorda qalam paydo bo'ladi. Qalam yordamida avvaldan daf- targa chizib olingan chizma monitorda hosil qilinadi. Kerakli harf va so'zlar yozib chiqiladi. Word dasturida "Informatika " so'zi yozilgan xomaki nusxasida quyidagi so'zlarni topish ko'zda tuti gan edi.

1."Hardware" so'zining ma'nosi?

2.Qog'ozdagi tasvir va matnlarni kompyuter xotirasiga kirituvchi qurilma?

3.Kompyuterda ma'lumotlar nimaga joylanadi?

4.Kompyuter so'zining ma'nosi?

5.Ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish qurilmasi?

6.Kompyuterni asosiy qurilmalaridan biri?

7.Ma'lumotlarni kiritish qurilmasi?

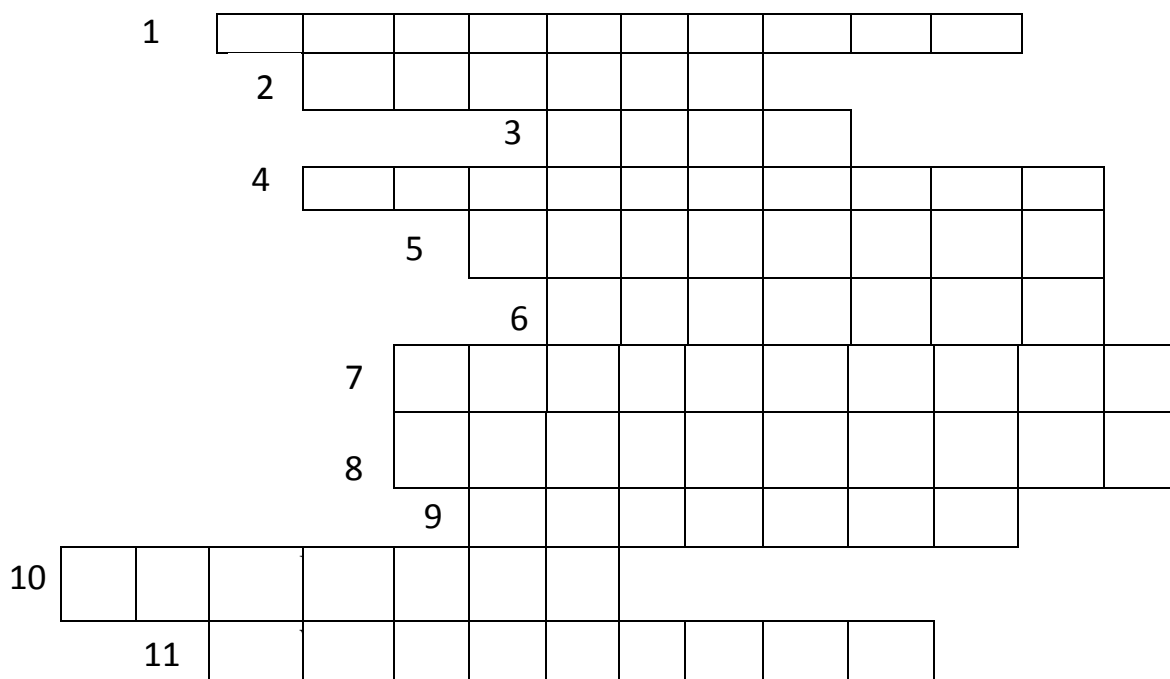
8.Ma'lumotlarni saqlovchi xotira qurilmasi?

9.Operatsion sistema nomi?

10.Zamonaviy shaxsiy kompyuterning bir turi ?

11.Kompyuterning qo'shimcha qurilmalaridan biri?

Savollarga javob topgandan keyin jadvalimiz quyidagicha ko'rinishga keladi.



Mashg'ulot jarayonida tuzilgan, yechilgan krosvord, skanvord va boshqotirmalar albatta o'quvchining informatika fanidan ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bugun otanalar farzandlarini kompyuter texnologiyasidan me'yorida foydalanishiga e'tibor qaratishi lozim, zero ma'naviy dunyoqarashi boy, sog'lom farzandlar kelajagimiz egasidir.

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL TA'LIMNI O'RNI

*Qudratova A. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi,
Jumanova G. - Parstdarg'om tuman 1- maktab o'qituvchisi*

Umumiy ta'lim maktablarida matematika o'qitishning asosiy vazifasi – hozirgi zamon jamiyati har bir a'zosining mehnat faoliyati va kundalik hayoti uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar sistemasini o'quvchilarning mustahkam va ongli egallashlarini ta'minlashdan iboratdir. Matematika o'rta maktabning tayanch predmetlaridan biridir, u boshqa predmetlarni o'rganishni ta'minlaydi. Matematika o'quvchilardan aqliy mehnatni, diqqatni to'play olishi, aktivlikni talab etadi. O'quvchilarning mantiqiy fikrlashlarini rivojlantirish maktab matematikasining muhim vazifasi hisoblanadi. Matematika darslarida o'quvchilar o'zlarining fikrlashlarini aniq va tugal, matematik yozuvlarni tushunarli, tartibli va savodli bajarish malakasiga ega bo'lishlari kerak. O'quvchilarning matematikani o'rganishga qiziqishlarini rivojlantirish o'qituvchining muhim vazifasidir. Buning uchun qiziqarli masala, tarixiy va ko'rgazmali materiallardan foydalanish zarur. O'quvchilarni vatanimizning buyuk olim-matematiklari hayoti va ijodi bilan tanishtirish, ularni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashga katta hissa qo'shadi. O'qituvchi matematikaga qiziqish, moyillik va qobiliyatli o'quvchilarni talablarini qondirishga imkon yaratish kerak. Bunday o'quvchilarga topshiriqlar berish, matematik to'garaklarga jalb qilish kerak. O'qituvchi darslik bilan ishlashga e'tibor berishi zarur. Dars jarayonida ham nazariyani o'rganishga, ham masala va misollar echishga, og'zaki va yozma ko'rinishdagi ishlarni qo'shib olib borishga harakat qilish kerak. O'quvchilar bilimini samarali bo'lishi uchun o'qituvchi davomatga ham katta e'tibor qilishi kerak. Umuman olganda umumiy ta'lim maktablarida matematika o'qitishning asosiy vazifasi – o'quvchilarni Vatanga sadoqat, yuksak ahloq, ma'naviy etuk, mehnatsevarlik, hozirgi kunda hayot uchun zarur bo'lgan matematik bilim, ko'nikma berishimiz zarur.

Men matematika o'qitishning asosiy vazifalaridan biri bo'lgan o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini o'stirishimiz haqida ko'proq o'z fikrimni bayon qilmoqchiman. Matematika darslarida mustaqil fikrlash uchun mustaqil ishlarning ahamiyati juda katta. Mustaqil ish 3 turga bo'linadi.

1. Yakka holda.
2. Guruhlarga bo'lingan holda.
3. Barcha o'quvchiga bir varakayiga mustaqil ish beriladi.

1. Yakka holda beriladigan mustaqil ishlar ko'pincha darsni yaxshi o'zlashtira olmagan o'quvchilarga beriladi. O'quvchining bilim darajasiga yarasha beriladi. Bunday mustaqil ishlar kundan-kunga murakkablashtirib borilaveradi.

2. Guruhlarga bo'lingan holda beriladigan mustaqil ishlar biror katta mavzu tugagandan keyin, yozma ishdan oldin beriladi. Bunda o'qituvchi o'quvchilarni bilim darajasiga qarab, doskani uch bo'lakka bo'lib, mustaqil ish yoziladi.

A) A'lochi o'quvchilar uchun murakkab misollar.

B) Yaxshi o'zlashtiruvchilar uchun o'rtacha ko'rinishdagi misol va masala.

D) Past o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun ularning bilim darajasiga doir misol va masalalar beriladi.

3. O'quvchilarga yalpi holda beriladigan mustaqil ishlar har bir dars davomida berib boriladi. Bunda o'quvchilar o'tgan darsni yaxshi o'zlashtirib olganligini aniqlash juda oson bo'ladi. O'quvchilarning matematikani o'rganishga qiziqishlarini rivojlantirish o'qituvchining muhim vazifasidir. Buning uchun o'qituvchi darslarni nihoyatda qiziqarli va yangi noanaviy usullardan foydalangan holda o'qib borishlari zarur. Men ham darsni qiziqarli o'tish uchun bir necha usullardan foydalanaman. Bunday usullarga misol qilib:

1. Diktant darsi.
2. Musobaqa darsi.
3. Ajoyib matematik o'yinlar.
4. "Arifmetik labirintlar" o'yini.
5. Matematik rebuslar tuzish.
6. Qiziqarli boshqotirmalar echish.

7. Darsni tabiatga bo'g'lab fasllarga bo'lib dars o'tish. Bunda A) Bahor fasli, ekin-tekin ekish bo'lgani uchun. Har xil pomidor, bodring, kartoshka, sabzi, har xil gullarni rasmi chizilgan qog'ozni ikkinchi tomoniga o'tilgan dars yuzasidan savol, misol, masalalar yozilgan bo'ladi. O'quvchilar 3 guruhga bo'linadi. Magnit doskani 3 bo'lakka bo'lib, har bir guruhdan chiqqan o'quvchi savolga to'g'ri javob bersa qo'lidagi rasm magnit doskaga yopishtiriladi. B) YOz fasli ekinlarga ishlov berish fasli. Bunda o'quvchi yangi mavzuni bayon qiladi. D) Kuz faslida yangi dars mustahkamlanadi. E) Qish fasli. Hisob-kitob fasli. Har bir o'quvchining ballarini hisoblab baholanadi.

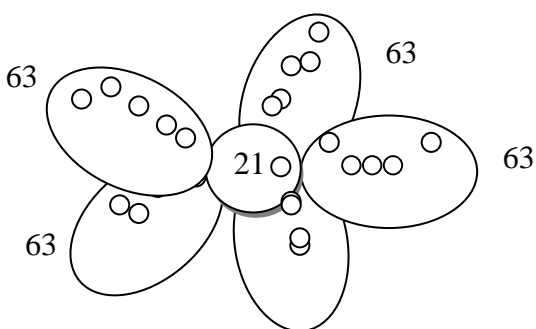
"Qiziqarli boshqotirma" o'yini

Alida 1,2,3 va 5 tiyinlik chaqalardan 99 tiyin bor. Agar ularning sonlari teng bo'lsa, hammasi bo'lib nechta chaqa bor?

Javob: $1*9+2*9+3*9+5*9=99$

"Gul" boshqotirmasi.

Bunda 1 dan 20 gacha bo'lgan sonlarni 4 ta son va 21 ni yig'indisi = 63 ni hosil qilish.



1) $19+12+9+2+21=63$

2) $18+13+8+3+21=63$

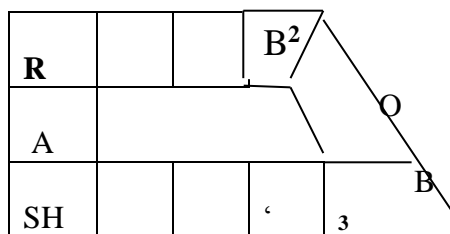
3) $17+14+7+4+21=63$

4) $16+15+6+5+21=63$

5) $20+11+11+1+21=63$

O'quvchilar tomonida tuzib kelingan rebus.

1. Geometrik figura.
2. Katta mavzu.
3. Arifmetik amal.
4. Dumaloq jism.



ijodkorlikka,
mustaqil
qiladi.

Bunday dars jarayoni o'quvchilardan bilimga nisbatan qiziqishni oshirib, ularni fikrlaydigan yoshlar qilib tarbiyalashga xizmat

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA TA'LIM TEXNOLOGIYALARI O'RNI

Umarov S. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi

Karayeva D. - QashVXTXQTMOI o'qituvchisi

Tursunova N. - Samarqand sh. 59- maktab o'qituvchisi

Matematikaning asosiy vazifasi - bizni o'rab turgan tartibsizliklarda yashiringan tartibni topishdan iboratdir.

Dars — oldin o'zlashtirilgan bilimlar bilan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilimlar o'rtasida aloqa o'rnatilishidan boshlanadi. Yangi mavzuni yoritish, turli mashqlar yordamida mustahkamlash, darsga yakun yasash, xulosalash, baholash va uyga vazifa topshirish bilan yakunlanadi. Bu jarayonning qanday tashkil etilishi o'qituvchiga bog'liq. Bugungi kunda ta'limda dars muqaddas hisoblanib, uni pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish davr talabi hisoblanadi.

Darslarni ko'zlashish va tahlil qilish natijalari asosida, umumta'lim maktablari matematika darslarida hamkorlikda o'qitish texnologiyasi, interfaol metodlar texnologiyasi, didaktik o'yinlar texnologiyasi keng tadbiiq etilishi ko'zlatilmoqda. Matematika fani o'quvchilarda mantiqiy taffakur, tasavvur qilish qobiliyatini shakillantiradi. "Tabiat matematika tili bilan gapiradi. Bu tilning harflari – doiralar, uchburchaklar va boshqa figuralardir" – deydi G.Galiley. Demak uni tabiat, bizni o'rab turgan olam bilan bog'lab o'tish kerak. Matematika darslarida qo'llash mumkin bo'lgan ta'lim tenologiyalari:

- Modulli ta'lim texnologiyasi. Texnologiya mustaqil ta'limga asoslanadi. Bunda o'qituvchi o'tiladigan mavzuni modullar (mantiqiy tugallangan tushunchalar)ga bo'lib, har biriga topshiriqlar tuzadi. Masalan 7-sinf geometriya dasturida berilgan "Uchburchakning asosiy elementlari: mediana, balandlik, bissektrisa" mavzusini uchta modul 1. Uchburchakning medianasi, 2. Uchburchakning bissektrisasi, 3. Uchburchakning balandligi kabi ajratish mumkin. O'quvchilar topshiriqlarni bajarish jarayonida mavzuni mustaqil o'zlashtiradilar va o'z bilimining kashfiyotchilariga aylanadilar. Har bir modul yakunida savol-javob o'tkaziladi va xulosa chiqariladi.

- Tadqiqotchilik texnologiyasi. Bu texnologiya o'quvchilarga dars jarayonida egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini hayotda qullash imkonini beradi. O'tilgan mavzuni kichkina tadqiqot sifatida mustahkamlash mumkin. 7-sinf geometriya dasturida berilgan "Uchburchakning asosiy elementlari: mediana, balandlik, bissektrisa" mavzusini qaraylik. O'quvchilar oldindan oq varaqlardan qirqib kelgan o'tkir burchakli, to'g'ri burchakli, o'tmas burchakli uchburchaklarda ularning medianasi, bissektrisasi va balandliklari o'rtasidagi farq va bog'liqliklarni tadqiqot asosida o'zlari tekshirib xulosa chiqaradilar. Tadqiqotchilik ta'limi texnologiyasida ular his qilishadi.

- Tabaqalashgan ta'lim texnologiyasi. Bugungi kun ta'limida ta'limning demakratlashuvi tamoiili kiritilgan. DTSda ta'limning baholash mezonlari belgilab berilgan. Darsda tabaqalashgan ta'limni qo'llashdan maqsad iqtidorli o'quvchilar sonini ko'paytirib, qolgan o'quvchilarni o'z ustida ishlashga undash. Har bir o'quvchi tanlash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

- Kompyuterli ta'lim texnologiyalari. Bugungi kunda hayotimizni kompyuterlarsiz ta'ssavur qila olmaymiz. Darsda yaratilgan dasturlardan foydalanib, funksiyalar grafiklari chizilsa, murakkab masalalar yechilish yullari ishlab chiqilsa o'quvchilar kompyuterning vazifasi, mohiyatini anglab yetadilar.

Shu bilan birgalikda individuallashtirilgan ta'lim texnologiyasini, kashfiyotchilik ta'lim texnologiyasini, masofali ta'lim texnologiyasini matematika darslarida qo'llash mumkin. Matematika fani o'quv-mavzu rejasida belgilab berilgan mavzular turli texnologiyalar o'yg'unligida tashkil etilsa biz albatta mustaqil fikrlaydigan, ijodkor, iqtidorli, milliy g'ururga ega bo'lgan avlodni tarbiyalaymiz.

BIOLOGIYA DARSLARIDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISH

Turobova D. - Samarqand sh. 54- maktab o'qituvchisi
Nozimova L.B. - SamDU talabasi

Tabiat – bu inson hayotining asosi. Unda bo'layotgan har bir o'zgarish nafaqat jamiki tirik mavjudot olamiga, balki kishilik jamiyatiga ham u yoki bu ma'noda o'z ta'sirini ko'rsatadi. Kundan-kunga fan va texnikani jadal, shiddatli ravishda rivojlanib borayotgan davrida dunyo miqyosida sanoatning taraqqiy etishi sababli yer yuzasiga chiqayotgan chiqindilar, shuningdek yersuv manbalaridan noto'g'ri foydalanish tabiatdagi biogeosenozdagi buzilishlar turli iqlim o'zgarishlarini boshqa ekologik muammolarni yuzaga keltirmoqda. Shuning uchun nafaqat biologiya darslaruda, balki boshqa tabiatga bog'liq bo'lmagan fanlardan dars o'tishda ham o'quvchilarga ekologik tushunchalarni berib borish davr talabidir. Ekologik ong va ekologik madaniyatni shakllantirish jarayonida eng muhim bo'g'inlardan biri bu- ta'lim tizimidir. Chunki ta'lim tizimida ekologik tarbiyani yuqori darajada tashkil etish bo'lajak kadrlarning yuksak ekologik madaniyatli bo'lishiga asos yaratadi. Yuksak ekologik madaniyatga ega bo'lgan kadrlar esa iqtisodiy faoliyatni ekologik huquq va meyorlar asosida tashkil etadi. Bu esa o'z navbatida kelajakda iqtisodiyotni ekologik asosga qurilishida muhim ahamiyat kasb etadi. Ekologik tarbiya jarayonida pedagog va tarbiyalanuvchilar o'zaro muloqotga kirishar ekanlar, insonning yashash imkoni hisoblanmish tabiatga nisbatan bo'lgan munosabatlar tizimini tarbiyalash asosiy maqsad sifatida maydonga chiqadi. Ekologik tarbiyaning maqsadi tarbiyalanuvchilarda ekologik ongni va ekologik madaniyat kompetensiyasini shakllantirishdir. Bunday maqsadga erishish uchun ekologik tarbiya jarayonida bir qancha vazifalarni bajarish talab etiladi.

Ekologik madaniyat tushunchasini ilk bor oilada shakllantirish lozim. Qadimdan sharq xalqlarida, shuningdek “Avesto” kitobida, “Qur'oni Karim” hadislarida insonni tabiatga, tirik organizmlarga nisbatan mehr-muhabbat bilan qarashga, ularni avaylab-asrashga undaydigan fikrlar yozilgan. Bizni ota-bobolarimizda hozirgacha an'anaga aylangan har bir xonadonda ko'chat ekish, hovli joyini ozoda tutish, suvlarni ifloslantirmaslik, chiqindilarni har joyga tashlamaslik kabi bir qancha mentalitimizga xos bo'lgan an'analar saqlanib qolgan, oila uchun xos bo'lgan ekologik qonuniyatlar bor.

Ekologik madaniyat - ekologik ong, tushuncha, tasavvur, idrok, munosabat, faoliyat bilan uzviy aloqador. Bular ekologik madaniyatning tarkibiy qismini tashkil etuvchi komponentlaridir. Ekologik ta'lim-tarbiya asosida tarkib topadigan ushbu komponentlarsiz ekologik madaniyatni shakllantirish mumkin emas. O'quvchilarga ekologik ta'lim berish orqali ularda ekologik madaniyatni shakllantirish tizimini yaratish zarurligini davr taqozo etadi. Ekologik madaniyatni shakllanganlik darajasi faqat tabiarga oid his-tuyg'ulargina emas, balki tabiat va uning sirlarini bilish sohasidagi bilimlarga tayanish kerak. Botanika, zoologiya, odam va uning salomatligi, umumiy biologiya fanlaridan dars o'tishda mavzuga yondoshgan holda ekologik tushunchalarni berib borish, o'quvchilarning biologiya haqidagi bilimlarini yanada boyitishga, dunyoqarashini kengaytirishga va ular ongida ekologik madaniyatni rivojlanishiga yordam beradi. Masalan, botanika darslarida o'simliklar dunyosini o'rganishga doir mavzularda, shuningdek o'simliklar oilalarini tavsiflayotganda har bir o'simliklarning o'ziga xos xususiyatlari haqida ma'lumotlar berish bilan birga ularni inson hayotida va tabiatdagi ahamiyati, “Qizil kitob”ga nima sababdan kiritilganligi to'g'risida ma'lumotlar berish lozim. Zoologiya darslarida ham har bir sinfga doir hayvonlarni o'rganayotganda, ularni tirik organizmlarning oziq zanjiridagi o'rniga, biogeosenozdagi ahamiyatiga e'tibor qaratish biologik ta'limning o'quvchini ongida ekologik

madaniyat bilan uyg'unlashuviga olib keladi. Ekologik tushunchalarni, ekologik madaniyatni shakllantirish bu biologiya darslarida tarbiyaviylik, ilmiylik, amaliylik kabi maqsadlarni rivojlantirishga sabab bo'ladi. Biologiya fanini o'qitishda ekologik madaniyatni shakllantirish kompetensiyasi avvalo o'quvchini tabiatga, o'simlik, hayvonot dunyosiga mehr-muhabbatini oshirish, ularni avaylab-asrash kabi tarbiyaning muhim mezonlarini to'ldirishga xizmat qiladi. Bu esa biologiya darslarida o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malaksini yanada rivojlanishiga zamin yaratadi.

МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

*Расулова Д. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси
Холмурадова Х. - Пахтачи тумани 35- мактаб ўқитувчиси*

Миллий таълим моделимизнинг асосий мақсади таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида, юксак маънавий ва ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдан иборатдир.

Мазкур вазибаларни бажариш учун ҳам кадрлар тайёрлашнинг замонавий тизими яъни уларда ўзига хос ва ностандарт фикрлаш қобилиятини ўстириш, ўз устида доимий равишда чидам ва матонат билан ишлаш кўникмаларини ривожлантириш лозим. Ушбу вазибаларни анъанавий таълим технологиясидан фойдаланилган ҳолда ҳал этиб бўлмайди, шу сабабли таълим-тарбия жараёнига модулли таълим технологиясини қўллаш зарурати туғилди.

Модулли таълим технологияси модулларга асосланади. Модул лотинча сўздан олинган бўлиб, қисм (блок) деган маънони англатади. «Модулли ўқитиш» термини халқаро тушунча модуль билан боғлиқ бўлиб, унинг маъноси – фаолият кўрсата оладиган ўзаро чамбарчас боғлиқ элементлардан иборат бўлган тугунни билдиради. Шу ўринда айтиш мумкинки, модулли ўқитишнинг асосий воситаси сифатида тугалланган информация блоки тушунилади.

Модуль фаннинг фундаментал тушунчаларини – маълум ҳодиса, қонун, бўлим ёки маълум бир йирик мавзу, ёинки ўзаро боғлиқ тушунчалар гуруҳини ўз ичига олади. Модуль – бу ўқув материалнинг мантиқан тугалланган бирлиги бўлиб, ўқув фанининг бир ёки бир неча фундаментал тушунчаларини ўрганишга қаратилгандир.

Модулли таълим – ўқитишнинг истиқболли тизимларидан бири ҳисобланади, чунки у одам бош миясининг ўзлаштирилиш тизимига энг яхши мослашгандир. Модулли ўқитиш асоси инсон бош мияси тўқималарининг модулли ташкил этилганига таянади.

Маълумки, инсон бош мия тўқимаси қарийб 15 миллиард нейронлардан (нерв хужайралари) ёки шартли модуллардан иборат. Тўқима хужайралари бир-бири билан кўп сонли тўқнашувларда бўлишади. Бир хужайра ва унинг ўсимтасини бошқа хужайра ва унинг ўсимтаси билан тўқнашувлари сони 6000 гача этиб боради. Демак, бош мия тўқимасидаги тўқнашувлар (контактлар) сони катта астрономик сонни ташкил этади. Шу нуқтаи назардан, модуль ўқув жараёнининг бир хужайраси сифатида қаралади. Бу хужайра бир вақтнинг ўзида информатсион умумийликка, ўзига хос яхлитлик ҳамда тизимлиликка эга бўлган турли элементлардан ташкил топган бўлади.

Ўқитишнинг модулли тизими ҳақида расмий равишда биринчи марта, 1972 йил ЮНЕСКОнинг Токиодаги бутун жаҳон концепциясида сўз юритилган эди. Модулли ўқитиш технологияси – функционал тизимлар, фикрлашнинг нейрофизиологияси, педагогик-психологияларнинг умумий назариясидан келиб чиқади. Бу соҳалардаги изланишларга кўра, тўқимаси модулли ташкил топган инсон мияси информацияни квант кўринишда (бошқача айтганда маълум порциялар кўринишида) энг яхши қабул қилинади.

Фан тушунтирув аппаратининг қатъий тизимли (кўп қиррали) таҳлили асосида, энг самарали модуль тузилади. Бу эса фундаментал иборалар гуруҳини ажратиш, материални мантиқан ва компакт гуруҳлаш имкониятини беради. Модуль – мустақил таркибий бирлик бўлгани учун, баъзи ҳолларда, алоҳида таълим олувчиларга фанни тўлалигача эмас, балки

фақатгина бир қатор модулларни тинглаш имкониятини беради. Бу эса иқтидорли таълим олувчиларнинг индивидуал ва мустақил ишларини оптимал режалаш имкониятини туғдиради.

Модулли ўқитишда ўқув дастурларини тўла, қисқартирилган ва чуқурлаштирилган табақалаш орқали, ўқитишни табақалаш имконияти ҳам яратилади, яъни ўқитишни индивидуаллаштириш мумкин бўлади.

Модулли ўқитишга ўтишда қуйидаги мақсадлар кўзланади: ўқитишнинг (фанлар орасида ва фаннинг ичида) узлуксизлигини таъминлаш, ўқитишни индивидуаллаштириш, ўқув материални мустақил ўзлаштириш учун етарли шароит яратиш, ўқитишни жадаллаштириш, фанни самарали ўзлаштиришга эришиш.

Шундай қилиб, модулли ўқитишда таълим олувчиларни ўз қобилиятига кўра билим олиши учун тўла зарур шарт-шароитлар яратилади.

Ўқитишнинг модул тизимида ўтиш самарадорлиги қуйидаги омилларга боғлиқ бўлади: ўқув муассасасининг моддий-техникавий базаси даражаси, профессор-ўқитувчилар таркибининг малакавий даражаси, кўзланган натижаларни баҳолаш, дидактик материаллар ишлаб чиқиш, натижаларнинг таҳлили ва модулларни оптималлаштириш.

Ҳар қайси модул бўйича қуйидаги материаллар тайёрланади:

- таълим олувчиларнинг билимини назорат қилиш учун тестлар;
- индивидуал ишлар учун топшириқлар;
- мустақил ишлар учун топшириқлар;
- ўқув-услугий тарқатма материаллар;
- ўқув-илмий адабиётлар рўйхати;
- ишчи ўқув дастур.

Ҳар бир модул тест-синовлари билан тугалланиши лозим: жорий модул учун бу ўтилган материалнинг назорати бўлса, кейинги модул учун эса бу кириш (бошланғич) назорати бўлади.

Ҳар қайси модул учун тарқатма ва тасвирли материаллар тўплами тузилади ва улар таълим олувчига машғулотдан олдин берилади. Модул тавсия қилинадиган адабиётлар билан таъминланади. Ҳар бир таълим олувчи материалларни ўзлаштира бориб, бир модулдан иккинчи модулга ўтади. Иқтидорли таълим олувчилар бошқаларга боғлиқ бўлмасдан тест синовларидан ўтишлари мумкин.

Модулли ўқитиш фаннинг асосий масалалари бўйича умумлаштирилган информациялар берувчи муаммоли ва йўриқли маърузалар ўқирилиши тақозо этади. Маърузалар таълим олувчиларнинг ижодий қобилиятини ривожлантиришга қаратилмоғи лозим.

Модулнинг амалий ва лаборатория машғулотлари маърузалар билан бирга тузилади, улар маърузалар мазмуни ўрганиладиган янги материал билан тўлдирлади. Бунинг натижасида таълим олувчилар муайян амалий кўникмаларга эга бўладилар.

Модул тизимида ўқув материалнинг мазмунини структуралашда энг аввало информацияни «сиқиш» вазифаси кўзланади. Билимларни тўла, фойдаланиш учун қулай ҳолда тақдим этилишига ҳаракат қилиш лозим.

Ўқув информацияси бир вақтнинг ўзида 4 хил – расмли, сонли, символли ва оғзаки кўринишда узатилганида энг мустаҳкам ўзлаштиришга эришилади.

Модулли таълим методикасида, бу ҳолат асос бўлиб хизмат қилади. Ҳар қайси модул бўйича расмлар блокларида символли аломатларни (саволлар қўйилиши тарзида) жойлаштириш, саволларни расм тарзида тасвир этиш, формулалар, жадваллар, графиклар ва услубий кўрсатмаларни тақдим этиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Расмлар блоки, схемалар блоки ва бошқа тасвирли (кўргазмали) материаллар таълим олувчилар учун тарқатма материал вазифасини ҳам бажаради. Шу билан бир қаторда, ҳар бир фан, жумладан, модул учун атамаларнинг изоҳли луғатини тузиш ҳам мақсадга мувофиқ бўлади.

Модулни таълимнинг самарадорлигини оширишга эришиш учун ўқитишнинг куйидаги усулларни қўллаш мумкин: ақлий ҳужум, муаммоли мулоқотлар, эвристик суҳбатлар, ўқув ўйинлари ва ҳ.к.

Ўқитишнинг модул тизими мазмунидан унинг куйидаги афзалликлари намоён бўлади: фанлараро модуллар орасидаги ўқитиш узлуксизлиги таъминланади, ҳар бир модул ичида ва улар орасида ўқув жараёни барча турларининг методик жиҳатдан асосланган мувофиклиги ўрнатилади, таълим олувчилар ўзлаштириши мунтазам ва самарали назорат (ҳар қайси модулдан сўнг) қилиниши, таълим олувчиларнинг зудлик билан қобилиятига кўра табақаланиши (дастлабки модуллардан сўнг, ўқитувчи айрим таълим олувчиларга фанни индивидуал ўзлаштиришни тавсия этиши мумкин), информацияни «сиқиб» бериш натижасида таълим олишни жадаллаштириш, аудитория соатларидан самарали фойдаланиш ва ўқув вақти таркибини, маърузавий, амалий (тажрибавий) машғулотлар, индивидуал ва мустақил ишлар учун ажратилган соатларни оптималлаштириш.

Бунинг натижасида, таълим олувчи етарли билим, кўникма ҳамда малакага ҳам эга бўлади.

Хулоса сифатида таъкидлаш жоизки, модулли таълим олий малакали мутахассисларни тайёрлаш, уларни қайта тайёрлаш ҳамда малакасини ошириш ва масофадан туриб малака оширишда кулай усуллардан бири бўлиб, куйидаги имкониятларни таъминлайди: ўқитишнинг узлуксизлиги (бунда фанларни ўзлаштириш самарадорлиги ошади), ўқитишни жадаллаштириш (бунинг натижасида информациянинг кўп қисми, индивидуал ва мустақил ишлаш пайтида, компьютер тармоқлари орқали ўзлаштирилади), таълим олишни индивидуаллаштириш (таълим олувчи ўз қобилиятига кўра билим олиш имкониятига эга бўлади).

O`RTA VA O`RTAMAXSUS TALIM TIZIMIDA FIZIKA FANI MAVZULARINI O`QITISHGA DOIR BA`ZI TAVSIYALAR

Boboyev A., Xaydarov X. - SamDU dotsentlari

Hozirgi davrga kelib fan va texnika taraqqiyoti shu darajada yuqori saviyada ko'tarildiki, olingan ma'lumotlarni qamrab olish o'ta mushkul bo'lib qoldi. Lekin bu ma'lumotlarsiz o'qiish jarayoni to'liq bo'lmaydi. Respublikamizda olib borilgan islohatlarning taqdirida yuqori malakali mutaxassislarining roli benihoya kattadir. Prezidentimiz tasdiqlaganidek **«Ertangi kun yangicha fikrlay oladigan, zamonaviy bilimga ega bo'lgan yuksak malakali muttaxasislarni talab etadi»**. Shu sababli xalqimizning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlarini, zamonaviy madaniyati, fan texnika va texnologiyalar asosida etuk muttaxasislar tayyorlash tizimi ishlab chiqildi va jadal sur'atlar bilan xayotga tadbiiq etilmoqda.

Ta'lim tizimidagi chuqur islohatlarning mazmuni va amalga oshirish muddatlari O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risidagi qonuni» va «Kadrlar tayyorlashning Milliy dasturi» da o'z ifodasini topgan. Jumladan, «Kadrlar tayyorlashning Milliy dasturi» da kadrlar tayyorlash tizimi va mazmuni mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan, jamiyat extiyojlaridan, fan texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta qurish lozim deyilgan.

Bugungi kun malakali pedagog oldiga ta'lim sifatini oshirishda pedagogik texnologiyalardan, kompyuter va telekommunikatsiya vositalaridan foydalanib ta'lim berishni talab etadi.

Ta'lim tarbiyaning asosiy maqsadi zamon talablariga javob bera oladigan va jamiyatdagi muommolarni hal qilaoladigan, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashdir. Bunday yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashda o'qitish jarayonini tashkil qilishda quyidagilarga e'tibor berish kerak bo'ladi;

- o'qitishning maqsad va mazmunlari aniq muvofiqlashtirilganda ta'lim tarbiya jarayoni samarali bo'ladi;

- yangi pedagogik texnologiyalardan interfaol usullardan foydalanilgan holda ta'lim berish;

- o`quvchilarning mustaqil o`z ustida ishlashlarini, izlanishlarini, intilishlarini shakllantirish.
- axborot kommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda o`quvchilarga sodda, tushunishi oson bo`lgan mukammallashtirilgan ta`lim berish;
- o`tilishi kerak bo`lgan mavzuni, oldin o`tilgan mavziga bevosita bog`lagan xolda atamalar va tushinchalarni o`quvchilar xotirasida mistaxkam saqlab qolishga erishish.
- Talim beruvchi bilan, ta`lim oluvchi orasidagi erkin muloqat muxitini tashkil qilish va ta`minlash.
- Yangi berilgan bilimlar o`quvchilar kasbiy fa`oliyatida qanday ahamiyatga ega ekanligini o`qitirish va o`quvchilarning mavzuga nisbatan qiziqishlarini yanada oshirish.
- Shu maqsadda fizika bo`yicha “ Butun olam tortishish kuchi, jism og`rligi, og`irlik kuchi ” mavzusini o`tish bo`yicha ba`zi bir ko`rsatmalar tavsiya etiladi.

1-ilova

AQLIY HUJUM USULI

Aqliy hujum (breynstroming-aqallar to'zoni)- amaliy yoki ilmiy muammolar echish g'oyasini jamoviy yuzaga keltirish

Ishtirokchilar aqliy hujum vaqtida murakkab muammoni hal etishga harakat qiladilar: ularni tanqid qilishga yul quymay uni hal etishning kuproq shaxsiy g'oyalari yuzaga keltiradilar, so'ngra ko'proq oqilona, samarali, maqbul va boshqa g'oyalarni ajratadilar, ularni muhokama qiladilar va rivojlantiradilar, ularni isbotlash yoki qaytarish imkoniyatlarini baholaydilar.

Bu usul hamma vazifalarni bajaradi, lekin uning asosiy vazifasi - ta'lim oluvchilarni o'quv - bilish faoliyatini faollashtirish, ularni muommani mustaqil tushunish va yechishga qiziqtirish va ularda muomula madaniyati, fikr almashinish malakalarini rivojlantirishi, tashqi tasir ostida fikrlashdan ozod bo'lish va ijodiy topshiriqni yechishda birlamchi yo'l fikrlarini yengib o'tishni tarbiyalaydi.

An'anaviy ta'limda vazifani yechish vaqtida ko'pgina ta'lim oluvchilar o'z g'oyalari aytishga botina olmaydilar. O'z takliflarini xatoligi va ta'lim beruvchining salbiy munosabatidan boshqa ishtirokchilarning yo'q qilib yuboruvchi tanqidi va kulgisidan asosli qo'rqadilar.

Aqliy hujum qoidasi:

Hech qanday birga baholash va tanqidga yo'l qo'yilmaydi!

Taklif etilayotgan g'oyani baholashga shoshma, agarda u hattoki ajoyib va g'aroyib bo'lsa ham, hamma narsa mumkin

Tanqid qilma, hamma aytilgan g'oyalar qimmatli teng kuchlidir

O'rtaga chiquvchini bo'lma!

Turtki berishdan o'zingni ushla!

Maqsad miqdor hisoblanadi!

Qancha ko'p g'oyalar aytilsa, undan ham yaxshi: yangi va qimmatli g'oyalarni paydo bulish uchun ko'p imkoniyatdir.

Agarda go'yalar qaytarilsa, xafa bo'lma va xijolat chekma

Tasavvuringni "jo'sh urishga" ruxsat ber!

2-ilova

Guruhda ishlash qoidalari

1.Darsni diqqat bilan tenglang.

2.Guruh ishlarida faol ishtirok eting, berilgan topshiriqlarga ma'suliyat bilan yondashing,

3.Agar yordam kerak bo'lsa albatta murojat qiling.

4.Agar sizdan yordam so'rashsa, albatta yordam bering.

5.Guruhlar faoliyatining natijalarini baxolashda hamma ishtirok etishi zarur.

6.Aniq tushunmog'imiz lizim:

-Boshqalarga o'rgatish orqali o'zimiz o'rganamiz!

-biz bitta kemadamiz: yoki birgalikda suzib chiqamiz, yoki birgalikda cho'kib ketamiz.

Ma'ruza usuli

Ma'ruza-davomli vaqt ichida o'qituvchi tomonidan katta hajmdagi o'quv materialining monologik bayon qilishi.

Usulning asosiy vazifasi-ta'lim berish. Belgilari: qat'iy tuzilma, og'zaki-mantiqli bayon qilish, berilayotgan axborotning ko'pligi.

Ma'ruzalar muhim lahzalarini ajratib ko'rsatish imkoniyatini beradi.

Ta'lim oluvchilar bilan birgalikdagi faoliyatini tashkillashtirish usulining samaradorlik shartlari quyidagilardan iborat:

- ma'ruzaning batafsil rejasini tuzish;
- ta'lim oluvchilarga ma'ruza mavzusining maqsadi, vazifalari va rejani eshittirish;
- har bir rejani yoritgandan so'ng qisqa umumlashtiruvchi xulasalarni shakllantirish;
- ma'ruzaning bir qismidan boshqa qismiga o'tganda mantiqiy bog'liqlikni ta'minlash;
- yozib olish uchun zarur joylarni ajratib ko'rsatish (aytib turish);
- uning alohida holatlarini batafsil ko'rib chiqiladigan seminar, amaliy mashg'ulotlar bilan ma'ruzaning to'g'ri kelishi.

FIZIKADAN O'QUV MASHG'ULOTLARI VA UNI TASHKIL ETISH USULLARI

Amirullayeva B. - SamVXTXQTMOI

Radjabova I. - Samarqand sh. 28-maktab o'qituvchisi

Hozirgi paytda fizikadan dars jarayonini samaradorligini oshirish bo'yicha bir qator dars turlari ishlab chiqilgan: muammoli ta'lim, amaliy o'yinlar, dasturli dars, krassvordli dars h.k. ammo ularning barchasi ta'lim muassasalarida keng qo'llanilayapdi deb bo'lmaydi.

Buning asosiy sababi shundaki bunday mashg'ulotlarning har biriga tayyorlanishning o'zi butun pedagogik tadqiqot bo'lib, u o'qituvchidan yuksak malakani, ijodiy yondoshuvni va ancha ko'p vaqtni talab qiladi. Har bir mashg'ulotning mazmuni va uni yetkazish jarayoni o'ziga xos bo'lib, uni ko'paytirishning, tadbiiq qilishning imkoni yo'q. Shuning uchun pedagogika tarixida ijod etilgan dars usullari: muammoli dars, dasturli dars, tayanch iboralar va h.k. pedagogik texnologiya darajasiga ko'tarila olmadi. Pedagogika tarixida asosan uch xil dars usuli qo'llanilib kelinmoqda.

1) An'anaviy tushuntirish-ko'rgazmali ta'lim usuli. Bu usulda o'quv axboroti asosan o'qituvchi tomonidan bayon qilinadi, o'quvchilar esa mazkur bilimlarni xotirasida saqlash va mustahkamlash bilan chegaralanib qoladilar. Bu usulda bilim deganda o'quvchi xotirasida saqlanadigan axborot tushuniladi. Biroq bilimlar xotirada uzoq saqlanmaydi, zarur paytda o'quvchilar uni qiyinchilik bilan eslashadi yoki umuman eslasha olmaydi. Bu usulni yana bir kamchiligi o'quvchilar bilimga tayyormi yo'qmi bundan qat'iy nazar axborot berilaveradi. O'qituvchi va o'quvchi o'rtasida tezkor teskari aloqa mavjud emas. Ta'limning tushuntirish-ko'rgazmali usuli takomillashtirilib borilmoqda, ammo uning imkoniyatlari cheklanganligi sababli zamon talabiga javob bera olmay qoldi.

2) Qidiruv-tadqiqot ta'lim usuli. Bu usulda o'quvchilar aktivligini oshirish, ularni mustaqil fikrlashga o'rgatish kabi xislatlarni shakllantirish ko'zda tutiladi. Tadqiqiy-qidiruv usulida o'qituvchi bilan o'quvchilarning hamkorlikdagi faoliyatlari tushuniladi. O'qituvchi o'quv jarayonida demokratik rag'batlantiruvchi faoliyati asosida o'quvchilarning shaxsiy tashabbusini qo'llab-quvvatlaydi., hamkorlikni amalga oshiradi. Ammo bu usulni keng ko'lamda qo'llashning imkoniyati yo'q.

3) Pedagogik texnologiya. Bu usul an'anaviy pedagogikaning tajribasidan, yutuqlaridan foydalangan holda ta'lim jarayonini zamon talabiga mos holda ishlab chiqishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.

Pedagogik texnologiyalarning o'ziga xos xususiyati shundan iboratki unda rejalashtirilgan o'quv mashg'ulotlariga erishish uchun kafolatlangan o'quv jarayoni loyihalalanadi. O'quv jarayonini

loyihalash yuqori malakali mutaxassislar tomonidan bajariladi. Ushbu texnologik xarita asosida o'qituvchi ixtiyoriy masalani ham kafolatlangan ta'lim jarayonini amalga oshiradi.

Yangi pedagogik texnologiya bo'yicha ta'lim jarayonini tashkil etishda an'anaviy dars turlari saqlanib qolinadi. Ularning eng asosiylari muammoli va dasturli darslar hisoblanadi.

Fizika darsini muammoli tarzda olib borish o'quvchilar aktivligini oshiradi va ularni darsga ongli ravishda ishtirok etishga undaydi. Muammoli dars o'qituvchi tomonidan muammoli vaziyatni vujudga keltirishdan boshlanadi. Muammoli vaziyat tajribalar va demonstratsiyalar o'tkazish, laboratoriya ishlarini bajarish, masalalar yechish orqali amalga oshiriladi va o'quvchilar ishtirokida muammo oydinlashtirilib boriladi. Muhokama etiladigan muammo o'quvchilar bilimiga mos bo'lmog'i, unga erishish o'quvchilarda qiziqish uyg'otmog'i lozim. Muammoli darsni quyidagi yo'llar bilan amalga oshirish mumkin.

1) O'qituvchi o'zi muammoni qo'yib, o'zi masalani yechimini ko'rsatib beradi.

2) O'qituvchi muammoli vaziyatni yuzaga keltirib o'quvchilar ishtirokida muammoni hal etadi.

3) Muammo faqat o'quvchilar tomonidan (laboratoriya ishlari, masala yechish, kuzatish, tajriba orqali) yechiladi.

4) O'quvchilarga muammoni qo'yishni va uni yechimini topishni taklif etish.

Misollar:

Arximed qonuniga doir. Muammo: Nima uchun temir parchasini suvga tashlasak cho'kadi? Ammo temirdan yasalgan ulkan kemalar dengizda suzib yuradi? Ushbu muammoni hal etish uchun o'qituvchi Arximed kuchi tabiatini tushuntirishdan boshlaydi. Jismlarning suvda suzish sharti, ya'ni Arximed kuchini og'irlik kuchidan katta bo'lishligi orqali izohlanadi.

Aylanma harakatga doir. Tuxumning po'chog'ini sindirmay turib u pishgan yoki pishmaganligini qanday aniqlash mumkin? Mexanikani qonunlaridan xabardor bo'lsangiz, bu, arzimagan topishmoqni osonlik bilan topish mumkin. Hamma gap shundaki, pishgan va xom tuxumlarning aylanishi turlicha bo'ladi. Bunday bo'lishining sababi shundaki, pishgan tuxum yaxlit jism kabi aylanadi; pishirilmagan tuxumning ichidagi suyuqlik esa o'zining inertsiyasi tufayli aylanma harakatga to'sqinlik qiladi, suyuqlik tuxum po'chog'ining aylanishini sekinlashtiradi, u tormoz vazifasini bajaradi.

Elektromagnit induksiya hodisasini va unga tegishli Lens qoidasini tushuntirishda ham quyidagi tajriba orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltirish mumkin. Ikkita bir xil o'lchamdagi temir xalqalar olinib ularning biri butun holda, ikkinchisidan esa kichikroq tirqish ochiladi. Ularni ip orqali osmaga osib, navbatma-navbat magnit tayoqchasini yaqinlashtiramiz. Halqalarning biri ya'ni tirqish ochilmagani magnit tayoqchasi bilan o'zaro ta'sirlashadi. Ikkinchisi esa ta'sirlashmaydi. Tajriba tafsiloti o'quvchilarga tushuntiriladi va Faradey tomonidan ochilgan elektromagnit induksiya hodisasi tushuntiriladi.

Muammoli vaziyatni so'z orqali (hikoya, suhbat), tajriba orqali, chizmalar, grafiklar hamda fotosuratlarini namoyish etish orqali ham amalga oshirish mumkin.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Якубжанова М., Раимкулова И. - ассистенти СамОИППКРНО

Проблема экологического воспитания и образования существовала, и будет существовать на протяжении развития общества. Правильное экологическое воспитание позволит в дальнейшем предотвратить многие экологические проблемы человечества. Именно в школьном возрасте ребенок получает основы систематических знаний; здесь формируются и развиваются особенности его характера, воли, нравственного облика. Если в воспитании детей упущено что-то существенное, то эти пробелы появятся позже и не останутся незамеченными.

Огромную роль в экологическом воспитании играют уроки русского языка и литературы, на которых у школьников, помимо речевых навыков, формируются мировоззрение и основополагающие нравственные качества.

Определим основные задачи уроков на экологическую тему:

1. Показывать красоту нашей природы, вызывать чувство любви к ней.
2. Вызвать чувство тревоги, ответственности за состояние окружающей среды, природы.
3. Показать, как должен вести себя в природе разумный человек.
4. Приводить примеры бережного, доброго отношения к природе.
5. Подвергать осуждению поступки варварского, хищнического отношения к природе.

На уроках русского языка рекомендуется включать дополнительный материал, диктанты, сочинения, стихотворения экологического характера, словарные слова, задания на экологическую тему. Для понимания информации экологического характера на уроках русского языка использовать тексты о воде, воздухе, почве, растениях и животных. Это диктанты, изложения, сочинения, пробуждающие чувства, мысли, побуждающие ребят задуматься над самыми различными вопросами гармонии и единства всего созданного на планете.

Огромную роль в экологическом воспитании играют уроки развития речи, на которых у школьников, помимо речевых навыков, формируются мировоззрение и основополагающие нравственные качества. Важное место среди видов работ по развитию речи занимают сочинения: в них отражается внутренний мир ученика, они говорят о развитии школьника, отношении к жизни, формировании его взглядов на мир.

Работа по репродукциям картин включает в себя, в том числе формирование умения словами передавать красоту природы, животных и человека, формирования знания, что человек – часть природы, и он в ответе за всё, что происходит на планете.

При изучении публицистического стиля языка возможна беседа об экологических проблемах Узбекистана. В качестве домашнего задания рекомендовать подбор материалов из местных газет об экологии.

Затем учащиеся сами пишут статью на экологическую тему.

Подобные задания на уроках русского языка имеют большое значение. Они конкретизируют, углубляют и расширяют не только знания русского языка, но и экологические знания учащихся. Кроме того, они помогают учащимся увидеть красоту, многообразие и богатство природы нашей Родины, края, что способствует формированию у них патриотических чувств. Дети учатся наблюдать, сравнивать, находить примеры взаимосвязи организмов друг с другом, с явлениями природы, с условиями окружающей среды. Следовательно, на уроках русского языка решается целый комплекс образовательно-развивающих задач.

На уроках литературы также рассматриваем художественные тексты с экологической точки зрения, ведь литература и искусство – самые мощные инструменты воспитания нравственности. Дети учатся способности восхищаться красотой природы, которую увидели и запечатлели в своих стихах поэты и писатели.

В заключении уместно вспомнить китайскую мудрость:

Если вы думаете на год вперед – сейте зерна,

Если вы думаете на 10 лет вперед – посадите деревья,

Если вы думаете на 100 лет вперед – воспитайте человека.

В этих словах заключена главная цель экологического воспитания.

В системе подготовки молодого поколения к рациональному природопользованию, ответственному отношению к природным ресурсам важное место принадлежит школе, которую можно рассматривать как начальную ступень обогащения человека знаниями о природном и социальном окружении, знакомства его с целостной картиной мира и формирование научно-обоснованного, нравственного и эстетического отношения к миру.

III SHO‘BA

TABI‘IY VA ANIQ FANLARNI O‘QITISHDA INTEGRATSIYALASHGAN DARSLAR, ILG‘OR TAJRIBALARNI OMMALASHTIRISHNING AHAMIYATI

TALABALARNI ATROF MU‘HIT TA‘SIRIDA A‘HLOQIY TARBIYALASHNING MAZMUNI VA TAMOIILLARI

*Ботиров А., Тошнўлатов Й., Шерназаров Ш. -
СамҚХИ доцентлари*

«Таълим тўғрисида»ги Қонун ва «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури»га мувофиқ таълимнинг янги тизimini шакллантириш ва ривожлантириш бир қатор вазифаларни кун тартибига қўймоқда. Улардан энг муҳими ўсиб келаётган ёш авлоднинг табиатга нисбатан янги ахлоқий-экологик муносабатларини шакллантириш мақсадида ўқув-тарбия жараёнининг демократик асосларда ташкил этишдан иборатдир.

Экологик таълимнинг муҳимлиги ҳамда унинг узлуксизлигини таъминлаш заруриятини ҳисобга олиб, Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги «Экологик таълим-тарбия» дастурини яратди. Ушбу дастур давлат ва жамиятнинг таълим-тарбия олдига қўйган ижтимоий буюртмасининг қуйидаги йўналишларини амалга оширишни тақозо этади:

- тоза муҳит куршовида юксак ахлоққа эга бўлган соғлом авлодни тарбиялаш;
- таълимнинг турли босқичларида узлуксиз экологик таълимни жорий этиш;
- академик лицейлар, касб-хунар коллежлари, олий ўқув юртлари талабаларининг экологик онги ҳамда ахлоқий-экологик маданиятини шакллантириш;
- ёшларда табиатга нисбатан меҳр-шафқатли муносабатни шакллантириш.

Юқорида кўрсатилган вазифаларни амалга оширишнинг педагогик жиҳатдан қулай йўл ва воситаларини ишлаб чиқиш, таълим-тарбиянинг бу турига хос бўлган етакчи тамойиллар, омиллар ҳамда хусусиятларга таянмоғи керак. Бу эса ахлоқий-экологик тарбиянинг мазмун ва вазифалари сингари тушунчаларнинг янада аниқроқ деталлаштирилишини тақозо этади. Экологик таълим-тарбиянинг мақсади талабаларнинг ўзларини ўраб турган муҳитга масъулият билан муносабатда бўлишини шакллантиришга имкон берадиган билим, қараш ва эътиқодлар тизimini амалий фаолиятнинг барча соҳаларида табиат билан ўзаро уйғун алоқадорликка эришиш эҳтиёжини шакллантиришдан иборат.

Талабаларни ахлоқий тарбиялаш улардаги табиатга бўлган туйғу, ёндашув ва ҳаракатларнинг умуминсоний, маънавий кадриятларга мувофиқ бўлишини тақозо этади. Ёшларнинг ахлоқий қарашлари кўп жиҳатдан табиатни муҳофаза қилиш, табиат бойликларидан оқилона фойдаланишга оид билимларни ўз вақтида эгаллашлари, уларни кундалик фаолиятларида нечоғлик таъсир этувчи мотив даражасига кўтарилганлигига ҳам боғлиқдир. Шунга кўра, ҳозирги кун талабаларидан келиб чиқиб ҳамда юқорида айтилганларнинг барчасини эътиборга олган ҳолда таъкидлаш жоизки, талабаларни атроф муҳит таъсирида ахлоқий тарбиялаш жараёни ҳар томонлама ривожланган шахс маънавий қиёфасини шакллантириш жараёнининг муҳим қисмидир. У талабаларда миллий ва умуминсоний кадрият сифатида табиатга инсонпарварона муносабат, табиат бойликларини сақлаш ва кўпайтиришга оид масъулият туйғуси, экологик муаммоларни амалий ҳал қилишдаги кўникмаларнинг ривожлантирилишини ўз ичига қамраб олади.

Республикадаги ахлоқий-экологик вазият таълим-тарбия тизими олдига муҳим вазифаларни қўяди:

- 1) талабаларнинг табиатга ахлоқий муносабатлари, табиат қисмларини яхлитликда ва ўзаро алоқадорликда деб қараш;
- 2) атроф-муҳитга тарбияланувчиларнинг илмий дунёқарашини белгилаб берадиган объектив ахлоқий-илмий ҳақиқат сифатида қараш;

3) ахлоқий-экологик тарбияга давлат ва жамият ижтимоий буюртмасининг ижроси сифатида қараш;

4) табиатга муносабатни маънавий маданиятнинг ажралмас қисми сифатида қараш,

5) табиат шахсининг маънавий-ахлоқий бойишидаги асос ва энг кучли омил эканлигини ҳис этиш;

6) табиатга ахлоқий муносабатни шакллантириш; шахсининг ёш ва индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда таълим-тарбия жараёнида талабалар табиатни муҳофаза қилишни ахлоқий кадрият сифатида англаб етишларига кўмаклашиш;

7) ахлоқий тарбиянинг мақсад ва вазифаларини аниқ белгилаб олиш, унинг амалиётга йўналтирилганлигини таъминлаш; ахлоқий-экологик муаммога умуммиллий, ижтимоий муаммо сифатида ёндашиш; атроф муҳит таъсирида талаба шахси ахлоқини шакллантиришга йўналтирилган таълим-тарбия тизимининг дидактик жиҳатдан таъминланишига эришиш, мазкур тизимнинг мазмунини қуйидаги тамойиллар асосида белгилаш: билим, тушунча ва тасаввурларни беришдаги изчиллиги, тизимлилиги, узлуксизлиги, кўргазмалилиги, тушунарлилиги, онглилик ва фаоллик.

Юқорида кўрсатилганларга эришиш учун ўқув материалларини танлаш, табиатни муҳофаза қилишга оид фаолият моҳиятини талабаларга тушунтириш, инсоннинг табиат ҳодисаларини англаши, мазкур ҳодисаларнинг ҳаётийлиги, мукамаллилигини тушуниши; талабаларда табиатга нисбатан инсоний муносабатни шакллантириш; талабалар атроф муҳитга нисбатан ахлоқий муносабатда бўлишлари лозимлиги устуворлигини англайтиш.

Ахлоқий-экологик таълим мазмуни ўз ичига қуйидагиларни қамраб олиши керак:

- талабалар кўз ўнгида табиатнинг жонли ва жонсиз илмий манзарасини гавдалантириш, экологик билимларнинг аҳамиятини очиб бериш, экологик ҳодисаларнинг ижтимоий моҳиятини кўрсатиш; талабалар томонидан экологик ахлоқ меъёрлари ва қонуниятларининг ўзлаштирилишига эришиш, жонли ва жонсиз табиатга кадрият сифатида қараш туйғусини тарбиялаш;

- атроф муҳитда содир бўладиган ҳодисаларни англаш, билиб олиш лозимлигини кўрсатиш, таълимий вазифаларни ифодалаш, кузатиш ва тажрибаларни режалаштириш ҳамда амалга ошириш, назарий ғояларни ойдинлаштира олиш, идеал ҳамда моддий андозаларни тузиш, улардан фойдалана олиш малакаларини ҳосил қилиш;

- атроф муҳитга ҳиссий, кадрият сифатида қараш муносабатини шакллантириш, табиатни муҳофаза қилиш ва унинг бойликларидан фойдаланиш мотивларини чуқурлаштириш;

- экологик тур ва тизимлар хилма-хиллигини билишга имкон берадиган биологик назария ва ғояларни ўрганишни ташкил этиш; ахлоқ ва экология соҳасидаги муайян билимлар ҳажмини, тасаввур ва тушунчалар доирасини белгилаш;

- табиатни муҳофаза қилиш, ундан фойдаланишга оид муаммоларни қўйиш ва ҳал қилишнинг уддасидан чиқиш, талабаларнинг табиат билан мулоқотларида педагогик бошқариладиган ҳодиса сифатида ҳам, мустақил ҳис этиш жиҳатидан ҳам амалиётни кенгайтириш, уларда табиатга нисбатан фаол таъсир этувчи муносабатни ҳосил қилиш.

BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MATEMATIK SAVODXONLIKNING AHAMIYATI

Yunusova N., Qudratova A. - SamXTXQTMOI o'qituvchilari

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan boshlab mamlakatimiz har tomonlama rivojlanib bormoqda, bu o'zgarishlar kishilardan hayotda o'z oldilariga qo'ygan maqsadlariga erishishlari uchun yangicha bilim, ko'nikma va mahorat talab qilmoqda. Ta'lim jarayonida fanlar integratsiyasini rivojlantirish, ya'ni bir darsni ikkita fan o'qituvchisi o'tishi, o'quvchilarning mavzuni yaxshi tushunishi bilan birga o'sha o'tilgan tushunchalar qayerda qo'llanilishini anglashlariga olib keladi.

Integratsiyalashgan darsni tashkil qilishda quyidagilarga e'tibor berish kerak:

- 1) asosiy mavzu yozilgandan keyin qavs ichiga integratsiyalashgan mavzuni yozish kerak;
- 2) asosiy mavzuning maqsadini (ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi) yoritish bilan uning tarkibida integratsiyalashgan mavzuning maqsadi ham yoritilishi lozim;
- 3) asosiy mavzu bilan integratsiyalashgan mavzuni o'tishda foydalaniladigan qo'rgazmali va ko'rsatmali vositalarni qo'shib yozish kerak;
- 4) ushbu dars ishlanmasiga integratsiyalashgan mavzu yuzasidan beriladigan ma'lumotni kiritish kerak.

Masalan, biologiya darslarida masala va mashqlarni yechish jarayonida matematika fani o'qituvchisi masalani yechish usullarini matematik nuqtayi nazardan tushuntirishi mumkin.

1-masala. Odam tinch holatda 1 minutda 250 ml O₂ o'zlashtiradi. Jismoniy mashq bajarganda 4500ml O₂ o'zlashtiradi. Bir sportchi 10 min tinch o'tirdi. 20 min mashq bajargandan keyin umumiy qancha kislorod o'zlashtirdi.

Yechish: $10 \times 250 = 2500$
 $20 \times 4500 = 90000$

$2500 + 90000 = 92500$ ml O₂ o'zlashtirgan

2-masala. Makkajo'xorining 1 mm² so'rish qismida 700 ta ildiz tukchalari bo'ladi. Makkajo'xori o'simligi ildizining 2 sm² so'rish qismiga joylashgan ildiz tukchalarining sonini hisoblab toping?

Yechish: 1) 1 sm² - 10 mm² ga teng

2 sm² - 20 mm² ga teng

2) 1 mm² 700 ta ildiz tukchasi bo'lsa, 20 mm² - x

$$x = 20 \times 700 / 1 = 14000$$

Javob: Makkajo'xori o'simligining 2 sm² surish qismida 14000 ta ildiz tukchasi bo'ladi.

3-masala. Ko'k kaptarning yuragi 1 daqiqa tinch holatda 165 marta qisqaradi. Maktab hovlisida 256 ta kaptar bor deb faraz qiladigan bo'lsak, tinch holatda ularning yuragi 1 soatda jami necha marta qisqarishini hisoblang?

Yechish: 1) 1 ta kaptarning yuragi - 1 daqiqada 165 marta qisqaradi

225 ta kaptarning yuragi - 1 daqiqada - x $x = 165 \times 225 / 1 = 37125$

2) 60 daqiqa 1 soatga teng bo'lsa.

$37125 \times 60 = 2227500$ marta qisqaradi.

Javob: 225 ko'k kaptar 1 soatda 2227500 marta qisqaradi

4-masala. Bir tup (30 -40 yil) shirinmiya o'simligi yoz davomida 500 l suv bug'latishi aniqlangan 1 gektar maydonda o'rtacha 215 tup shirinmiya o'simligi o'sadi deb faraz qilsak, 1 yoz davomida 1 gektar maydondagi o'sadigan 215 tup shirinmiya o'simliklari jami necha litr suv bug'latishlarini hisoblab toping

Yechish: 1) 1 tup shirinmiya - 500 litr suv bug'latsa

215 tup shirinmiya - x

2) 1 tup shirinmiya - 500 litr suv bug'latsa $x = 500 \times 215 = 107500$ litr suv bug'latadi.

Javob: 1 gektardagi 215 tup shirinmiya o'simliklari yoz davomida 107500 litr suv bug'latar ekan.

Mantiqiy masala va og'zaki javoblar.

1- masala. Saksovulning ildizi shu qadar mustahkamki, ular ozuqa va namlik qidirib hatto 0,5- 1 mm gips qatlamlarini teshib o'tadi. Agar 1 ta saksovul 0,5- 1 mm gips qatlamlarini teshib o'tsa, 13 ta saksovul qancha gips qatlamni teshib o'tadi.

Javob: 0,5 -1 mm qatlamni. Chunki har qaysi saksovul alohida o'sadi.

2- masala. Makkajo'xorining 2 mm² so'rish qismida qancha ildiz tukchalari bor?

Javob: 1400 ta tukchalari bor.

3- masala. Saksovul bir yoz davomida 4 ta halqa hosil qilsa, 5 yillik saksovul qancha halqa hosil qiladi?

Javob: 20 tadan ortiq halqa hosil qiladi.

4- masala. Bir yillik archaning bo'yi 10-15 sm ga yetadi. 100 yillik archaning bo'yi qancha bo'ladi?

Javob: 1500 sm ga yetadi.

5- masala. 10 tup qizilmiyya bir yozda qancha litr suv bug'latadi.

Javob: 6000 l

6- masala. Tog'da archaning bo'yi nega past bo'ladi.

Жавоб: Kuchli shamol, sovuq muhit.

7- **masala.** Makka \dot{c} o \dot{c} orining 5 sm^2 so \dot{c} rish qismida qancha tukchalar bo \dot{c} ladi?

Жавоб: 350000 ta 1 sm^2 100mm^2 teng, 5 sm^2 - 500 ml $2 \times 700 = 350000$ ta

Bugungi kun yoshlari jadallik bilan rivojlanayotgan hayotimizda sodir bo \dot{c} layotgan jarayonlarni tushunib, unda ishtirok etishlari uchun ta \dot{c} lim jarayonini fanlar integratsiyasi asosida shakllantirish maqsadga muvofiq. Masalan, tabiiy-aniq, aniq-aniq, tabiiy-tabiiy, tabiiy-gumanitar, aniq-gumanitar fanlar integratsiyasi.

БИОЛОГИЯ ФАНИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ОМИЛЛАРИ

*Беглиев С. - Хоразм ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси,
Хўжаёзова Д. - Урганч тумун 27- мактаби ўқитувчиси*

XXI асрга келиб инсоният томонидан тўпланган билимлар кўлами шунчалик кенгайдики, ҳеч бир одам уларнинг барчасини тўлиқ ўзлаштириши амримаҳол. Аммо ҳар бир инсон муайян ҳаётий билим, кўникма ва малакаларга эга бўлмасдан туриб ўзини жамиятнинг фойдали аъзоси сифатида ҳис этиши, муҳими, ушбу ҳаётий зарур кўникма ва малакаларсиз ҳеч бир инсон кундалик ҳаёт – фаолияти жараёнида тўғри қарорлар қабул қилиши асло мумкин эмас. Зеро, ҳозирги даврда инсонлар ўртасида ўзаро боғлиқлик тобора ортиб бормоқда.

Ҳар бир кишининг ҳаёти унинг соғлиги, яшаш ва меҳнат қилиш шароити аксари одамлар томонидан қабул қилинадиган қарорлар билан чамбарчас боғлиқ десак муболаға бўлмас. Айни пайтда айрим кишининг фаолияти минглаб инсонлар тақдирига ижобий ёхуд салбий таъсир кўрсатиши мумкинлиги ҳеч кимга сир эмас. Шу боис ҳаёт тўғрисидаги фан, (биология) бўлғуси касбидан қатъий назар, ўсиб улғаяётган ёш авлод дунёқарашининг ажралмас қисми бўлиши даркор. Жумладан, муҳандис – қурувчига, муҳандис – химтехнологга, муҳандис – мелиораторга биологик билимлар худди шифокор ёхуд фермерга каби зарурдир. Зеро, биологик саводхон мутахассисгина ўз фаолиятининг оқибатларини олдиндан кўра билади ҳамда унинг салбий оқибатларининг олдини олишга интилади.

Биологик билимлар ижтимоий – иқтисодий соҳа вакиллари ҳам умумбашарий маданиятлиликнинг таркибий қисми сифатида асқотади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, биологик билимлар нафақат назарий аҳамият касб этиб қолмасдан, балки муҳим амалий аҳамиятга ҳам эга.

Жумладан, биологик билимларнинг тиббиёт ва қишлоқ хўжалиги билан алоқадорлиги узоқ ўтмишга бориб тақалади. Бугунги кунда мазкур боғлиқликнинг аҳамияти бекиёс даражада ортди десак муболаға бўлмас. Чунончи, саноат микёсида биологик фаол моддаларни ишлаб чиқариш, дармондорилар дори – дармонлар синтез қилиш айнан биологик билимларга асосланган. Қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши курашда кўлланиладиган нисбатан экологик ҳавфсиз биологик кураш усули назарий жиҳатдан тирик мавжудотлар ўртасидаги ўзаро биотик муносабатларга асосланган.

Генетика ва молекуляр биология фанлари эришган ютуқлар қатор туғма ҳамда ирсий касалликларга ген даражасида барвақт ташҳис қилишга имкон яратди. Фикримизнинг далили сифатида Республикамизнинг барча вилоят марказларида фаолият кўрсатаётган Она ва бола скрининг марказларини кўрсатиш мумкин.

Биологик билимлар билан қуролланган селекционер олимлар маданий ўсимликлар ва уй ҳайвонларининг янги нав, зотларини яратмоқдалар.

Тирик мавжудотлар тана тузилиши ва ишлаш принципи асосида техника ҳамда қурилиш соҳаларида биология фанлари эришган ютуқлар туфайли инсон учун зарур маҳсулотларни табиий усулда, саноат микёсида ишлаб чиқарувчи янги йўналиш – биотехнология ривожланди. Ҳозирги кунда биотехнология инсоният олдида турган қатор умубашарий муаммоларнинг ечимини оқилона ҳал этишга ўз ҳиссаси қўшмоқда. Дарвоқе, тобора сони ортиб бораётган дунё аҳолисини озиқ – овқат маҳсулотлари билан таъминлашда, альтернатив

энергия манбаларини излаб топишда, кувват тежовчи технологияларни яратишда, атроф – муҳитни муҳофаза қилишда биотехнологиянинг аҳамияти бекиёс.

Яқин йилларгача аксари одамлар табиат ресурслари битмас – туганмас, табиатнинг ўз – ўзини тиклаш қобилияти чексиз деган фикрда эдилар. Аммо бу фикрлар асоссиз эканлигини ҳаётнинг ўзи исботламоқда, ҳеч кимга сир эмас, биологик қонунларни билмаслик ёхуд уларни менсимаслик пировард натижада инсон бошига қатор кулфатлар солдики, улар нафақат одамлар учун, балки барча тирик мавжудотлар ҳаётини ҳам катта хавф остига қўйди.

Яна бир бор таъкидлаш жоизки, инсоният шундай даврда яшамоқдаки, она заминимизнинг келажаги ҳар биримизнинг биологик саводхонлигимизга боғлиқдир.

Мухтасар қилиб айтиш лозимки, биологик саводхонлик ҳар бир баркамол авлодга ўқиш, ёзиш, ҳисоблаш кўникмалари каби ҳаётий зарурият ҳисобланади.

ГЕОГРАФИЯ ДАРСИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МАТЕМАТИК САВОДХОНЛИК КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Утепбергенов Ж. - ҚРХТХҚТМОИ ўқитувчи

Республикаимиз миқёсида 2014-2015 ўқув йилидан бошлаб 70 та таянч умумий ўрта таълим мактаблари ҳамда 18 та академик лицей ва 52 та касб-хунар коллежларида умумтаълим фанлари бўйича ўқувчиларда компетенцияларни шакллантиришга йўналтирилган Давлат таълим стандартлари ва ўқув дастурлари лойиҳалари юзасидан тажриба-синов ишлари ташкил этилди. Шу жумладан, Қорақалпоғистон Республикасида география фани бўйича ДТС ва ўқув дастури Нукус шаҳрида 2-сонли, Хужайли туманида 62-сонли умумтаълим мактабларида тажриба-синов олиб борилди. Тажриба-синов жараёнида умумтаълим мактаблари ўқувчиларининг таянч фанлар бўйича хусусий компетенцияларини шакллантириш билан бирга ўқитувчиларининг касбий компетентлигини ошириш масалаларига ҳам алоҳида этибор қаратилди. Шу ўринда, компетенция, компетентлилик ва таълимда компетенциявий ёндашув нима деган савол туғилади.

Компетенция - фан бўйича эгаллаган назарий билим, амалий кўникма ва малакаларни кундалик ҳаётда дуч келадиган амалий ва назарий масалаларни ечишда фойдаланиб, амалиётда қўллаш олишдир.

Компетентлилик деганда (лот: *competens* – лаёқатли, қобилияти бор) шахс билим, кўникма ва тажрибаларининг унинг ижтимоий-профессионал мавқеи ва ўзига тегишли вазифаларни бажариш, муаммоларини ҳал қилишга етарлилиги ҳамда ҳақиқий мослик даражаси. Компетентлилик таркибига соф касбий билим, кўникма ва малакалардан ташқари, ташаббускорлик, ҳамкорлик, гуруҳда ишлаш лаёқати, коммуникатив қобилияти, реал баҳолай олиш, мантикий фикрлаш, ахборотни саралаш ва фойдалана олиш хусусиятлари ҳам киради. Демак, ҳар бир ўқитувчи фанидан таълим бериш жараёнида ўқувчиларда компетенцияни шакллантириши зарур бўлади. Таълимда **компетенциявий ёндашув** деганда ўқувчиларнинг шахсий, касбий ва ижтимоий ҳаётларида учрайдиган вазиятларда эгаллаган турли типдаги малакаларини самарали равишда қўллашга ўргатиш тушунилади.

География дарслари асосан, иқтисодий, табиий жараёнларни ўз ичига олиши натижасида унда масалалар математик усулда ечилишига тўғри келади. Натижада география дарсларида ўқувчиларда математик саводхонлик компетенциясини шакллантириш зарур бўлади.

География дарсларида ўқувчиларнинг математик саводхонлик компетенциясини шакллантиришда аниқ ҳисоб-китобларга асосланган ҳолда шахсий, оилавий, касбий ва иқтисодий режаларини туза олиш, шахсий, ижтимоий ва иқтисодий муносабатларда ҳисоб-китоб билан иш юритиш, кундалик фаолиятда турли формула, модел, чизма, график ва диаграммаларни чиза олиш ва фойдаланиш малакалари тушунилади.

Масалан, 5-синфда «Атмосфера» бобидаги айрим мавзуларда ўқувчиларга қуйидаги масала берилса, уларда ҳисоблаш, чизиш, ўлчаш амаллари билан ишлаш кўникмалари шаклланади.

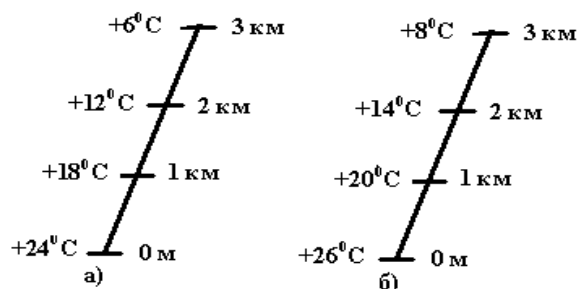
1-масала. Нукусда ҳаво ҳарорати $+24^{\circ}\text{C}$, Самарқандда ҳаво ҳарорати $+26^{\circ}\text{C}$ бўлса, бу шаҳарлардан 3 км баланддаги ҳаво ҳароратини аниқланг.

Масалани ечиш учун ҳаво ҳарорати мавзусида олган билимларни ёдга туширимиз керак бўлади, яъни тропосферада ҳаво ҳарорати ўртача ҳар 100 метрда $0,6^{\circ}\text{C}$ га, ҳар бир километр баландликда 6°C пасаяди. Шунини ҳисобга олган ҳолда математик амални бажарамиз.

Ечиш: а) $3 \times 6 = 18$; $24 - 18 = 6$

б) $3 \times 6 = 18$; $26 - 18 = 8$

Жавоб: а) Нукусда 3 км баланддаги ҳаво ҳарорати $+6^{\circ}\text{C}$. б) Самарқандда $+8^{\circ}\text{C}$. Буни оддий қилиб чизмада қуйидагича кўрсатсак бўлади. Тахтада чизиш кўрсатиш билан ўқувчиларнинг тасаввур этиш имкониятларига эришамиз. Бу кўпроқ уларда эса қолишга ёрдам беради.



2-масала. $+10^{\circ}\text{C}$ ҳароратли ҳавонинг нисбий намлиги 60% га тенг. 1 метр куб ҳаводаги сув буғи миқдорини аниқланг.

Масалани ечиш учун ҳаво намлиги мавзусида олган билимларни ёдга туширимиз керак бўлади, яъни ҳавонинг мутлақ намлиги - 1 метр куб ҳавода мавжуд сув миқдори грамм ҳисобида ва ҳавонинг нисбий намлиги - 1 метр куб ҳаводаги мавжуд сув буғи миқдорининг унинг тўйинишига нисбатан бўлган миқдорини % - ҳисобида. $+10^{\circ}\text{C}$ ҳароратли ҳавонинг 1 метр кубда 9 грамм сув буғи булади.

Ечиш: $+10^{\circ}\text{C}$ ----- 9 гр -----100%

$+10^{\circ}\text{C}$ ----- X гр -----60%

$$X = \frac{9 \text{ гр} \times 60\%}{100\%} = \frac{540 \text{ гр}}{100} = 5,4 \text{ гр}$$

Жавоб: 1 метр куб ҳавосида 5,4 гр сув буғи бўлади.

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, нафақат аниқ фанларни ўқитишда, юқорида келтирилган мисоллардан кўришиб турганидек, табиий фанларни ўқитишда ҳам математик саводхонлик компетенцияси зарурдир. Бу ўз навбатида, аввало, ўқитувчида ҳам компетенциявий ёндашувни талаб қилади, чунки ўқитувчининг математик саводхонлиги паст бўлса, ўқувчида математик саводхонлик компетенциясининг шаклланиши қийин бўлади.

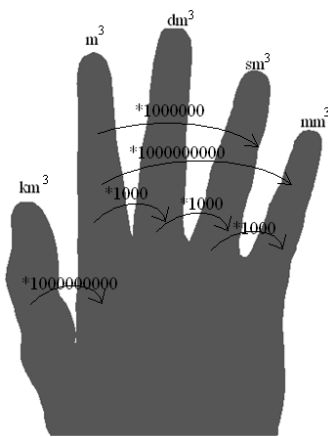
IJODKOR USTOZ - IZLANUVCHAN SHOGIRD

Qudratova A. - Sam VXTXQTMOI o`qituvchisi

Bobobekova B. - Oqdaryo tumani 4-maktab o`qituvchisi

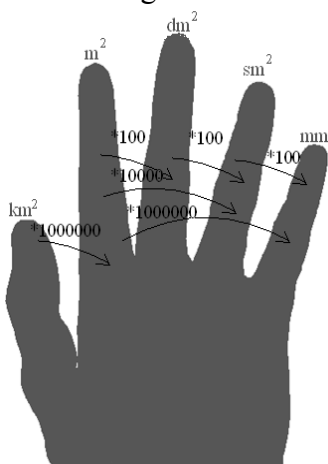
Bugungi kunda ta'lim muassasalarida ko'plab o'z ishining ustasi-o'qituvchilar faoliyat olib bormoqdalar. Bunday ustozlarning tajribasini o'rganish va ommalashtirish hozirgi kunning eng muhim vazifalaridan biridir.

Oqdaryo tumani 4-umumiy ta'lim maktabi matematika o'qituvchisi o'z faoliyatida o'quvchilarga o'lchov birliklarini biridan ikkinchisiga o'tkazishda "Sirli barmoqlar" usulidan foydalanadi. Inson barmoqlaridan jimjiloqni mm desak, nomsiz barmoqni sm, o'rtancha barmoq



dm, ko'rsatkich barmoq metr bo'lsa, bosh barmoq km bo'ladi. Bosh barmoq bilan ko'rsatkich barmoqdan tashqari barcha barmoqlarimiz oraliqlari bir xil. O'lchov birliklarini bir biriga aylantirish uchun ham bir xil songa, ya'ni mm dan sm ga, sm dan dm ga, dm dan metr ga aylantirish uchun 10 ga bo'lish yetarli. Metr dan dm ga, dm dan sm ga, sm dan mm ga o'tkazishda 10 ga ko'paytirib erishamiz. Endi metrdan km ga o'tkazishda esa 1000 ga bo'lish, aksincha, km dan metrga o'tkazishda 1000 ga ko'paytirish orqali erishamiz. Buni qarangki, ko'rsatkich barmoq bilan bosh barmoq orasi ham uzoqroq joylashgan.

Biz o'quvchilarga kichik o'lchov dan katta o'lchovga yoki katta o'lchovdan kichik o'lchovga o'tishda sonni o'nga bo'lamiz yoki ko'paytiramiz deb tushuntirgandan ko'ra, yuqorida chizilgandek tushuntirsak, hech bir qiyinchiliksiz o'zlashtirar ekan. Chunki ko'rsatkich barmoqdan boshlab har bir barmog'imiz orasida 10 dan nol bor deb tushuntirsa bo'ladi.



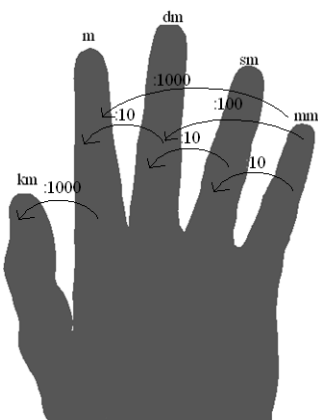
Masalan: 1) 43 m necha dm bo'ladi degan savolga o'qituvchi barmoqlarida ko'rsatib ko'rsatkich barmoqdan o'rta barmoqqa o'tkazish kerakligini aytadi va 43 sonining orqasiga bitta nolni qo'yadi, ya'ni 43 soni 10 marta ortishini va natija 430 bo'lishini tushuntiradi. Endi metrdan sm ga o'tkazishda o'rtada 1 ta barmoq qolib keyingisiga, ya'ni ko'rsatkich barmoqdan o'tishi kerak bo'ladi. Bu barmoqlar orasida 2 ta oraliq bor, demak har bir oraliqda bittadan nol bo'lsa, jami 2 ta nol bo'ladi. Shuning uchun berilgan sonni 100 ga ko'paytiramiz. Masalan: $14m = 1400sm$ bo'ladi.

Barmoqlardan faqatgina uzunlik o'lchov birliklarida emas, balki yuza va hajm o'lchov birliklarini ham bir-biriga o'tkazish uchun foydalansa bo'ladi. Xuddi yuqoridagidek bosh barmoq km^2 , ko'rsatkich barmoq m^2 , o'rta barmoq dm^2 , nomsiz barmoq sm^2 va jimjiloqni mm^2 desak,

quyidagicha ko'rinishni oladi.

Bu yerda ko'rsatkich barmoqdan boshlab har bir barmoqlar orasida 2 tadan nol bor deb hisoblanadi. Masalan: m^2 dan dm^2 ga aylantirmoqchi bo'lsak, ko'rsatkich barmoqdan o'rta barmoqqa o'tkazish kerak bo'ladi, bu barmoqlar orasida esa 2 ta nol bor, demak sonning orqasiga 2 ta nol qo'yiladi. Qolgan yuza o'lchov birliklarini bir-biriga o'tkazishda ham xuddi shunday bo'ladi. Agarda dm^2 dan mm^2 ga o'tkazmoqchi bo'lsak, orada 2 ta oraliq qoladi. Ularning har birida 2 tadan 4 ta nol bor. Demak sonning orqasiga 4 ta nol qo'yiladi. Masalan:

$$87 dm^2 = 870000 mm^2$$



Xuddi shunday, hajm o'lchov birliklarini bir-biriga o'tkazishda "Sirli barmoqlar" dan foydalanish mumkin. Katta o'lchov birligidan kichik birlikka o'tkazishda barmoqlar ko'rinishi quyidagicha bo'ladi. Hajm o'lchov birliklarining boshqa o'lchov birliklaridan farqi shundaki, ko'rsatkich barmoqdan boshlab har bir barmoq orasida 3 ta nol bor deb hisoblanadi. Masalan:

$$45sm^3 = 45000mm^3, 0.452km^3 = 452000000m^3, 72dm^3 = 72000000mm^3.$$

Kichik o'lchov birligidan kattasiga o'tkazish uchun barmoqlar orasidagi nollarni hisobga olgan holda quyidagi rasmda ifodalangandek bo'ladi.

$$\text{Masalan: } 54500mm^3 = 54.5sm^3 \quad 39000sm^3 = 39dm^3$$

Matematika darslarida mavzuning o'quvchilar tomonidan talab darajasida o'zlashtirilishida o'tilayotgan mavzuga doir masalalar yechish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki o'quvchilar masala yechish jarayonida mavzuga oid qonunlar va formulalarga qayta-qayta murojaat qiladilar.

B. Bobobekovanning "Sirli barmoqlar" usuli o'lchov birliklariga doir masalalar yechishda va bilimlarini mustahkamlashda o'quvchilarga yordam beradi.

БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ИНТЕГРАЦИЯЛАШТИРИЛГАН ДАРСЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

*Батирова Ф., Юнусова Н. - СамХТХҚТМОИ ўқитувчилари
Авалова Г. - Пастдарғом тумани 28- ИДУМ ўқитувчиси*

Таълим жараёнида интеграциялаштирилган дарсларни ташкил этиш алоҳида ўрин тутади. Шу сабабли биологияда тегишли мавзуларни ўқишда бу усулдан ўринли фойдаланиш дарснинг мазмунан кенг қамровли, қизиқарли ёритилишини таъминлайди. Умумий ўрта таълимнинг Давлат таълим стандарти ва ўқув дастурида “Фотосинтез” мавзуси 5- синфда “Барг” бобида, 9- синфда эса “Ҳаётини жараёнларнинг кимёвий асослари” бобида ўтилади.

XIX асрнинг иккинчи ярмида К.А. Тимирязев Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва тараққий этишида хлорофилнинг жуда катта роли борлигини кўрсатди. Унинг тажрибаларига кўра, қуёшнинг қизил нурлари яшил барглар (хлорофилл) га таъсир этиб, унда органик бирикмалар ҳосил қилади. Булар эса тирик мавжудот учун ҳаёт манбаи ҳисобланади. Ҳар бир яшил ўсимликда ёруғлик нури таъсирида фотосинтез реакцияси содир бўлади. У мураккаб органик катализаторлар иштирокида боради ва шу пайтгача фотосинтезни ҳеч ким сунъий шароитда ўткази олмаган. Бу реакция дастлаб бир хужайрали кўк сув ўтларида амалга ошган. Улар карбонат ангидрид, аммиак ва метан атмосфераси билан ўралган сайёрамиздаги сув ҳавзаларида яшаганлар. Аста-секин, аммо узлуксиз атмосферага эркин кислород чиқариб, ўсимликлар атмосфера таркибини, сўнгра бутун ер юзини тубдан ўзгартирадilar. Натижада сайёрамизда ранг- баранг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси пайдо бўлади. Фотосинтез мураккаб ва кўп босқичли кимёвий жараён бўлиб, бу реакцияларда хлорофилдан ташқари жуда кўп бошқа органик ва аорганик бирикмалар иштирок этади. Олимлар аорганик моддалардан органик бирикмаларни сунъий ҳосил қилиш мақсадида фотосинтез жараёнининг сирларини лабораторияда чуқур ўрганишмоқда. Ҳатто бу мақсадга эришилган тақдирда ҳам, инсон ўсимлик дунёсида амалга ошаётган фотосинтез жараёнисиз яшай олмади, чунки ўсимликлар ҳар йили атроф муҳитга 145 млрд. тонна кислород етказиб беради. 100 млрд тонна органик модда тўплайди ва тахминан 3.10^{21} Ж энергия зонасига эга бўлади. Ҳозирги кунда бутун инсоният фойдаланаётган энергиянинг миқдори 3.10^{20} Ж дан ортмайди. Шуни таъкидлаш лозимки, тирик мавжудот кислороднинг 80 фоизини океан ва 20 фоизини куруқликдаги ўсимликлардан олади. Агар сайёрамизда ҳаёт нимага асосланганлигини тушунишга ҳаракат қилсак, доимо фотосинтез жараёнига мурожаат қилишга тўғри келади. Шу сабабли, 9- синф ўқувчиларига мавзунини ўқиш даврида фанлараро боғланишдан фойдаланган ҳолда бу мавзу физика, кимё, математика география ўқитувчилари ҳамкорлигида ўқувчиларга тушунтирилса, кўзланган мақсадга самаралироқ эришилган бўлар эди. Маълумки, фотосинтез жараёни қуёш энергиясининг хлорофилга таъсири билан бошланади:

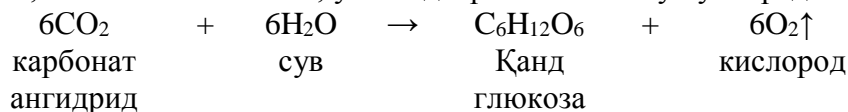
1. Қуёш нури ҳақида умумий тушунча.
2. Қуёш нурларининг хиллари:
 - ультрабинафша нурлар
 - кўринадиган нурлар
 - инфрақизил нурлар

Ҳар бир экосистемада фотосинтез жараёни хилма- хил ўтади, зеро бу жараён қуёшнинг мавжудотларга таъсири билан боғлиқ.

Қуёшнинг тирик организмга таъсири, озон қатламининг O_2 дан пайдо бўлиши, тирик организмларни кераксиз бинафша нурларидан муҳофаза қилиш, ўсимликларнинг космик аҳамияти, қуёш нурларининг хлорофиллга таъсири натижасида юзага келадиган ўзгаришларни, фотосинтез жараёнида қуёш нури ўрнига бошқа нурлардан фойдаланиш мумкинми? деган саволларга жавоб бериш физика ўқитувчиси зиммасига тушади. Чунки хлорофилл молекуласининг биологик аҳамиятга эга бўлган асосий физик- кимёвий

хусусияти унинг ёруғлик энергияси ютиш қобилиятига боғлиқ. Жараён хлорофилл молекулалари жойлашган хлоропласт қуёш энергиясининг кўринадиган нурлари билан ёритилишидан бошланади. Инсон 96 фоиз энергияни ўсимликлардан, қолган 4 фоизини эса шамол, дарёлар, атом ва ҳоказолардан олади.

Шундан сўнг кимё ўқитувчиси давом эттириб, сувнинг парчаланиши, молекуляр O₂ ни ҳосил бўлиши, АТФ синтезланиши, углеводлар синтезини тушунтиради.



Дарсни математика ўқитувчиси давом эттириб, мавзунинг математика йўналишидан ахборот беради. Ўзбекистонда 25 миллион аҳоли яшайди, уларга қанча яшил майдон керак, ҳар бир киши учун (сифатли, тоза нафас олиш учун) 25 -45 м² яшил майдон кераклиги ёки дунёда 6 миллиард одам яшайди, уларга қанча яшил майдон керак, деган муаммоларни ўқувчилар билан муҳокама қилади ва уларни ечиш йўллари кўрсатади.

География ўқитувчиси ҳар бир зонага ўсимликлар ва ҳайвонларнинг ўзига хос турлари бўлишини айтади, фито, зоогеографиядан мисоллар келтиради. Фотосинтез жараёнида минимал, максимал ва оптимал географик шароит бўлишини тушунтириб беради.

Дарсни биология ўқитувчиси яқунлайди. Ўқитувчи фотосинтез нафақат яшил ўсимликларда, балки сув ўтларида (хлорелла, хлонидаманда), автотроф бактериялар (кўк – яшил ёки цианобактериялар) ер юзидаги атмосферада кислородни тўплашда катта рол ўйнаган содда ҳайвонлар (яшил эвглена, вольвокс) ларда ҳам амалга оширилиши ва фотосинтезнинг аҳамиятига алоҳида тўхталиб ўтади.

Табиийки, мавзу кенг қамровли, ноанъанавий усулда ўтилиши ўқувчиларнинг чуқурроқ билимга эга бўлишига олиб келади. Билим эса, ўқувчиларни мустақил фикрлашга олинган билимни ҳаётга татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишга сабаб бўлади. Дарс 45 минутга мўлжалланиб ўтказилади. Ушбу мавзуни бошқачароқ қилиб, иккинчи кўринишда ўтказиш мумкин. Унда ҳар бир фан ўқитувчиси босқичма-босқич ўз дарсида ўзига тегишли қисмини кенг қамровли, фактлар асосида ўтиб, охирги босқични биология ўқитувчиси амалга ошириши мумкин. Бу бир мавзуни турли фанлар дастурига интеграция қилишнинг яхши мисолидир.

SUV OMBORLARIDA IKKI PALLALI MOLLYUSKALARNING TARQALISHI VA BIOLOGIK XILMA – XILLIGI

Boymurodov X.T. - SamDU dotsenti, b.f.n.

Мавзунинг долзарблиги. Сув omborlari ikkipallali mollyuskalarining faunasini, turlarining xilma – xilligini, ma'lum biogeosenozlardagi muhim bioekologik xususiyatlarni va turlarning tarqalish qonuniyatlarini sinchiklab o'rganish ham nazariy va ham amaliy jihatdan muhimdir.

Adir mintaqasida inson tomonidan barpo etilgan suv omborlari ikkipallali mollyuskalarning faunasini har tomonlama o'rganish muhim ahamiyatga ega. Undagi tabiiy sharoitning xilma - xilligi ko'plab noyob, endemik va relict hayvonlarning tarqalishiga sharoit yaratgan. Bu yerda adir mintaqasida alohida turlarning murakkab tarqalishi bilan birgalikda butun bir faunistik komplekslar, bir turning turli xil populyasiyalari ekologiyasidagi mavjud farqlar ham namoyon bo'ladi. Adir mintaqasida ikkipallali mollyuskalarning inson tomonidan barpo etilgan suv tiplarida tarqalishi, ularning yashash joylari va areallarining kengayishiga olib kelgan.

О'rganish tarixi. Akademik M.N.Narziqulovning (1974) ma'lumotlariga ko'ra, O'rta Osiyoning tabiati va faunasini Rossiya olimlaridan P.P.Semyonov - Tyanshanskiy (1856-1871), N.A.Seversov (1864-1878), A.P.Fedchenko (1868-1879), L.S.Berg (1940-1949) va boshqalar o'rganishgan. Ular umurtqali hayvonlarni o'rganishdan tashqari, umurtqasizlarga, jumladan mollyuskalarga ham e'tibor berishgan[1].

O'rta Osiyo ikki pallali mollyuskalarini o'rganishda V.I.Jadinning "Semeystvo Unionidae" (1938) monografiyasi katta o'rin tutadi. Unda O'rta Osiyo suv havzalarida tarqalgan mollyuskalarning turlar tarkibi keltirilgan.

Umuman olganda, V.I.Jadin (1950, 1952), Ya.I.Starobogatov (1970), Z.I.Izzatullayev, Ya.I.Starobogatov (1985) larning ishlarida O'rta Osiyo suvlaridagi mollyuskalar va ularning zoogeografiyasi haqida asosiy fikrlar bayon etilgan. Z.I.Izzatullayev O'rta Osiyo suv mollyuskalarini har tomonlama o'rganish davrida ikki pallali mollyuskalarning bir necha yangi turlarini fanga kiritdi (Izzatullayev, 1980, 1987). Bu tadqiqotlar Z.I.Izzatullayevning (2003) ishlarida umumlashtirilgan[2,3,4].

Yuqorida keltirilganlardan ma'lum bo'ldiki, inson tomonidan barpo etilgan suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning faunasi, ekologiyasi va tarqalishi shu vaqtgacha maxsus to'liq o'rganilmagan.

Material va o'rganish uslublari. O'zbekiston suv tiplarida ikki pallali mollyuskalarning sistematik tarkibi, ularning bioekologik xususiyatlari, biotoplararo tarqalishi va boshqa muhim tomonlarining to'liq o'rganilmaganligini e'tiborga olgan holda biz o'z tadqiqotlarimizda 1997-yildan mollyuskalarni yig'ishdan boshladik. Barcha tadqiqotlarimiz uchun ilmiy materiallar 1997 – 2011- yillarning bahor, yoz va kuz fasllarida suv omborlari: Kattaqo'rg'on, Jizzax, Chimqo'rg'on hamda ularga oqib kirayotgan va oqib chiqayotgan kanal va ariqlardan terildi[5,6].

Quyida mollyuskalarning inson tomonidan barpo etilgan suv tiplarida tarqalishi, ularning yashash joylari va areallarining kengayishi har tomonlama tahlil qilinadi.

Kattaqo'rg'on suv ombori. U Zarafshon vodiysida Zirabuloq tepaliklari oralig'ida joylashgan. Suv omborining bentos organizmlarini N.A.Stepanova, X. Nuriyev, A.I.Ledyayevalar o'rganishgan.

Z.I. Izzatullayev (1978) bu suv omborida ikki pallali mollyuskalarning 6 turi va 2 kenja turining yashashini aniqlagan, ular orasida 2 tasi tishsizlardir. 1980-1985 yillarda Balxashdan - balxash okuni, Uzoq Sharqdan xumbosh, oq amur kabi baliqlar Kattaqo'rg'on suv omboriga iqlimlashtirilganligi sababli ushbu suv omborga *Colletopterum ponderosum volgense* va xitoy tishsizlari - *Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. ruerorum* lar baliqlar bilan kelib qolgan va tarqalgan. Tadqiqotlarimizda baliqlar bilan ikki pallali mollyuskalarning inson tomonidan barpo etilgan suv tiplarida tarqalishiga olib kelganligini va ularning shu suv havzalarida yashashga moslashganligini hamda yashash areallarining kengayganligini kuzatdik [7,8].

Tirik mollyuskalar 2,5 - 3 metr va undan ortiq chuqurliklarda yashaydi, suv omborining qirg'oqlarida mollyuskalarning bo'sh chig'anoqlari ham uchrab turadi. Suv ombori suv rejimining o'zgarib turishi suvda yashaydigan gidrabiontlarga, xususan ikki pallali mollyuskalarga katta ta'sir ko'rsatadi. Mollyuskalar suvni ftirlash yo'li bilan oziqlanib juda kam harakatlanadi, u bir soat davomida 20-25 sm gacha masofaga harakatlanishi mumkin. Yoz faslida qishloq xo'jaligiga suvning ko'p talab qilinishi suv omborlari suvidan keng foydalanishga olib keladi, suv sathi pasayadi bu esa ikkipallali mollyuskalarga, gidrobiontlarga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Bizdan oldingi o'rganishlar va bizning tadqiqotlarimiz natijasida Kattaqo'rg'on suv omborida ikki pallali mollyuskalarning 9 turi va 2 kenja turining yashashi, ular 3 oila va 4 urug'ga kirishi hamda peloreofel, pelolimnofil va reofil ekologik guruhlariga mansubligi aniqlandi. Oqar suvlar loylarida - peloreofillarning 8 turi (*Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S.puerorum*, *Corbicula cor*, *C. purpurea*, *C.fluminalis*, *Corbiculina tibetensis*, *C. ferghanensis*) va suv osti balchiqlarida - pelolimnofillardan kenja tur - *Colletopterum ponderosum volgense* yashaydi. Suv omborining kanallar suv quyadigan qismidagi oqar suvlarida yashovchi – reofillardan : *Colletopterum bactrianum*, *C. syreum sogdianum* larning yashashi aniqlandi [7,9].

Suv omborida tarqalgan ikkipallali mollyuskalardan peloreofillar 72 %, pelolimnofillar 9,5 %, va reofillar 18,5 % ni tashkil etadi.

Kattaqo'rg'on suv ombori qo'ltiqlarida va uning o'ng sohilida mollyuskalardan *Sinanodonta orbicularis*, *S.gibba*, *S.puerorum*, *Colletopterum cyreum sogdianum*, *C.ponderosum volgensye*, *Corbicula cor* yashaydi. Ular orasida birinchi, ikkinchi va oxirgi turlar son jihatidan ko'pdir. Suv omborining suv qo'yiladigan chap sohilida va suv chiqarish kanalida mollyuskalardan: *Corbicula*

cor, *C.purpurea*, *Corbiculina tibetensis*, *C.ferghanensis*, *Sinanodonta orbicularis*, *S.gibba* lar 1 m². da 2 - 4 tadan tarqalgan. Buyerda mollyuskalar 0,2 - 2,8 metr chuqurliklarda qamish va suv o'tlari ko'p o'sadigan biotoplarda yashaydi va ba'zi vaqtlarda qumoq, toshloq joylarda yakka holda ham uchraydi.

Jizzax suv ombori - Jizzax viloyati hududida barpo etilgan. Maydoni 12,7 km, chuqurligi 26 m. Eng keng joyi 5, 1 km, uzunligi 3,3 km ni toshkil etadi.

Suv omborda ikki pallali mollyuskalarning 8 turi yashaydi, ular 2 oila va 3 urug'ga mansub. Unionidae oilasi: *S.gibba*, *S.puerorum*, *C. cyreum sogdianum*, *C.ponderosum volgensye*, Corbiculidae oilasi: *C. cor*, *C.purpurea*, *C. tibetensis*, *C.ferghanensis*.

Unda mollyuskalar 2 xil biotoplarda tarqalgan[1].

Jizzax suv ombori qo'ltiqlarida va uning o'ng sohilida xitoy tishsizlaridan 3 tur xamda *Colletopterum cyreum sogdianum*, *C.ponderosum volgensye*, *Corbicula cor* yashaydi. Suv omborining suv quyiladigan chap sohilida va suv chiqarish kanalida : *Corbicula cor*, *C.purpurea*, *Corbiculina tibetensis*, *C.ferghanensis*, *S.gibba* lar 1 m². da 3 - 5 tadan uchraydi. Mollyuskalar suv omborining loy bosgan 0,2 - 1,8 metr chuqurliklarda suv o'tlari ko'p o'sadigan joylarda yashaydi.

Jizzax suv omborida suv osti loylarida – peloreofillarning 6 turi *S.gibba*, *S.puerorum*, *C. cor*, *C.purpurea*, *C. tibetensis*, *C.ferghanensis* va suv osti balchiqlarida – pelolemnofillardan 1 kenja tur *C.ponderosum volgensye* yashaydi. Suv omborining oqar suvlarida – reofillardan *C. cyreum sogdianum* yashashi o'rganilda. Suv omborida peloreofillar 75 % , pelolimnofillar 12,5 % , reofillar 12,5 % tashkil etadi.

Chimqo'rg'on suv ombori – Qashqadaryo o'zanida 1959-yilda qurilib ishga tushirilgan. Suv yuzasining umumiy maydoni 49,2 km², uzunligi 17,5 km, chuqurligi 33 m. Umumiy suv sig'imi 500 mln. m³. U Qamashi, Koson, Qarshi, G'uzor tumanlari maydonlaridagi 188 ming ga ekin maydonlarini suv bilan ta'minlaydi. Suv omborda baliqchilik rivojlantirilgan. Eski Angor kanali orqali Zarafshon daryosidan suv oladi. Zarafshon daryosida tarqalgan ikkipallali tishsizlar baliqlar bilan Eski Anhor kanali orqali Chimqo'rg'on suv omboriga o'tgan

Chimqo'rg'on suv omborida mollyuskalarning 8 turi va 2 kenja turi tarqalgan. Unionidae oilasidan *S. orbicularis*, *S.gibba*, *S.puerorum*, *C. cyreum sogdianum*, *C.ponderosum volgensye*, Corbiculidae lardan *C. cor*, *C.purpurea*, *C.fluminalis*, *C. tibetensis*, *C.ferghanensis*. Suv ombori qo'ltiqlarida va uning o'ng sohilida mollyuskalardan *Sinanodonta orbicularis*, *S.gibba*, *S.puerorum*, *Colletopterum cyreum sogdianum*, *C.ponderosum volgensye*, *Corbicula cor* yashaydi. Ular orasida birinchi, ikkinchi va oxirgi turlar son jihatidan ko'pdir. Suv omborining suv quyiladigan chap sohilida va suv chiqarish kanalida mollyuskalardan: *Corbicula cor*, *C.purpurea*, *Corbiculina tibetensis*, *C.ferghanensis*, *Sinanodonta orbicularis*, *S.gibba* lar 1 m². da 1 -3 tadan tarqalgan. Bu mollyuskalar inson tomonidan barpo etilgan suv ombori biotoplarida yashashga moslashgan va tarqalish areallari kengaygan. Suv omborida ikkipallali mollyuskalar 3 xil ekologik guruhga: pelolimnofil, pleoreofil, reofillarga mansubdir. Chimqo'rg'on suv omborida peloreofillarning 8 turi *S. orbicularis*, *S.gibba*, *S.puerorum*, *C. cor*, *C.purpurea*, *C.fluminalis*, *C. tibetensis*, *C.ferghanensis* lar reofillardan *C. cyreum sogdianum* va pelolimnofillardan *C.ponderosum volgensye* tarqalgan. Suv omborida peloreofillar 80 % , pelolimnofillar 10 % , reofillar 10 % to'g'ri kelardi.

Bizning suv havzalarimizga Moskva viloyatidan tovonbaliq, Uzoq Sharqdan o'simlikxo'r baliqlar, Orol daryosidan oq sla, oqcha, Issiqko'ldan Issiqko'l gulbalig'i, pelyad baliqlari muvaffaqiyatli iqlimlashtirildi. Natijada iqlimlashtirilgan baliqlar evaziga respublikamiz hududidagi baliq turlarining soni ortdi va shunga bog'liq holda baliq mahsulotlari yetkazishning salmog'i oshdi [10].

Bu baliqlarning inson tomonidan barpo etilgan suv havzalarida tarqalishi ikkipallali mollyuskalarning ham tarqalishiga olib kelgan. Keyingi yillarda ikkipallali mollyuskalarning Unionidae oilasi *Colletopterum bastrianum*, *C. cyreum sogdianum* turlarining soni kamayib bormoqda. Ular sonining kamayishining asosiy sababi erta bahorda mollyuskalarning urchish davrlarida suv omborlari suvi hajmining keskin pasayishi, suv havzalarining qirg'oqqa yaqin joylariga qo'yilgan mollyuskalar lichinkalari - giloxidiyalarining quruqlikda qolib nobud bo'lishi ,

ko'plab kichik mollyuskalarning suv havzalaridan oqim bo'ylab kanallar orqali ekinzorlarga tushib nobud bo'lishi kabi hodisalar sabab bo'lmoqda.

Inson tomonidan barpo etilgan suv omborlari mollyuskalarini har tomonlama o'rganish natijasida quyidagi xulosalarga keldik: jami bo'lib suv omborlarda katta ikki pallali mollyuskalarning 8 tadan 10 tagacha turlari yashaydi. Faqat tekisliklardagi suv omborlarda Unionidae va Corbiculidae oilalari turlari tarqalgan.

Barcha mollyuskalardan: *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S.puerorum* lar suv omborlari malakofaunasi uchun ilk bor ko'rsatilmoqda.

Kattaqo'rg'on suv ombori tekislikda joylashganligi sababli bu yerda iqlimlashtirilgan baliqlar bilan mahalliy mollyuskalarga Xitoy tishsizlari qo'shilgan hamda suv omborlarining Zarafshon daryosidan suv olganligi va tashkil etilganligiga uzoq muddat bo'lganligi sababli uning malakofaunasi boshqa suv omborlariga qaraganda birmuncha boy.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, suv omborlarida tarqalgan katta ikki pallali mollyuskalardan: *Colletopterum bastrianum*, *C. cyreum sogdianum*, *Corbicula cor*, *C.purpurea* va *C. fluminalis* noyob, endemik va sonini kamaygan turlar bo'lganligi sababli, O'zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi» ga kiritilgan va himoyaga olish uchun tavsiya etilgan (2006). Barcha ikki pallali mollyuskalar yaxshi filtratorlar hisoblanib, ifloslangan suvlarni tozalashda muhim rol o'ynaydi [2,4,6].

Adir mintaqasida barpo etilgan suv omborlarida ikkipallali mollyuskalar faunasining shakllanishiga quyidagilar ta'sir etgan: 1.Suv omborining daryolardan suv olishi daryolarda tarqalgan turlarning suv omboriga tarqalishiga olib kelganligi o'rganildi. 2.Suv omborlarida baliqlarning iqlimlashtirilishi natijasida baliqlar bilan mollyuskalar kelib qolgan va tarqalgan.

ЁШЛАРДА ИҚТИСОДИЙ МАДАНИЯТНИ ТАРБИЯЛАШ МУАММОЛАРИ

Бобоева Д.А. - СамМИ доценти
Жиянов О.П - ТАТУ СФ ассистенти
Кучқарова О.А. - СамМИ ассистенти

Ўзбекистон таълим тизимида давлатимиз томонидан амалга оширилаётган ислохотларнинг мазмуни замонавий иқтисодиётнинг шаклланиши, жамият маънавий-ахлоқий асосларининг тикланиши кўп жиҳатдан бугунги кунда умумий ўрта таълим мактабларида таълим-тарбия олаётган ўқувчиларнинг, яъни бўлажак мутахассисларнинг юқори даражадаги касбий маҳорати, ижодий қобилияти, маънавий-маданий баркамоллигига боғлиқ. Шунинг учун иқтисодий билимларнинг узвийлигини таъминлаш учун давлат таълим стандартида таъкидланганидек, бошланғич синфлардан бошлаб ўқувчиларнинг иқтисодий билим, малака ва кўникмаларини узлуксиз бойитиб боришга йўналтирилган таълимий материаллар тизимини вужудга келтириш, ўқувчи ёшларда иқтисодий маданиятни тарбиялаш, ижтимоий-иқтисодий воқеа-ҳодисаларни тўғри тушуниш ҳамда давлат ва жамият ҳаётида фаол қатнашиш кўникмасини шакллантириш бугунги куннинг давр талабига айланди. Шу сабаб мазкур даврда кичик ёшдаги мактаб ўқувчиларига иқтисодга оид билимларни тақдим этиш орқали уларга ота-оналари таълимдан пешона терини тўкиб, меҳнат қилиб топаётган пулларини тежаш, беҳудага сарфламасдан, ҳалол, ростгўй, бировнинг ҳақиға хиёнат қилмаслик, ўзгаларнинг фикрига қизиқиши, маданиятига сабр-тоқатлик бўлишини тарбиялаш, болаларни иқтисодий жараёнга жалб қилиб бориш мақсадга мувофиқдир. Шунингдек иқтисодий билимлар ўқувчиларнинг жамиятда тутган ўрни ва ўз ҳуқуқларини билишга улар учун асос бўлиб ҳисобланишини тушунтиришга алоҳида аҳамият қаратиш лозим.

Бошланғич синф ўқувчиларининг психологик-физиологик ўсиш давридаги ўзига хос хусусиятларини инобатга олган ҳолда иқтисодий билимларни эгаллашга йўналтирилган интегратив дарсларни сюжетли, ролли ўйин компонентлари билан ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади деб ҳисоблаймиз. Маълумотларни аниқ ва лўнда шаклда тақдим этиш

хаётий фактлар, мультфильм ёки кинофильм эртақларидан намуналар келтириш дарсга ранг-баранглик киритади. Шунинг учун бошланғич синф ўқувчиларига иқтисодий билимларни тақдим этишда йўналтирилган интерактив дарс ва дарсдан ташқари машғулотларни шундай ташкил қилиш керакки, унда ўқувчиларни ишчанлик ва коммуникатив кўникмаларини амалда текшириб кўриш имконига эга бўлсинлар. Шу ёшдаги ўқувчиларига минимум назарий билим бериш, уларнинг шахсий хусусиятларини ривожлантиришга қаратилган интеллектуал ўйинлар ва мусобақаларни ташкил қилиш, рақобат муҳитини яратишга урғу бериш, шунингдек, мустақил фикрлашб мантиқий вазифаларни ечиш ва материални таҳлил қилишга қаратилган топшириқлар бериш лозим. Мазкур ёшда ўқувчиларни пулнинг қаердан келиши ҳақидаги саволлар қизиқтира бошлайди. Бозор иқтисодиёти шароитида пул истеъмолчилар учун керакли товар ҳисобланади. Ўқувчилар бозор ёки дўконда бу товарни бошқа товарга айирбошлаб, ўз эҳтиёжларини қондирадилар. Шунинг учун мазкур ёшдаги ўқувчиларга пул, унинг вазифалари, пул ресурсларини қандай қилиб сақлаш ва кўпайтириш мумкинлиги, чакана ва улгуржи бозорларнинг бир-биридан фарқи, иқтисодий муносабатлар, сотувчи ва харидор этикаси ҳақида маълумотлар бериш мақсадга мувофиқ. Бундан ташқари ўқувчиларга истеъмолчилар товар ва хизматларни харид қилаётганда нималарга эътибор бериши кераклиги, истеъмолчилар товар ва хизматлар ҳақида маълумотларни қаердан олиши мумкинлиги, товар ёрлиғида нималарни ўқиш мумкинлиги ҳақида кўникмалар шакллантиришда уларнинг ёш ва психологик-физиологик хусусиятларини инобатга олиб, содда ва ихчам тилда баён қилиш мақсадга мувофиқ. Бозорда истеъмолчилар ўзларини эркин ва оқилона тутиши уларнинг сотувчи ва унинг таклиф қилаётган товар ва хизматлари ҳақида тўлиқ ва ҳаққоний маълумотга эга бўлишига боғлиқ.

Ўқувчилар улғайган сари, айниқса, 5-7-синфларда уларда мустақил бўлишга, воқеа-ҳодисаларни ҳаққоний баҳолашга интилиш пайдо бўла бошлайди, оила, мактаб ҳаётида ўз ўрнини топишга, пешқадам бўлишга интилиш шаклланиб боради. Худди шу даврда ўқувчиларнинг иқтисодий билимларини ривожлантириш учун педагогик имкониятлар кенгайди. Бу ёшдаги ўқувчиларда тенгқурлари билан мулоқот биринчи даражали аҳамият касб этади. Шунинг учун, иқтисодий билимларни тақдим этишга йўналтирилган интегратив дарс ва дарсдан ташқари машғулотларни шундай ташкил қилиш керакки, унда ўқувчилар ўзларининг ишчанлик ва коммуникатив кўникмаларини амалда текшириб кўриш имконига эга бўлсинлар. Мазкур ёшда ўқувчиларга минимум назарий билим бериш, уларнинг индивидуал хусусиятларини ривожлантиришга қаратилган интеллектуал ўйинлар ва мусобақаларни ташкил қилиш, соғлом рақобат муҳитини яратишга урғу бериш, шунингдек, мустақил фикрлаш, мантиқий вазифаларни ечиш ва материални таҳлил қилишга қаратилган топшириқлар бериш лозим. Бу йўналишдаги машғулотларга ишчан қизиқарли ўйинлар, аниқ ҳаётда синалган вазиятларни таҳлил қилиш, биргаликда фаолият қилишнинг шерикчилик, кейинчалик эса ҳамкорлик каби шакллари мисол қилиб кўрсатиш мумкин.

МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ТАРИХИЙ МАЪЛУМОТЛАРДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Бабаджанов А. - Хоразм ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Қадимги юнонлар сонлар ҳақида афсоналар тўқиганлар. Улар ҳар бир сонга алоҳида илоҳий маъно берганлар. Жумладан, 1 сони – бахт – саодат, 2 сонига тенгсизлик, қарама – қаршилиқ сони деб қараганлар, 3 сонига катта эътибор берганлар, уни «Тўла маъноли» сон деб атаганлар. 7 бахт келтирувчи, 13 рақамини эса омадсиз рақам деб ҳисоблаганлар.

Ҳиндистон ривоятларида соннинг келиб чиқишини Брамо худосига боғласалар, Хитойда сонни инсонга худо томонидан тошбақа ва аждарҳонинг орқасига «ёзиб юборилганлиги» ҳақида ривоятлар бор. Сонлар ҳақидаги бундай афсона ва ривоятлар асоссиз эканлигини математика курсида «Натурал сонлар ва ноль», «Туб ва мураккаб

сонлар», «Даража ва унинг хоссалари», «Пифагор теоремаси» орқали «Пифагор сонлари» мавзуларини ўтиш жараёнида тушунтириш мумкин.

Ҳаётдаги воқеаларни сонларга боғлашнинг бошқа бир варианты ҳозир ҳам учраб туради. Масалан, баъзи кишилар бугунги учраган машина рақамига бажарилиши керак бўлган ишининг қай даражада боришини боғлайди, яъни 4 та рақамдан ҳар иккитасининг йиғиндиси тенг бўлса, демак, унга бахтли рақам учради, иши ижобий тугайди.

Паспорт, гувоҳнома, телефон рақами, ҳайдовчилик гувоҳномасининг рақамларига ҳам худди шу йўсинда эътибор берадилар. Сонларнинг турли хил номланишига оид мисолларни келтирамиз.

«Адолатли сонлар» деган тушунча 1-чи марта Пифагор ва унинг шогирдлари томонидан киритилган бўлиб, уларнинг фикрича, сонни квадратга кўтаришда ўзаро бир – бирига тенг бўлган сонлар кўпайтирилади, бу эса тенглик ва адолат белгисини ифодалайди.

«Бахтли сонлар» деб аталган сонлар қуйидагича ҳосил қилинган:

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, ... (1) тоқ сонлар кетма – кетлигидан қуйидаги янги кетма – кетлик тузамиз.

$U_1 = 1$ ва U_1 дан катта бўлган энг кичик тоқ сон 3 ни U_2 деб олиб, (1) кетма – кетликнинг ҳар бир учинчи элементини ўчирамиз. Натижада ундаги 5, 11, 17, ..., рақамлари ўчирилиб, 1, 3, 7, 9, 13, 15, 21, 25, 27, 31, 37, ... (2) кетма – кетлик ҳосил бўлади. Энди (2) кетма – кетликдаги $U_2 = 3$ дан кейинги ўчмасдан қолган элемент 7 ни U_3 деб оламиз.

$U_3 = 7$ ва (2) кетма – кетликнинг ҳар бир еттинчи элементини ўчирсак, 1, 3, 7, 9, 13, 15, 25, 27, 31, 37, ..., (3) кетма – кетлик ҳосил бўлади. Яна $U_3 = 7$ дан кейинги ўчирилмасдан қолган ҳадни $U_4 = 9$ деб олиб, (3) кетма – кетликни 9-ҳадни ўчирамизки, унинг 100 дан кичик бўлган ҳадлари қуйидагилардан иборат бўлади: 1, 3, 7, 9, 13, 15, 21, 25, 31, 33, 37, 43, 49, 51, 53, 63, 67, 69, 73, 75, 79, 87, 93, 99, ... (4).

Шу йўл билан тузилган чексиз кетма – кетликнинг ҳадлари «бахтли сонлар» деб аталган. Бу кетма – кетликнинг ҳадларига бундай ном берилишига сабаб, уларнинг ўчирилмасдан қолганликлари эди.

Араб математиги Собит Ибн Корра (826-901 йиллар) «Дўст сонлар»ни ҳосил қилиш қоидасини берган: m ва n сонлар учун бирининг барча хос бўлувчилари йиғиндиси, иккинчисига тенг бўлса, улар «Дўст сонлар» деб аталган. Будан соннинг ўзи бўлувчи сифатида қаралмайди. Мисол келтирамиз: 220 ва 284 сонлари дўст сонлар ҳисобланади.

Келтирилган қоидага кўра

$220 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14 + 28 + 35 + 49 + 70 + 98 + 142$ (1, 2, 4, 7, 14, 28, 35, 49, 70, 98, 142) лар 284 нинг хос бўлувчилари,

$284 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110$ ўнг томондаги қўшилувчилар 220 нинг хос бўлувчиларидир.

Эйлер «Дўст сонлар»нинг 60 жуфтини топган. Ҳозирги кунда бу сонларнинг 900 тага яқин жуфти маълумдир.

«Дўст сонлар» билан биргаликда «Дўст ойлар» ҳам мавжуд бўлиб, апрель ва июль, март ва ноябрь, сентябрь ва декабрь ойлари ўзаро «дўст ойлар»дир. Уларнинг дўстлиги шундаки, 2014 йил 1- сентябрь ҳафтанинг душанба кунига тўғри келган бўлса, 2014 йил 1- декабрь ҳам ҳафтанинг душанба кунига тўғри келади ва ҳақозо. Май ойи эса келгуси йилнинг январь ойи билан юқорида келтирилган маънода «Дўст ойлар»дир.

Булардан ташқари математикада «Туғма сонлар», «Эгизак туб сонлар», «Мукамал сонлар», «Кулай сонлар», «Ажойиб сонлар», «Улкан ва митти сонлар», «Қизиқарли сонлар», «Учбурчак ва тўртбурчак сонлар», «Фигуралли сонлар» деб номланувчи бир қанча сонлар кетма-кетлиги мавжуд бўлиб, улар ҳеч қандай илоҳий куч томонидан юборилмаган, балки математик ҳисоблашлар қонун, қоида ва формулалар ёрдамида ҳосил қилинган сонлардир. Бундай тарихий маълумотлардан дарс жараёнларида фойдалансак, ўқувчиларнинг фанга қизиқиши янада ортар эди.

МАКТАБДА “ЭКОЛОГИЯ” ФАНИНИНГ ЎРНИ

Батирова Ф. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчи

Гаибназарова Ф. - Сирдарё ВХТХҚТМОИ ўқитувчи

Бугунги кунда фан ва техника тараққиёти, аҳоли сонининг ортиб бориши жамиятнинг табиатга таъсирини кучайиши экологик вазиятни мураккаблаштирмоқда. Шу сабабли ўқув-тарбия тизимидаги экологик муаммоларни ҳал этишда экологик тарбия муҳим аҳамият касб этади. Маълумки табиат алоҳида бир халқ ва миллатники эмас. Табиат муқаддас бир даргоҳ, инсон кўз очиб кўрган дунё, мисоли она кучоғи, инсон учун бешиқдир. Биз нафас олиб тирикчилик ўтказиб, жону-танзимиз билан боғлиқ бўлган табиат, ташқи дунё, она замин, инсониятнинг умумий уйи, умумий масканидир. Шундай экан уни кўз қорачиғидек асраб авайлаш атроф- муҳитнинг ифлосланишига йўл қўймаслик умумдават, умуминсоният ишидир. Экологик маданиятни шакллантиришнинг асосий ўчоғи мактабгача ва мактаб таълим муассасалари ҳисобланади. Маълумки, умумтаълим мактабларида экологик тушунчалар интеграциялашган дарслар ва экология факультатив машғулотлар жараёнида ўқувчиларга сингдирилмоқда. Жумладан:

-экологик таълим-тарбия орқали ўқувчи-ёшларни амалий фаолиятга тайёрлаш, уларнинг бу жабҳадаги мустақил фикрларини шакллантириш;

-табиатни асл ҳолича сақлаш ва муҳофаза этиш она-заминимизни асраб-авайлаш борасида ўқувчиларнинг масъулиятини, жавобгарлик ҳиссини ошира бориш;

-ўқувчилар онгида экологик салбий таъсир кўрсатаётган омилларга қарши экологик маданият тушунчасини ривожлантириш;

-экологик таълим-тарбия беришда тарихий меросимиздан фойдаланиш, уларни ҳозирги замон талабларига боғлаш зарур бўлиб, бунда ҳадис ва бошқа тарихий манбалардан фойдаланиш катта самара беришини унутмаслик;

-буюк аждодларимиз панд-насихатларидан, ибратли фикрларидан фойдаланиш, аждодларимизнинг ободончилик, атроф-муҳитни кўкаламзорлаштириш, боғу-роғлар яратиш борасида олиб борган ишлари муҳим аҳамиятга эга эканлигини таъкидлаб бориш;

-Конституция ва экологияга оид қонунларнинг эзгу мақсадларини, табиий муҳитни муҳофаза қилиш ғоясини ўқувчиларга аниқ кўрсата билиш- экологик-таълим тарбиянинг аҳамиятга молик вазифаларидан бири бўлиб қолиши кераклигига доир кўплаб маълумотлар ўқувчиларга сингдирилиб келинмоқда. Бу тушунчаларни ўқувчиларга сингдиришда илғор педагогик технологиялар ва АКТ ни жорий қилинишига эътибор қаратилмоқда. Бироқ маълумотлар ҳамма вақт ҳам аниқ мақсадли, узвийлик таъминланган, ўқувчилар ёш ва психологик хусусиятларига мос деб бўлмайди. Ўзбекистон Республикаси Конститутциясининг 50-моддасида “Фуқоролар атроф–муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишга мажбурдирлар” дейилади. Шу сабабли ўқувчиларда экологик билим ва маданиятни шакллантирилишда интеграциялашган дарслар ва факультатив машғулотлар етарли натижа бермаётганлиги сир эмас. Шуларни инобатга олган ҳолда умумтаълим мактабларда олий таълим муассасалари сингари “ Экология” фан сифатида ўқитилишининг вақти келмадимикан.

Экология–биология фанлари тизимидаги мустақил фан бўлиб, у тирик организмларни, уларнинг ўзи яшаб турган муҳит билан ўзаро муносабатларини ва шу асосда вужудга келадиган қонуниятларини ўрганadi. Унда фанга оид барча қонуниятлар, тушунчаларнинг узвийлиги таъминланган ҳолда жойлаштирилган. Шу сабабли бир мавзу, иккинчи мавзунини мазмунан тўлдириб туради. Умумтаълим мактаб ўқувчилари учун ҳам ўқувчиларнинг ёш хусусиятлари инобатга олинган ҳолда синфлар кесимида ўқув режа ва шу асосда дарсликлар тайёрланса, мақсадга мувофиқ бўлар эди. Чунки табиатдаги тирик организмларнинг биологияси бўйича етарли маълумотга эга бўлмасдан туриб, уларнинг яшаб турган муҳит билан муносабатини аниқлаш қийин. Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига қарашли университетлардан айримларида (Бухоро, Самарқанд,

Андижон ва ҳокозо) таълим йуналиши 5630100. “Экология ва атроф муҳит муҳофазаси” ўқиш муддати 4 йил бўлган бакалавр эколог кадрлар тайёрланиб келинмоқда. Шу сабабли умумтаълим мактабларида экология фан сифатида ўқитилиши бу мутахасисларнинг ҳам иш билан таъминланиши муаммоларининг ечимини топишига йўл очиб берган бўлар эди.

МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА MAPLE МУҲИТИДАН Фойдаланиш

Абдуев Ш., Умаров С. - Самарқанд ВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Бугунги кунда математик пакетларнинг ўқув жараёнидаги ўрни ва роли анча сезиларли ва самаралироқдир. Ўқувчиларда математик пакетлардан фойдаланиш кўникмалари ва малакаларини шакллантириш орқали информатика фанининг бошқа фанлар билан ўзаро алоқадорлигини, яъни интеграция даражасини ошириш асосий мақсадлардан биридир.

«Maple» энг кўп тарқалган ва қўлланиладиган кенг имкониятли ва самарали интеграллашган тизим бўлиб, у барча фойдаланувчилар учун ҳам сонли, ҳам аналитик ҳисоблашларни амалга ошириш имкониятига эга замонавий ва универсал математик пакет ҳисобланади. Maple тизими фойдаланиш учун анча қулай бўлиб, ундан фойдаланувчи дастур варағи билан худди қоғоз варағи сингари ишлайди. Унга сонларни, формулаларни, математик ифодаларни ва бошқа маълумотларни бемалол ёза олади.

Умумтаълим мактабларида математика фанларини ўқитишда замона-вий компьютер технологияларидан фойдаланиш бир томондан фанлараро интеграцияни амалга оширса, бошқа томондан мавзуларни ўзлаштиришда ўқувчиларнинг билим даражасини оширади. Ана шуни ҳисобга олган ҳолда Maple муҳитидан фойдаланган ҳолда ифодалар ва уларнинг қийматини ҳисоб-лаш жараёнини ўрганиш мумкин.

Оддий ифодаларни ҳисоблаш

Maple муҳитида оддий ифодалар сонлар, арифметик ва мантиқий амал белгиларидан иборат бўлади. Maple муҳитида ҳам ифодалар худди дастурлаш (Паскаль, Бейсик) тиллари каби остки ҳамда устки индексларсиз битта сатрга ёзилади. **Масалан:**
$$\frac{56,6 + 6,3 \cdot 3,2}{2,3^3 + 2^4}$$

ифода quyidagicha yoziladi:

$$(56.6 + 6.3*3.2) / (2.3^3 + 2^4)$$

Ҳар қандай сонли ифоданинг қийматини чиқариш учун клавиатура орқали стандарт математик ёзувдан фойдаланиб, керакли ифода терилади ва охирига (;) белгиси қўйилиб **enter** тугмачаси босилади.

Рационал сонларни аниқ кўринишда эмас, балки тақрибий қийматини ҳосил қилиш учун бутун сонларни ҳақиқий сонлар кўринишида ёзиш керак бўлади. **Масалан:** 1) Қуйидагини бажаринг : > **75/4;**

$$\frac{75}{4}$$

Энди шу ифодада 4 сонини ҳақиқий сон, яъни 4.0 кўринишида ёзамиз. Натижани кузатинг. > **75/4.;**

$$18.75000000$$

2) $345 - \frac{34}{678}$ ни ҳисобланг: > **345-34/678;**

$$\frac{116938}{339}$$

Бу ерда энди 34 сонини ҳақиқий сон, яъни 34.0 кўринишида ёзамиз. > **345-34./678;**

$$344.9498525$$

Демак, амал бажарилиш жараёнида сонлардан ҳеч бўлмаса биттаси ҳақиқий сон кўринишида ифодаланиши керак бўлади.

Бундай касрларнинг сонли қийматларини ҳосил қилиш учун **evalf (ифода)** ёки **evalf(%)** буйруқларидан фойдаланиш мумкин. Бу ерда % шу сатрдан олдинги сатрдаги қийматга ишора қилашни билдиради.

$$3) \left(45 \frac{10}{63} - 44 \frac{25}{84}\right) : 31 \text{ ни ҳисобланг.}$$

$$> ((45*63+10)-(44*84+25))/31;$$

$$\frac{-876}{31}$$

$$> \text{evalf(%)};$$

$$-28.25806452$$

$$4) \left(2 \frac{1}{3} - 1 \frac{1}{9}\right) : 4 \text{ ни ҳисобланг.}$$

$$> \text{evalf}(((2*3+1)-(1*9+1))/4);$$

$$-.7500000000$$

Ўқувчиларнинг оддий ифодаларни ҳисоблашга доир билимини мустаҳ-каш учун бундай мисоллардан кўплаб келтириш мумкин.

Энди Maple муҳити ёрдамида арифметик ифодаларни, яъни ўзгарув-чилар иштирок этган ифодаларни ҳисоблаш жараёнини кўриб чиқамиз.

Арифметик ифодаларни ҳисоблаш

Maple муҳитида арифметик ифодаларни ёзиш ва уларнинг қийматларини ҳисоблаш ҳам мумкин. Арифметик ифодаларни белгилаш ва уларнинг қийма-тини бериш учун ўзгарувчилардан фойдаланилади. Ўзгарувчилардан фойдаланиш учун уларга ном берилади. Ўзгарувчилар номи ҳарфлар, белгилар ва рақамлар кетма-кетлигидан иборат бўлиб, ҳар доим ҳарфлардан бошланиши лозим. Ном **524275** та белгидан ошиб кетмаслиги керак. **Масалан:** ab, tenglama, ifoda, xmin, утах ва бошқалар.

Масалан: a) $y = a^2 + bx + dc$ ифодани ёзинг : $> y := a^2 + b*x + d*c;$
 $y := a^2 + b x + d c$

b) a=2; b=4; c=5; x=6; d=7 қийматларда шу ифоданинг қийматини ҳисоблан: $> a:=2: b:=4 : c:=5:x:=6: d:=8: y:= a^2+b*x+d*c;$
 $y := 68$

Ҳисоблаш жараёнида фойдаланилган ўзгарувчилар қийматларини бекор қилиш учун **restart:** буйруғи ишлатилади

1-мисол . Куйидаги ифоданинг қийматини $x=4$ ва $y=9$ да ҳисобланг:

$$d := \sqrt{\sqrt{x+y} + 2x^3}$$

Ўзгарувчиларнинг берилган қийматларида арифметик ифодаларни ҳисоблаш учун ўзрувчиларнинг қийматлари := берилади ва улар : орқали бир-биридан ажратилиб ёзилади. Сўнгра ифода ёзилиб ; белгисидан кейин **enter** тугмачаси босилади.

$$> x:=4:y:=9:d:= \text{sqrt}(\text{sqrt}(x+y)+2*x^3);$$

$$d := \sqrt{\sqrt{13} + 128}$$

Чиқариш сатрида олдинги қийматни ҳосил қилиш учун % ва сонли қийматни ҳосил қилиш учун **evalf(%)** буйруғини ишлатамиз:

$$> \text{evalf(%)};$$

$$11.47194627$$

2-мисол. Берилган радиус бўйича айлана узунлиги $L=2 \pi R$ ва доира юзаси $S = \pi R^2$ ни ҳисобланг.

Бунинг учун энг аввал айлана узунлиги ва доира юзасини ҳисоблаш формулаларини ҳосил қилиб оламиз: $> l:=2*Pi*r;s:=Pi*r^2;$

$$l := 2 \pi r$$

$$s := \pi r^2$$

Сўнгра (: =) орқали r радиусга турли қийматлар бериб айлана узунлиги ва доира юзасини ҳисоблаймиз. Бунинг учун радиуснинг қийматидан кейин узунлик ва юза ўзгарувчиларини (;) орқали ёзиб **enter** тугмачасини босамиз:

> **r:=5;l;s;**

10 π

25 π

Буни бошқача ҳам ёзиш мумкин: > **r:=5;l:=evalf(l);s:=evalf(s);**

$l := 31.41592654$

$s := 78.53981635$

Математика дарсларида ифодалар қийматини ҳисоблаш асосларини ўрганишда Maple муҳитидан фойдаланиш дарс жараёнида математик ва техник таълимнинг фундаменталлигини оширишни таъминлайди. Ўқувчи-ларнинг назарий билимларини амалиётга қўллаш билим, малака ва кўникма-ларини оширади.

Математика фанини ўрганиш жараёнида Maple дастурий воситаси билан бевосита мулоқот қилишда ўқувчилар компьютер технологияларининг профессионал масалаларни ечиш воситаси эканлигини кўради, англаб етади ва келгусида ўзининг амалий фаолиятида ундан фойдаланиш имконига эга бўладилар.

Шу билан бирга ўқувчиларда янги ахборот технологиялари ва уларнинг дастурий воситаларига бўлган қизиқиши анча сезиларли даражада ижобий ўзгаради. Бу эса ўз навбатида ўқувчиларнинг нафақат математика бўйича балки информатика бўйича ҳам етарлича чуқур билимга эга бўлишларига имкон яратади.

ЁШЛАРНИ ЭКОЛОГИК ТАРБИЯ БЕРИШГА ТАЙЁРЛАШ МЕЗОНЛАРИ

Беглиев С., Жуманиёзова Т. - Хоразм ВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Экологик таълим ўқувчига аниқ мақсадга мувофиқ, изчил, тизимли ва узлуксиз равишда назарий экологик билимларни беришга йўналтирилган таълимий жараёнидир.

Назарий экологик билимлар (экологик онг) ҳамда атроф-муҳит ва табиат муҳофазаси йўлида олиб борилаётган фаолият бирлиги экологик маданиятни шакллантиришга хизмат қилади. Экологик онг табиат ва атроф-муҳитнинг мавжуд ҳолати, уларни муҳофаза этиш борасидаги тушунчаларнинг онгдаги ифодаси бўлиб, у мураккаб ижтимоий-психологик ҳодиса сифатида намоён бўлади. Экологик фаолият эса экологик билимларга таянилган ҳолда табиат ва атроф-муҳит муҳофазасини таъминлаш борасида амалга оширилаётган хатти-ҳаракатлар мажмуи демакдир.

Ўзбекистон Республикасида табиат ва атроф-муҳит муҳофазасини ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу йўлда амалга оширилувчи ижтимоий-экологик ҳаракат мазмуни «Ўзбекистон Республикасининг Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш Миллий ҳаракат режаси»да ўз ифодасини топган.

Табиат ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, шунингдек, экологик муаммоларнинг ижтимоий хавфи хусусида тўхталиб, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов куйидаги фикрни қайд этади: «Экологик хавфсизлик муаммоси аллақачон миллий ва минтақавий доирадан чиқиб, бутун инсониятнинг умумий муаммосига айланган. Экология ҳозирги замоннинг кенг миқёсидаги кескин ижтимоий муаммоларидан биридир. Уни ҳал этиш барча халқларнинг манфаатларига мос бўлиб, цивилизациянинг ҳозирги куни ва келажаги кўп жиҳатдан ана шу муаммонинг ҳал қилинишига боғлиқдир».

Ўқувчиларда табиатга нисбатан тўғри муносабатни қарор топтириш, меҳр-муҳаббатни уйғотиш, атроф-муҳит мусаффолигига эришиш экологик муаммоларни ҳал этиш йўлида муҳим босқич саналади.

Болалар атроф-оламни қизиқиб, мунтазам ўрганиб боришларини ҳисобга олган ҳолда, мактабгача ёшдаги тарбияланувчиларда ўзи яшаётган жойи ва табиати, ҳайвонот ва ўсимликлар олами, табиий бойликлари ҳақида тўлиқ тасаввур шакллантириш зарур. Инсон

хамиша табиат билан уйғунликда яшайди, табиат билан нафас олиб, табиат кўйнида ҳаёт кечиради. Атрофимизни ўраб турган оламда табиатнинг бир қарашда жуда оддий ва шу билан бирга жуда мураккаб сир-синоатлари, мўъжизалари, жумбоқлари ҳам ҳали жуда кўп.

Мактабгача таълим муассасаларида болаларни теварак-атроф билан, табиат билан таништириш машғулотлари табиатни чуқур англаш, она табиатга ва она юртига меҳр-муҳаббат уйғотиш, табиий бойликлардан фойдаланиш ва уларни асраш юзасидан содда билимларни шакллантиришга қаратилган. Экологик тарбияни олиб бориш чоғида – ўқувчиларга экологик билимлар бериш асосида шахс, жамият ва табиат бирлиги ҳамда алоқадорлигини ўқувчиларга тушунтириш, уларда экотизимнинг инсон, инсоният, жамият тараққиётидаги муҳим ўрни ва моҳияти борасидаги тушунчаларни қарор топтириш, табиатга нисбатан эҳтиёткорона ва масъулият билан муносабатда бўлиш, табиатни асраш тўғрисида ғамхўрлик қилиш каби туйғуларни қарор топтириш, шунингдек, экологик маданиятни шакллантириш лозим.

Экологик тарбиянинг бош мақсади ўсиб келаётган ёш авлод, фуқароларда табиатга ва табиий муҳитга нисбатан истеъмомчилик муносабатини бартараф қилиб, у билан уйғунликда яшаш ҳамда унга масъулиятли муносабатни шакллантиришдан иборатдир. Табиатдаги жамики нарсалар - бутун борлик, теварак-атроф, ҳаво, сув, адиру даралар, тоғу тош, ўрмонларнинг тозаллиги, уларнинг ифлосланишининг олдини олиш ва муҳофаза қилиш, ўсимликлар ва ҳайвонот дунёсини асраш, парвариш қилиш ва кўпайтириш экологик таълим-тарбия мазмунини ташкил қилади.

Мактабгача ёшдаги болаларда экологик маданиятни шакллантириш жараёнида тарбиячи қуйидаги вазифаларга эътибор бериши лозим:

1. Жонли ва жонсиз табиат, теварак-атрофдаги кишилар меҳнати ҳақидаги тасаввур ва тушунчаларни шакллантириш ҳамда ривожлантириш.
2. Табиат ва кишилар меҳнатидаги мавсумий ўзгаришларни кузатиш.
3. Болалар дунёқарашини шакллантириш мақсадида жонли ва жонсиз табиатдаги воқеликни болалар билан доимий кузатиб бориш.
4. Табиат ходисалари ўртасидаги ўзаро алоқани очиб бериш табиатнинг одамлар меҳнатига бўлган таъсирини кўрсатиш.
5. Табиатни асрашнинг аҳамияти ҳақидаги билимларни кенгайтириб бориш.
6. Санитария-гигиена ҳақидаги дастлабки билимларни шакллантириш.

Табиат, теварак-атроф билан таништириш машғулотларида болаларни мантикий фикрлашни ўргатишга, ёши меъёрлари доирасида нутқ, меҳнат кўникмалари ва малакаларини шакллантиришга, интизом, ўзаро ёрдам, меҳнатга муҳаббат уйғотиш, бошлаб кўйган ишини охирига етказиш каби хислатларни тарбиялашга алоҳида эътибор бериш зарур.

Экологик таълим-тарбия бериш жараёнида бадиий адабиёт, қуриш-ясаш, тасвирий санъат машғулотларининг ўзаро алоқаси муҳим аҳамиятга эга. Экологик таълим-тарбия жараёнида кузатиш, экскурсия, гуруҳ майдончалари ва табиат бурчакларида катталар меҳнатига ёрдам бериш, тажрибалар ўтказиш ишлари етакчи ўринга эга. Экскурсиялар давомида табиат ходисаларига, табиат жисмларига катта эътибор берилади. Таълим тизимида ислохотлар ўтказиш зарурияти, таълимнинг янги моделининг амалиётга татбиқ этилиши мактабгача таълим тизимига ҳам янги педагогик технологиялар, интерфаол усуллар киритилишини талаб этмоқда.

Интерфаол таълим беришнинг асосий мезонлари машғулотлар давомида норасмий муносабатлар, мавзуни эркин ифодалаш, индивидуал ва жамоа бўлиб фикрлашни назарда тутати. Интерфаол усуллар педагогик таъсир этиш усуллари бўлиб, таълим мазмунининг таркибий қисми ҳисобланади. Бу усулларнинг ўзига хослига шундаки, улар фақат тарбиячи ва тарбияланувчиларнинг биргаликда фаолият кўрсатиши орқали амалга оширилади. Тарбиячи таълим жараёни ташкилотчиси, раҳбари ва назоратчиси ҳамдир. Тарбияланувчи машғулот давомида ўзини эркин ҳис қилиши ва жараён эмоционал жиҳатдан уни қониқтириши, яъни унга ёқиши лозим, шунда у ўз фикрларини эркин баён эта олади. Тарбиячи янги билим берганидан кейин,

бола мавзуни қандай ўзлашгарганини, унинг фикрини билиш, билимини синаш, кўникма ва малакаларини аниқлаш учун саволни, албатга, тўғри кўя олиши керак. Саволлар беришда куйидагиларга эътибор бериш зарур:

-саволлар аниқ ва қисқа бўлиши;

-битта савол билан битта нарсани сўраши;

-савол айнан мавзуга доир бўлиб, болага тушунарли бўлиши;

-саволлар "ёпиқ" эмас, балки "очиқ" бўлиши;

-тез-тез "нима учун?", "сен нега бундай деб ўйлайсан?", деган саволлар билан муружаат қилиши керак бўлади.

Савол берганда, жавобини маълум бир муддат қўйиш керак ва зарур бўлса, саволни бошқачарак талқинда такрорлаш мумкин, лекин ҳар қайси вазиятда ҳам жавобни, имкон қадар айтиб қўймаслик зарур. Интерфаол усуллар хилма-хил бўлиб, қайси усулни танлаш тарбиячининг ўтаётган мавзуси, дарснинг мақсади ва вазифаларига боғлиқ бўлиши лозим. Ёшлар тарбиясида иштирок этаётган субъектларнинг шахсий намуналари, ўқув манбалари, бадий адабиётлар, оммавий ахборот воситалари (шу жумладан, Интернет) материаллари ва уларнинг ғоялари ёшларда экологик маданиятни шакллантиришнинг муҳим воситалари саналади.

ИНФОРМАТИКА ФАНИНИ БИОЛОГИЯ ФАНИ БИЛАН ИНТЕГРАЦИЯЛАШГАН УСУЛДА ЎҚИТИШ

Файзиев М. - СамДУ п.ф.н
Қурбонова Ш. - СамДУ

Умумтаълим мактабларида ахборот технологияларини яхши ўзлаштиришлари учун информатика фани ўқитилади. Информатика фани одатда маълум тизимни ташкил қилувчи сифатида қаралади, чунки бу фан билимларни чархлаш ва мулоҳазалаш имконига эга.

Ушбу мақола умумтаълим мактабларида информатика фанини биология фанидан олинган билимлар асосида ўқитиш масаласига бағишланган.

Биология ва кимё дарсларида олинган билимларни ахборот ҳолида шакллантириш, яъни предметларнинг ўзаро алоқасини таъминлаш ўқитиш муҳим тамойил ҳисобланади. Улардан фойдаланиш ўқувчиларда дунёни яхлит қабул қилиш ва илмий дунёқарашни шакллантириш, ёпиқ, мансублик ва боғлиқликларни билиш қобилиятларининг ривожланишини, боғлиқликнинг сабаб ва оқибатларини аниқлаш, илгари ўзлаштирилган материалларни янгиларига айлантиришни таъминлайди ҳамда ўқувчини фанга бўлган кизиқишини фаоллаштириш имконини беради [1].

Масалан, информатика фанидаги «Чизиқли дастурлаш» мавзусини ўргатиш ва олинган билимларни амалиётда мустаҳкамлаш учун куйидаги биологик масалани бериш мумкин.

1-масала. Ўғил болани бир йил давомида боқиш учун бир нечта бузоқлар, бузоқларни боқиш учун муайян массадаги беда керак. Мазкур массада 14,9 млн. каллориялар, бузоқларда эса 1,19 млн. каллориялар мавжуд. Болага эса бундан 8300 каллория тегади (бола гўшт ейди, суяклар, тери ва жун ҳам боғланган энергияга эга). Озуқа занжиридаги ҳар бир бўғинда энергия ўтишининг фойдали иш коэффициент (ФИК)ни ҳисобланг [2].

Бу масалани ечиш учун ўқувчига информатика фанида ўрганаётган Паскал дастурлаш тилидан фойдаланиши талаб этилади. Ўқувчи қўйилган масалани ечиш учун куйидаги дастурни тузиши лозим.

```
program masala1;
```

```
var a,b,c,fik1,fik2:real;
```

```
begin
```

```
a:=14.9*exp(ln(10)*6); { беда энергияси }
```

```
b:=1.19*exp(ln(10)*6); { бузоқ энергияси }
```

```
c:=8300; { Бола энергияси }
```

```

fik1:=(b*100)/a; { Бедадаги ФИК }
fik2:=(c*100)/b; { Бузоқдаги ФИК }
write('bedaning F.I.K',fik1,'%');
write('buzoqning F.I.K',fik2,'%');
end.

```

Ўқувчи бу дастурни тузиш жараёнида ҳам биология, ҳам информатика фанидан олган билимларидан фойдаланиши талаб этилади. Бу топшириқни бажариш ўқувчига иккита фандан ҳам олган билимлари бўйича амалий кўникма ҳосил қилишга ёрдам беради.

Информатика фани амалиёт дарсларида «Тармоқланиш оператори» мавзусини ўргатишда ҳам биологик масалалардан фойдаланиш мумкин. Масалан, мавзуни ўрганиш бўйича қуйидаги биологик масала берилган.

2-масала. Кичик юмронқозикларнинг иккита популяциясида фаслий уйқу даврида ўлимлар сонини ҳисоблаш. Юмронқозикларнинг уйқуга кириш олдидан биринчи популяциянинг зичлиги 1 гектарга 160 бошни ташкил этади, шундан тирик қолганлари 80 бош, иккинчи популяцияда эса мос равишда юқоридаги кўрсаткичлар 90 ва 56 ни ташкил қилади. Қайси ҳудудда юмронқозиклар ўлими юқорилигини ҳисобланг.

Бу масаланинг ечимини топишда Паскал дастурлаш тилидаги тармоқланиш операторидан фойдаланиш талаб қилинади. Маълумки, Паскал дастурлаш тилида тармоқланувчи жараёнларни дастурлаш учун шартсиз, шартли ва танлаш операторларидан фойдаланилади. Бу ерда масаланинг ечимини топиш учун шартли тармоқланиш операторидан фойдаланиш мумкин. Кўйилган масаланинг ечимини топиш учун қуйидаги дастурни тузиш лозим.

```

program masala2;
var begin1, begin2, end1, end2, depth2, depth1:real;
begin
begin1:=160;
begin2:=90;
end1:=80;
end2:=56;
depth1:=(end1*100)/begin1;
depth2:=(end2*100)/100;
write('birinchi holatda o'lim holati', depth1,'%');
write('ikkinchi holatda o'lim holati', depth2,'%');
if depth1>depth2 then write('birinchi holatdagi o'lim ikkinchi holatdan ko'proq')
else write('ikkinchida o'lim birinchsiga nisbatan kamroq');
end.

```

Бу дастурни тузиш ва уни ишлатиш жараёнида ўқувчилар «Тармоқланиш оператори» мавзуси бўйича олган назарий билимларини мустаҳкамлайди, кўникма ҳосил қилади. Шунинг билан бирга ўз мутахассислиги, яъни биология фанлари бўйича ҳам олган билимларидан фойдаланишади.

Мактаб ўқувчилари информатика фанидан берилган биологияга оид топшириқларни бажариш жараёнида, биринчи навбатда, фан бўйича етарлича билим ва кўникмаларга эга бўладилар, иккинчидан, биология фанидан олинган билимлари асосида кўникмалари, малакалари ривожланади.

Буларнинг барчаси фанларни ўрганишга бўлган мотивацияни оширади, ушбу фанларга бўлган қизиқишни кучайтиради, компьютерлардан амалда фойдаланишни кўрсатади. Бу фанларни ўрганиш давомида юз берган ходисаларнинг сабабларини тушунтиришга, таҳлил қилиш, қиёслаш, мулоҳаза қилишга ўргатади.

ФИЗИКАНИНГ ТИББИЁТ БИЛАН ИНТЕГРАЦИЯСИ

Мамадова М. - Навоий ш. 12-мактаб ўқитувчиси

Маълумки, бугунги куннинг асосий талаби ўқув жараёнига янги педагогик ва ахборот технологияларини, ўқитишнинг ноанъанавий усулларни жорий этиш, ўқитишнинг техник воситаларидан самарали фойдаланиш, унинг мазмунини тубдан ўзгартириш ва фанлараро боғланишга, шу жумладан тиббиёт билан узвий боғлиқлигига эътиборни кучайтиришдан ҳамда танлаган касбига бўлган қизиқишларни ортиришдан иборатдир.

Физиканинг тиббиёт билан боғланиши кўп қирралидир. Жумладан, организмдаги физик жараёнлар, томирларда қоннинг айланиши, томирларда эластик тебранишларнинг тарқалиши, биопотенциаллар генерацияси, нафас олиш ва газ ҳаракати, иссиқлик узатиш, буғланиш ва ҳ.к. Ушбу мақола терапия ва физиотерапияда касалликларни аниқлаш ва даволашда ультратовушдан самарали фойдаланишга бағишланган. Шунинг учун ҳам «Ультратовуш ва унинг қўлланилиши» мавзуси ўтилганда талабалар эътиборига ультратовушли терапияга хос бўлган қуйидагиларни ҳавола этиш машғулотнинг янада қизиқарли ва мазмунли ўтишига муҳим асос бўлади. Ультратовуш частоталарининг юқори чегарасини шартли равишда 10^6 - 10^7 кГц деб ҳисоблаш мумкин. Ультратовушни генерация қилиш ва қабул қилиш учун ультратовуш нурлатгичи ва приёмниги деб аталадиган асбоблар ишлатилади. Булардан энг кўп тарқалган электромеханикавий нурлатгичлар бўлиб, уларнинг ишлаш принципи тескари пезоэлектр эффект ходисасига асослангандир. Ультратовуш тўлқинларининг тарқалиш тезлиги ва уларнинг ютилиши модда турига боғлиқ бўлиб, модданинг молекуляр хоссаларини ўрганиш ана шунга асослангандир. Ультратовуш ҳосил қиладиган зичлашиш ва сийракланишлар суюқлик яхлитлигининг бузилиб, парчаланиб кетишига кавитация деб аталувчи ходисанинг ҳосил бўлишига олиб келади. Ультратовушдан бошқа тўлқинлар каби модда билан ўзаро тасирлашуви туфайли шу модда хоссаларини ўрганишда ахборот манбаи сифатида фойдаланиш мумкин. Бу мақсадлар учун, жумладан, тиббиётда бош мия ўсмалари ва шишни аниқлашда «ЭХО-12» ультратовуш физиотерапиясида «УТП-3М» апаратидан фойдаланилади. Ультратовуш голографиясининг нафақат тиббиётда, балки бошқа соҳаларда ҳам қўлланилиши натижасида тубдан янги бўлган диагностика усулларининг пайдо бўлишига олиб келиши мумкин. Касалликларни аниқлашда ва даволашда диагностика, тадқиқот ва даволаш усулларини умумий тўпламида физик факторлар ҳам муҳим ўрин тутаяди. Ультратовушнинг одам организмига таъсири бир қанча факторларга: тўқималарининг механик тебранишлари, физикавий – химиявий характернинг эффектлари, ҳамда ультратовуш энергиясининг тўқималарда ютилишида иссиқликнинг ажралиши кабиларга боғлиқ. Ультратовуш физиологик нуқтаи назардан организмда нормал ҳолатни тиклашда ўзига хос катализатор вазифасини ўтайди. Ультратовуш асосан касалланган тўқималарга таъсир қилади. Ультратовушли терапияда одатда қуввати 20 Вт бўлган пьезоэлектрикли нурлатгичлардан фойдаланилади. Пьезоэлемент сифатида юзаси 1–10 см² бўлган кварцли ёки пьезокерамикали пластиналардан фойдаланилади. Одам организмига ультратовуш қўлланилганда товуш нурлатгичи бевосита беморнинг териси билан контактда бўлади ёки контакт вазифасини ўтовчи муҳит–сув мой орқали амалга оширилади. Бунда товуш нурлатгичи ва нурланадиган объект биргаликда ваннадаги сувга туширилади. Ультратовушли терапияда товуш частотаси, интенсивлиги, таъсир давомийлигининг тўғри танланиши жуда ҳам муҳимдир.

Терапияда паст интенсивликдаги ультратовушлар шикастланган организм қисмларида нормал физиологик реакцияларининг интенсивликдаги ультратовушларидан эса касалланган организм тўқималарини бузиш орқали турли хил касалликларни, шу жумладан буйрак, ўт пуфаги, радикулит, неврит, чўзилиш, шамоллаш жараёнларини, ошқозон касалликларини, ревматизм, артрит, қалқонсимон касалликларни ва ҳ.к ларни текшириш ва даволаш мақсадларида фойдаланилади. Бунда одатда 0,1 –1Вт/см² интенсивликдаги ва 0,8–2,7 мГц

частотали ультратовушлардан фойдаланилади. Терапияда ультратовуш билан аэрозолни кўллаш туфайли ингаляция усули билан ҳам беморларни даволаш мумкин.

Физиотерапияда ультратовушдан айниқса, шикастланган организм тўқималарининг нормал ҳолатини тиклашда ва жароҳатнинг битишида кенг фойдаланилади.

TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISH ORQALI O'QUVCHILARDA IJODIY QOBILIYATNI SHAKLLANTIRISH

Izbosarov I., Xoliqov J., Muhiddinova F. - SamDU

Bizga ma'lumki, tasviriy san'at fani, ya'ni rasm chizish faoliyati bolalarga hali bog'cha yoshidanoq o'rgatila boshlanadi va shu davrda ularning qobiliyatlari, rasm chizishga bo'lgan qiziqishlari aniqlab olinadi. Bu davrda, ayniqsa, bolalar bilan tabiat qo'yniga sayrlar uyishtirish, atrofdagi narsa buyumlarning shakli, tuzilishi, rangi haqida ma'lumotlar olishga ko'maklashish, tasviriy san'atga oid bo'lgan boshqa bilim va ko'nikmalarni berish, tasavvur va idroklarini shakllantirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Maktab yoshidagi bolalar bilan ko'proq narsaning o'ziga qarab rasm chizish mashg'ulotlari olib borilganda ularning rang ko'rish xususiyatlarining o'sishiga, naturadagi narsalarning rang jihatdan bog'lanishga ega ekanligini tushunishga yordam beruvchi omil hisoblanadi. Narsaning o'ziga qarab rasm chizish asosan, natyurmort janri deb ataladi. Bu atama fransuzcha "jonsiz tabiat" degan ma'noni anglatadi. Natyurmort janrida ko'p hollarda ma'lum mavzuga mos qilib narsalar jamlanmasi qo'yiladi. Yuqorida aytib o'tganimizdek, har bir rasm chizish faoliyatiga kirishayotgan odam tasviriy san'at sirlarini o'rganishni natyurmort ishlashdan boshlaydilar. U buyumlar va narsalar shaklini, formasini, xarakterini o'zlashtirishda, san'atning boshqa jihatlarini va turlarini o'rganishdagi dastlabki saboqlar vazifasini bajaradi.

Natyurmort janrida rasm chizish faqat boshlang'ich vazifa bo'lish bilan cheklanib qolmasdan, balki, natyurmortning san'at darajasida yaratilishi o'ziga xos murakkab va katta izlanishlarni ham talab qiladi. Natyurmort mustaqil janr bo'lishi bilan birga tematik suratlardagi asarlarning mazmunini ochib berishda ko'maklashuvchi, uni to'ldiruvchi vosita bolib ham xizmat qiladi. Rangtasvirdagi natyurmort kompozitsiyasi ham ma'lum bir mavzuga xos bo'lgan narsa va predmetlardan tuziladi. Shunday ekan natyurmortdagi ob'ektlar ham bir - biriga yaqin bo'lib ma'lum bir mazmunni anglatib turadi.

Har qanday san'at asarida kompozitsion yechim bo'lishi tabiiydir. Shu singari tasviriy san'at asarlarini yaratishda ham kompozitsiya tamoyillariga amal qilinadi.

Kompozitsiya - tuzish, joylashtirish, ijod qilish natijasida san'atning alohida qismlarini mantiqan bir butunlikka keltirishni anglatadi. Tasviriy san'atda kompozitsiya juda keng ma'noga va o'ziga xos muhim jihatlarga ega. Yana shu narsa diqqatga sazovorki, tasviriy san'atning har bir turi yoki janrida kompozitsion tizilish ma'lum darajada bir-biridan o'ziga xos farqli jihatlarni talab qiladi. Tasviriy san'at asari kompozitsiyaning oddiy qonunlaridan to asarning mazmunini ochib berishgacha bo'lgan ijodiy izlanishlardan tortib har bir jihatdan alohida o'ziga xos kompozitsiya sirlari bo'ladi. Kompozitsion tugal tasviriy san'at asarida rassomning maqsadi, o'y - fikrlari, niyati, o'z oldiga qo'ygan jiddiy vazifasi, ya'ni dunyoqarashi o'ziga xos uslubda ifoda etiladi. Va shu asar orqali voqelikning mohiyati ochib beriladi.

Rangtasvirdagi natyurmort kompozitsiyasi ham ma'lum bir mavzuga xos bo'lgan narsa va predmetlardan tuziladi. Shunday ekan, natyurmortdagi ob'ektlar ham bir - biriga yaqin bo'lib, ma'lum bir mazmunni anglatib turadi.

Natyurmortni yaratishda biz ancha qulayliklarni ko'ramiz. Uning qulayliklari shundan iboratki, u jonsiz narsalar to'plami bo'lganligi, naturani haqqoniy tasvirlash - bu narsalarni konstruktiv va perspektiva qonunlari asosida qurish, ularning fazoviy joylashuvi, materialligi, hajm va nisbatlarini ifodalash, qalamtasvir yoki etyudini yaxlit bir butunlikka

keltirish, tasvirlanayotgan ob'ektlar hamda narsalarning xarakterli xususiyatlari, nafisligi va go'zaligini aniqlashdir.

Narsalarni haqqoniy tasvirlash malakalarini o'quv natyurmortlarini chizish orqali egallash mumkin. Shunday ekan savodli tasvirlash asoslarini o'rganishda natyurmort asosiy tasviriy ob'ekt hisoblanadi. Natyurmort rangtasvirni talabalar tomonidan o'zlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu nom bilan bog'liq bo'lgan barcha tasvirlarda mahoratli bo'yoq surtmasi kolorit monandligi va shakl plastikasini kuzatish mumkin. Ular orqali rangtasvirning qonuniyatlarini va uslublarini mohirlik bilan o'zlashtirish mumkin. Ya'ni perspektiv va konstruktiv qurilish shaklining soya - yorug'ligi va rangda tasvirlanishi, tasvirlanayotgan narsalarning fazoviy uzoqlashish holati va materialligi, tus va rang munosabatlari tushunarli va aniq qilib ko'rsatilganligi hisobga olinadi.

Shundan xulosa chiqarish mumkinki, demak oquvchilarda tasvirlash faoliyatiga qiziqish va ko'nikmalarni yuzaga keltirish uchun ko'p hollarda tasviriy san'atning haqqoniy mashg'ulotlaridan biri narsaning o'ziga qarab rasmini chizish turida amalga oshiriladi. Yuqoridagi fikrlardan tasviriy faoliyatni ham didatik tamoyillarga asoslanib oddiydan murakkablikka, ya'ni sodda tuzilishdagi natura tasviridan murakkab ko'rinishdagi kompozitsiyalar ustida ishlashgacha bo'lgan jarayonni tashkil qilish mumkin. Dastlabki mashg'ulotlar qalamtasvirda olib borilishi maqsadga muvofiq bo'lib, narsalar tasvirini to to'g'ri bajarmaguncha qayta tasvirlash imkoni bo'ladi, bundan tashqari qalamda narsa va buyumlarning hajmi, ulardagi yorug'- soya qismlarni aniqlash oson kechadi. O'quvchi tasvirni ranglashdan oldin bo'yoqlar haqida tushuncha va uni qanday ishlatish haqida malakaga ega bo'lishi lozim. Pedagogikadan ma'lum o'quvchida har qanday ijodiy faoliyatga qiziqish uyg'otish mashg'ulotning zerikarli yoki yoqimliligiga bog'liq bo'ladi. Bola o'zi bajarishga kuchi etmagan har qanday ijodiy faoliyatga kirisha olmaydi. Shuning uchun ham chizishni o'quvchi bajara oladigan oddiy narsani tasvirlashdan boshlash, metodikaning samarali usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq. Olib borilgan mashg'ulotlarning samarasi o'laroq mustaqil kompozitsiyalar tuzishga bo'lgan ko'nikma va malaka tarkib topib boradi.

Tasviriy san'atga layoqati bo'lgan o'quvchilarga ta'limning keyingi bosqichlarida ham faoliyatni davom ettirish uchun sharoit bo'lsa, ulardagi ijdoy qobiliyatning yanada shakllanishiga omil bo'lib xizmat qiladi.

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA MATEMATIKA DARSLARINING AHAMIYATI

Zohidova S. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi

Boshlang'ich maktab o'rta umumiy ta'limning tarkibiy qismi hisoblanadi. Shu sababli I-IV sinflarda matematika o'rganish maktab matematika kursining birinchi bosqichi sifatida qaraladi.

Boshqa o'quv predmetlari kabi matematika boshlang'ich kursi ham ta'limiy – tarbiyaviy va amaliy vazifalarni hal qilishi kerak.

Matematikani o'rganish jarayonida, eng avvalo, o'quvchilar nazariy bilimlari sistemasini, shuningdek, ular hisoblash, o'lchash va grafik ko'nikmalarning ma'lum aniq sistemasini egallashlari kerak, boshqacha aytganda, bu sistema eng sodda amallarni bajarishdan iborat bo'lib, ko'p marta takrorlash hisobiga avtomatizmgacha yetkaziladi. Bu vazifani yetarlicha baholamaslik amalda bolalar bilimlarining pasayishiga olib keladi.

O'qitish o'quvchilar bilimlarini ongli egallashlarini va yetarlicha yuqori darajada umumlashtirishlarini ta'minlashi zarur, shuningdek, o'quvchilar imkoni boricha mustaqil ravishda qonuniyat va munosabatlarni ochishni, og'zaki va yozma xulosalar qilishni o'rganishlari kerak. Boshlang'ich maktab matematika dasturi xuddi shunga yo'naltiradi, unda o'qitishda nazariylik saviyasini oshirish ochiq - oydin ifodalangan, nazariy va amaliyotning uzviy bog'liqligining ahamiyati ko'rsatilgan.

Matematika o'qitish bolalarning ma'lum bilim va malakalarnigina o'zlashtirishni o'z vazifasi deb bilmay, balki ularda idrok, xotira, tafakkur, tasavvur, nutq kabi bilish qobiliyatlarining umumiy rivojlanishini ham nazarda tutadi. Bu yo'nalishdagi maqsadga muvofiq ish ularga aqliy faoliyatning

muhim usullarini o'rgatishga (analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, abstraktlashtirish, konkretlashtirish) imkon beradi. O'quvchilarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirish masalasi bilan uzluksiz bog'liq ravishda og'zaki va yozma matematik nutqni – bu nutqning o'ziga xos ixchamlik, soddalik, tushunarlik, to'ralik kabi barcha sifatleri bilan rivojlantirishni nazarda tutadi.

O'quvchilar bilish qobiliyatlarining rivojlanishi natijasida, ular har xil sharoitda olgan bilimlarini turli o'quv mashqlariga tadbiq etishlari mumkin.

Boshlang'ich sinflarda o'qitish tarbiya bilan bog'langan holda amalga oshiriladi. O'qitishning bu muhim vazifasi o'quv jarayonida o'quvchilarda dunyoqarash, axloqni kundalik xulqning asosi sifatida shakllantirishga; shaxsining ko'pgina qimmatli xususiyat va sifatlarini shakllantirishga ega qulay sharoitlar yaratib berish zarurligini ifodalaydi.

Boshlang'ich matematika o'qitishning ta'limiy va tarbiyaviy vazifalarini hal qilish ko'p jihatidan o'quvchilarning bu kursni o'rganishga tayyorgarlik darajasiga, bog'chalarning tayyorlov guruhlari va maktab qoshidagi tayyorlov sinflari dasturida nazarda tutilgan rivojlantiruvchi va o'rgatuvchi xarakterdagi masalalarni hal qilish darajasiga bog'liq.

Bolalarni tayyorlashning asosiy vazifasi matematikadan aniq bilimlar, ko'nikma va malakalar sistemasini to'plash va ularni o'zlashtirish uchun (masalan, son, shakl, miqdor, qo'shish va ayirish malakalari...) sharoitlar yaratishdangina emas, balki bu bilimlarni o'zlashtirishga tayyorlashdan ham iboratdir.

Bolalarni tayyorlashda asosiy ish analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtiruvchi kabi aqliy operatsiyalarni bajarish malakalarini shakllantirishga qaratilgan bo'lishi zarur. Bu ish bolalarning matematik nutqlarini rivojlantirish masalasini hal qilish bilan bundan keyin muvaffiqiyatli o'qish uchun zarur bo'ladigan har xil aktiv lug'atlar to'plash bilan uzluksiz bog'liq ravishda amalga oshirilishi kerak.

Bolalarda matematik bilimlarga nisbatan qiziqish, ulardan foydalanish malakasi va ularni mustaqil egallash malakasi tarbiyalanishi kerak. Bundan tashqari, ularda amaliy malaka va ko'nikmalarning (sodda shakllarni chizish, ularni qog'ozni buklab hosil qilish...) shakllanishiga jiddiy ahamiyat berish kerak.

Bu davrda ular pedagogning topshiriqlarini tinglab, darhol bajarishi, o'qituvchi ko'rsatmalariga amal qilish, muhim narsani nomuhim narsadan ajrata olish, qo'yilgan vazifalar tartibini aniqlash, olingan natijalarini qo'yilgan masalaga mos keltirish, o'z ishini nazorat qila olish hamda boshqa malakalarni egallab olishlari kerak.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan vazifalarni hal qilishi o'qitish mazmunining tanlanishiga, uning ma'lum sistemada joylashishiga hamda shunga mos ravishda o'qitish metodi va usullarining tanlanishiga bog'liq ravishda amalga oshiriladi.

Maktablarning I-IV sinflarida o'rganiladigan matematika kursi maktab matematika kursining ajralmas tarkibiy qismidir. Shu sababli, boshlang'ich matematikani muvaffaqiyatli o'zlashtirish maktabda butun matematik ta'limni to'g'ri yo'lga qo'yishga asos bo'lishi tushunarli bo'lib qoladi.

MAKTABGACHA TA'LIM MUASSASALARIDA EKOLOGIK TARBIYA

Raximova S. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi

Bashariyat orzusi bo'lmish barkamol avlodni tarbiyalash koinot atalmish ulkan ekologik tizimning xatosiz ishlashiga ma'lum bir ma'noda bog'liqdir. Prezident I.A.Karimov ekologiya masalasiga alohida to'xtalib, «Ekologiya har bir fuqaroning va oilaning maxsus e'tibor zonasiga aylanishi zarur», deb ta'kidlashi ham bejiz emas.

Xalqimizning «Sog' tанда-sog'lom aql», degan naqli asrlar davomida avloddan-avlodga o'tib kelmoqa, chunki atrof-muhit tozaligi, tabiat soffligi, go'zalligi, boyligi insonning go'dakligidanoq sog'lom, jismonan baquvvat, aqlan yetuk bo'lib o'sishida muhim ahamiyatga ega.

Tabiatning rang-barangligi, foydali va zararli tomonlarini tanishtirib borish bilan birga, uni asrab-avaylash, rivojlantirish, boyitish lozimligini, buning uchun har birimiz mas'ul ekanligimizni va mehnat qilishimiz lozimligini ta'kidlaymiz.

Ekologik tarbiya, asosan, tabiat haqidagi tasavvurni shakllantirish orqali tabiat bilan tanishtirish mehnat mashg'ulotlarida berib boriladi. «Bolajon» tayanch dasturida berilgan mavzularga qo'shimcha qilib, go'zal yurtimizga xos jonli va jonsiz tabiat, o'simliklar va hayvonot dunyosi haqida tasavvurlar shakllantirib boriladi. Ekologik ta'lim-tarbiyani bolalar ongida shakllantirishda bolalarni tabiat bilan tanishtirish, jonli mavjudotlarga qiziqtirish, ularga nisbatan ehtiyotkorona munosabatni, ularni parvarish qilishda kattalarga yordam berish hamda o'simlik va hayvonot dunyosidagi ayrim hodisalar bilan tanishtirishdan iboratdir.

Bolalar bog'chasi uchastkasida bolalarga tabiat hodisalarini (yomg'ir yoki qor yog'ayotgani, quyosh nur sochayotgani, shamol esayotgani), ko'katlar, daraxtlar va ularning farqlovchi belgilarini (ko'kat-past, ko'k; daraxt-baland, uning barglari ko'p) ko'rish va aytishni o'rgatish nazarda tutiladi.

Maydonchaga uchib keluvchi qushlar bilan, ularning xatti-harakatlarining ayrim xususiyatlari bilan (uchadi, daraxtga qo'nadi, cho'qiydi, tovush chiqaradi) tanishtirish ham qushlarga nisbatan oqibat hissini tarbiyalaydi.

Tabiat burchagida bolalarga xona o'simliklari, qafasdagi qushchalarni ko'rsatib, ularning nomini aytishni, o'simliklarga suv quyish, qushchalarga ozuqa va suv berish, ular uchun in yasash, ularni parvarish qilish o'rgatiladi.

Bolalarga ekologik ta'lim berishda tez aytishlar va maqollardan foydalanish

Tez aytishlar

1. Jamila jiydani joyiga joyladi.
2. Salim sabzini savatga soldi.
3. Gulnora gulli gilamni yoydimi, gulli gilamni Gulnora yoydimi?
4. Ekinni Erkin ekan.
5. Jo'raning jami jo'jalari jam.
6. Javlon Jahonga jiyda jo'natdi.
7. Tuyg'un tongda to'rtta to'ti tutdi.
9. Qodir sirg'anchiq qishda qorni qizg'andi.
10. Qo'zichog'im qo'ng'iroq, qo'ngiroqli qo'zichoq.

Maqollar

1. Arining uyasiga teksang o'rta olib talaydi.
2. Chumoli iniga cho'p tiqma.
7. Bir anor ming bemorga davo.
8. Bir boshog-bir savat non.
9. Birni kessang, o'nni ek.
10. Bulbul navosi-ko'ngil havosi.
11. Bulut yig'laydi, gul kuladi.
12. Bug'doy hosili boshida, sabzi hosili tagida.
13. Daraxt bir joyda ko'karadi.
14. Jo'jani kuzda sanaydilar.
15. Ilib-ilib yoz bo'lar, sovib-sovib qish bo'lar.
16. Kiyikli tog`-suyukli tog`.
17. Non-asli don.
18. Obod qilgan-obod bo'ladi.
19. Terga botgan-zarga botgan.
20. Bobomning tol ekkani-o'ziga nom ekkani.
21. Yaxshidan bog' qoladi, yomondan dog' qoladi.
22. Bog' jamoli bog'bondan.

Bolalarga ekologik ta'lim berishda testlardan foydalanish

1. Bahorda birinchi ochiladigan gul.
A) lolaqizg'aldoq B) boycheak S) chuchmoma
2. Qaysi qushlar qishda yurtimizda qishlaydi?
A) bulbul B) chumchuq S) turna, laylak
3. Tuyaning bolasi nima deyiladi?

- | | | |
|----------|-------------|--------------|
| A) buzoq | B) bo‘taloq | S) qo‘zichoq |
|----------|-------------|--------------|
4. Viz-viz, viz-viz uchamiz, qo‘namiz.
Guldan-gulga ko‘chamiz, gul sharbatini ichamiz.
Viz-viz, viz-viz, Qani toping, kim biz?
- | | | |
|------------|------------|-------------|
| A) pashsha | B) asalari | S) qovoqari |
|------------|------------|-------------|
5. Qaysi qush bahorning elchisi?
- | | | |
|-----------|----------------|------------|
| A) bulbul | B) qaldirg‘och | S) musicha |
|-----------|----------------|------------|
6. Uy hayvonini toping.
- | | | |
|----------|----------|-------------|
| A) bo‘ri | B) sigir | S) yo‘lbars |
|----------|----------|-------------|
7. Yovvoyi hayvonni toping.
- | | | |
|-------|---------|---------|
| A) ot | B) ayiq | S) tuya |
|-------|---------|---------|
8. Qishin-yozin ko‘m-ko‘k libosda.
- | | | |
|--------|----------|----------|
| A) tol | B) archa | S) bodom |
|--------|----------|----------|
9. Qaysi daraxt meva qilmaydi?
- | | | |
|-------------|----------|---------|
| A) shaftoli | B) terak | S) olma |
|-------------|----------|---------|
10. Qushlarni toping.
- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| A) tovuq | B) bulbul | S) xo‘roz |
|----------|-----------|-----------|
11. Poliz ekinini toping.
- | | | |
|----------|---------|----------|
| A) sabzi | B) anor | S) pista |
|----------|---------|----------|

Bolalarga eng oddiy fizik hodisalar haqida ham bilim berila boshlanadi. Ular havo va uning oddiy xususiyatlari (tiniqligi, qayishqoqligi, harakat qilishi-shamol) va quyosh nurining xususiyatlari (predmet nurini to‘ssa, soya paydo bo‘lishi, yassi sathdan nurning aks etishi) bilan tanishtiriladi.

BOSHLANG‘ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA INTEGRASIYALASHGAN DARSLARNI TASHKIL ETISH

Rabbanayeva D. - Sam VXTXQTMOI o‘qituvchisi

Ta’lim-tarbiya jarayonida zamonaviy dars tushunchasi tez-tez tilga olinmoqda. Zamonaviy dars – o‘qituvchi o‘quvchining mavjud imkoniyatlaridan ustalik bilan foydalanib, uning aqliy salohiyatini ishga solib, rivojlanishini ta’minlashdir. O‘quvchi esa o‘z navbatida, bilimlarni chuqur o‘zlashtiradi va bilish ko‘nikmasiga aylantirib, ma’naviy barkamollik sari odimlaydi.

Bugungi kunda zamonaviy darslarga integrasiyalashgan darslarni ham kiritish mumkin. Integrasiyalashgan darslar o‘quvchilar bilimni bir tizimga solish, o‘rganilganlarni takrorlab umumlashtirish maqsadida tashkil qilinadi. Integrasiyalashgan dars odatda fanlar dasturidagi u yoki bu muhim mavzu yuzasidan o‘tkaziladi.

Integrasiyalashgan darslar takrorlash, ilgari o‘tilganlar mazmunini o‘quvchilar yodida qayta tiklash emas, balki umumlashtiruvchi xarakterda bo‘lishi, bolalar bilimni ma’lum bir tizimga solishga, ayrim tasavvur va tushunchalarini fanlararo bog‘lanish orqali tartibga solishga yordam berishi lozim. Shunday ekan, bunday darslar uchun kitobdan o‘qiganlarinigina emas, balki bolalarning kuzatishlari natijasida bevosita idrok qilingan tabiatdagi narsa va hodisalar, ijtimoiy hayot voqealari, shaxsiy tajribalari ham material bo‘ladi. Maktab hayoti, oila mavzusiga yoki tabiatshunoslikka oid mavzuga bag‘ishlangan integratsiyalashgan darsning vazifasi kitob materialini o‘quvchilarning kuzatishlari, ekskursiyalar jarayonida olgan bilimlari bilan bog‘lash hisoblanadi. Bunday dars uchun ish turi darsning aniq maqsadidan kelib chiqib tanlanadi.

O‘quvchilar muayyan mavzu ustida ishlab, o‘qiganlari, ko‘rganlari, eshitganlari, kuzatganlari haqida o‘z fikr-mulohazalarini dadil va erkin aytish imkoniyatiga ega bo‘lsinlar. Masalan, matematika fanidan integrasiyalashgan darsda bitta masalani bir necha fanlar bilan, hayotda ko‘rgan kechirganlari bilan, tabiat bilan bog‘lagan holda yechish mumkin.

Quyidagi masalani ko‘rib chiqamiz. (4-sinf uchun)

Tegirmonga 39 qop bug‘doy va 27 qop arpa keltirildi. Arpaga qaraganda 840 kg ko‘p bug‘doy keltildi. Agar bug‘doyli va arpali qoplar bir xil massaga ega bo‘lsa, tegirmonga necha kilogramm bug‘doy va necha kilogram arpa keltirilgan?

Yechilishi:

1) $39 - 27 = 12$ (qop)

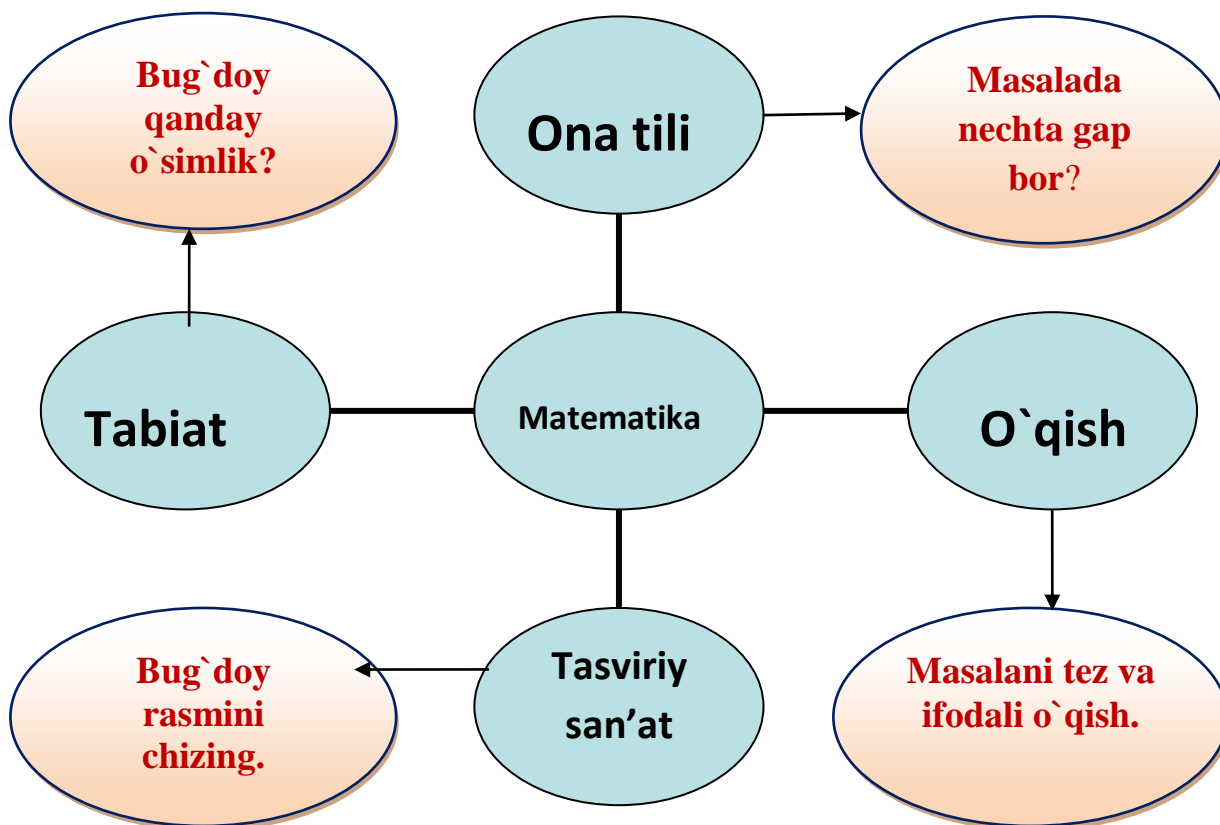
2) $840 : 12 = 70$ (kg)

3) $39 \times 70 = 2730$ (kg)

4) $27 \times 70 = 1890$ (kg)

Javob: 2730 kg bug'doy va 1890 kg arpa keltirilgan.

Fanlararo bog'lanish



Integratsiyalashgan darsni muvaffaqiyatli o'tkazish unga o'qituvchining qanday tayyorgarlik ko'rganiga bog'liq. Bunday darsda juda ko'p material yuzasidan umumiy xulosa chiqarishni rejalashtirish mumkin emas, bu darsga ko'p material yuklash o'quvchilar diqqatini tarqatib yuboradi, idrok etish qobiliyatlarini pasaytiradi va faol fikrlash imkonini chegaralaydi. O'qituvchi darsda o'quvchilardan nimalarni so'rashni, mavzu yuzasidan yana nimalarni umumlashtirishini belgilab oladi, darsning maqsadi haqida o'ylab, bolalar tafakkuri va faoliyatini faollashtirishga ta'sir etadigan ish turlaridan foydalanishni rejalashtiradi.

Matematika fanidan integratsiyalashgan darslarni tashkil etishda o'qituvchi shuni unutmasligi kerakki, matematikada hisob-kitob ilmi qoidalariga qat'iy rioya qilinishi va bu qoidalarga har qanday bolaning ham aqli yetavermasligi, bolalarning ushbu fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga alohida e'tibor qaratish lozim.

BOSHLANG`ICH SINF MATEMATIKA DARSLARI JARAYONIDA AJDODLAR MEROSLARINI O`RGANISH ASOSIDA MILLIY G`URURNI TARBIYALASH

Atayeva B., Kulaxmetova M. - Sirdaryo VXTXQTMOI o'qituvchilari

Prezidentimiz Islom Karimovning "Tarixiy xotirasiz kelajak yo`q" asarida "o`zlikni anglash tarixni bilishdan boshlanadi",- degan muhim fikr mavjud. Darhaqiqat, o`z vatani tarixini, uning ajdodlari qoldirgan merosni o`rganmasdan, u bilan g`ururlanish hissini tuymasdan milliy o`zlikni anglab bo`lmaydi. O`z tarixini chuqur va mukammal bilgan xalq va millat tarix saboqlaridan o`ziga tegishli va zarur xulosalar chiqarib oladi.

Kelajak yoshlar qo`lida ekan, ularni milliy qadriyatlarimizni chuqur o`rganishga yo`naltirgan holda ularni qadrlashga ham undashimiz darkor.

Asrlar davomida ajdodlarimizning aqlu-zakovati bilan yuzaga kelgan milliy qadriyatlar inson shaxsining har tomonlama kamol topishida yetakchi omildir. Shunday ekan, hozirgi zamon kishisi, xususan, yosh avlodning milliy tushunchasini, ongini boyitib borish katta ahamiyatga ega.

Ota-bobolarimiz tomonidan yaratilgan ilmiy boyliklar xalqimiz tomonidan ko`z qorachigidek saqlanmoqda va o`rganilmoqda. O`sib kelayotgan yosh avlod - maktab o`quvchilarini mana shu asarlar bilan tanishtirish ularning dunyoqarashini kengaytiradi, bilim saviyasini yuksaltiradi.

Tarixni ajdodlarimizning buyukligi nimadan iboratligini bilmay turib milliy g`urur, milliy iftixor tuygusi shakllanmaydi. Kelajak o`tmishdan boshlanadi, degan gap bor. Buning uchun ajdodlarimiz Forobiy, Ibn Sino, Xorazmiy, Beruniy, Ulug`bek, Umar Xayyom, G`iyosiddin Jamshid Koshiylarning ilmiy merosini o`rganishga da`vat etishimiz, buni bolalarning yosh va individual xususiyatlarini inobatga olgan holda uzviylikda o`rgatib borishimiz lozim.

Boshlang`ich sinflarda matematikani o`rgatish jarayonida tarixiy ma`lumotlar va matematika rivojiga hissa qo`shgan ajdodlarimiz haqidagi ma`lumotlarni berish asosida o`quvchilarda yuqorida ta`kidlangan milliy g`urur, o`z ajdodlaridan faxrlanish tuyg`ularini shakllantiramiz.

Matematika darslari jarayonida, to`g`arak mashg`ulotlarida, turli matematikaga oid o`tkaziladigan ertalik, kechalar va turli tadbirlarda ham o`qituvchi o`quvchilarni ajdodlarimiz va bugungi kunda fan taraqqiyotiga hissa qo`shib kelayotgan olimlar, ixtirochilar haqida ma`lumotlar, ularning ilmiy xizmatlari bilan tanishtirib, ular bilan g`ururlanish tuyg`ularini singdirishi kerak. Masalan: buyuk o`zbek matematik olimi Al-Xorazmiy tarjimayi holi bilan tanishtirish asosida G`arbiy Yevropa olimlari algebrani uning asarlaridan o`rganganliklari, bugungi kunda o`rganilayotgan algebra fani ajdodimiz nomi asosida atalishini, u butun xalqimizning faxri ekanligini ta`kidlab, ularda ham milliy g`ururni tarbiyalash lozim.

O`zbek millatining tarixiy tarkib topishi, til, fan, madaniyat, davlat, turmush tarzi, tarixiy obidalar asosida ham o`zlikni yana bir bor anglatadi. Shuning uchun biz boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish jarayonida milliy g`ururni tarbiyalash imkoniyatini beruvchi quyidagi omillarni sanab o`tmoqchimiz:

1. Xalq og`zaki ijodi asosida matematik tushunchalarni singdirish.
2. Matematik olimlar va ularning fan taqqiyotidagi xizmatlari haqida ma`lumotlar berish.
3. Qadimiy obidalar va inshootlar orqali matematik (geometrik) tushunchalarni shakllantirish.

Xalq og`zaki ijodida ertaklardagi qadimiy o`lchov birliklari, maqollarda sonlarning ishtiroki asosida ham tushunchalarni shakllantirish bilan uning tarbiyaviy ahamiyatini yoritish lozim. Masalan:

“Yetti o`lchab, bir kes”, “Sanamay sakkiz dema”, “Birniki mingga, mingniki tumanga” kabi.

Matematik olimlar haqida ma`lumotlar berish bolalarga xos she`rlar asosida tashkil etilishi yanada maqsadga muvofiq bo`ladi:

Masalan:

Xalqimizning faxridir, necha buyuk siymolar:

Al-Xorazmiy, Forobiy, Beruniylar.

Bizdek yosh avlodga sinchkov boqar bobolar,

Har odimim kuzatib, ilmlarimiz baholar.

Qoloqni kechirmas, qilmang derlar xatolar

Kashfiyotlar qilsalar, shunda olam tan olar.

O`tmishning mashhur allomalari:

Muhammad al Xorazmiy 782-yilda,

Abu Nasr Forobiy 873-yilda,

Abu Rayxon Beruniy 973-yilda

Abu Ali ibn Sino esa 980-yilda dunyoga kelganlar.

Qadimiy obidalar va inshootlar orqali matematik (geometrik) tushunchalarni shakllantirish asosida madrasalar, minoralar, tarixiy obidalar turli qurilishlar O`rta Osiyoda arnament-grafika juda rivojlangan bo`lib, ular esa geometrik figuralarga

(to`g`ri to`rtburchak, kvadrat, romb, trapetsiya, aylana, ellips, doira, uchburchak va h.k) asoslanganligini izohlagan holda rasmlar, ekskursiyalar orqali qaysi inshootda qanday geometrik shakllar mujassamlashganliklari haqida suhbatlar uyushtirish lozim bo`ladi. .

Bular asosida o`quvchilarda quyidagilar shakllanadi:

1. Vatanga bo`lgan muhabbat va ajdodlar merosiga hurmat va faxrlanish tuyg`usi.
2. Matematikani o`rganishga bo`lgan qiziqishning ortishi.
3. O`quvchilarning matematik bilim va tasavvurlarining chuqurlashishi.

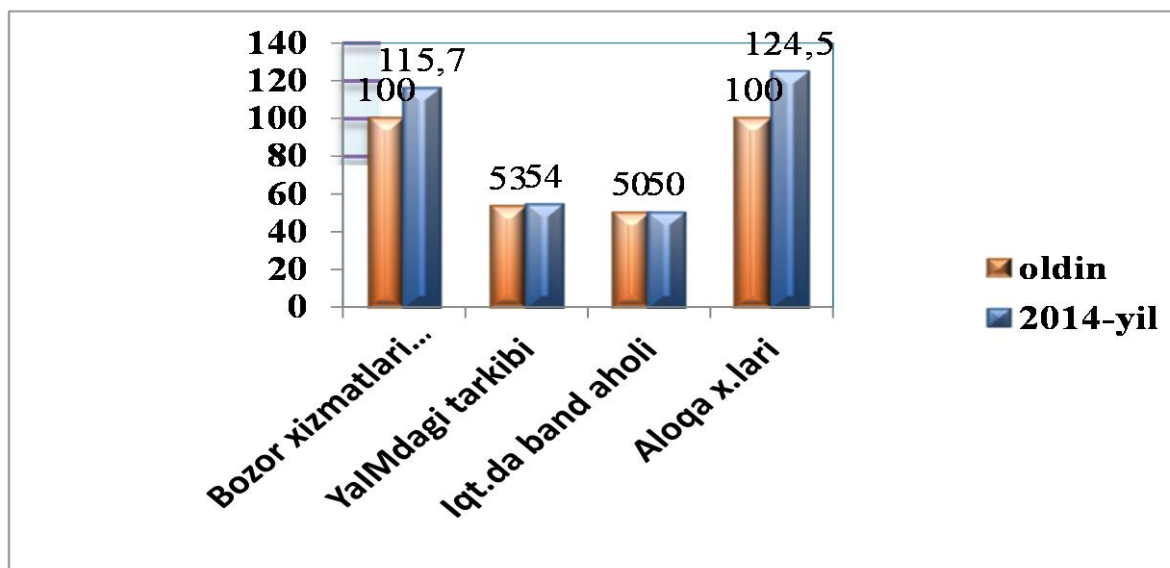
ХИЗМАТ КЎРСАТИШ СОҲАСИДА МЕХНАТГА ҲАҚ ТЎЛАШНИНГ ҲОЛАТИ

*Шарипов Ш., Джалолова С. - СамДУ ассистентлари.
Эркинов Б. - СамДУ талабаси*

Сўнги йилларда Ўзбекистон Республикасида кичик бизнес, тадбиркорликни қўллаб-қуватлаш ва рағбатлантириш борасида ҳукумат томонидан амалга оширилаётган изчил тадбирлар, хизмат соҳасидаги алоҳида олинган тармоқларини ривожлантириш бўйича қабул қилинаётган қатор дастурий йўналишлар хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасининг юқори суръатлар билан ривожланишига олиб келмоқда.

Мамлакатимизда 2014 йилда жами 950 мингдан ортиқ янги иш ўрни ташкил этиш мўлжалланган. Уларнинг қарийб ярми кичик корхоналар, микрофирмалар ташкил этиш, яқка тартибдаги тадбиркорликни, хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини янада ривожлантириш, пудрат асосидаги қурилиш, шу жумладан, уй-жойларни таъмирлаш ва реконструкция қилиш ишлари қўламини кенгайтириш ҳисобидан яратилади.¹

Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2006 йил 17 майдаги “Хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини 2006-2010 йилларда ривожлантириш ҳақида”ги ПҚ-325-сонли, 2007 йил 21 майдаги “Ўзбекистон Республикасида 2010 йилга қадар хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини ривожлантиришни жадаллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ҳақида”ги ПҚ-640-сонли қарорлари бунга яққол мисол бўла олади.



Президентимиз таъкидлаганидек: “Аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасини янада кенгайтириш ғоят муҳим аҳамиятга эга. Бундай тармоқлар ташқи конъюктурага ҳам, об-ҳаво

¹Каримов И.А. Асосий вақифамиз - Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришди Президент И.А.Каримовнинг 2009 йилнинг асосий яқунлари ва 2010 йилда Ўзбекистоижтимоий-иктисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 30 январь 2010 йил, 21 (4936)-сон.

шароитига ҳам боғлиқ эмас, яъни ташқи омилларнинг ўзгариши уларга таъсир кўрсата олмайди.

Айни пайтда бу хизматлар ўзимизда ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг кўплаб турларига ички талабни оширади, шунингдек, истеъмол бозорида мутаносибликни сақлашда муҳим роль уйнади.”¹

Шу билан бирга, айни пайтда мазкур тармоқни ривожлантиришда мавжуд имкониятларидан ҳали тўлиқ фойдаланилмаётганлигини таъкидлаш лозим. Хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасининг аҳамиятли ўринни эгаллаган савдода ҳам кўплаб муаммолар ҳалигача ечилмаган. Жумладан, меҳнатни сифатли ташкил этиш ва унинг самарадорлигини ошириш масалалари етарлича ўрганилмаган.



2.1. - чизма. Хизмат кўрсатиш соҳасининг ялпи ички маҳсулотдаги улуши

Бозорга оид ислохотларнинг ҳозирги босқичида меҳнатга ҳақ тўлаш ва савдо корхонасининг даромадларини шакллантириш каби тушунчаларнинг моҳияти тубдан ўзгарди. Савдодаги меҳнат ҳақи савдо корхонаси соҳиби даромадининг ёнлаш шартларига мувофиқ ёлланма ишчи меҳнатига ҳақ тўлаш учун сарфланадиган қисми ҳисобланади. Бозор муносабатларига ўтиш шароитида мулкчиликнинг турли ташкилий – ҳуқуқий шаклларидаги савдо корхоналари нафақат ишчилар миқдорини, балки меҳнатга ҳақ тўлаш шакллари танилашда ҳақ мустақилликка эга бўлишди. Савдода ходимлар меҳнатига ҳақ тўлашнинг вақтбай, ишбай ва эгилувчан (мослашувчан) тизимлари қўлланади.² Савдога оид корхоналар амалиётида, маълумки, меҳнатга ҳақ тўлашнинг ишбай шакли энг кенг тарқалгандир. Ишбай тизим иш ҳажмига кўра ўрнатилган қийматлар бўйича тўланадиган ҳақ ҳисобланади. Ишчининг меҳнат ҳақи киримга нисбатан фоизларда ўрнатилади (жалб этилган буюртмалар ҳажмига кўра). Масалан, Самарқанд вилоятидаги йирик савдо корхоналари сотувчиларида бу 5-6%ни ташкил этади.³

Савдо корхоналари орасидаги рақобат маҳаллий ва минтақавий бозорлардаги жой учун кураш савдо корхонасининг сотилган бирликлар миқдори, ҳажми, даромадлигидан, тўлов шартларидан манфаатдорлигини тақозо этади, шу сабабли савдо бўлими ишчиларининг

¹ Ғ.Ҳ.Қудратов, М.Қ.Пардаев, Б.А.Абдукаримов. Сервис ривож – аҳолининг бандлигини таъминлаш ва фаровонлигини ошириш омил и. Услубий тавсия. Т., “Fan va texnologiya”, 2007, 28 б.

² Абдукаримов Б.А.Ички савдо иқтисодиёти. Дарслик II қисм.Т., “Fan va texnologiya”, 2008, 224 б.

³ Социологик сўров асосида муаллиф томонидан аниқланган.

мукофотлари бир эмас, бир неча омилларни ҳисобга олиш асосида белгиланади. Бир қатор объектив ва субъектив сабабларга кўра ишчи сотув ҳажмини кўпайтира олмайди. Бу ҳолат кўйидаги вазиятларда юзага келиши мумкин:

- сотувнинг ва бинобарин меҳнат ҳақининг маълум даражасига кўтарилиб, бу даража ўзини қониқтирган ишчи савдо ҳажмини кўпайтириш бўйича ҳатти-ҳаракатлар зарур деб ҳисобламай қуяди;

- минтақада савдони оширишнинг имкони йўқ, чунки мазкур минтақада корхона маҳсулоти бозорининг улуши максимал даражага етган;

- корхона маҳсулоти бозорнинг улуши ниҳоятда кам бўлса-да, минтақадаги иқтисодий ҳолат туфайли минтақада савдони кўпайтиришнинг имкони йўқ;

- минтақанинг иқтисодий ҳолати корхона маҳсулоти бозорнинг улушини кўпайтиришга имкон берса-да, сотувнинг ошиши сезиларли даражада эмас.

Сотувни режалаштириш мақсадида маҳсулотнинг ҳаётий даври сингари кам ўрганилган муаммога эътибор қаратиш зарур. Сотувчилар маҳсулотнинг ҳаётий даврини ҳисобга олиш жуда муҳим. Сотувчи талабга ҳам маълум даражада таъсир кўрсатиш мумкин. Бу маҳсулотнинг ҳаётий даврини режалаштиришда имконлидир. Савдо корхонасида турли ҳаётий даврга эга маҳсулотларнинг ҳар хил турлари бир хил бўлмаган тезлик билан ўтади: истеъмолчи молларида ҳаётий давр қисқароқ, саноат-техник вазифага эга молларда узокроқ. Маҳсулот ҳаётий даври эгри чизигининг аниқ шакли маҳсулот турига боғлиқ: мисол учун бирор хил карамель конфети ёки шоколаднинг янги тури эгри чизиги тикка, йўловчи самолётларники эса қияламадир (узок маҳсулот ҳаёти).

Маҳсулот бозорини рағбатлантиришда корхоналар сотилаётган маҳсулотлар бозорининг улуши рақобатчилар фаоллиги, уларнинг нарх-навога оид сиёсати, маҳсулот сифати ва бошқа омилларга боғлиқ эканлигини ҳисобга олишлари зарур.

IV SHO'BA

TA'LIM-TARBIYA SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA MALAKA OSHIRISH TIZIMINING VAZIFALARI

БЎЛАЖАК БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ КАСБГА ЙЎНАЛТИРИШ ИШИГА ТАЙЁРЛАШ ИМКОНияТЛАРИ

*Шодиев Н. - СамДУ профессори,
Тўлқуний М. - СамДУ магистранти*

“Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” талаблари асосида ўқувчиларни касбга йўналтириш тўрт босқичли тизимда бошланғич синф ўқувчиларини дастлабки касб-хунарга йўналтириш (“Ким бўлсам экан?”) иши бўйича ўқув машғулотларини ойда икки марта синф соатлари ва меҳнат дарслари ҳисобидан амалга оширилмоқда.

Кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларни дастлабки касб-хунарга йўналтириш мазкур таълим тизимида ўқитиладиган барча фанлар орасида меҳнат таълими предмети энг қулай имкониятларга эга.

Бироқ бошланғич синф ўқитувчиларининг мазкур соҳа бўйича фаолиятини ўрганиш мавжуд имкониятлардан тўла фойдаланилмаётганлигидан далолат бермоқда. Бу эса олий таълим муассасаси (ОТМ) “Бошланғич таълим ва спорт” таълим йўналиши ўқув режасига киритилган “Меҳнат. Меҳнат ўқитиш методикаси” фани намунавий ўқув дастури (Т., 2006. -8 б.)нинг бошланғич синф ўқитувчисини кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларни дастлабки касб-хунарга тайёрлаш бўйича имкониятларини намоён қилишни тақозо этади.

Мазкур намунавий дастурнинг “Кириш” қисмида ҳам, амалий ва лаборатория машғулотларининг мазмунида ҳам ўқувчиларни касб-хунарга қизиқтириш масаласи қаралмаган. Шунингдек, дастурда “Ўқувчиларни касб-хунарга қизиқтиришда мутафаккирлар меросидан фойдаланиш” мавзусини ўрганиш кўзда тутилган бўлиб, унда ўқувчиларни касб-хунарга қизиқтиришнинг ташкилий шакллари, методлари эътибордан четда қолган.

Юқорида баён қилинганлар бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларига I-IV синфлар меҳнат дарсларида ўқувчиларни дастлабки касб-хунарга қизиқтириш бўйича тўлақонли фаолият кўрсатишга имкон бермайди.

Ушбу соҳада ОТМ бошланғич таълим методикаси кафедраси профессор-ўқитувчиларига, айниқса ёш педагогларга методик ёрдам кўрсатиш мақсадида юқорида зикр этилган фаннинг мавзу ва саволлари уларга касб танлаш вазифаларини сингдириш нуктаи назардан ўрганилди ва таҳлил қилинди.

Бу эса бўлажак ўқитувчиларга ўқув машғулотларининг мавзу ва саволлари мазмуни билан узвий боғлиқ ҳолда бошланғич меҳнат таълимининг касб танлаш билан боғлиқ асосий вазифаларни бажаришга, яъни кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларда меҳнат инсон ҳаётининг асоси эканлиги тўғрисида эътиқодни, одамларнинг меҳнат фаолияти, ҳудуд халқ хўжалиги тўғрисида, ишлаб чиқариш жараёнлари, ишчи касблар ҳақида дастлабки тасавурларни, замонаий ишчи, фермер, инженер-техник ходимлар, олимларга фан асосларини чуқур ва мустаҳкам ўрганиш зарурлиги ҳақида мустаҳкам эътиқодни шакллантириш, меҳнат таълими ва синфдан ташқари ўқув-тарбия жараёнида ўқувчиларни қизиқиш, мойиллик ва қобилиятларини ўрганишга доир материаллар билан қуроллантириш имкониятини беради.

Қуйида юқорида зикр қилинганларга асосланиб, “Меҳнат. Меҳнат ўқитиш методикаси” фанининг назарий ва амалий машғулотлари мавзулари ва саволлари мазмуни билан узвий боғланган касб танлашга доир материаллардан айрим намуналар келтирамыз. Жумладан, кафедра ўқитувчиси “Бошланғич синф меҳнат дарсларида иқтисодий билим ва тушунчаларни шакллантириш” мавзусини талабалар билан муҳокама қилиш жараёнида улар эътиборини касб танлаш иши-бу, энг аввало, болаларга иқтисодий таълим-тарбия бериш эканлиги, уни дарс жараёнида амалга ошириш пайтида ўқувчиларга халқ хўжалигининг структураси, касбларнинг моҳияти, у ёки бу касбнинг иқтисодий аҳамияти каби масалаларни

ёритиш баробарида ҳар бир ўқувчида жамият олдида тўғри касб, иш жойи ва яшаш жойини танлаш масъулиятини тарбиялаш каби масалаларга жалб қилиш лозим. Шунингдек, бошланғич мактабда ўқувчиларни касбга қизиқтириш иши, бўлажак ўқитувчиларни болаларга иқтисодий тарбия беришнинг йўналишларидан бири эканлиги; тўғри касб танлаш меҳнат самарадорлиги ва сифатини оширишга кўмаклашганлиги; танлаган касбига кўнгли тўлмаган инсонларнинг меҳнат унумдорлиги ҳеч қачон юқори бўлмаслиги, улар ишда кўнимсизликнинг асосий сабабчилари эканлиги, мазкур категорияга кирган кишиларни қайта тайёрлаш давлат сарф-харажатларини оширишга олиб келаётганлиги билан қуроллантириш асқотади.

Айни пайтда ўқувчиларга ўзлари яшаётган ҳудудда фаолият кўрсатаётган касблар ҳақида етарли маълумотлар тақдим қилинмаётганлиги сабабли улар тўғрисида нотўғри, янглиш тасаввурларга, айрим болаларда касбларга намоён бўлаётган қизиқишлар уларнинг шахсий психофизиологик имкониятларига мос эмаслигини бўлажак бошланғич таълим ўқитувчиларига ёдларидан чиқармасликларини эслатиш жоиздир.

“Апликация ишларининг бажарилиши ва унинг турлари” мавзусини ўрганиш жараёнида ўқитувчи талабаларга предметли, сюдетли ва бошқа апликация ишларини бажаришда имкон даражасида ўқувчиларни ижтимоий фойдали меҳнатга эга бўлган буюм (қути, папка, машина, трактор моделлари, фан асослари учун кўргазмали қуроллар, меҳнат қуроллари ва бошқа предмет)ларни тайёрлаш, безаш, безатиш ишлари, китоб, харита, жадвал, плакатларни таъмирлашга жалб қилиш орқали уларда бадиий меҳнатга, чизмачилик ва графика билан боғлиқ касбларга чуқур ва турғун қизиқишни тарбиялаш учун кенг имкониятлар мавжудлигини уқтириш лозим. Апликация ишлари билан боғлиқ ҳар бир дарсда ўқитувчи ўқувчиларни тарли касблар ҳақидаги билимларини кенгайтириб бориши зарур. Ўқувчилар моделлар ёки автомашина, трактор, самолёт ва ва б.к. апликациясини тайёрлаш орқали қандай ишларни бажарганликларини, ушбу машиналарни кимлар бошқараётганликларини, шундай машиналарни яратиш устида қайси касб эгалари ишлаётганликларини билиб оладилар. Мамлакатамизда амалга оширилаётган улкан бунёдкорлик ишлари ёки ўз кишлоғи, тумани, шаҳаридаги қурилиш объекти тўғрисида ҳикоя қилиб, ўқитувчи асосий қурувчи касбларнинг номларини айтади. Бунда “Ким нима билан ишлайди?” (қайси меҳнат қуроллари билан) ўйин машғулотини қизиқарли ташкил этиш мумкин. Ўқитувчи 5-6 меҳнат қуролини кўрсатади ва болалардан у ёки бу касблар учун характерли бўлганлари ҳақида гапириб беришни сўрайди.

Бошқа машғулотларда ўқитувчи болаларга “Ким бўлишни хоҳлайман?” мавзусини мустақил ишлаб чиқишни таклиф қилиши мумкин. Бу ерда ҳар бир бола мазули апликацияда бўлажак касбини қандай тушунишини ифодалаш имконига эга бўлади.

“Кишлоқ хўжалиги меҳнати дарсининг мазмуни ва ундан фойдаланиш усуллари” мавзусини ўрганиш жараёнида эса талабалар келгуси педагогик фаолиятларида бошланғич мактаб меҳнат таълими ўқув дастурига мувофиқ I-IV синфлар ўқувчилари датлаб хона шароитида, сўнгра йилнинг турли фаслларида уруғларни саралаш, экишга тайёрлаш, кўчатлар ўтқозиш, парвариш қилиш, етиштирилган ҳосилни йиғиб-териш олиш, ҳосилни ҳисоб-китоб қилиш каби ишларга ўқувчиларни, уларнинг ёш ва индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда жалб қилиш ҳамда болаларни гулчи, сабзавотчи уста, боғбон, сувчи, агроном касбларининг меҳнат мазмуни билан таништириш имконияти мавжудлигига ишонч ҳосил қиладилар. Шунингдек, талабалар бу ерда I-IV синф ўқувчиларига касблар ва меҳнат кишилари тўғрисидаги материалларни синфдан-синфга такорланиб, кенгайиб ва чуқурлашиб боришини гувоҳи бўладилар. Масалан, II синфда сабзавотчи уста ҳақидаги тасаввур III-IV синфларда кенгайтирилади ва чуқурлаштирилади. Болаларнинг у ёки бу касбга қизиқишларини имкони борича эртароқ аниқлаш жуда муҳим.

“Меҳнат дарсларининг ишланмаси тузиш” мавзусида “Дарсни режалаштириш ҳақида тушунча. Дарс ишланмасини тузиш” саволларини ўрганиш жараёнида кафедра профессор-ўқитувчисидан мазкур саволларни ёритиш баробарида бошланғич меҳнат таълими фанининг ҳар бир мавзуси учун у билан узвий боғлиқ ҳолда касб танлашни режалаштириш

лозимлигини талабаларга асослаб беришни талаб қилади. Режалаштириш ўқитувчининг касб танлаш бўйича фаолиятининг таркибий қисми бўлиб, у бу ишни мақсадга қаратилган ва самарали бўлишига кўмаклашади. Ўқитувчи касб танлаш бўйича иш режаси мақсадга қаратилганлик, тизимлилик ва кетма-кетлик, ўқувчиларнинг ёш ва индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиш каби қатор педагогик талабларга жаоб бериши лозим.

Бошланғич мактаб I-IV синфларида ўқитиладиган она тили, ўқиш китоб, табиатшунослик, математика таълим мазмунини таҳлили уларда меҳнат таълими ўқув дастурларининг мазмуни билан у ёки бу даражада боғлиқ тикувчи, кулол, курувчи, боғбон, новвой, дурадгор каби ўнлаб касблар ўқувчиларнинг меҳнатга, касбга йўналтирувчи мақол, топишмоқ, нақллар мавжудлигидан далолат бермоқда. 4-синф учун “Одобнома” дарслиги (Тошкент-полиграф сервис, 2011. -94 б.)да эса “Касблар оламига саёҳат” бўлими берилган бўлиб, у “Хунарнинг ёмони бўлмайди. Хунарли-унар”, “Касбларнинг ўзига хос хусусиятлари”, Меҳнат қилиш ва касб танлаш ҳуқуқи“, “Ким бўлсам экан?” (амалий машғулот) каби мавзуларни ўрганини ўз ичига олади.

Шу боисдан, “Меҳнат, Меҳнат ўқитиш методикаси” фани ўқитувчиси ОТМ партасиданоқ бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларига “Она тили. Она тили ўқитиш методикаси”, “Табиатшунослик. Табиатшунослик ўқитиш методикаси” ва б.к. фанлар профессор-ўқитувчилари билан алоқаларни ўрнатишни аниқ мисолларда кўрсатиш орқали уларнинг касб танлаш ишига тайёргарлигини такомиллаштириши лозим. Жумладан, юқорида кўрсатилган мавзунинг “Анъанавий касб-хунарлар” саволини баён қилишда у ўзбек халқини азалдан хунарманд халқ бўлганлигини, йирик шаҳар, аҳоли пункт (қишлоқ, маҳалла, овул, гузар)ларида яшаган инсонлар учун касб-хунар асосий яшаш манбаи бўлиб хизмат қилганлигини, касб-кор, хунар эгалари яшаган жой, ҳудуд уларнинг касб-хунарлари номлари билан аталганлигини, ҳозирги кунда Ўзбекистонда 300 дан ортиқ хунар, касб-кор тури мавжудлигини, касб-кор, бирор машғулот билан машғул бўлиш шаҳар халқининг маданияти ва қадрияти ҳисобланганлигини, улар яшаган жойда товарни сотадиган дўконлари, расталари бўлганлигини, шу боис, бу ҳудудлар касб-кор номлари билан аталганлигини талабаларга таъкидлаш баробарида халқимизнинг қадимий хунарлари қайта тикланаётганлигини, хунарларнинг тарихини, хунар ва касбчиликнинг ўзбек халқи, хусусан талабалар маънавиятидаги ўрнини билиш, маънавиятли кишининг бурчига айланаётганлигини аниқ ҳақиқат эканлигини ҳисобга олиб, “Она тили” ўқитувчиси билан ҳамкорликда бўлажак педагогларни “Касб-хунар лексикаси ... атамалар лексикаси” саволлари бўйича ўзлари туғилиб ўсган жой атрофидаги қишлоқ, маҳалла, гузар микротопонимиясини ўрганишга жалб қилиш жоиз. Худди шунингдек, “Меҳнат ва унинг ўқитиш методикаси” фани ўқитувчиси “Болалар адабиёти ва фольклор”, “Математика ўқитиш методикаси”, “Она тили” фанлари ўқитувчилари билан ҳамкорликда талабаларга меҳнат, касб-хунар ҳақида топишмоқ, мақол, тез айтишув, ўғитлар тўплаш ва уларни таҳлил қилиш ҳақида кўрсатмалар бериши асқотади.

№	Амалий машғулотлар мавзулари	Касблар
1	Қоғозни буклаш ва кесиш. ... Қоғозни буклаш ва елимлаш. ... Геометрик шаклларни кесиш. Қоғозни оддий усулда, ... кетма-кет усулда ... мураккаб усулларда буклаб макет (халтача, қопчиқча, уйча, параход, елканли кема, самолёт ва бошқа)лар яшаш	Чизмақаш, белгиловчи, йиғувчи сластер, лойихаловчи, инженер, курувчи
2	Ип ва тола турлари билан ишлаш. Ип ва тола турлари билан таништириш. ... Ип ва тола турларини аниқлаш	Ип йиғирувчи
3	Лой билан ишлаш. Лойга маҳсус ишлов бериш. ... Мураккаб шакллар яшаш	Кулол
4	Газлама билан ишлаш. ... Андоза олиш усуллари. Газламани қирқиб олиш. Газламани қўлда тикиш	Бичувчи, тикувчи, модельер

5	Иш фартугини тикиш. Андоза олиш. ... Тўғри чоклар ёрдамида тикиш	Модельер, тикувчи, сифат назоратчи бўлими ходими, газламани пардозловчи
6	Қоғоздан аппликация яшаш. Аппликация мазмунини тасвирлаш. Рангли қоғозни тасвирдаги шаклга мослаб қирқиш. Расмлар уйғунлигини аниқлаб манзара ҳосил қилиш	Бичувчи, модельер, тикувчи, назоратчи дизайнер, чизмакаш
7	Картондан турли моделлар яшаш. ... Картонга керакли ўйинчоқ шаклини чизиш ва шаклини алоҳида-алоҳида қирқиш. ... уларни бир-бирига маҳкамлаб ҳаракатли ўйинчоқ яшаш	Чизмачи, декоратив санъат устаси

№	Лаборатория машғулотлар мавзулари	Касблар
1	Ўз-ўзига хизмат кўрсатиш меҳнати. ... дастурхонни тузиш. Дастурхонга идишларни тўғри жойлаштириш	Официант
2	Хона ўсимликларини парвариш қилиш. ... Вақтида сув қуйиш, тагини юмшатиш, бегона ўтлардан тозалаш, ... озиклантириш.	Гулчи
3	Ўсимликларни уруғидан ўстириш ва кўчат қилиш усуллари. ... Уруғларни саралаш. ... Тупроққа уруғна қадаш. ... кўчат қилиш усуллари ва тўғри парвариш қилиш	Уруғни саралаш, назорат қилиш лабораторияси лаборанти, сувчи, сабзавотчи, иссиқхона хўжалиги ходими, кўчатчи.

МАЛАКА ОШИРИШ ТИЗИМИДА МАТЕМАТИКА ЎҚИТУВЧИСИНИНГ МЕТОДИК ТАЙЁРГАРЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА РИВОЖЛАНТИРУВЧИ ТАЪЛИМ ЎРНИ

*Ибрагимов Р. - НВХТХҚТМОИ профессори,
Умарова М. - НВХТХҚТМОИ ўқитувчиси*

Жамият ҳаётида таълимнинг ўрни кундан-кунга ортиб бормоқда. Маълумки, таълим ёш авлодни ҳаётга тайёрлашнинг асосий ва энг самарали воситасидир. Шу билан бирга, у ишлаб чиқариш, техника, бошқарув соҳасида инсоният тажрибасини оқилона ўзлаштириш воситаси ҳамдир.

Таълим воқелик ҳодисаси бўлиб, у, асосан, амалий шаклда барча қадимги ижтимоий тизимларга хос эди. Кейинчалик жамият ривожланиши билан ўзига хос таълим шакллари пайдо бўлди. Улар ихтисослаштирилган институтларга айланди. Бу институтлар орқали таълим тизими равишда ўзининг маърифий ва ижтимоий функцияларини бажаради.

Жамиятни таълимсиз ижтимоий ҳодиса сифатида тасаввур қилиб бўлмайди.

Таълим жараёни бу - ўқув масалаларинининг мақсадли кетма-кет алмашинуви ва таълимнинг барча элементлари таълим олувчиларнинг ижтимоий тажриба мазмунини ўзлаштириш фаолияти натижасида уларнинг хусусиятларини шакллантиришга йўналтирилган ўзгаришидир.

Таълим мазмуни деганда таълим олувчилар томонидан ўзлаштирилиши лозим бўлган педагогик ишловдан ўтган ижтимоий тажриба асослари тушунилади.

Математика ўқитувчиларининг касбий фаолиятга методик тайёргарлиги тизими умумий ўрта ва ўрта-маҳсус таълим масканларида математика ўқитиш соҳасидаги ижтимоий тажрибани жадал узатиш бўйича ўзига хос тизим сифатида намоён бўлади.

Ўқитувчининг методик тайёргарлик тизимининг ривожланганлик даражаси тизим хусусиятларини ҳисобга олиш ҳамда таълим жараёнининг илмийлиги, самарадорлигига боғлиқ.

Таълим олувчилар ривожланишининг юқори даражасига фақат ривожлантирувчи таълим орқали эришиш мумкин, бунда таълим олувчилар билимларнигина ўзлаштириб қолмай, балки билим олиш усуллари ҳам ўзлаштиради. Билим олиш усули бу субъектив билиш воситалари бўлиб, уларсиз таълим олувчиларнинг ижодий фаолияти амалга ошмайди. Ривожлантирувчи тизимда билимлар таълим олувчиларнинг фаол мустақил билиш фаолияти жараёнида олинади, ўқитувчининг асосий вазифаси, таълим олувчиларга уларнинг бу билимларга бўлган эҳтиёжи ва фаолликларига боғлиқ бўлмаган ҳолда тайёр билимларни узатишдан иборат бўлган анъанавий тизимдан фарқли, таълим олувчи фаолиятини бошқаришдан иборат бўлади.

Таълим-тарбия сифатини оширишнинг асосий омили ўқитувчи ва таълим олувчининг таълим жараёнидаги ва тадқиқот ишларидаги ўзаро муносабати, ўзаро алоқасидир. Ўқитувчи фақат ахборот узатувчи эмас, балки ташкилотчи, раҳбар, маслаҳатчи бўлиши, илмий методлар билан қуролланиб, таълим жараёни қонуниятлари ва механизмларини чуқур англаб, уни бошқариши лозим.

Ривожлантирувчи таълим ўқитувчи ва таълим олувчи фаолиятларининг ривожланиш жараёни. Шунга асосан, ўқитувчи ва тингловчилар фаолияти, умуман олганда, малака ошириш тизимида ўқув-тарбиявий жараёни илмий ташкил қилиш муаммосини ҳал қилишга, хусусан, педагогик жараён субъектлари - ўқитувчи ва тингловчиларнинг мустақил ижодий фаолияти шаклланиши даражасига боғлиқ бўлади.

Ўзлуksиз малака оширишда математика ўқитувчиларида ижодий фаолликни шакллантириш омили ўқув жараёнини оптималлаштириш ва жадаллаштириш, тингловчиларнинг ўқув-билиш фаолиятларини илмий ташкил қилиш, уларнинг биргаликда олиб борадиган илмий фаолиятини уюштириш қабиларда намоён бўлади.

Тингловчиларнинг билиш мустақиллиги ва ижодий кўникмаларини ривожлантиришда мустақил иш кенг имкониятларга эга. Дидактикада мустақил иш таълим олувчиларда билиш мустақиллигини ривожлантиришга имкон бериши билиш мустақиллиги ўз навбатида мустақил таълим олиш пойдевори эканлиги исботланган.

Тингловчилар мустақил ишининг катта қисми малака ишларини бажаришга ажратилади. Сўнгги вақтларда малака ишларининг мазмуни ва йўналиши математика ўқитиш амалиётининг реал масала ва муаммоларига яқинлаштирилган. Малака ишларини бажариш малака ошириш ва қайта тайёрлаш институтларида тингловчиларни илмий-тадқиқот ишларига жалб қилишнинг қолипга тушган ўқув шаклидир. Шу билан бирга, дарсларни ноанъанавий шаклларда ўтиш, талаба ва тингловчиларни илмий-тадқиқот ишларига жалб қилиш, ўқитувчиларнинг методик тайёргарлик тизимида реал курс лойиҳаларини ишлаб чиқиш ҳар бир методист-ўқитувчининг асосий вазифасидир.

Барча тингловчиларни илмий-маҳсулдор фаолиятга жалб қилиш, ўқишга бўлган мотивацияни кучайтириш, олдин олган билим ва тажрибаларини тизимли қўллашга ўргатиш, тадқиқ қилинаётган муаммоларга ўз фикрини билдириш талаб қилинади.

Математика ўқитиш методикаси бўйича ўқув-тадқиқот ишларининг асосий мақсади педагогик ҳодиса ва жараёнларни илмий баҳолаш ва таҳлил қилиш методларини, математика таълими тизимида математика ўқитиш муаммоларини илмий текшириш усуллари ўзлаштиришдан иборат. Илмий адабиётлар билан ишлаш, уларни ўқиш ва таҳлил қилишни билиш, асосийларини ажрата олиш ва уларни таққослаш жараёнида ўқитувчиларнинг педагогик ҳодиса ва жараёнларни таҳлил қилиши, педагогик амалиёт фактларини умумлаштириш кўникмалари ривожланади.

Таълим муаммоларига бағишланган илмий-тадқиқотлар таҳлили малака ошириш ва қайта тайёрлаш институтларидаги ўқув-тадқиқот ишлари вазифаларини оидинлаштиришга имкон берди. Улар қуйидаги ҳолатлардан иборат:

- тингловчиларнинг умумий назарий даражасини кўтариш;
- назарий билимларни амалий фаолиятда қўллаш малакаларини мустаҳкамлаш;
- ҳар бир тингловчининг мустақил тадқиқот кўникмаларини шакллантириш;

- мактабда педагогик тадқиқотни ташкиллаштириш ва ўтказиш кўникмаларини ривожлантиришга қулай шароит яратиш;
- математика таълими муаммоларини кўриш малакасини тарбиялаш;
- илғор педагогик тажрибаларни умумлаштиришда тингловчиларнинг фаол катнашишлари;
- қийин педагогик вазиятларни таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантириш ва ундан чиқишга ўргатиш;
- илмий-педагогик изланишга қизиқиш уйғотиш;
- ҳар бир тингловчининг «ички» қобилиятларини очиб бериш;
- нутқ маданиятини ривожлантириш;

Тингловчиларнинг илмий, ўқув-тадқиқот ишларининг муҳимлиги Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги ва «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури тўғрисида»ги Қонунларини рўёбга чиқаришда бажариладиган ишларнинг ўзига хос хусусиятлари билан ҳам аниқланади.

Малака ошириш жараёнида тингловчининг фаоллик, мустақиллик ва жавобгарлик каби шахсий сифатларини такомиллаштириш учун зарур бўлган педагогик шароитни ҳосил қилиш тингловчиларни касбий-методик масалаларни ечишга жалб қилишни таъминлайди.

SILJISHLI FUNKSIONAL OPERATORLARNING BA'ZI BIR XOSSALARI

Mardiev R. - SamDU dotsenti
Shodiyev K. - SamDU talabasi

Γ – Sodda silliq yopiq kontur, α – Γ konturni o‘ziga akslantiruvchi diffeomorfizm bo‘lib, chekli sondagi $\Lambda = \{\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_n\}$ qo‘zg‘almas nuqtalari to‘plamiga ega va yo‘nalishni saqlovchi bo‘lsin. $Y_k = (\tau_k, \tau_{k+1})$ $k = \overline{1, n}$ belgilashni kiritamiz. Ma’lumki,

$$\Gamma = \bigcup_{k=1}^n \overline{Y_k}$$

($\overline{Y_k} - Y_k$ yoyning yopig'i) tenglik o‘rinli va ([1] 408 – 409 betga qarang)

A – operatorning $L_p(\Gamma)$ da teskarilanuvchanligi va bir tomonlama teskarilanuvchanligi uning har bir $L_p(\gamma_k)$ $k = \overline{1, n}$ fazoda teskarilanuvchanligiga ekvivalent ([1] 408 – 409 betga qarang). Shuning uchun

A – operatorni $L_p(\gamma)$ – qarash yetarli. Bu yerda $\gamma - Y_k$ yoylarning biri. γ – yoyning chetki nuqtalarini τ_+, τ_- orqali belgilaylik.

Ixtiyoriy $t \in \gamma$ nuqta uchun $\{\alpha_n(t)\}$ iteratsiya ketma – ketligi τ_+ yoki τ_- nuqtalarning biriga yaqinlashadi. Aniqligi uchun $\lim_{n \rightarrow \pm\infty} \alpha_n(t) = \tau_{\pm}$ deb olaylik.

$L_p(\Gamma)$, $1 < p < \infty$ fazosida

$$A = aI - bW$$

siljishli funksional operatorlarni qaraymiz. Bu yerda $a, b \in C(\Gamma)$, I – birlik operator W – siljish operatori:

$$(W\varphi)(t) = \varphi[\alpha(t)], \quad t \in \Gamma$$

$$h(\tau) = |a(\tau)| - |\alpha'(\tau)|^{-\frac{1}{p}} |b(\tau)| \quad \text{belgilashni kiritamiz.}$$

Agar $\min_{t \in \gamma} |a(t)| \neq 0$ bo‘lsa, A – operatorni

$$A = a \left(I - \frac{b}{a} W \right)$$

ko‘rinishda tasvirlash mumkin. Bu yerda $\min_{t \in \gamma} |a(t)| \neq 0$ bo‘lganligi uchun,

A operatorning teskarilanuvchanligi $A_1 = I - \frac{b}{a}W = I - uW$ ($u = \frac{b}{a}$) ko'rinishdagi operatorning teskarilanuvchiga ekvivalent bo'lishi kelib chiqadi.

$t_1, t_2, t_3 - \gamma$ yoyning $(t_1, t_2) \subset (t_3, \alpha(t_3))$ shartni qanoatlantiruvchi nuqtalari bo'lsin. $(t_1, t_2) -$ yoyda aniqlangan $\varphi(\tau)$ funksiyani olib

$$\bar{\varphi}(\tau) = \begin{cases} \varphi(\tau), & \tau \in (t_1, t_2) \\ 0, & \tau \in [t_3, \alpha(t_3)] \setminus (t_1, t_2) \end{cases}$$

funksiyani tuzib olamiz.

$\bar{\varphi}(\tau)$ funksiyani butun γ yoyda davom ettirib

$$\psi(t) = \begin{cases} \bar{\varphi}(\tau), & t = \tau \in [t_3, \alpha(t_3)] \\ \frac{\bar{\varphi}(\tau)}{\prod_{k=0}^{n-1} u(\alpha_k(\tau))}, & t = \alpha_n(\tau), \quad n > 0, \quad \tau \in [t_3, \alpha(t_3)] \\ \bar{\varphi}(\tau) \prod_{k=0}^{n-1} u(\alpha_k(\tau)), & t = \alpha_n(\tau), \quad n < 0 \end{cases}$$

(t_1, t_2) oraliqda aniqlangan uzluksiz $\varphi(\tau)$ funksiya orqali aniqlanuvchi $\psi(t)$ funksiyalarni tuzamiz. Barcha $\psi(t)$ funksiyalar to'plamini $N(u)$ orqali belgilaymiz.

Bevosita tekshirish orqali quyidagi tasdiqning to'g'riligini aniqlash mumkin.

1-teorema. Agar $h(\tau_+) < 0, h(\tau_-) < 0$ bo'lsa, u holda A – operatorning yadrosi bo'sh emas.

2-teorema. Agar $h(\tau_+) > 0, h(\tau_-) > 0$ bo'lsa, u holda A – operatorning koyadrosi bo'sh emas.

Demak, yuqoridagi lemmalardan

$$h(\tau_+) < 0 \text{ va } h(\tau_-) > 0$$

yoki

$$h(\tau_+) > 0 \text{ va } h(\tau_-) < 0$$

shartlardan biri bajarilsa A – operator teskarilanuvchi bo'lmas ekan.

A_1 - operator, demak $\min_{t \in \gamma} |\alpha(t)| \neq 0$ bo'lganligi uchun A operator teskarilanuvchi bo'lishi uchun quyidagi tasdiq o'rinni.

Teorema. Agar $h(\tau_{\pm}) > 0$ shart bajarilsa, A operator teskarilanuvchi bo'ladi.

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA O'QITUVCHILARNING FAOLIYATINI SAMARALI TASHKIL ETISH

Hayitmurodov Sh. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi

O'qituvchi ta'lim-tarbiya sohasidagi islohotlarni amalga oshiruvchi asosiy shaxs bo'lib qolmoqda. Islohotlarning sifati va samaradorligi o'qituvchining ijodkorligi, faolligi, izlanuvchanligi, pedagogik mahoratiga bog'liqdir.

Ta'lim muassasalarda faoliyat ko'rsatayotgan pedagoglarning kasbiy mahoratini oshirish va axborotlarga bo'lgan ehtiyojlarini o'rganish hamda monitoringini olib borish, ta'lim jarayonida pedagoglarning ilmiy, pedagogik, psixologik, didaktik va metodik usullardan foydalanishidagi bo'shliqlarini aniqlash, to'ldirish yo'llarini belgilashni muvofiqlashtirish yo'llarini belgilash zarur. Bunda bevosita Xalq ta'limi vazirligi tomonidan joriy etilgan "Mahorat maktabi", "Dars muqaddas", "O'rgan o'rgat" tizimi o'ziga xos ahamiyatga ega. Ushbu jarayon samaradorligini oshirishda tuman XTMFMTTE bo'limi, tayanch maktablarda tashkil etilgan tuman fan uyushmalari

va malaka oshirish institutlari bilan hamkorlikda aniq yo‘naltirilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish lozim. Ya’ni uzluksiz metodik xizmat ko‘rsatishning sifat samaradorligini oshirish hamda uni takomillashtirib borish talab etiladi.

Maktabda uzluksiz malaka oshirishning asosiy tashkiliy shakli pedagog kadrlarning yakka tartibda shaxsiy dasturi (ish rejasi) asosida uzluksiz mustaqil o‘z ustilarida ishlashlari va malakalarini oshirishlari hisoblanadi.

Keyingi yillarda “uzluksiz o‘rganish”, “umr bo‘yi ta’lim” tushunchalari dolzarb bo‘lmoqda. Doimiy rivojlanish, o‘z shaxsini takomillashtirish jarayoni ko‘pchilik tadqiqotchilarning diqqat-e’tiborini tortmoqda.

O‘qituvchi faoliyatining kasbiy diagnostikasi uni yanada yuqori natijaga erishishini ta’minlash uchun o‘zlashtirishi va o‘z faoliyatida qo‘llashi zarur bo‘lgan nazariy bilimlar, amaliy ish ko‘nikmalari va malakalarni aniqlashdan iborat. Buning uchun o‘qituvchi kasbiy faoliyatining tarkibiy qismlari bo‘yicha tayyorgarlik darajasini aniqlab, xulosalar chiqariladi.

Pedagog tuman metodika kabineti metodisti (fani yo‘nalishida), maktab ma’muriyati va metodbirlashmasi rahbari tomonidan pedagogik diagnostikadan o‘tkazilgandan keyin uning kasbiy mahorati, metodik tayyorligi, psixologik va pedagogik, umumiy madaniy-ma’rifiy darajasi, huquqiy, iqtisodiy, milliy g‘oya va ma’naviyat asoslari fanlari bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakasi yuzasidan malakasini oshirish bo‘yicha tavsiyalar beriladi.

Yuqoridagidan kelib chiqib, o‘qituvchi faoliyatini quyidagi asosiy tarkibiy qismlarga ajratib diagnostika qilish mumkin:

- mutaxassislik fani bo‘yicha nazariy bilimlari va shu sohadagi so‘nggi yangiliklarni bilishi;
- fanni o‘qitish metodikasi bo‘yicha bilimlari va ularni amalda qo‘llashi samaradorligi;
- tegishli me‘yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi;
- ilg‘or pedagogik tajribalarni o‘rganishi va ulardan amalda foydalanishi;
- ilg‘or pedagogik va axborot-kommunikativ texnologiyalarni o‘zlashtirishi va amalda qo‘llashi;
- pedagogik, psixologik, iqtisod masalalari, milliy g‘oya va ma’naviyat asoslari bo‘yicha tayyorgarligi darajasi;
- o‘quvchilarining bilim, ko‘nikma va malakalarini DTSga mosligi, ularning fan olimpiadalari, ko‘rik-tanlovlarda ishtiroki;
- maktab pedagogika (metodik) kengashi, fan metodbirlashmasi ishidagi faolligi, tayyorlagan ilmiy-metodik ma’ruzalari, axborotlarining mazmun-mohiyati, ilmiy-metodik jihatdan asoslanganligi;
- sinfdan tashqari mashg‘ulotlar olib borishi sifati va samaradorligi hamda o‘quvchilarning bo‘sh vaqtlarini to‘g‘ri taqsimlashda sinfdan va maktabdan tashqari to‘garaklar va qo‘shimcha ta’limga jalb etishi;
- ta’lim muassasasi, oila, mahalla va nodavlat tashkilotlar bilan hamkorlik ishlari samaradorligi;
- ko‘rik-tanlov, musobaqa, konferensiya, seminarlarda ishtiroki;
- ommaviy axborot vositalarida (gazeta, jurnal, radio, televideniye, ...) chiqishlari;
- hamkasblari, o‘quvchilari va ota-onalarning baholari.

Ushbu yuqorida keltirilgan tarkibiy qismlar bo‘yicha kasbiy diagnostika tegishli shakl va usullarda amalga oshiriladi: hujjatlar asosida o‘rganish, kuzatish, suhbat, so‘rovnomma, test, o‘zini-o‘zi diagnostika, o‘qituvchining pedagogik faoliyati to‘g‘risida hamkasblari, o‘quvchilar, ota-onalar fikrlarini o‘rganish hamda to‘plangan ma’lumotlarni tahlil qilish, umumlashtirish, xulosa chiqarish va tavsiyalar berishdan iborat. Shu borada umumiy o‘rta ta’lim pedagoglari interfaol-innovatsion usullarni dars jarayoniga qo‘llab, o‘quvchilarning ongiga singdirishda milliy g‘oya, milliy mafkura g‘ururini shakllantirib, komil, barkamol va intellektual rivojlangan insonni voyaga yetkazishda o‘zida bor bo‘lgan bilim, mahoratlarini ishga solishi lozim. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida mutaxassislik fanlaridan **Davlat ta’lim standartlari** va **Davlat talablari** asosida dars

berib kasbiy va pedagogik mahoratlarini doimiy ravishda oshira borib, o'quv-tarbiya jarayonini yuqori ilmiy-uslubiy darajada bajarishlari uchun pedagog kadrlar malakasini oshirish hayotiy zaruratdir. Bunda ilg'or pedagogik texnologiya, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, **o'qitishning noan'anaviy, interfaol va boshqa usullaridan** foydalanib, kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini muntazam ravishda yangilab borish maqsadga muvofiqdir.

Ta'limni tubdan isloh etish jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilar ta'lim-tayyorgarlik darajasini va bilim, ko'nikma hamda malakalarini chuqurlashtirib, kengaytirish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biridir. Bunga o'z navbatida malaka oshirishdan olingan yangilik birinchi navbatda o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini tahlili va natijasining monitoringiga, fan o'qituvchilarining ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida noan'anaviy, interfaol hamda innovatsion usullarni dars jarayonlariga qo'llab, ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirishga orqali erishish mumkin.

АХМАД ФАРҒОНИЙНИНГ ИЛМИЙ МЕРОСИ ВА ТАБИЙ ФАНЛАР РИВОЖИ

*Холматова Д. - Т.Н.Қори Ниёзий номидаги
ЎзПФТИИ кичик илмий ходими*

Юртимизда туғилиб ўсган ва ижод қилган аждодларимиз жаҳон фани ривожланишида ўзларининг муносиб ўринларига эга бўлиб, уларнинг бемисл илмий-ижодий кашфиётлари ханузгача бизни янги марра ва чўққиларни забт этишимизда мустаҳкам замин бўлиб хизмат қилиб келмоқда. Бу эса, аждодларимизнинг барча фан соҳалари қатори физика ва астрономияга оид илмий тадқиқотларининг жаҳон фани ва техникаси ривожига қўшаётган хиссаларининг бекиёслигидандир.

Ўрта асрларда илм-фан тараққиётини нафақат Туронзаминда, балки дунё миқёсида юксак даражага кўтарган алломаларимиз табиий, аниқ ва ижтимоий фанлар соҳасида ҳозирда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган кўплаб кашфиётлар ва илғор илмий фикрларни бизга мерос қолдирганлар. Уларнинг аксарияти ҳозирда Оврўпа давлатлари олий ўқув юртлари ўқув дастурларидан ҳам ўрин олган.

Шу сабабли бугунги кунда Ўзбекистонда келажак авлодни тарбиялаш ишига устувор аҳамият берилаётганлиги бежиз эмас. Зеро, истиқлол шарофати ила бошланган бунёдкорлик ишларини келажакда ёш авлод давом эттиради. Ўсиб келаётган авлодни ҳар тамонлама камол топтириш, уларни юксак миллий манавият, ватанпарварлик, юртсеварлик руҳида тарбиялашда аждодларимизнинг бой илмий меросидан айниқса, физика ва астрономия фанига оид тадқиқотларидан унумли ва ўринли фойдаланиш ўқув-тарбия ишларини тўғри йўлга қўйишда катта аҳамият касб этади.

Маълумки, ватанимиз тарихида илм-фан оламига юксак ҳисса қўшган буюк сиймолар етишиб чиққан ва уларнинг номи тарих саҳифасида абадий ўрин олиб келмоқда. Улар орасида Мусо ал-Хоразмий, Аҳмад ал-Фарғоний, Абу Исо Муҳаммад ат-Термизий, Абу Наср Форобий, Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Мирзо Улуғбек каби буюк сиймолар бор. Бу олимларнинг табиат тўғрисидаги фанларни, хусусан, математика, физика, астрономия, медицина, геодезияни ривожлантиришдаги хизматлари бекиёсдир.

Шундай улуғ аждодларимиздан бири астрономия, математика, география, физикавабошқаилмийўналишлардафаолиятқўрсатганкомусий олимАҳмадал-Фарғонийдир. Аҳмадал-Фарғонийнинг тўлиқ исми Абул Аббос Аҳмад ибн Муҳаммад ибн Касир Фарғонийдир.

Олимнинг исми фан тарихида машҳур бўлишига қарамасдан, унинг ҳаёти ва илмий фаолияти ҳақида маълумотлар жуда оз. Унинг туғилган жойи Фарғона водийсининг Кубо (Кува)¹ қишлоғи бўлиб, туғилган йили мантиқий ҳисоблар натижасига кўра, 797 йил² деб топилган.

¹Ўзбекистон: ислом обидалари. Фотоальбом – Т.: Ўзбекистон, 2002. Б.256.

²Ўзбекистон миллий энциклопедияси. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2005. 9-т.

Аҳмад Фарғоний ўрта асрнинг буюк комусий олими бўлиб, Шарқда Фарғоний, Европада Аль-Фраганус (Alfraganus) таҳаллуслари билан машҳур бўлган ва астрономия, математика, физика, география ва бошқа илмий йўналишларда фаолият кўрсатган.

Европада Аль-Фраганус номи билан машҳур бўлган бу алломанинг илм-фан ривожига нуфузи шу қадар юксак эдики, унинг исми шарифи ер куррасидагина эмас, балки самода ҳам шуҳрат топди. Ўн олтинчи асрда Ойдаги кратерлардан бирига унинг номи берилгани бу фикрни исботлайди. Атоқли астроном Ян Гевелий томонидан 1647 йили нашр қилинган “Селенография” китобида Ойдаги кратерлардан иккитаси икки буюк ватандошимиз - Аҳмад Фарғоний ва Мирзо Улуғбек номи билан аталади.

Аҳмад Фарғоний ҳаёти, илмий изланишлари ва камолоти араб халифалари – Аббосийлар сулоласи ҳукм сурган, Араб халифалиги жаҳоннинг энг йирик салтанатларидан бирига айланиб, унинг ижтимоий-сиёсий ва маданий ҳаётида Мовароуннаҳр, Хоразм ва Хуросондан келган кўплаб мутафаккирлар муҳим ўринга эга бўла бошлаган тарихий даврда кечди. Аҳмад Фарғоний халифа Ҳорун ар-Рашид (786-809) ворислари ал-Маъмун (813-833), Мўтасим (833-842) ва Мутаваккил (846-861) ҳукмронлик қилган даврда яшади. У аввал Марв, сўнгра Бағдод, Дамашқ ва Қоҳира шаҳарларида илми ҳайъат фалакиёт (астрономия), риёзиёт (математика), физика ва жўғрофия (география) фанлари билан шуғулланди ҳамда қатор илмий асарлар ёзиб қолдирди¹.

Аҳмад Фарғонийнинг илмий мероси билан яқиндан танишган ҳар қандай киши у ҳам астроном, ҳам географ олим деган хулосага келиши табиийдир.

Аҳмад Фарғоний инсоният тарихидаги илк Уйғониш даврининг энг забардаст ва кучли намояндаси, ўз замонасининг фундаментал фан асосчиларидан бири сифатида башарият дунёқараши ва маънавиятининг ривожланишига бекиёс таъсир кўрсатди. Унинг бебаҳо мероси ўз даври олимлари учун дастуриламал бўлиб хизмат қилгани тарихий манбалар орқали яхши маълум. Алломанинг “Астрономия асослари ҳақида китоб” номли асари ўн иккинчи асрдаёқ латин ва иврит тилларига таржима этилгани ҳам бу фикрнинг далилидир².

Аҳмад Фарғоний юнон астрономлари, жумладан, Птоломейнинг “Юлдузлар жадвали” асарида берилган маълумотларни кўриб чиқиш ҳамда ўша даврдаги барча асосий жойларнинг жўғрофий координаталарини янгитдан аниқлаш юзасидан олиб борилган муҳим тадқиқотларда фаол иштирок этди. Шу муносабат билан араб тилидаги илмий атамашуносликка доир ишларни, хусусан, фалакиёт, риёзиёт ва географияга оид атамаларни белгилаб чиқишдек махсус илмий ишларни амалга оширишда ҳам Аҳмад Фарғонийнинг хизмати жуда катта. Булардан ташқари, у айрим астрономик асбобларни ихтиро этиш, фалакиётшуносликка доир араб тилидаги бошланғич билимларни белгилаш ва тартибга солиш ишларига муҳим ҳисса кўшди³.

832-833 йилларда Аҳмад Фарғоний Шом (Сурия) шимолидаги Синжор даштида Тадмур ва ар-Раққа оралиғида ер меридиани бир даражасининг узунлигини ўлчашда қатнашди. Юқорида айтиб ўтганимиздек, Аҳмад Фарғоний Нил дарёсидаги сув сатҳини ўлчайдиган иншоот барпо этиш учун Мисрнинг Қоҳира шаҳри яқинидаги Фустат шаҳрига келади. Илмий-техник ва меъморий жиҳатдан ғоят улуғвор бу қурилма Нил дарёсининг Сайёлат ул-Род мавзесида ҳозирга қадар сақланиб қолган.

Шуниси қизиқки, айнан шу ускуна ёрдамида Миср аҳолисидан олинадиган йиллик солиқ миқдори белгиланиб турилган. Яъни сув сатҳи экинларни суғориш учун қулай келиб, бир меъёрда оқса, солиқнинг миқдори шунга қараб кўтарилган. Ёки сув сатҳи камайиб қурғоқчилик бошланадиган, аксинча сув кўтарилиб, экинларни ювиб кетиши мумкин бўлган вақтларда солиқлар миқдори камайтирилиши мумкин эди. Бу Миср аҳолисининг турмуши учун адолатли қонунлардан бири ҳисобланган⁴.

¹Буюк аждодларимиз / нашрга тайёрловчи ва масъул муҳаррирлар: М.Аминов, Ф.Ҳасанов. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2010. Б.29.

²Каримов И. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: “Маънавият”, 2008. Б.41-42.

³С.Бобоев. Аҳмад Фарғоний. – Т.: “Тафаккур”, 2011. Б.17-18.

⁴С.Бобоев. Аҳмад Фарғоний. – Т.: “Тафаккур”, 2011. Б.18-19.

Бизнинг давримизгача Аҳмад Фарғонийнинг 7 асари сақланиб қолган (лекин булар ҳозирги замон тилларига таржима қилинмаган). Асарларнинг қўлёзмалари жаҳоннинг турли шаҳарлари – Берлин, Лондон, Париж, Техрон, Тошкент, Душанба, Машҳад, Патна, Рампур, Ҳалаб ва Қоҳирадаги йирик кутубхоналарда сақланмоқда¹.

Аҳмад ал-Фарғонийнинг асарлари: асосий астрономик асарларидан бўлган **“Китоб ал-ҳаракат ас-самовийа ва жавомий илм ан-нужум”** (“Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби”) бўлиб, яъни бу асар “Астрономия асослари ҳақидаги китоб” номи билан ҳам машҳурдир.

Ушбу асар қўлёзмалари дунё кутубхоналарининг деярли барчасида бор. Бу асар астрономиядан араб тилида ёзилган биринчи китоблардан ҳисобланади. Аҳмад ал-Фарғонийнинг бу асари XII асрда лотин тилига, XIII асрда эса кўпгина Европа тилларига таржима қилинган. Шундан сўнг Фарғоний номи лотинлаштирилиб, исм-насаби “Фарғоний”ни лотинчасига “Аль-Фраганус” деб атаганлар. Фарғоний дунёда шу ном билан машҳур ва маълумдир. “Астрономия асослари ҳақидаги китоб” асаридан бир неча асрлар давомида Европа университетларида астрономия фани бўйича асосий дарслик ва қўлланма сифатида фойдаланилган. Алломанинг бу китоби ўн иккинчи асрдаёқ лотин ва иврит тилларига таржима этилгани ҳам бу фикрнинг далилидир. Чунки бу китоб замонасидаги астрономия ҳақидаги энг муҳим ва зарур бўлган илмларни ўз ичига олган бўлиши билан бирга астрономиядан энг содда дарслик ҳамдир. Унда мураккаб геометрик шакллар ва математик формулалар, ҳисоблашлар келтирилмаган. Бу эса астрономиядан бошланғич маълумотларни ўзлаштиришни анча осонлаштиради. Балки, буюк Регимонтан асарнинг шу хусусиятини англаб, ўзининг университет талабаларига қиладиган маърузалари учун қўлланма сифатида Фарғонийнинг ана шу асарини танлагандир².

“Устурлаб яшаш ҳақида китоб” (қўлёзма нусхалари Берлин, Лондон, Машҳад, Париж ва Техрон кутубхоналарида сақланади).

“Устурлаб билан амал қилиш ҳақидаги китоб”(биргина қўлёзмаси Рампур (Ҳиндистон)да сақланмоқда).

“Фарғоний жадваллари”(қўлёзмаси Патнада (Ҳиндистон) сақланмоқда).

“Ойнинг Ер остида ва устида бўлиш вақтларини аниқлаш рисоласи”(қўлёзмаси Гота ва Қоҳирада сақланмоқда).

“Куёш соатини яшаш ҳақида китоб” (қўлёзмалари Ҳалаб ва Қоҳирада сақланмоқда).

“Ал-Хоразмий “Зиж”ининг назарий қарашларини асослаш”асари Беруний томонидан эслатилади, лекин қўлёзмаси топилмаган³.

“ал-Мадҳал ала илми ҳайъатил-афлок ва ҳаракатин-нужум” (“Фалакларнинг кўриниши ва юлдузлар ҳаракати илмига кириш”)⁴.

Яна шуни ҳам таъкидлаб ўтиш жоизки, аллома Птоломейнинг “Алмагест” асарининг шарҳига бағишлаб “Алмагестнинг кириш бўлимлари ҳақида ўттиз бобдан иборат рисола” номли асар (рисола) ҳам ёзган⁵.

Алломанинг фанга оид асарлари билан танишиш ҳам ўқувчиларда фанга бўлган интилишнинг ортишига асос бўлади. Зеро, аллома қолдирган бой маънавий мерос нафақат юртимизда, балки бутун дунёда юксак эътирофга лойиқдир.

Аҳмад Фарғонийнинг бой илмий меросини чуқур ўрганиш Ўзбекистонда мустақилликдан кейин бошланди. 1998-йили Ўзбекистон Республикаси президенти Ислон Каримов ташаббуси билан Аҳмад Фарғонийнинг 1200 йиллиги халқаро миқёсда кенг нишонланди. Фарғона шаҳрида Аҳмад Фарғоний номи билан аталадиган истироҳат боғи барпо этилди. Мусулмон мамлакатлари бўйлаб сафарга чиққан Заҳириддин Муҳаммад Бобур

¹ Буюк аждодларимиз / нашрга тайёрловчи ва масъул муҳаррирлар: М.Аминов, Ф.Ҳасанов. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2010. Б.33.

² С.Бобоев. Аҳмад Фарғоний. – Т.: “Тафаккур”, 2011. Б.20-22.

³ Тўпловчи ва масъул муҳаррир М.М.Хайруллаев. Маънаият юлдузлари (Марказий Осиёлик машҳур сиймолар, алломалар, адиблар). А.Аҳмедов. – Т.: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашр., 2001. Б.49.

⁴ Ўрта Осиё олимлари комуси. – Тошкент, 2007. Б.279.

⁵ С.Бобоев. Аҳмад Фарғоний. – Т.: “Тафаккур”, 2011. Б.28-29.

номидаги экспедиция аъзолари 1997 йил 5-декабрда Мисрда бўлишиб, Аҳмад Фарғоний ҳаётини ўрганишлари натижасида у Мисрнинг Фустат шаҳрида вафот этганлиги, Мунаттам тоғининг шарқий қисмидан сал нарида жойлашган Имом аш-Шофе қабристонига дафн этилганлигини аниқлашди. Вақт ўтиши билан унинг қабри йўқолиб кетган. У ердан олиб келинган тупроқ Фарғона водийсининг Қува шаҳрида 1998 йилда барпо этилган рамзий қабрга қўйилди ва шу жойга Аҳмад Фарғонийга ҳайкал ўрнатилди. ЮНЕСКОнинг 1998-йилдаги тадбирлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Аҳмад ал-Фарғоний таваллудининг 1200 йиллигини нишонлаш тўғрисида”ги Қарори (1997-йил 27-ноябрь)га кўра аллома ҳаёти ва ижодига бағишланган илмий анжуманлар, бадиий кўرғазмалар ўтказилди, янги китоблар нашр этилди¹.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, аждодларимизнинг табиий фанлар айниқса, физика ва астрономия фанларига оид илмий тадқиқотларидан ўқитиш жараёнида фаол фойдаланиш ўқувчи ёшларни юксак маънавий руҳда тарбиялаш ишига муносиб ҳисса қўшиши шубҳасиз. Пировард натижада бу келажагимиз қурувчилари бўлмиш ёшларни истиқлол пойдеворини янада мустаҳкамлаш учун тинмай изланиш, эл-юрт равнақи йўлида меҳнат қилиш, юксак зафарларга эришиш сари етаклайди, шу азиз ватаннинг муносиб фарзандлари бўлишга ундайди.

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚИШ КИТОБЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРГА ЭКОЛОГИК БИЛИМЛАР БЕРИШНИНГ МАЗМУНИ ВА УНИ ТАНЛАШ ТАМОЙИЛЛАРИ

*Тоҳирова Ш. -Қўқон давлат педагогика
институтини талабаси*

Бошланғич синф ўқувчиларини экологик тарбиялашдан асосий мақсад – атроф-муҳит тозаллигини сақлаш, табиат бойликларини нес-нобуд қилмай улардан оқилона фойдаланиш, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш каби тамойилларни шакллантиришдан иборатдир.

“**Экология**” – юнонча сўз бўлиб, тирик мавжудотларнинг яшаш шароити ва тевақал атрофдаги муҳит билан ўзаро муносабатлари ҳамда шу асосда юзага келадиган қонуниятларни ўрганадиган фандир. Бу атама 1866-йилда немис олими **Эрнест Геккел** (1834-1918) томонидан биринчи бўлиб фанга киритилган.

Экология атамасининг дастлабки таърифми таниқли Эрнест Геккел томонидан унинг “Организмларнинг умумий морфологияси” (1966) ва “Оламни вужудга келишининг табиий тарихи” (1868) каби илмий асарларида келтирилган. Шунга кўра, “**Экология**” сўзининг **луғавий маъноси юнонча: ойкос (ойкос) - яшаш макони, ўрни, жойи, ҳамда логос (логос)** – фан, мантиқ сўзлари бирикмаларидан тузилган атамадир. Маъносига кўра тирик организмларнинг яшаш шароити ёки ташқи муҳит билан ўзаро муносабатни англатади.

Маълумки, ХХИ асрга келиб, экология энг долзарб муаммога айланди. Экологик ҳавф-хатарларнинг таъсир доираси кун сайин турли соҳаларда сезиларли даражада ортиб бормоқда. Бу муаммоларни ҳал этиш бугунги куннинг энг муҳим педагогик муаммоси ҳисобланади.

Экология муаммоларини ҳал этишнинг асосий йўналишларидан бири, бу барча аҳолининг экологик саводхонлигини ошириш, экологик маданиятини шакллантиришдан ва тарбиявий йўналишини кучайтириш, такомиллаштиришдир.

Экологик таълим узлуксиз жараён бўлиб, бу муаммо энг аввал, умумий ўрта таълим мактабларида, айниқса, бошланғич синфларда ҳал этилмоғи зарур.

Экологик таълим-тарбия илмий қийматга эга бўлиши билан бирга атроф-муҳитни асраш учун зарур бўладиган амалий билим ва тажрибага эга бўлишни ҳам тақозо этади.

¹Бунок аждодларимиз / нашрга тайёрловчи ва масъул муҳаррирлар: М.Аминов, Ф.Ҳасанов. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2010. Б.33-34.

Экологик таълим-тарбиянинг асосини экологик маданият ташкил этади. Ўқувчиларда экологик маданият ёшликдан шакллантирилмаса, уларнинг табиатни муҳофаза қилишга оид амалий фаолиятларини муваффақиятли ташкил этиб бўлмайди.

Экологик таълим – Ер қуррасининг табиий бойликларига ва яқин фазога эҳтиёткорона муносабатда бўлиш, улардан фойдаланиш ва инсониятни атроф-муҳит билан узвий боғланганлигини англаш руҳида назарий ва амалий билимларни бериш.

Экологик тарбия – кишиларнинг атроф-муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишларига қаратилган илмий, диний, ахлоқий қарашлар мажмуаси.

Экологик маданият – ҳозирги ва келажак авлодлар учун экологик муаммоларнинг ечимини топиш ва экологик хавфсизликка эришиш ҳар бир инсон ҳаётида улкан масъулият эканлигини англаш ва шу асосда фаолият юритиш муайян давлат ва жамият маданиятининг ривожланган босқичи ҳамда таркибий қисми.

Экологик онг – ҳар бир инсоннинг ҳаёти ва фаолиятида атроф-муҳит унинг яшаш макони эканлигини англаш даражаси. Инсонларнинг она-табиатга нисбатан экологик онгли фаолиятлари, уларнинг экологик маданиятларини белгилайди.

Юқоридагилардан кўринадики, экологик билимларни умумий ўрта таълим мактабларининг бошланғич синф “ўқиш китоби” дарсликлари мазмунига сингдириб ўқитиш муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотимиз давомида ўқувчиларга экологик билимларни ўргатиш учун қуйидаги ишлаб чиқилган методик тавсия ва дастурдан намуна келтириб ўтмоқчимиз (1-жадвал).

1-жадвал

МЕТОДИК ТАВСИЯ ВА ДАСТУР

№	Ўқиш китобларидаги бўлимларнинг номланиши	Таклиф этилаётган экологик мазмундаги материаллар бўйича тавсиялар
Ўқиш китоби		
1-синф		
1.	Ўзбекистон – менинг Ватаним	Ўзбекистон Республикасининг кенг ва бепоянлиги, тоғлар, водийлар, дарё ва кўллар, гулзорлар. Сув шифо эканлиги, йил фасллари, шамол ва қуёш тўғрисидаги экология боғлиқ материаллар.
2.	Биз – буюклар авлоди	Амир Темур, Алишер Навоий, ибн Синоларнинг асарларида келтирилган экологик билимлар ва уларнинг илмий қарашлари.
3.	Кўклам – яшнайти олам	Баҳор фасли об-ҳавоси, гуллар, дарахтлар ва бошқа ўсимликларнинг табиатга экологик таъсири. Наврўз байрамининг экология билан алоқадорлиги.
4.	Илм – ақл чироғи	Экологик билимларнинг самараси ҳамда китобларда мавзуга оид берилган топишмоқ, ребус, қарсводлар асосида берилиши.
5.	Халқ ўғити – бахт қалити	Юсуф Хос Ҳожиб ўзининг “Қутадғу билиг” асарида табиатга зиён етказмаслик бўйича берилган панд насихатлар, ўғитлар.
2-синф		
1.	Она юртим – олтин бешигим	Она юрт мадҳи, ватанимиз табиатининг экологик жиҳатдан тоза ва соф эканлиги. Сув қадри ва уни исроф қилмаслик. Орол ва унинг экологик муаммоси.
2.	Мактабим – қутлуғ маконим, китобим – офтобим	Мактаб атрофини, синф хоналар ва кўча-ҳовлиларни озода сақлаш.

3.	Олтин куз – ҳосилинг юз	Баъзи бир қушларнинг иссиқ ўлкаларга учиб кетиши, айрим қушларнинг қишлаб қолиши. Қишлаб қолган қушлар учун ин ясаб, уларни совуқдан ҳимоя қилиш.
4.	Меҳнат бахт келтирар	Гул кўчатини ўтказиш. Ниҳолларга сув қуйиш, парвариш қилиш. Қушлар учун ин ясаб, уларни совуқдан ҳимоя қилиш.
5.	Кумуш қиш – мисоли оқ қуш	Қиш фаслидаги иқлим ўзгаришларининг экологияга таъсири.
3-синф		
1.	Она битта, Ватан ягона	Ватанимизнинг табиати, ҳудудларнинг ўзи хос иқлими ва экологияга таъсири.
2.	Халқ оғзаки ижоди	Донишмандлар ўғити, дostonлар, масалларда экологик ғояларнинг берилиши.
3.	Куз манзараси ва меҳнат	Ўлкамизнинг турли-туман меваларининг фойдали томонлари. Ёнғокнинг шифобахшлиги ва бошқалар.
4.	Ўтмишни ўрганиш – бурчимиз	Афсоналарда келтирилган экологик билимларни ўрганиш
5.	Кумуш қиш	Қиш фаслининг табиат, ўсимлик, ҳайвонларнинг ривожланишига таъсири.
4-синф		
1.	Истиклолим – истиқболим	Ватанимиз экологиясининг бугунги кундаги истиқболи, муаммолар ва ечимлар.
2.	Ўзбекистон – Ватаним маним	Ўзбекистон Республикасининг кенг ва бепоёнлиги, тоғлар, водийлар, дарё ва кўллар, гулзорлар.
3.	Олтин куз	Ҳосилдорликнинг самарасида экологик муҳитнинг ўрни.
4.	Маънавият – қалб Қуёши	Энг улуғ фазилатлардан бири экологик тушунчаларнинг аҳамияти.
5.	Халқ оғзаки ижоди	Бойчечак, эртақларда атроф муҳитни ободонлигига қаратилган иборалар, ибратли сўзлар, ҳикоялар.

Жадвалнинг таҳлилидан кўриниб турибдики, ўқиш дарсларида бошланғич синф ўқувчиларида экологияга оид муайян билим ва тушунчаларни шакллантириш имкониятлари мавжуд. Демак, мазкур ўқув материаллари бевосита ўқиш фанининг функциясидан ташқари экологик билимларни ривожлантириш учун ҳам хизмат қилади. Бу жараённинг самараси ўқитувчининг методик маҳорати, экологик муаммоларга муносабати билан белгиланади. Бунинг учун ўқитувчининг ўзи дастурдаги материални ва у билан боғлиқ бўлган экологияга оид материалларни ўқувчилар онгига сингдириш методикасини яхши билмоғи талаб этилади.

ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ХОДИМЛАРИНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ЖАРАЁНИДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Аллаёров С. - ГулДУ доценти,
Таиттемирова Н. - Сирдарё ВХТХҚТХМОИ ўқитувчиси*

Маълумки, XXI аср кескин ўзгаришлар, ахборотлар асри эканлиги ҳеч кимга сир эмас. Бу ўзгаришлар табиий равишда таълим сифатини ўзгартиришга янгича ёндашувларни излаб топишни тақозо этади. Ҳозирги кунда таълим бериш жараёнида ўқувчини ўқитиш эмас,

балки уни ўқиш, билим олишга ўргатадиган интерфаол методларни қўллаш лозим. Замонавий интерфаол таълимни ташкил этишга қўйиладиган талаблардан бири – ортиқча руҳий куч сарфламай, қисқа вақт ичида юксак натижаларга эришишдир.

Умумтаълим мактабларининг 5-9-синфларида математика фанини ўқитиш жараёнида ҳар хил турдаги интерфаол дидактик ўйинлардан фойдаланган ҳолда ташкил этиш мумкин. Дарс жараёнининг мазмунли ва қизиқарли ўтиши эса, асосан ўқитувчининг маҳорати, билимдонлиги ва масъулиятига боғлиқдир. Ўқувчиларда муайян фаолият юзасидан эгалланган назарий билимларни амалий кўникма ва малакаларга айлантириш, уларда таълимий фаолликни юзага келтириш, уларнинг ижтимоий муносабатларини кенг жалб этишда дидактик ўйинлар ўзига хос ўрин тутаяди.

Ҳозирги кунда умумтаълим мактабларида математика фанини ўқитиш жараёнида қўллаш ниҳоятда қулай бўлган бир қатор дидактик ўйинлар яратилган бўлиб, биз улардан ўз иш фаолиятимизда қўллаб келмоқдамиз. Жумладан, “Ўйла, изла, топ”, “Тест – экспресс”, “Сўз ўйини”, “Математик лото”, “Математик бозор”, “Домино”, “Давом эттир”, “Хатога йўл қўйма”, “Рассомлар мусобақаси”, “Сонли тегирмон”, “Мозайка”, “Занжир”, “Тенгламани тикла ва туз” каби дидактик ўйинларни келтириш мумкин.

Қуйида “Занжир” методини келтирамиз. Ушбу дидактик ўйиндан квадрат тенгламаларни ечиш мавзусини ўтганда фойдаланиш мумкин. Ҳар бир қаторнинг ўқувчилари тенглама ёки тенгсизликни ечинг топшириқли карточкасини олади. Биринчи ўқувчи топшириқни бажаргач, орқасида ўтирган ўқувчига узатади, бу жараён охириги партадаги ўқувчи ечганча давом этади. Тез ва кам хато билан бажарган қатор ғолиб ҳисобланади. Биринчи гуруҳ учун саволлар карточкалари.

Тенгламани ечинг:

1. $9x^2-1=0$
2. $1-4y^2=0$
3. $(x+3)(x-4)=12$
4. $(x+7)^2=100$
5. $4x^2-3x=0$
6. $-5x^2+7x=0$

Ҳар битта ечилган тенглама учун 5 балл берилади.

“Тенгламани тикла ва туз” дидактик ўйиндан квадрат тенгламаларни тузиш ва ечиш мавзусини ўтгандай фойдаланиш мумкин. Синф учта гуруҳга ажратилади. Коэффициентлари ўрнида квадратчалар ёзилган квадрат тенгламалар доскада намойиш этилади.

1. $\square x^2 + \square x + \square = 0$
2. $\square z^2 + \square z + \square = 0$
3. $\square y^2 + \square y + \square = 0$

Ҳар бир гуруҳдан биттадан ўқувчи квадрат тенглама илдизлари дилда танлаб, унга мос коэффициентларни топиб бўш квадратчалар ичига ёзади. Кейинги ҳар бир гуруҳнинг биттадан ўқувчиси бу тенгламаларни ечади. Қолган ўқувчилар бу тенгламаларни дафтарда ечади ва илдизларнинг тўғрилигини сигнал карточкалари билан тасдиқлайди ва шундай кейин яна учта ўқувчи янги тенгламалар тузади ва яна шундай давом этади.

Хулоса қилиб айтганда, умумтаълим мактабларида таълим самарадорлигини, сифатини ошириш учун машғулотларда анъанавий усуллар билан бирга ноанъанавий усуллардан фойдаланиш, ўқувчиларнинг ёш хусусиятларини ҳисобга олиш ва таълим сифатини ошириш мақсадга мувофиқдир.

МЕХНАТ ВА КАСБ ТАЪЛИМИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ БИЛИМ, КЎНИКМА ВА МАЛАКАЛАРИНИ ОШИРИШНИНГ ЎРНИ

Муранов Б. - СамДУ доценти,

Игамов С. - СамДУ ўқитувчи,

*Маматова М. - Самарқанд ш. Қурилиш ва
миллий ҳунармандчилик коллежи ўқитувчиси*

Узлуксиз таълим тизимида маҳоратли ўқитувчи-педагог кадрларнинг ўрни беқиёс ҳисобланади. Чунки ўқитувчи-педагог асосий ижрочи, масъул, ташкил этувчидир. Таълим-тарбия жараёнида ўқувчилар доимо ўқитувчининг барча фазилатларидан ўрнак оладилар.

«Таълим тўғрисида»ги қонуннинг 5-моддасида «Педагогик фаолият билан шуғулланиш ҳукуки» тўғрисида шундай дейилади: «Тегишли маълумоти, касб тайёргарлиги бор, юксак ахлоқий фазилатларга эга бўлган шахслар педагогик фаолият билан шуғулланиш ҳукукига эгадирлар» дейилади.

Ҳозирги таълим-тарбия тизими ўқитувчидан педагогик ижодкорлик, топқирлик, уддабуронлик, ташаббускорлик, юксак мулоқот, педагогик техника, технология ва ўзига хос методикани шакллантиришни, мукамал тарбиячилик хусусиятларини талаб этади.

Ўқитувчининг педагогик маҳорати фаҳм-фаросати, билими, кўникма, малакалари, шахсий, касбий фазилатлари мажмуи, ички дунёси, кенг дунёқараши, таълим олувчиларга таъсир қила олиш уйғунлигидир. Педагогик маҳорат куйидагиларни қамраб олади: Ўқитувчи фаолиятида инсонпарварлик ва фидоийликнинг устуворлиги. Педагогик истеъдоди, иқтидори, қобилияти. Ёзма, оғзаки, чизма нутқи ва амалий фаолияти. Техникаси, касбий хислатлар мажмуи билан уйғунлашиши.

Меҳнат ва касбга йўналтириш таълим ўқитувчиси ҳам барча ўқитувчи-педагоглар каби умумкасбий, умумпедагогика, умумпсихологик, умуммаданий, умуминсоний хислат ва фазилатларга эга бўлиши билан бирга фаннинг хусусиятларидан келиб чиқиб, ўзига хос ўқитиш методикасига ва билим, кўникма, малакаларининг (келгусида БКМ)ҳажмига эга бўлиши лозим.

Меҳнат таълими ўқитувчисининг билимлари куйидаги йўналишларда бўлиши лозим: а) сиёсий, ижтимоий маънавий, мафкуравий йўналиш; б) Ўзбекистон Республикасининг давлат тузилиши, ички ва ташқи сиёсати моҳияти, Президентлик бошқаруви моҳияти, Президентлик бошқаруви, Олий Мажлисида икки палаталик хусусиятлари, Вазирлар Маҳкамасининг ичрочилик механизми, ҳокимиятлар вазифалари, фуқаролик ва маҳалла ўз-ўзини бошқариш қисмлари; в) халқаро миқёсда ва МДҲ давлатлари билан алоқалар; г) ҳарбий алоқалар моҳияти, бошқа давлатлар, кўшнилари билан муносабатлари; д) ҳуқуқий демократик давлат тараққиётининг тамойиллари. Республикада 126 хил миллат, 200 дан зиёд элат, 25 млн кишининг тенг манфаатларини ҳимоя қилиш, тинчликни сақлаш йўллари. Кўп партиялилиكنинг моҳияти ва кўринишлари. Ўзбекистон Республикасининг Марказий Осиёдаги ўрни.

1. **Кўникма ва малакалари.** Ўз фанини пухта билиши. Меҳнат таълимининг амалийлик ва мужассамланганлик хусусиятларидан келиб чиқиб, ўзига хос ўқув-методик ва моддий-жиҳозлар таъминотига муҳтожлиги. Ўқитувчининг турли хил амалий ва назарий машғулотларда ўқувчиларда табиатни асраш. (экологик).

Хўжалик юритиш (иқтисодий), гўзалликни тушуна олиши (эстетик), технологик, ишлаб чиқариш, чизмакашлик, соҳалар тарихий тараққиётини тушуниши ва ҳозирги ҳолат билан боғлай олиши лозим. Меҳнат таълимида амалий машғулотларда кўпгина табиий, сунъий, синтетик материаллар билан шакллангани, сарфлангани сабабли ўқитувчи уларнинг тугайдиган ва тугамайдиган заҳиралари, манбалари, тежамлилик йўллари ўқитувчиларга сингдира олиши лозим.

Ўзбекистон Республикасида рўй бераётган иқтисодий, бозор муносабатларининг ўрнатилиши, ривожланиши, тараққиёти, хусусиятларини ёритиши лозим. Ушбу шароитда «кишининг меҳнати, касб-хунари, маҳсулоти-бозоргир, серунум, махсулдор, кам харажат, самарадор бўлса, ўшанинг эркин рақобатбардош бўла олишини» тушунтириб ва синдириб бориши лозим. У жамиятда мулкчиликнинг 2 секторга давлат ва хусусий секторга ажралганлигини, жамоа, ширкат, фермер, деҳқон, хўжалиги, фирма, концерн, кичик ва кўшма корхоналардаги меҳнат ва касб-хунар мазмунига ўқувчиларни тайёрлаб бориши лозим.

Ўқитувчи турли хил шароитларда олиб бориладиган меҳнат жараёнларининг моҳиятини, мақсад ва вазифаларини, воситаларини, кишиларнинг фаолиятини, бунга мувофиқ, касб-хунарларнинг моҳияти ҳам ўзгарганлиги, илғор кишилар билан учрашишларда, ишлаб чиқариш саёхатларида тарғиб қилиб бориши лозим. Ўқитувчи педагогик фаолиятида ва ишлаб чиқариш шароитларида илғор технологияларнинг қўлланилишига, янги жиҳозлар, қурилмалар, жиҳозлар, техникалар ва машиналарнинг кириб келишига мослашишлари лозим.

Меҳнат таълими ва касбга йўналтириш фани ўқитувчисининг педагогик маҳорати. Ўқитувчининг маънавий-ахлоқий, ижтимоий-сиёсий, табиий-математик, технологик, ишлаб чиқариш, амалий, илмий-методик ва махсус тайёргарлиги сиймоси. Профессиограмма ва психограммаси мазмуни. Меҳнат ва касбга йўналтириш таълими ўқитувчилари сафида ўрта махсус, ўрта педагогик, олий педагогик, олий мутахассислик маълумотига эга бўлган педагог-мутахассис кадрларнинг маҳорати мазмуни. Уларни қайта тайёрлашда ва касбий малакаларини оширишда мутахассислик маълумотларига, хизмат тоифаларига эътибор берилиши. Меҳнат таълими ва касбга йўналтиришда билим, кўникма, малака, меҳнат фаолияти ва касбий маҳоратнинг уйғунлиги. Ўзлаштириш даражалари, сифати, самарадорлигини аниқлашнинг анъанавий ва ноанъанавий услублари.

Ўқитувчи ўзининг касбий маҳоратида юксак ёзма, оғзаки, чизма ва амалий иш маҳоратини намоён қила олиши лозим. Адабий жиҳатдан тўғри, равон, тоза нутқ маҳоратига эга бўлиши лозим. Ўз фикрларини содда, аниқ ва мукамал ҳолда етказиб бера олиши; кўрсатма, тарқатма, техникавий дидактик воситалардан самарали фойдалана олиши лозим. Техник жиҳозлар, қурилмалар, ўлчамлар, таърифлар, жадвалларни аниқ чизмаларда ифодалай олиши, турли атамаларни шархлаши керак. Меҳнат жараёнлари, мақсадли иш-ҳаркатлари, технологик операциялар кетма-кетлигини замонавий усуллар ва услубларда ифодалай олиши лозим. Ишлаб чиқаришда ва ҳаётда учрайдиган хавфсизлик қоидаларига (электр, техника, газ, сув, транспорт хавфсизлиги, меҳнат қонунчилиги, санитария-гигиена қоидалари (ва б.) риоя қилдириб бориши. Турли жароҳатланишлар юз берганда баргараф этиш олдини олиш чораларига кўникириши лозим.

Меҳнат таълими ўқитувчиси таълим бериш (ўқитиш), таълим олиш (ўқитиш, ўрганиш), ўзлаштиришларни аниқлашнинг анъанавий ва замонавий усулларини, услуб ва шаклларини ўз педагогик фаолиятида самарали қўллай олиши керак.

Ўқитишда таълим берувчи эмас, таълим олувчиларнинг кўпроқ, фаол ишлашларига эришиши. Таълимнинг ноанъанавий, интерфаол услубларини кўпроқ қўллаши, янги педагогик, таълим технологияларидан (ёки элементларидан фойдалана олиши), ўқитишнинг техникавий ва кўргазмали воситаларидан фойдаланишнинг максимал даражасига эришиши лозим.

КЕКСА АВЛОДГА ЭҲТИРОМ - БАРКАМОЛ АВЛОД ТАРБИЯСИДА МУҲИМ ОМИЛ

Ҳайдаров К. - СамВХТХҚТМОИ доценти

Мамлакатимизда йилларнинг номланиши мустақиллик йилларида қарор топган ўзига хос анъана бўлиб, унинг юртимиз равнақидаги ўрни ва аҳамияти беқиёсдир. Ушбу

йилнинг мамлакатимизда “Кексаларни эъзозлаш йили” деб номланганлиги халқимиз иродаси, юртдошларимиз қалбидаги туйғуларнинг ифодаси бўлибгина қолмай, балки баркамол авлод тарбиясида муҳим омил ҳисобланади. Муҳтарам Юртбошимиз Асосий Қонунимизнинг йигирма икки йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузасида таъкидлаганидек, “Бугун турли соҳаларда эришаётган ютуқларимизда ота-оналаримиз, мўътабар қарияларимизнинг унутилмас ва улкан хизмати борлигини, биз улар олдида умрбод қарздор эканимизни унутмаслигимиз, қўлимиздан келганича уларнинг оғирини енгил, умрини узоқ қилишни ўзимизнинг инсоний бурчимиз, деб билишимиз лозим”.

Айни пайтда Ўзбекистон аҳолиси 31 ярим миллионга етди. Айниқса 60 дан ошганлар сони 2 миллион 873 мингдан зиёд эканлиги, айни кунда 225 минг нафар 80 ёшдан, 44 минг нафар 90 ёшдан, 8 минг 700 нафар 100 ёшдан ошган табаррук қариялар яшаётганлиги юртимизда умрбоқийлик даражаси ошиб бораётганлигидан далолат беради. Ушбу рақамлар халқимизнинг ҳаёт сифати ва мазмунини белгилайдиган муҳим кўрсаткичлар бўлиб хизмат қилади. Умрбоқийлик даражаси қанча ошса, турмушимиз ҳам шунчалик фаровонлашиб боради. Умумий аҳолининг 64 фоизини 34 ёшгача бўлганлар, 40 фоизини эса 18 ёшгача бўлганлар ташкил этиши баркамол авлод тарбияси давлат сиёсати даражасига кўтарилганлигига асос бўлиб хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 18 февралдаги “Кексаларни эъзозлаш йили” Давлат дастури тўғрисида”ги 2302-сонли Қарори ушбу йўналишда тарихий аҳамият касб этувчи муҳим қадам бўлди. Дастур ижроси учун жами 2 триллион 246,5 миллиард сўм ва эквивалентда 229,6 миллион АҚШ доллари миқдорида маблағ йўналтирилаётганлиги бунинг исботидир.

“Кексаларни эъзозлаш йили” Давлат дастури олтига бўлим, 66 та бандни ўз ичига олган. Дастур кекса авлодга эътибор ва ғамхўрликнинг чинакам намунаси бўлган том маънодаги тарихий ҳужжатдир. Унда халқимизга хос азалий қадрият – кексаларга бўлган ҳурмат ва эҳтиромнинг барча жиҳатлари, қарияларнинг кундалик ҳаёти билан боғлиқ бўлган барча ҳолатлар ўз ифодасини топган, бирорта масала эътибордан четда қолмаган.

Давлат дастурининг биринчи бўлимида кексаларга ғамхўрлик ва эътиборни кучайтириш, уларнинг ҳаёт даражаси ва сифатини ошириш учун қулай шароитлар яратиш мақсадида қонунчилик ва меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш, пенсия таъминоти ва ижтимоий қўллаб-қувватлаш, давлат хизматлари кўрсатишнинг энг қулай тизимини шакллантириш билан боғлиқ 8 та банд белгиланган.

Давлат дастурининг иккинчи бўлимида кексалар, авваламбор, фашизм устидан қозонилган Ғалаба ва Ватанимизни қайта тиклашга муносиб ҳисса қўшган 1941-1945 йиллардаги уруш ва меҳнат фахрийларини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, ёлғиз кексалар ва ногиронларга кўрсатиладиган ижтимоий ва маиший хизматлар рўйхатини кенгайтириш, уларнинг фаровон турмушини таъминлаш учун маҳаллалар, “Нуроний” жамғармаси, нодавлат ташкилотлар ва ижтимоий тузилмалар ёрдамини кучайтириш масалаларига алоҳида аҳамият берилган бўлиб, у 13 та бандни ўз ичига олади.

Учинчи бўлим фахрийлар ва ёши улуғ инсонларга тиббий ва ижтимоий хизмат кўрсатиш даражаси ва сифатини ошириш, уларни тизимли асосда соғломлаштиришни ташкил этиш, профилактика тадбирларини кўпайтириш, кексалар ва ногиронлар реабилитацияси ишларини, санаторий-соғломлаштириш муассасаларининг моддий-техник базасини янада кучайтиришга доир 13 та тадбир белгиланган.

Тўртинчи бўлим мамлакатимизнинг мудофаа қудратини мустаҳкамлаш, ижтимоий-иқтисодий ва интеллектуал салоҳиятини кучайтириш, тинчлик, тотувлик ва барқарорлик муҳитини мустаҳкамлашга бебаҳо ҳисса қўшган, баркамол авлод тарбиялашда фаол иштирок этиб келаётган кекса авлод вакиллариغا алоҳида эҳтиром кўрсатиш, уларнинг жамиятдаги мавқеини ошириш, ёшларни кексаларга ҳурмат руҳида тарбиялашга доир 8 та чора-тадбирларни амалга ошириш белгиланган.

Бешинчи бўлимда ҳар бир кексага эътиборни қаратиш, уларнинг турмуши ва дам олишини ташкил этиш сифатини ошириш, жисмоний тарбия ва спорт билан

шуғулланишлари учун шароит яратиш, оммавий ахборот воситалари, кинотеатр, театр ва бошқа маданий масканларда ёши улуғ кишиларга мос кўрсатув ва эшиттиришлар, спектакль ва фильмлар яратиш ҳамда эфирга узатиш ҳажмини кенгайтириш мақсадида 16 та чоратадбирлар белгиланган.

Олтинчи бўлим “Маҳаллалар ва фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари ташкилий тузилмасида кексалар ва ногиронларга доимий эътибор қаратадиган секторни мустаҳкамлаш, бунда уларга хизмат кўрсатадиган идора ва хизматлар, биринчи навбатда, пенсия, ижтимоий ва тиббий таъминот хизматлари фаолиятини мувофиқлаштириш ва назорат қилишни назарда тутиш” деб номланган ва 8 та тадбирдан иборат.

Ёшлик билан кексалик ўртасидаги муносабат ва уйғунлик ўзига хос фалсафий масала бўлиб, у ҳаётнинг мазмун-моҳиятини белгилайди. Шу маънода француз файласуфи Шарл Монтескье “ёшлик ва кексалик орасидаги муддат нақадар қиска”, деб ёзган бўлса, қадимги юнон донишманди Цицерон Марк Туллий “менга ёш йигитдаги кексаларга хос баъзи бир хислатлар, мўйсафиддаги ёшларга хос фазилатлар ёқади”, деган экан.

Дарҳақиқат, одамнинг ёшлигидаги ғайрат-шижоати, эртанги кунга ишончи сўнмаса, ёшидан қатъий назар, жамият равнақида ўзининг ҳалол меҳнати билан ҳисса қўшиб борса, у қаримайди. Ҳазрат Алишер Навоийнинг “Йигитлик чоғи йиғ илмнинг махзани, кексалик чоғи харж қилғил ани”, деган ҳикматида ҳам шундай маъно мужассам. Ёшлик шижоати кексалик донолиги билан уйғунлашганда ҳаётимиз янада гўзал, ҳар бир кунимиз фаровон, юртимиз обод бўлиб бораверади.

Кўриниб турибдики, Давлат дастурида белгиланган вазифалар айрим соҳалар ёки айрим тоифа кишиларга эмас, балки бутун мамлакатга, барча фуқароларга тегишлидир. “Кексаларни эъзозлаш йили” Давлат дастурида белгиланган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт барпо этиш йўлида қўйилган муҳим кадам сифатида тарихга кириши шубҳасиз.

ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА МАЛАКА ОШИРИШ ТИЗИМИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Маннобов Ж., Қодиров Т. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Бугунги кунда жамиятни ахборотлаштиришнинг замонавий босқичи фан, техника ва технология ривожланишининг инновацион моделларига ўтиш билан характерланади. Бунда эса компьютер ва ахборот технологиялари катта мавқега ва аҳамиятга эга бўлади. Бундай шароитда таълим жараёнини, шу жумладан, малака ошириш тизимини компьютерлаштириш ва ахборотлаштириш муаммоси муҳим ва долзарб масалалардан бири бўлиб ҳисобланиб, уни ҳал қилишнинг асосий ечимларидан бири, малака ошириш тизими фаолиятини мукамаллаштириш учун замонавий ахборот ва компьютер технологиялари воситаларидан кенг фойдаланишнинг замонавий услубиятини яратишдир.

Бугунги кунда ўқув жараёнида, қолаверса, малака ошириш тизимида ахборот ва компьютер технологиялари воситалари асосида масофадан ўқитишни ташкил этишга бўлган қизиқиш ортиб бормоқда.

Малака ошириш тизимида педагог-ўқитувчиларнинг замонавий технологияларнинг моҳиятидан хабардорликлари ҳамда хусусий фанлар асосларини ўқитишга йўналтирилган машғулотлар жараёнини янги ахборот технологиялари асосида ташкил этиш, таълим жараёнини мукамал андоза асосида лойиҳалаштиришга эришиш, мазкур лойиҳалардан оқилона фойдалана олиш кўникмаларига эга бўлиши тингловчилар томонидан назарий билимларнинг пухта, чуқур ўзлаштирилиши, уларда амалий кўникма ва малакаларнинг ҳосил бўлишининг кафолати бўла олади.

Малака ошириш тизимида ўқитувчини самарали фаолият кўрса-тишга ундовчи дарснинг услубий ишланмасидан фарқли ўлароқ, замонавий таълим технологиялари тингловчилар фаолиятига нисбатан йўналтирилган бўлиб, у тингловчиларнинг шахсий ҳамда

ўқитувчи билан биргаликдаги фаолиятларини инобатга олган ҳолда, ўқув материалларини мустақил ўзлаш-

тиришлари учун зарур шарт-шароитларни яратиб бериш лозим.

Бу вазифаларни амалга ошириш учун қуйидаги ишларни амалга ошириш керак бўлади:

- малака ошириш тизими учун сараланган замонавий таълим технологиялари ва интерфаол усулларнинг мажмуасини яратиш ва таълим порталига жойлаштириш;
- замонавий таълим технологияларини фанлар кесимида синфларга ажратиш ва уларни дарс жараёнларини ташкил этишда татбиқ этиш;
- барча фанлар бўйича замонавий таълим ва ахборот технологияларини амалиётга жорий этиш бўйича услубий қўлланма ва дарс ишланмалар тўпламини яратиш;
- илғор тажрибали педагог-ўқитувчиларнинг замонавий компьютер ва ахборот технологиялари асосида амалга оширган иш тажрибасини акс эттирувчи материаллар яратиш;
- барча фанлар бўйича замонавий таълим технологияларини амалиётга жорий этиш бўйича турли тадбирлар, давра суҳбатлари, ўқув курслари ва ўқув семинарлари ташкил этиш ва уларнинг натижаларини таълим жараёнига татбиқ этиш;
- малака ошириш тизимида педагог-ўқитувчиларнинг замонавий таълим ва ахборот технологиялари асосида дарсларни ташкил этиш билим, малака ва кўникмаларини шакллантириш.

Малака ошириш тизимида таълим самарадорлигини ошириш учун қуйидаги замонавий таълим технологияларидан: амалий фаолият соҳасини ривожлантиришга йўналтирувчи таълим технологиялари; ҳамкорлик технологиялари; тингловчи фаолиятини фаоллаштириш ва жадаллаштириш технологияси; ўқув материални дидактик жиҳатдан технологиялаштириш ва қайта ишлаб чиқиш технологияси; ўқув жараёнини самарали бошқариш ва ташкил этиш технологияси; ривожлантирувчи таълим технологияси; муаммоли ва изланишли таълим технологияси; ижодий қобилиятни ривожлантиришга йўналтирилган эвристик технологияларидан самарали фойдаланилади.

Малака ошириш тизимида ўқитувчиларнинг бундай замонавий таълим технологияларидан дарс жараёнида самарали қўллаш бўйича билими, малакаси, кўникмаси ва педагогик маҳоратини янада шакллантириш асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Бизга маълумки, ўқитувчилардаги билим, малака, кўникма ва педагогик маҳорат туғма ёки йиллар давомидаги тажрибалар асосида орттирилади. Булар қайсидир ўқитувчида етарли, қайсидир ўқитувчида камроқ бўлиши табиий. Шунинг учун малака ошириш тизимида педагогик ва ахборот технологияларни самарали ва ўринли қўллаш учун, аввало, ўқитувчиларнинг педагогик маҳоратини оширишга эришиш лозим бўлади.

Бугунги кунда маҳоратли ва малакали педагог бўлиш учун, албатта, компьютер ва ахборот технологиялари соҳаси бўйича билимларни яхшироқ эгаллаш зарур, чунки уларнинг иш фаолияти кўпроқ ахборотларни тўплаш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш билан боғлиқ бўлганлиги учун, ушбу ахборотлардан замонавий технологиялар асосида самарали фойдалана олиш билим ва малакасини эгаллаш зарурурияти пайдо бўлади.

Малака ошириш тизимида замонавий технологиялар асосида ўқитувчи дарс жараёнида тингловчинини фаоллаштирадиган, ўзи ва тингловчи учун қулай бўлган йўлларни, усул ва услубларни, ўқитиш шакллари, метод ва технологияларларни излаш, замонавий педагогик технологияга суяниб, ўқув жараёни самарадорлигини ошириш, тингловчиларни мустақил фикрлашга ўргатиб, малака ошириш жараёнининг юқори сифат даражаси ва самарадорлигига эришиш билим ва малакалари шаклланади..

Хулоса ўрнида шунини таъкидлаш мумкинки, малака ошириш тизимида замонавий таълим ҳамда педагогик ва ахборот технологиялардан дарс жараёнида фойдаланиш ўқитувчиларда ўз устида ишлаш, янги замонавий таълим технологияларини ўрганиш ва уларни дарсларда татбиқ этиш, ҳар бир дарсни қизиқарли ва ўзаро фаоллик ҳамда ҳамкорликда ташкил этиш малакаларини сезиларли даражада оширади.

МАЛАКА ОШИРИШ ТИЗИМИДА ЎҚИТУВЧИЛАР КАСБИЙ БИЛИМ ВА МАҲОРАТЛАРИНИ ОШИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Мирзатова Г. - Наманган ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси
Яхяева С. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Ўзбекистонда таълим соҳасида амалга оширилаётган туб ислохотлар таълим-тарбия жараёни усуллари янада такомиллаштиришни, педагог кадрларнинг малакасини оширишнинг самарали тизимини яратишни тақозо этади.

Мамлакатимизда педагог кадрларнинг касбий билим ва маҳоратларини оширишнинг муайян тизими вужудга келган, унинг хилма-хил шакллари асосланган ва амалда қўлланилади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги (16 февраль 2006 йил №25) қарорида ўқитувчиларнинг касбий маҳоратларини оширишга қўйиладиган давлат талаблари, ўқув режа дастурлари, таълим жараёни, таълим сифатини назорат қилиш ва баҳолаш, уларни аттестациядан ўтказиш тартиблари белгилаб берилди. Мазкур қарорга мувофиқ, барча ўқитувчилар ҳар уч йилда, миллий ғоя, одобнома, маънавият фанлари ўқитувчилари ҳар йили малака ошириш тизимидан ўтиши белгиланган.

Малака ошириш – педагог кадрларнинг касбий билим ва маҳоратларини янгилаш ва чуқурлаштиришга йўналтирилган бўлиб, унинг сифати тингловчилар тайёргарлигининг зарур ва етарли даражаси, уларнинг билимлари ва амалий маҳоратларининг педагогик кадрларга қўйиладиган малака талабларга мувофиқлиги билан белгиланади.

Юқорида кўрсатилган қарорда педагог кадрлар малакасини ошириш мазмуни ва сифатига қўйиладиган умумий талаблар асосланган ва ишлаб чиқилган. Бунда таълим муассасаларининг таълимнинг тегишли турларига бўлган эҳтиёжи, малака ошириш йўналиши, даражаси, ҳажми ва мазмунини шакллантиради, уни ривожлантиради, таълимнинг ўхшаш технология ва шакллари танлашни тақозо этади.

Ўқитувчилар касбий билим ва маҳоратларини ошириш узлуксиз педагогик таълимнинг таркибий қисми бўлиб, таълимнинг барча томонлари, босқичларини ўзида мужассамлаштирган, таълим ва ишлаб чиқаришни интеграциялаштирган узвий, кўп қиррали ижтимоий педагогик жараён ҳисобланади. Уни амалга ошириш қуйидаги шарт-шароитларга боғлиқ:

- малака ошириш тизимини янада юқори илмий, назарий, услубий даражада ташкил этиш;

- ўқитувчиларнинг мустақил ва ижодий фаоллигини таъминлашга хизмат қиладиган таълимнинг усул, шакл ва технологияларини танлаш;

- малака оширувчиларнинг ўқувларини ташкил этишда муайян режалилик ва давомийлик жиҳатларининг оқилона боғланишини таъминлаш. Уларнинг ҳар уч йилда бир марта дастурли курсларда; (шаҳар, туман) методика бирлашмалари; мактаб метод бирлашма ва комиссиялари (йилига камида 4-5 марта) шуғулланишларини ташкил этиш;

- малака ошириш таълимининг мазмуни, ташкил этиш усул ва шаклларининг ўзаро узвийлигини таъминлаш;

- ўқитувчиларнинг ўқув билиш фаолиятларини йўналтиришда уларнинг касбий эҳтиёж ва талабларини ҳисобга олиш ва етарли даражада қондиришга эришиш.

Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишга қўйиладиган давлат талаблари асосида ўқитувчининг тайёрланганлигига қўйиладиган талаблар ишлаб чиқилган.

Ривожланган давлатларнинг тажрибалари, мамлакатимизда ўқитувчилар тайёрлаш соҳасидаги ютуқлардан келиб чиқиб, “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” замонавий педагог жавоб бериши керак бўлган талаблар мажмуини белгилайди. Бунда ўқитувчи фаолиятининг муҳим томонларидан келиб чиқиб ўқитиш (дарс бериш) маҳорати; тарбиялаш

маҳорати; ўқув-тарбия жараёнида гуманитар омилни таъминлайдиган шахсий сифатлар; таълим олаётганларнинг билимларини холисона назорат қилиш ва баҳолаш маҳорати ўқитувчининг педагогик ишга тайёрланганлигининг зарур ва етарли даражасини таъминлайдиган асосий (фундаментал) талаблар сифатида белгиланади.

Педагог кадрлар малакасини оширишнинг ҳозирги, амалдаги тизими ўқитувчиларнинг маълум педагогик ахборотларни ўзлаштириб олишларига йўналтирилган. Малака ошириш тизимининг мазмуни ўқитувчиларни методик ахборотлар мажмуи билан таништиришдан иборат бўлиб, уларни таъминловчи усул ва услублар билан етарлича қуроллантиришга эътибор берилиши лозим.

Мамлакатимизда таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар педагог кадрлар касбий билим ва маҳоратларини оширишга нисбатан янги талаблар қўймоқда. Бизнингча, ўқитувчиларнинг малакасини ошириш тизими қуйидаги муаммоларни ҳал қилишга йўналтирилиши лозим:

1. Педагог кадрларнинг педагогик, психологик тайёргарлигини кучайтириш.

2. Малака ошириш жараёнида инсоннинг имкониятлари ҳақидаги янги илмий, назарий, психологик, педагогик ахборотларни ўрганишга алоҳида эътибор бериш.

3. Машғулотларда ўқитувчининг тарбиячилик маҳоратини оширишга, тарбия назарияси, методикаси ва амалиётига оид янги ахборотларни беришга йўналтириш лозим. Ҳозирги даврда таълим муассасаларининг тарбия функциялари тубдан ўзгарди. Тарбия ишлари янгича ғоя, тамойил ва йўналишларга асосланмоқда, тарбия ишлари амалиётида юзакичилик, қоғозбозлик, тарбияланувчиларнинг маънавий-ахлоқий эҳтиёжларини ҳисобга олмай тарбиявий тадбирларни ташкил этиш, тарбиявий ишлар натижаларини таҳлил этмаслик каби камчиликлар учрайди.

4. Ўқитувчиларни ўқувчиларда мустақил фикрлашга, фаолият кўрсатишга, атрофда содир бўлаётган ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ўзгаришларга баҳо бера олишга ўргатувчи методлар билан қуроллантириш лозим. Зеро, бугунги кунда ҳаётимизда содир бўлаётган ижтимоий, иқтисодий сиёсий туб ўзгаришлар, бозор иқтисодиёти муносабатлари инсонлардан, ёшлардан янгича фикрлашни, дунёни тушунишни, кундалик ҳаётда ўзига муносиб ўринни эгаллаб олишни талаб этмоқда. Бунда ўқитувчи, мактабнинг роли алоҳида ўрин тутди.

5. Малака ошириш мазмуни, шакл ва усулларини такомиллаштириш узлуксиз педагогик таълимни ажралмас бир қисми сифатида қаралиб амалга оширилиши лозим. Педагог кадрларни тайёрловчи университет, педагогик институтлари ва педагогика коллежлари фаолияти билан малака ошириш тизими ўртасидаги ҳамкорликни йўлга қўйиш, ўқитувчилар тайёрлаш ва малака оширишдаги ўзига хос функцияларини аниқлаш, ўзаро мувофиқлаштириш талаб этилади.

6. Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш муаммолари билан шуғулланадиган “Малака ошириш педагогикаси” фанини шакллантириш ва бу соҳага мутахассислар тайёрлаш лозим деб ҳисоблаймиз.

FOYDALANUVCHILARNI RO‘YXATGA OLUVCHI WEB ILOVALAR YARATISHDA MA’LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISHNING BA’ZI USULLARI

*Kurbanov A., Tashtemirova N. - Sirdaryo VXTXQTMOI o‘qituvchilari,
Eshmirzayev G‘. - Jizzax VXTXQTMOI o‘qituvchisi*

Informatsion tizimlarni yaratish bo‘yicha jadal harakatlar ma'lumotlar hajmining tez sur'atlar bilan oshib borishi sharoitida 60-yillar boshida maxsus “Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi” (MBBT) deb ataluvchi dasturiy kompleksning yaratilishiga olib keldi.

MBBT asosiy xususiyatlari – bu protseduralar tarkibi bo‘lib, ular faqat ma'lumotlarni kiritish va saqlashda ishlatilmasdan, ularning strukturasi ham tasvirlaydi. Ma'lumotlarni o‘zida saqlab va MBBT ostida boshqariladigan fayl, oldin ma'lumotlar banki deb atalib, keyinchalik esa “Ma'lumotlar bazasi” deb yuritila boshladi.

Ma'lumotlarni boshqarish tizimi quyidagi xususiyatlarga ega:

- ✓ fayllar to'plami mantiqiy kelishuvni quvvatlaydi;
- ✓ ma'lumotlar ustida ish yuritish tili bilan ta'minlaydi;
- ✓ har xil to'xtalishlardan keyin ma'lumotlarni qayta tiklaydi.

Ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda ma'lumotlar bazasi tili deb ataluvchi maxsus til ishlatiladi. Zamonaviy MBBT MB bilan ishlash uchun barcha kerakli vositalarni yagona birlashgan til qo'llab quvvatlaydi. Hozirgi kunda relyatsion MBBT uchun keng tarqalgan standart til - bu SQL (Structured Query Language) tilidir.

SQL – qisqartmasining o'zbekcha ma'nosi *“Tarkiblangan so'rovlar tili”*. Bu til ifodalarining xususiyati shundan iboratki, ular ma'lumotlarni qayta ishlash protseduralariga emas, natijalariga yo'naltirilgan bo'ladi. SQL o'zi ma'lumotlar qayerda joylashgani, qanday indekslar va hatto amallarning eng effektiv ketma-ketligini qo'llash kerakligini aniqlaydi. Bu detallarni ma'lumotlar bazasida so'rovlar orqali ko'rsatish kerak emas.

MB bilan ishlovchi uchun dasturlar yaratishda Web texnologiyada ishlovchi MySQL tizimidan foydalanish keng qo'llanilmoqda. MySQLning afzalligi server dasturi uchun mijozlardan kelayotgan so'rovlarning ortishi yoki mijozlar sonining ko'payishi ishlatilayotgan va saqlanayotgan ma'lumotlarning yo'qolish xavfi bo'lmaydi. Chunki tizimda mijozlar soni ortsa, serverda mijozlardan kelayotgan so'rovlarga javob beruvchi dasturlarning nusxalari ortadi. Xuddi do'kon sotuvchisi va xaridorlar kabi. Agar do'konda birgina sotuvchi bo'lsa va xaridorlar soni ko'paysa, sotuvchi qaysidir mijozning so'roviga javob bera olmaydi. Lekin MySQL server tizimida haridorlar soni ko'payishi bilan sotuvchining nusxasi hosil bo'ladi va har bir haridorga bittadan sotuvchi xizmat ko'rsatadi.

Bizga viloyat umumta'lim maktablari va ularda ishlaydigan o'qituvchilarning MB shakllantirish masalasi qo'yilgan bo'lsin. Buning uchun MBni shakllantirib olamiz:

Maktablar haqida umumiy ma'lumotlar		
ID	Maktablar	Maktab haqida qisqacha ma'lumot
1	1-maktab	Maktab 1986-yil tashkil etilgan bo'lib, unda 48 nafar pedagog faoliyat yuritadi.....
2	4-maktab	Maktab 1978-yil tashkil etilgan bo'lib, unda 52 nafar pedagog va 489 nafar o'quvchi ta'lim oladi.....
3	15-maktab	Matkabning moddiy texnik bazasi: 1 ta sport zali 15 ta o'quv xonasi

O'qituvchi haqida umumiy ma'lumot					
ID	Maktab_ID	FIO	Tug'ilgan yili	Mutaxassisligi	Telifon raqami
1	1	Tursunov A.	1968 y	Matematika	610-41-60
2	1	Xalilov Z.	1986 y	Informatika	165-48-79
3	3	Jumayev R.	1971 y	Kimyo-biologiya	510-23-15

Bu ikki jadval asosida MB ni hosil qiluvchi MySQL so'rovi quyidagicha:

```
CREATE TABLE `maktab`.`school` (`id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT, `maktablar` VARCHAR(200) NOT NULL, `data` TEXT NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`)) ENGINE = MyISAM;
```

O'qituvchilar jadvali uchun:

```
CREATE TABLE `maktab`.`teacher` (`id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT, `maktab_id` INT NOT NULL, `fio` VARCHAR(250) NOT NULL, `t/y` VARCHAR(10) NOT NULL, `mutaxassisligi` VARCHAR(250) NOT NULL, `phone` VARCHAR(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`)) ENGINE = MyISAM;
```

Jadvalga ma'lumotlarni joylashtiramiz:

```
INSERT INTO `maktab`.`school` (`id`, `maktablar`, `data`) VALUES (NULL, '1-maktab', 'Maktab 1986-yil tashkil etilgan bo`lib unga 48 pedagogik xodim faoliyat yuritadi.....'), (NULL, '15-maktab', 'Matkabning moddiy texnik bazasi:
```

```
1 sport zali 15 o`quv xonasi ..... ');
```

```
INSERT INTO `maktab`.`teacher` (`id`, `maktab_id`, `fio`, `t/y`, `mutaxassisligi`, `phone`) VALUES (NULL, '1', 'Tursunov', '1968', 'Matematika', '6104160'), (NULL, '3', 'Jumayev', '1971', 'Kimyo biologiya', '5102315');
```

Keltirilgan ma'lumotlarda o'qituvchi qaysi maktablarga tegishli ekanligini aniqlash uchun **o'qituvchilar** jadvaliga maktab _ID maydonini kiritdik. Bu maydonda o'qituvchi ishlayotgan maktabning ID raqami kiritiladi, shu maydon orqali o'qituvchilarni maktablar kesimida aniqlab olishimiz mumkin.

Masalani yechishning yana bir usuli mavjud: unda har bir maktab o'qituvchilari uchun alohida-alohida maydon ishlatish kerak bo'ladi. Bu usulning asosiy kamchiligi bizga zarur o'qituvchi ismini topish uchun so'rov yozishimiz uchun har bir maydonga murojaat qilishimizga to'g'ri keladi.

Yuqorida keltirilgan usulda biror o'qituvchini qidirish juda ham oson va maktab_ID orqali uning qaysi maktabda ishlashini topish juda ham qulay.

Demak, MBni loyihalashda maydonni boshqa bir **table** bilan bog'lash yaxshi samara berar ekan.

GLOBALLASHUV JARAYONIDA MA'NAVIY E'TIQODNI SHAKLLANTIRISHDA TARIXIY XOTIRANING O'RNI

Oripov J. , Fayziyeva M. - SamVXTXQTMOI assistentlari

XXI asr, yangi ming yillikda ma'naviy va mafkuraviy tahdidlar, g'oyaviy bo'hronlar ta'siri kuchayib bormoqda. Bunday tahdidlarni, ayniqsa, yosh avlodning ongi va qalbini egallash uchun zo'r berib intilayotgan buzg'unchi kuchlar axborot texnologiyalari, internet va zamonaviy aloqa vositalaridan keng foydalanmoqdalar. Chunki yoshlar tez ishonuvchan va orqaga qaramay oldinga shiddat bilan intiluvchan, yangilikka qiziquvchan bo'ladilar.

Yoshlardagi ana shu qiziquvchanlik, intiluvchanlik qobiliyatini o'stirish va maqsadini to'g'ri yo'naltirishda, ularning tabiatidagi ana shunday niyatlari va maqsadlarini kamol toptirish, ma'naviy yetuk shaxs sifatida shakllantirish masalasi davlat siyosati darajasiga ko'tarildi va yurtimizda yosh avlodni har tomonlama yetuk va barkamol qilib tarbiyalash, ularda mustaqil fikrlash qobiliyatini hamda dunyoqarashini o'stirish, bugungi globallashuv jarayoni kechayotgan davrning eng dolzarb vazifasi sifatida e'tibor qaratilmoqda. Bunday vazifalarni hal etishda yosh avlodga zamonaviy ta'lim berish va tarbiyaviy ishlar samaradorligini ta'minlash bilan amalga oshirish mumkin. Ana shu jihatdan ham bugungi kunda ta'lim-tarbiya uzviyligiga katta e'tibor qaratilmoqda.

Zero, ma'naviyatni shakllantirish bugungi kunning eng dolzarb vazifalaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Chunki jamiyat hayotidagi tub ijobiy o'zgarishlar, xalq faravonligini oshirishni ta'minlovchi eng muhim va zaruriy omillardan biri yuksak ma'naviy muhitni shakllantirishdan iborat. Shuning uchun ma'naviyatni isloh qilish bugungi kunda o'zining ustuvor va asosiy yo'nalishlariga ega bo'lib bormoqda.

Tabiiyki, mazkur vazifani hal etish, fuqarolarning ijodiy faoliyatini tinmay oshirish, yoshlar ma'naviy e'tiqodini shakllantirish va kamol toptirish bilan uzviy bog'liq. Yoshlarda ma'naviy e'tiqodni shakllantirish, ma'naviy yetuk, intellektual qobiliyatini oshirish, ularning tasavvurlarida to'g'ri nazariy va amaliy, ilmiy bilimlar negizida qurilishi lozim. Kishi ongida uyg'ongan noto'g'ri tasavvurlar salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkinligini inkor eta olmaymiz.

Respublikamizda ushbu muammoning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish, ma'naviyatning bir bo'lagi va o'zagini tashkil etgan dinni, milliy ma'naviy qadriyatlarimizning mohiyatini to'g'ri talqin qilish va yoshlarga o'rgatish masalasi ijobiy hal qilishga erishildi. Ayni paytda yurtimizda istiqloq yillarida milliy ma'naviyatimizni tiklash,

zamonaviy talablar asosida rivojlantirish masalasi borasida oldimizda turgan maqsad va vazifalar naqadar yuksak ekanligidan dalolat beradi.

Demak, bugun ma'naviyat asosiy hal qiluvchi kuchga aylangan ekan, bunda ma'naviy e'tiqodni shakllantirish muhimdir. Qachonki ma'naviyat yoshlar e'tiqodiga aylanar ekan, shundagina biz ko'zlagan maqsadlarga erishishimiz mumkin. "E'tiqod" (arabcha i'tiqada felidan) ishonch, imonli bo'lish ma'nolarini anglatadi. Keng ma'noda e'tiqod inson faoliyati uchun ma'naviy asos, yo'l-yo'riq va mo'ljal bo'lib xizmat qiluvchi, aql, his va iroda vositasida anglangan bilim, g'oya va shu asosda shakllangan maqsadlar majmuyini hamda ularning to'g'riligiga ishonch bilan bog'liq bo'lgan psixologik holatni ifodalaydi. Umuman olganda, e'tiqod shaxs, guruh va ommani jipislashtiruvchi, odamlarni ijtimoiy hayotning faol a'zosiga aylantiruvchi omil hisoblanadi¹.

Yoshlarda ma'naviyatni e'tiqodga aylantirish uchun, ma'naviy bilimlarni ham aql ham qalb bilan o'zlashtirmoqlari zarur. Ayni paytda shuni ta'kidlash joizki, yurtimizda yoshlarni har tomonlama yetuk qilib tarbiyalashda muhim shart-sharoitlar mavjud. Bu borada ta'lim sohasida olib borilayotgan keng qamrovli islohotlar bugun o'z samarasini bermoqda. O'zbekistonda inson omiliga e'tibor tubdan ijobiy tomonga o'zgardir, ya'ni yuksak bilim saviyaga ega kadrlar, muttaxislarni tarbiyalashda ta'lim-tarbiya uzviyligiga katta e'tibor qaratilib, zarur shart-sharoit va imkoniyatlar yaratib berilmoqda. Zero, ta'lim-tarbiya ong mahsuli bo'lib, ota-bobolarimiz qadimdan inson kamoloti, millat ravnaqiga asosiy omil sifatida ilm-uma'rifat va ta'lim – tarbiyani e'tirof etganlar, unga amal qilganlar. Bu borada doimo ta'lim-tarbiya uzviyligi, hamohangligi to'g'risida, ahamiyati xususida o'zlarining qarashlarini, fikrlarini e'tirof etganlar.

Darhaqiqat, Yurtboshimiz I.Karimov ta'kidlaganlaridek, "ta'limni-tarbiyadan, tarbiyani ta'limdan ajratib bo'lmaydi—bu sharqona hayot falsafasi"². Mazkur fikrning, sharqona hayot falsafasining mohiyati va mazmunini anglab yetish, ma'naviyatni e'tiqodga aylantirish uchun kishida tarixiy xotira zarur. Zero, ma'naviyatni yoshlar e'tiqodiga aylantirishda tarix sinovlaridan o'tgan, milliy an'ana, qadriyatlar, vorisilik asosida rivojlanib sayqallanib o'tmishdan bizgacha yetib kelgan, ma'naviy va moddiy boyliklarni anglashda, mohiyatini teran anglab yetishda tarixiy xotiraga tayanamiz. Insonda xotira bor ekan, doimo o'zi haqida o'ylaydi, ajdodlariga ularning ma'naviy merosiga yuksak hurmat va ehtirom ko'rsatadi. Chunki tarixiy xotira, milliy g'urur va iftuxor hissining zaminlaridan bo'lib, o'z o'tmishini, o'zligini anglashning muhim, zaruriy omillaridandir.

Tarixiy xotira millatning, xalqning o'z o'tmishini bilishi, bu o'tmishni tahlil qilish, unda bo'lib o'tgan voqea va hodisalarni asl mohiyati va tarixiga asoslanib javob berishni talab qiladi. O'z o'tmishini bilmagan millat milly g'urur hissini yaxshi bilmaydi, boshqa millatlar, ayniqsa, hozirgi zamonning rivojlangan millatlari tili, adabiyoti, madaniyatiga sajda qiladi, shu tariqa o'zini kamsitadi³.

Biz yuqorida ma'naviy e'tiqodni shakllantirish bugunning dolzarb vazifalaridan biri sifatida e'tirof etdik. Nega deganda, hozirgi globalashuv jarayoni kechayotgan bir davrda yashayotgan ekanmiz —bu jarayonda ma'naviyat yoshlarimiz va xalqimiz e'tiqodiga aylanmas ekan, biz o'ylagan niyat va maqsadlarimizga erisha olmaymiz. Xo'sh, ma'naviy e'tiqodni shakllantirishda tarix va tarixiy xotiraning o'rni qanday?. Tarixni bilmadan turib yuksak ma'naviyatga erishish mumkinmi? — degan savolga yurtboshimiz I.A.Karimov: "Ma'naviyatni tiklashi, tug'ulib o'sgan yurtida o'zini boshqalardan kam sezmay, boshini baland ko'tarib yurishi uchun insonga, albatta, tarixiy xotira kerak"⁴, - deb ta'kidlaydilar.

Yoshlarda ma'naviy e'tiqodni shakllantirish, o'zlikni anglash, komillik sifatlarini, irodani uyg'otish bevosita tarixiy xotira bilan bog'likda kechadi. Yoshlarda ma'naviy e'tiqodni shakllantirishning ahamiyati, birinchidan, ularning dunyoqarashida, qiynchilikdan yuzaga kelishi

¹ A.S Ochilidiyev. Diniy ekteremizm va terorizmga qarshi kurashning ma'naviy – ma'rifiy asoslari: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi xuziridagi Toshkent Islom unversiteti: T.: Toshkent islom unversiteti nashiriyot matbuot birlashmasi. 2008. 7-bet.

² I.A.Karimov. yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. T.: "Ma'naviyat". 2008.

³ Mustaqillik ommabop lug'at. T.: "Sharq". 2006. 342-bet.

⁴ I.A.Karimov. Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q. T.: "Sharq". 1998.8-bet.

mumkin yoki mavjud bo‘lgan qiyinchiliklardan cho‘chimasligiga, ularni oqilona bartaraf etishdagi yo‘llarini izlashda, ikkinchidan, xulqidagi sobitlik, amaliyotdagi, jamiyat hayotidagi faolligida namoyon bo‘ladi. Prezidentimiz I.A. Karimov ta’kidlaganlaridek, “tarixiy xotirasi bor inson-irodali inson. Takror aytaman, irodali insondir”¹.

Haqiqatdan ham irodali insonni har qanday muammolar, turli tahdidlar, zamon sinovlari oldida shoshilib, ikkilanib qolmaydi, balki bunday qiyinchiliklarni tafakkuri, aqli va ma’naviy yetukligi bilan bartaraf etishga, yechimini topishga harakat qiladi. Tarixiy xotirasi bor inson doimo tarixiy saboqlardan xulosa chiqarib xushyorlikka intiladi, befarqlik va loqaydlik kabi holatlardan uzoqda bo‘ladi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak,

birinchidan, yoshlarda ma’naviy e’tiqodni shakllantirish, o‘zlikni anglash, ajdodlar va ular yaratgan boy ma’naviy, madaniy merosga hurmat hissini uyg‘otishda tarixiy xotira muhimligi bilan ajralib turadi;

ikkinchidan, yoshlarda ma’naviyatni shakllantirish, ijtimoiy qadriyatlar, buyuk kelajak, taraqqiyotga bo‘lgan ishonchni kuchaytiradi;

uchinchidan, huquqiy-demokratik fuqarolik jamiyatini qurishda ma’naviy asos bo‘lib xizmat qiladi.

2014 ЙИЛДА ФИЗИКА СОҲАСИ БЎЙИЧА НОБЕЛЬ МУКОФОТИ СОВРИНДОРЛАРИ

Мамадова М. - Навоий ш. 12-мактаб ўқитувчиси

Физика соҳасидаги 2014 йилги Нобель мукофоти япониялик олимлар Исаму Акасаки, Хироси Аmano ва Сужи Накамурага ёруғликнинг ёркин ва энергия тежовчи манбаларини жорий этиш имконини берган мовий диодларни ишлаб чиққани учун берилди.

Мовий диодлар («LED лампаси) кашф қилингандан сўнг бизда энергияни кам сарфлайдиган ва узоқ муддат ишлайдиган эски ёруғлик манбаининг альтернативаси пайдо бўлди. (LED, инглизча light-emitting diode). Дунёда электр энергиянинг тахминан тўртдан бир қисми ёритиш учун сарфланади, LED технологияси планетамиздаги ресурсларни сақлаш учун мослашган. Қизил ва яшил диапазонли ёруғлик диодлари анча олдин ўйлаб топилган, бироқ бизга айнан мовий диод етишмаётган эди. Агар қизил, яшил ва мовий ранг қўшилса, оқ ранг ҳосил бўлади. Бундай бўлишини Ньютон анча олдин кўрсатиб берган.



Энди, мовий ёруғлик диод шарофати билан биз оқ нурни қўлга кирита оламиз ва чироклар ҳам узоқроқ муддат хизмат қилади. Бу технология бошқа технологиялар ўрнини босади ва ҳар ким уни ўз чўнтагида олиб юради. Фотоаппаратлардаги чакнаш ва экран айнан ёруғлик диодларига асосланган. Биринчи мовий ёруғлик диодлари 1971 йилда RCA компаниясида яратилган эди. Карбид кремний асосидаги яратилган саноатбop ёруғлик диодлари кўп серияда чиқарила бошланди, лекин унинг ёритилганлиги жуда кичик эди, шунинг учун уни қўллаш чегараланган бўлиб, етарли даражада тарқалишига имкон бўлмади.

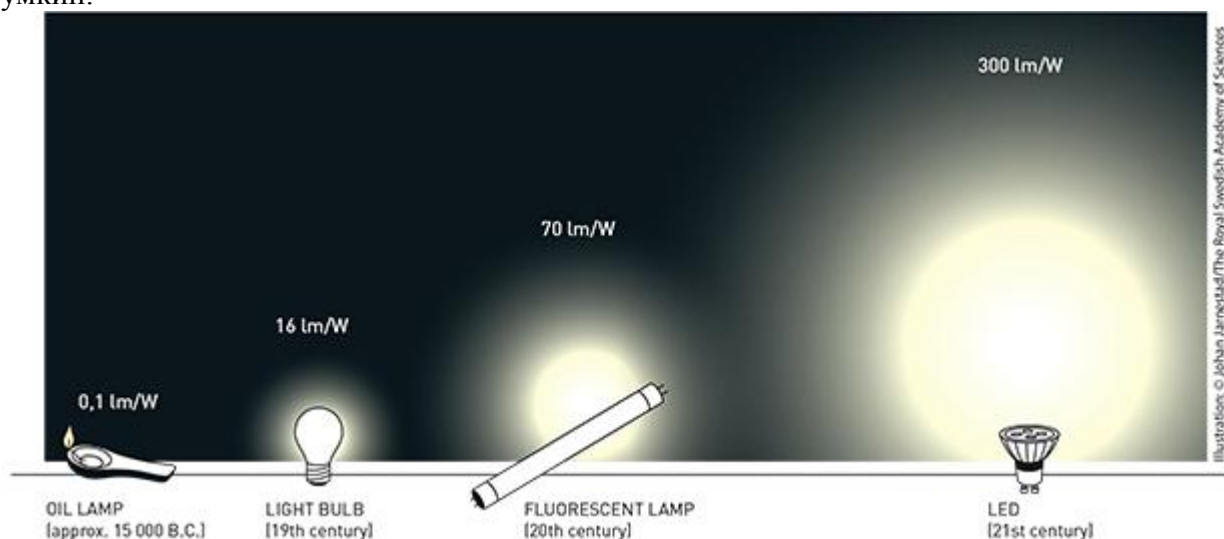
¹ I.A.Karimov. Tarixiy xotirasiz kelajak yo‘q. T.: “Sharq”. 1998.9-bet.

Олимлар узок вақт эффектив намуна яратишга ҳаракат қилишди. 1990 йилга келиб вазият ўзгарди, Судзи Накамура ярим ўтказгич резонанс частотасини ошириш принципига асосланган ва одатда инфрақизил спектр зонасида нурланувчи арзон мовий ёруғлик диодини яратди. 1993 йилдан бошлаб, саноатда Nichia компанияси янги турдаги мовий ёруғлик диодларни ишлаб чиқаришни йўлга қўйди.



Ўта тиниқ мовий ёруғлик диодлари кўп жойларда кенг ишлатилмоқда.

Физикларнинг таъкидлашича, диодлар билан амалий натижаларнинг ривожланиши олимларнинг нитрид галлий кристаллини ўстиришга ёрдам берди. LED технологиясидан кўпгина замонавий асбобларда, хусусан ёруғлик диодли экранларда ва телевизорларда кенг фойдаланилмоқда. Мовий ёруғлик диодлар узлуксиз равишда 100 минг соатгача ишлаши мумкин.



Ёруғлик нурлантирувчи диодлар олдиндан маълум, биз улардан ҳар куни индикатор сифатида илмий ва маиший асбобларда, машиналарда, телевизорларда ва кўпгина бошқа соҳаларда фойдаланамиз. Мовий ёруғлик диодларининг пайдо бўлиши бутун мавжуд ёруғлик диодлар дунёсини ўзгартириб юборди. Авваламбор, оқ ёруғлик диодлари пайдо бўлди. Кейин улар қувватли бўлиб чиқди. Оқ ёруғлик диодларининг пайдо бўлиши ёритиш системасида фойдаланишга катта йўл очди. Янги фонариклар, янги лампалар, янги фаралар пайдо бўлди. Шунингдек, нафақат оқ ёруғлик эмас, балки мовийгача мавжуд бўлган ёруғлик диодларининг алоҳида ранглари қувватли бўлди. Хоҳлаган рангни олиш имконияти саноатга кучли туртки берди. Бу билан тарих тўхтаб қолган эмас. Мовий ёруғлик диодларининг орқасидан олимлар томонидан мовий диод лазерлари кашф қилинди. Жуда қисқа тўлқин узунлигида нурланиш ҳисобидан катта зичликда ёзиш имконияти, яъни blue ray технологияси пайдо бўлди. Ярим ўтказгичли лазерлар пайдо бўлди. Ярим ўтказгичли лазерлар – бу лазерларнинг асосий кўринишларидан бири. Деярли барча характеристикаси билан ўзининг қаттиқ жисмли аналогларидан ёмон, лекин арзон. Мовий ёруғлик диодларининг пайдо бўлиши тадқиқий тўлқин узунликлари учун муҳим кенг диапазонда

имкониятни осонлаштирди. Мовий лазерлардан атом ва ионларни лазерли совитишда, прецизион ўлчашларда, квант ҳисоблашларни қайта ишлашда ва биологик тадқиқотларда кенг фойдаланилмоқда. Бугунги кунда бундай лазерлар ярим ўтказгичларда шаклланади. Фаннинг ривожланиши ярим ўтказгичларнинг муваффақиятларини ошириб бормоқда. Ҳозир кўпгина лабораторияларда ярим ўтказгичли лазерлар стабил резонаторга уланган. Олимлар янги мақсадларда қўллаш учун янги қувватли асбоблар яратишди. Инсонлар эса янги тежамкор ёруғлик манбаига эга бўлди. Бунга ажабланмаса ҳам бўлади, чунки мовий лазерлардан ва диодлардан фойдаланиш жамият ривожланишга олиб келади. Мовий рангнинг муҳим хусусиятларидан бири у орқали хоҳлаган бошқа рангни ҳосил қилишдир. Қизил ва яшил рангда бундай қилиш мумкин эмас, қайсиқим мовий ранг ўзида жуда қисқа тўлқин узунлигини намоён қилади. Қисқа тўлқинли нурланишдан узун тўлқинли ёруғлик олиш етарлича осон. Шунинг учун агар мовий ёруғлик диоди мавжуд бўлса, хоҳлаган ранг олиш мумкин, шунингдек, оқ ёруғлик олиш мумкин. Бу, ҳақиқатан ҳам, ёритиш манбаларидаги революциядир.

Компакт дисклар сифими маълумотларни ёзиш учун фойдаланишда ёруғлик тўлқин узунлиги билан фундаментал чегараланган. Тўлқин узунлиги қанча қисқа бўлса, шунчалик нуқта кичик, бир бит маълумотни ҳам дискка қўйиш мумкин. Ўз навбатида агар тўлқин узунлигини қанчалик кўп камайтириш мумкин бўлса, шунча етарлича катта маълумотларни жойлаштириш мумкин. Blu-ray Disc технологияси, қайсиқим, сифатни яхшилаш ва маълумотларни майдон бирлик хажмига жойлаштириш мовий ёруғлик диодларга асосланган. Исаму Акасаки, Хироси Аmano ва Сюдзи Накамураларнинг кашфиётларининг қўлланиш асосий йўналишларидан бири бу ёритиш ҳисобланади. Кейинги пайтларда пайдо бўлган ҳамма ёруғлик диодли фонариклар, проекторлар шундай мовий диодларлардан тайёрланган. Ёруғлик диодида электр пайдо бўлиш эффективлиги бошқа манбалар, накалли ва люминесцент лампалар ёруғлигига нисбатан анча катта. Шунинг учун бу технологиядан фойдаланилганда анча кам энергия сарфланади. Ҳозирги пайтда коммерция нуқтаи назаридан баҳоланганда, бундай манбаларнинг нархлари оддий лампаларга нисбатан анча қиммат. Лекин йилдан йилга арзонлашиб бормоқда, бу эса энергия тежамкорлик масаласини коммерциянинг маъқуллашини кўрсатади. Ёруғлик диодлар лампаларга нисбатан узоқ ишловчи ҳисобланиб, нархи қиммат бўлишига қарамадан улар кўп йиллар ишлаши мумкин. Ишлаш жараёнига эътибор қаратиладиган бўлса, тўғри йўналишда p-n ўтиш орқали электр токи ўтказилганда заряд ташувчилар – электронлар ва коваклар фотонларнинг нурланиши билан (электронларнинг битта энергетик сатҳдан бошқасига ўтиши ҳисобидан) рекомбинациялашади. Ҳамма ярим ўтказгичли материаллар ҳам рекомбинация вақтида эффектив равишда ёруғлик чиқармайди. Яхши нурлантирувчиларга тўғри зонали ярим ўтказгичлар хос. Яъни, буларга $A^{III}B^V$ типидagi ($GaAs$ ёки InP) ва $A^{II}B^{VI}$ типидagi ($ZnSe$ ёки $CdTe$) намуналар киради. Ярим ўтказгичнинг таркибини танлаб, ёруғлик диодлари учун ультрабинафша (GaN)дан ўртача инфрақизил (PbS)диапазонгача мумкин бўлган тўлқин узунлигини яратиш мумкин. Тўғри бўлмаган зонали ярим ўтказгичлардан тайёрланган диодлар (масалан, кремний, германий ёки карбидли кремний)да ёруғлик деярли нурланмайди. Шунингдек, кремнийли технологиянинг ривожланиши билан кремний асосида ёруғлик диодларини яратиш бўйича катта ишлар олиб борилмоқда. Карбидли кремний асосида яратилган сариқ ёруғлик диоди КЛ 101 70 - йилларда яратилган бўлиб, жуда паст ёруғлик берар эди. Кейинги асосий умидимиз квант нуқталар технологияси ва фотонли кристаллардандир. Нобель мукофоти совриндорларининг таржимаи ҳолини билиш жамоатчиликни қизиқтиради.

Исаму Акасаки. Профессор Исаму Акасаки (Isamu Akasaki) 1929 йилда Япониянинг Тирана шаҳрида туғилган. 1952 йилда Киото университетини тугатди. 1964 йилда Нагоя университетида докторлик даражасини олди. Университетни тугатгандан кейин Kobe Kogyo Corporationда ишлади. 1959 йилдан Нагоя университетига ишга келиб, даставвал илмий ходим, 1964 йилдан доцент, 1981 йилда профессор лавозимларида ишлади. 1964 йилдан Matsushita Electric Industrialда фундаментал тадқиқотлар бошлиғи бўлиб ишлади. 50 –

йилларнинг охирида Исаму Акасаки ярим ўтказгичли асбоблар ва ярим ўтказгичлар физикасини ўргана бошлади. 1960 йилларда ярим ўтказгичли ёруғлик манбалари – ёруғлик диодлари ва лазерларга қизиқиб қолди. 1968 йилда ярим ўтказгичлар физикаси соҳаси бўйича Москвада ўтказилган Халқаро конференцияда Акасаки «Кучли электр майдонида паст температурада арсенид галлийнинг электрик хоссалари» мавзусидаги маърузаси билан қатнашди. 1970 – йилларнинг бошларида Исаму Акасаки яшил ва мовий спектр соҳасида ярим ўтказгичли ёруғлик манбаини яратиш муаммоси долзарблигини муҳимлигини тушунди. Айрим ярим ўтказгичли бирикмалардан бундай нурлангичларни яратиш мумкин ва нитрид галлий (GaN) танланди. 1989 йилда Исаму Акасаки Нагоя университети жамоаси билан биринчи марта GaN асосидаги р-типли ўтказувчанликка эга қатламли ёруғлик диодини намоиш қилди. Сал кейинроқ 1992 йилда улар гомоген р-п-ўтишли GaN асосидаги биринчи ёруғлик диоди яратилганлиги тўғрисида мақола нашр қилишди. Бу ёруғлик диоди мовий ва ультрабинафша спектрал диапазонида ёруғлик чиқаради. 1992 йилда Исаму Акасаки нафақага чиқди. 2004 йилда Акасаки —Нагоя университетининг хизмат кўрсатган профессори бўлди ва Япониянинг маданий мулки деб тан олинди. 2009 йилда Исаму Акасаки галлийда р-п- ўтиш яратганлиги ва мовий ёруғлик чиқарувчи диодни ишлаб чиққанлиги бўйича пионерлик иши учун Киото мукофотига лойиқ топилди. 2014 йилда Акасаки физика соҳаси бўйича Нобель мукофоти лауреати бўлди. **Ироши Аmano.** Япониялик олим Хироши Аmano 1960 йил 11 сентябрда Хамамацу (Япония) да туғилган. 1983 йилда япониянинг Нагоя университетининг муҳандислик факультетини, 1985 йилда электротехника ва электрон муҳандислик факультетларини тугатган. 1989 йилда техника фанлари доктори. 1988-1992 йилларда Нагоя университетининг илмий ходими бўлиб ишлаган. Мэйдзи (Япония) университетида 1992 йилдан 1998 йилгача ўқитувчи, 1998 – 2002 йилларда доцент, 2002 – 2010 йилларда профессор лавозимларида ишлади. 2010 йилдан Нагоя университетида профессор. 1982 йилда Аmano профессор Исаму Акасаки гуруҳига қўшилди ва мовий ёруғлик диодларида материал сифатида фойдаланиладиган III гуруҳ нитридли ярим ўтказгичларни тадқиқ қилиш билан шуғулана бошлади. 1989 йилда Хироши Аmano Нагоя университети жамоаси билан GaN асосидаги р-типли ўтказувчанликка эга биринчи ёруғлик диодини намоиш қилди. 1992 йилда улар гомоген р-п-ўтишли GaN асосидаги биринчи ёруғлик диоди яратилганлиги тўғрисида мақола нашр қилишди. Бу ёруғлик диоди мовий ва ультрабинафша спектрал диапазонида ёруғлик чиқаради. Аmano 390 дан зиёд техник ишланмалар ва 17 та китобга муаллиф ва муаллифдош. Бир қанча мукофотлар соҳиби. 2014 йил 7 октябрда физика соҳаси бўйича Исаму Акасаки ва Судзи Накамура билан биргаликда янги энергия тежамкор ва экологик тоза ёруғлик манбаи – мовий ёруғлик диодларини яратганлиги учун Нобель мукофоти билан тақдирланди. Бу мослама оқ рангли манбанинг мумкинлигини исботлади.

Судзи Накамура. Профессор Судзи Накамура (Shuji Nakamura) 1954 йил 22 майда Япониянинг Икате шаҳарчасида туғилган. 1977 йилда электрон техникаси соҳаси даражасида Токусима университетини тугатди. 1979 йилда шу соҳа бўйича магистр даражасини олди. 1994 йилда Токусима университети техника фанлари доктори илмий даражасини олди. 1979 йилда Накамура Токусимедаги Nichia Chemical Industries япон корпорациясида ишлай бошлади. 1990 йилда Nichiaда корпорациясида ишлаш вақтида Судзи Накамура мовий ёруғлик диодини кашф қилди. У металл органик бирикмалардан ажратиб олинган нитрий галлий қатламини тадқиқ қилди. Унга индий қўшилган, яъни тиниқ мовий ранг берувчи натрий галлий асосидаги кўп қатламли структурани ўстириш насиб қилди. 1990 йилгача ишлаб чиқарувчилар фақат қизил, сариқ ва яшил ёруғлик диодларини ишлаб чиқарар эдилар. Шунингдек, мовий, яшил ва қизил ранглар комбинацияси тоза оқ рангни беради. Накамура томонидан ёруғлик диодининг кашф қилиниши ички видео экранларида революция бўлди. 1993 йилда Nichia компанияси дунёда биринчи марта индустриал мовий ёруғлик диодларини ишлаб чиқаришга эришди. 1999 йилда Накамура Nichia корпорациясида ишлашни тўхтатиб, АҚШга келди. У Санта-Барбарадаги Калифорния университетининг муҳандислик коллежининг профессори бўлди. Шунингдек, АҚШда ярим ўтказгичли мосламалар ишлаб

чиқарувчи йирик Cree Inc. компаниясининг консультанти, куч электроникаси компонентлари учун карбидли кремний ишлаб чиқарувчиларининг илғорларидан ва Nichia корпорацияси учун мовий ва яшил ёруғлик диодлари ишлаб чиқаришда асосий конкурент хисобланади. Америка фуқораси. АҚШ миллий муҳандислик академияси аъзоси. Судзи Накамура 400 га яқин мақолалари энг нуфузли илмий журналларда нашр қилинган, у 450 яқин кашфиёти учун патентга эга. Накамура кўпгина мукофотлар лауреати, улар қаторида Бенджамин Франклин медали (Франклин институти, 2002, АҚШ), Минг йилликнинг технологик мукофоти) ва бошқ. 2014 йилда Накамура янги энергия тежамкор ва экологик тоза ёруғлик манбаи – мовий ёруғлик диодларини яратганлиги учун Нобель мукофоти билан тақдирланди.

ЎҚУВЧИЛАРДА МУЛОҚОТЧАНЛИК МАЛАКАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ПЕДАГОГНИНГ РОЛИ

Орифова С. - Наманган ВХТХҚТМОИ ўқитувчиси

Мулоқот кишилар ўртасидаги ўзаро таъсирнинг муҳим шакли бўлиб, инсонга хос бўлган фаолият турларидан бири хисобланади.

Инсон бошқа кишилар билан инсоний муомфлада бўлиши учун у, албатта, муайян психологик маданиятни эгаллаган бўлиши керак. Бу маданият куйидагиларни назарда тутати: одамларни билиш ва уларнинг психологиясини тўғри баҳолаш, хулқ-атвориغا худди шундай хушмуомалалик билан жавоб бериш, ҳар бир кишига нисбатан муносиб муомала усулларини танлаш каби.

Маълумки, жамият тарққиётини мулоқотсиз тасаввур қилиб бўлмайди. Қайси соҳани қараманг, меҳнат ва ўқув фаолияти самарадорлиги инсонлар ўртасидаги муомала ва мулоқотнинг қай даражада шаклланганлигига боғлиқ. Шундай экан, келажакимиз пойдевори бўлмиш ёшлар, ёш мутахассисларларимизга амалий ёрдам бериш мақсадида улардаги мулоқотчанлик малакаларини янада ривожлантириш, яъни турли хил шароит ва вазиятларда инсонлар билан тўғри мулоқот ўрната олиш, мулоқот маданияти ва одоби, сўзлашиш санъати каби сифатларни тарбиялаш зарур.

Киши муомала сирларини тўла эгаллаган бўлса, у ҳар қандай ҳолатда ҳам ўзини намоён эта олади ва ноқулай вазиятлардан чиқа олади. Ўқувчиларга фақат инсоний муомаланинг ўзига хос хусусиятлари тўғрисида ахборот бериб қолмасдан, шу билан бирга, уларга махсус ўйин ва машқлар йўли билан ҳам муомала усулларини ўргатиш ҳам керак.

Куйида ўқувчиларда мулоқотчанлик малакаларини шакллантиришда педагогларимиз фойдаланишлари мумкин бўлган психокоррекция машғулотлардан намуналар бермоқдамиз.

Психологик ўйин ва машқлар ўтказувчи бошловчи қуйидаги қондаларга риоя қилиши зарур:

Машғулот бошлашда ўқувчилар гуруҳига руҳий ҳолатнинг ташқи кўринишга ҳам нақадар боғлиқ эканлигини хайрихоҳлик билан тушунтириб бериш ва намоёиш қилиш керак. Масалан, журъатсиз ҳолат, ишончсиз одим ташлаш, титроқ овоз, хавотирлик ҳолатини фақатгина кучайтиради ва бошқаларга таъсир қилади. Ўқувчиларнинг зўриқиш ҳолатини бўшаштиришга, “сиқикликни ёзиш ” га ўргатиш зарур.

Машғулотлар шовқин эшитилмайдиган, яхши жиҳозланган, ярим қоронғу, тоза ҳаво етарли бўлган хоналарда ўтказилгани маъқулроқ. Ўқувчиларнинг бир - бирлари билан қулайроқ мулоқотда бўлишлари учун доира шаклида ўтказиш керак

1-машқ-“Инсоний фазилат”

Мақсад: Қатнашчиларда хайрихоҳлик муҳитини вужудга келтириш. Кўпчилик олдида фикрни эркин баён қилишга ўргатиш.

Навбати билан ҳар бир иштирокчи ўз нуқтаи назаридан келиб чиқиб биттадан энг яхши инсоний фазилатлардан айтадилар. Масалан: дадиллик, хушмуомалалик, самимийлик,

камтаринлик, чакқонлик, эпчиллик, киришувчанлик, ва хоказо, уларнинг ҳаммаси кўшилганда ажойиб характеристика пайдо бўлиши керак.

2-машқ-”Мунозара”

Мақсад: Турли хил мавзулар бўйича эркин фикр билдиришга ўргатиш.

Қатнашчилар билан муҳокама учун мавзу танланади. У гуруҳ раҳбари, қатнашчилар томонидан таклиф этилиши мумкин. У “Дўстлик нима?”, “Лоқайдлар қайдан пайдо бўлади?” кабилар. Ўқувчилар биргаликда ушбу мавзунини муҳокама этадилар. Бошловчи ҳар бир ўқувчининг қисқа бўлса-да, фикрини олишга уриниши керак.

3-машқ-“Менинг муаммойим”

Мақсад: Ўқувчиларни муомала жараёнида ўзини тушунишга ва таҳлил қилишга ўргатиш.

Қатнашчилар навбат билан бошқалар билан муомала қилишда кўпроқ нима унга халақит беришини айтишга ҳаракат қиладилар. Масалан, тортинчоқлик, кулгуга қолишдан кўркиш, ўзига ишонмаслик, бошқаларнинг ўзидан устунлиги, атрофдагиларнинг ёқмаслиги ва ҳоказо. Бошловчи бундай вазиятлар фақат сизларда эмас, кўпчиликда юз беради лекин вазиятларни бартараф этиш мумкинлиги ва бунда мазкур машғулотлар ёрдам беришини тушунтиради.

4-машқ-“Кўчада”

Мақсад: Жамоат жойларида ва бошқаларга мурожаат қилишга ўргатиш.

Қатнашчилар икки кишидан шерикларга ажраладилар ва бир-бирларига кўчада кўринган нотаниш кишига мурожаат қилгандай муомала қиладилар. Масалан, “Кечирасиз, шу йўл шифохонага олиб борадими?”, “Агар мумкин бўлса, соатни айтиб юборсангиз”, “Сумкангиз ўтирғичда қолиб кетди”, “Шу матони қайси магазиндан олдингиз?” ва ҳоказо.

Бу санаб ўтилган барча ўйин шакллари кишида муомала қилиш усулларини шакллантиришга ёрдам беради: улар болаларни муомала стратегияси билан таништиради. Бундан ташқари педагогларимиз турли хил ўқувчиларга мўлжалланган психологик тренинг машғулотлари намуналари берилган адабиётлардан ҳам фойдаланишса бўлади.

KIMYO TA'LIMI TIZIMIDA MALAKAVIY PEDAGOGIK AMALIYOTNING MUTAXASSIS SHAKLLANISHIDAGI O'RNI

*Ro'ziyev E., U. Norqulov M. - SamDU dotsentlari,
Do'stmurodov M. - SamDU qoshidagi 2-son AL o'qituvchisi*

Zamonaviy ta'lim tizimining bosh maqsadi o'z sohasining yetuk, mukammal bilimga ega bo'lgan va ishlab chiqarish yoki ta'lim yo'nalishlarida faoliyat ko'rsata oladigan mutaxassis kadrlarni tayyorlashdan iborat. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun respublikamiz hukumati barcha shart-sharoitlarni yaratib bermoqda. Zamonaviy uslubga kiritilgan maktablar, akademik litseylar, kasb-hunar kollejlari va oliy ta'lim maskanlari bu harakatning bir tomoni bo'lsa ularni zaruriy ashyolar, asbob-uskunalar, reaktivlar, gaz, suv va elektr energiyasi bilan ta'minlashning o'zi uning ikkinchi tomonidir. Masalaning o'ta muhim va zaruriy uchinchi tomoni esa malakali mutaxassis bilan ta'minlashdan iboratdir.

Barcha yo'nalishdagi oliy o'quv yurtlarini tamomlagan yosh mutaxassislar ham o'z kasbi va mutaxassisligi bo'yicha nazariy bilimlarni egallagan bo'lsada, tajribali, malakali ustozlarning ko'magiga muhtojlik sezadi. Ayniqsa, ta'lim tizimida ba'zi hollarda yosh mutaxassislarning o'ziga ishonchsizlik, kuchli bilimga ega bo'la turib, ularni o'quvchilarga yetkazib berish mahoratining yetishmasligi, ko'p hollarda esa o'quv-laboratoriya jihozlaridan talab darajasida foydalana olmasligi pand beradi. Agar pedagogika yo'nalishlaridagi oliy ta'lim dargohlarida talaba malakaviy-pedagogik amaliyotlarda qiziqish bilan namunali ishtirok etgan bo'lsa, o'qituvchi sifatidagi faoliyatini boshlashi birmuncha yengil kechadi.

Bitiruvchi kimyogarlar yoki bo'lajak mutaxassislarning malakaviy pedagogik amaliyoti ularning pedagogika va psixologiya fanlaridan hamda kimyo fanidan olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay bilish ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Kafedramizga birlashtirilgan talabalar uchun malakaviy pedagogik amaliyot dasturi ishlab chiqilgan bo'lib, har bir amaliyotchi talabaga yetkaziladi. Dasturda pedagogik amaliyotning vazifalari, pedagogik amaliyotni tashkil etishning asosiy tamoyillari, amaliyotchilarning ishlarini baholash mezonlari kabi ma'lumotlar o'z aksini topgan.

Bitiruvchi talabalarimiz malakaviy pedagogik amaliyotni universitet qoshidagi akademik litseyda olib boradilar. Amaliyot oldi anjumanida ularga o'qituvchi sifatida o'zini tutish, o'quvchilar bilan muloqot, ularga har tomonlama o'rnatish bo'lish masalalari muhokama qilinadi va zaruriy ko'rsatma va tavsiyalar beriladi. Bundan tashqari amaliyotchilarga universitet ma'muriyati tomonidan kimyo fani va pedagogika yoki psixologiya fanidan, mutaxassis o'qituvchilar birlashtiriladi.

Amaliyotdan qaytgandan so'ng ham yakuniy anjuman o'tkaziladi va unda talabalar navbati bilan prezentatsiya shaklida hisobot berishadi. Amaliyot davrida talabalar o'z ustida ishlashga majbur bo'ladi. Bilmagan narsalarini maktab, akademik litsey o'qituvchilaridan ham so'rab o'rganadilar. Amaliyot jarayonida o'zini ko'rsata olgan, o'z bilim va mahoratlarini namoyon etgan shogirdlarimizni shu joylarga ishga taklif etadilar.

Amaliyot boshlanishida talabalar maktab yoki akademik litsey o'qituvchilarining darslarini kuzatib, analiz qiladilar. O'quv rejalari bilan tanishgandan so'ng talabalar berilgan mavzuga mos dars ishlanmalarini universitet ma'muriyati tomonidan tasdiqlangan metodistlarga topshiradilar. Metodist o'qituvchilar talabalarning tayyorgarligi bilan tanishib, dars olib borishlariga ruxsat berishadi hamda ularning darslarini kuzatib, tahlil qiladilar.

Kimyo fanidan dars berish usulini, o'quv-laboratoriya mashg'ulotlarini olib borish mahoratlarini baholashga e'tibor qaratiladi.

Bundan tashqari amaliyotchilar sinf yoki guruh rahbarligi, ma'naviyat va ma'rifat ishlarini tashkil etish va guruh rahbari bilan hamkorlikda boshqarish amaliyotini ham o'rganadilar. Shu bilan birgalikda o'qituvchining bir haftaga, choraklikka va o'quv yiliga mo'ljallangan ish rejasi, fan bo'yicha konspekt daftari, kuzatuv va tahlil qilish daftari hamda sinf jurnalini yuritish kabi ta'lim hujjatlari bilan ham tanishadilar. Qo'shimcha sifatida ta'kidlash joizki, amaliyotchilar darsning pedagogik texnologiyasi, texnologik xaritalarni tuzish, tarqatma materiallar tayyorlas, har bir dars uchun prezentatsiyalar tayyorlash kabi me'yoriy hujjatlarni o'rganish imkoniyatlariga ham ega bo'ladilar.

Amaliyot chog'ida talabalar laboratoriya mashg'ulotlarida kimyoviy idishlar, jihozlar va reaktivlardan foydalanish tartibini, ko'rgazmali darslarda o'quvchilar bilan ishlash borasidagi malakalarini namoyish qilishadi. Har bir laboratoriya darsini texnika xavfsizligi qoidalariga amal qilib, unga rioya qilmaslikning salbiy oqibatlarini to'g'risida ma'lumotlar berib boriladi.

Madaniy-ma'rifiy ishlar yuzasidan ham amaliyotchilar bilan ishlar olib boriladi. Oliy ta'lim muassasasining ichki tartib-qoidalariga binoan talabalardan o'qituvchilarga xos kiyinish madaniyatiga ega bo'lish, o'quvchilar va maktab, litsey jamoasi bilan do'stona munosabat o'rnatish, ularning qalbiga yo'l topib, diqqat-e'tiborini jalb qilish kabi jihatlarni namoyish qila olish har bir amaliyotchi talabadan talab qilinadi. Yuqorida qayd etib o'tgan fikrlarimiz va maslahatlarimizning barchasi malakaviy pedagogik amaliyotning mutaxassis-kadrlarning shakllanishidagi o'rni beqiyos bo'ladi, deb o'ylaymiz.

ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТУВЧИСИНИНГ КОМПЕТЕНЦИЯСИ ХУСУСИДА

*Абдувоҳидов С., Мамажонов Р. - СамДУ ўқитувчилари
Маъсумжон Т. - СамДУ талабаси*

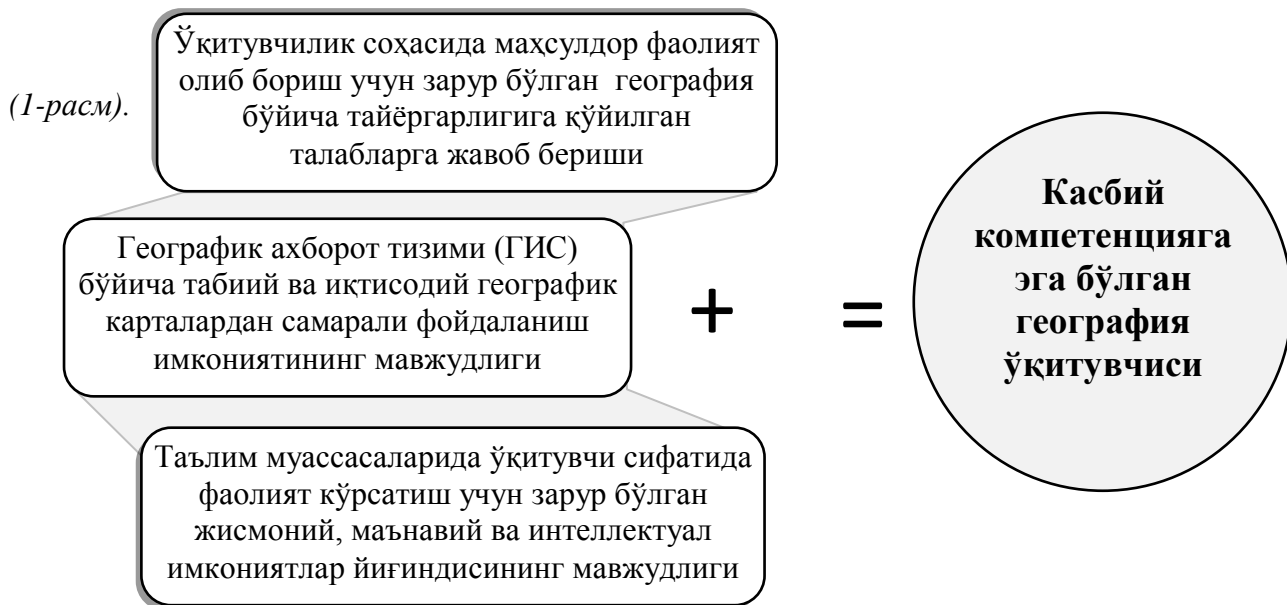
XXI asrning boshlanishiда таълим тизимида компетентлик ёндашуви вужудга келди. Илм-фанда, жумладан, география таълимида ҳам ҳозирги вақтда «компетентлилик» ҳамда «компетенция» тушунчалари кенг тарзда эътироф қилинмоқда. Мазкур тушунчалар латинча сўз бўлиб этимологик жиҳатдан: «компетентлилик» - муайян соҳани билувчи, ушбу билими асосида ўша соҳада фаолият юритишга ёки фикр юритишга ҳақли эканлигини билдирса,

«компетенция» -бу мансубликни билдирувчи тушунча сифатида муайян топширикни, вазифа ёки саволни бажаришга лойиклиги, муносиблиги, эришилиши назарда тутилади¹. Яъни, компетентлилик бу когнитив билиш ва ўрганишнинг натижаси, компетенция эса ушбу билимларни реал фаолиятда қўллаш, «ҳаракат ичидаги билиш», билимларни амалга қўллашга доир ҳаракат алгоритмларини ишлаб чиқишдир.

Компетенцияга доир тадқиқотлар илк бор XX асрнинг 60 – йилларида АҚШда пайдо бўлган. Бундай тадқиқотлар таълим муассасалари битирувчиларининг иш жойларида касбий фаолиятларини қоникарсиз бажараётганда компетентсиз ўқитувчилар томонидан уларнинг тайёрланишига сабаб деб, ҳисобланиши билан боғлиқ эди. Оқибатда, «Ўқитувчининг ўзи қандай компетенцияга эга бўлиши керак?» ва «Турли ҳаётий соҳаларда касбий вазифаларни муваффақиятли бажариш учун мутахассисда қандай фазилатлар бўлиши керак?» деган саволларни ўртага ташланган ҳолда амалий изланишлар олиб борилган. Бу ўринда инглиз психологи Дж.Равеннинг 1984 йилда «Замонавий жамиятда компетентлик: намоён бўлиши, ривожланиши ва амалга ошиши» номли китоби чоп этилиши муҳим аҳамият касб этади. У «компетентлик»ни моддий соҳада амал қилиши учун уни ўзига хос қобилият деб тушунади. Бундай қобилият, Дж.Равеннинг фикрича, учта фазилатни ўзида қамраб олиши керак: 1)тор мутахассисликка оид билимлар; 2) айрим хусусияти билан ажралиб турадиган фикрлаш тарзи ва кўникма; 3) ўз-саъй-ҳаракатлари учун масъулиятни сезиш².

Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотимизда компетенция – география таълими соҳасида самарали фаолият олиб бориш учун зарур бўлган бўлажак мутахассиснинг таълимий тайёргарлигига қўйилган талабдир. Компетентлик –география фани ўқитувчисининг фаолият соҳасига тегишли компетенцияларни эгаллаганликдир.

Олий таълим тизимида география фани бўйича ўқитишнинг мақсади, мазмуни ва уни ташкил этиш жараёни таълимнинг натижалари билан аниқланадиган бўлади, у ўқишни тугатгандан сўнг география фани ўқитувчиси сифатида (умумий ўрта таълим, ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасаларида) эришилган натижаларида намоён бўлади. Бундай натижалар бугун билимлар, кўникма ва маҳоратнинг тўплами шаклида эмас, балким география ўқитувчисининг яхлит тавсифловчиси сифатидаги касбий компетенцияси шаклида эътироф этиладиган бўлади. Компетентлик ёндашувида география ўқитувчисининг компетенцияси иш берувчиларнинг талабларига мувофиқ аниқланади. Бўлажак география ўқитувчисининг касбий компетенциясининг ички тузилиши, унинг назарий-методик билимлари, кўникма ва малакаси ҳамда амалий тажрибасидан таркиб топади



1-расм. География ўқитувчиси касбий компетенциясининг ички тузилиши.

Сайёрамиздаги глобаллашув жараёни жаҳон тараққиётининг муҳим омили бўлиб қолди. Глобаллашув ҳаётнинг барча жабҳаларига, жумладан, жаҳон иқтисодиёт ва сиёсати, ижтимоий соҳага, маданият ва маънавиятга, экологияга, хавфсизликка ўз таъсирини кўрсатмоқда. Глобаллашув манбалари қаторида, яъни биринчи манбаи жаҳон бозори ва ташқи иқтисодий алоқалар фаолиятига таъсир кўрсатувчи технологик тараққиётдир. Глобаллашувнинг иккинчи манбаи ахборот тарқатишнинг эркинлашуви билан ҳамбарчас боғланган. Буни биз ЮНЕСКО томонидан глобал компетентликка катта эътибор қоратилаётганлигида ҳам кўришимиз мумкин, жумладан, Жак Делор томонидан «Таълим: яширинча бойлик» мавзусидаги XXI аср учун таълим бўйича халқаро комиссияси маърузасида таълимнинг таянчи бўлмиш қуйидаги «тўртта аркони» тавсия қилинган³: 1)билишни ўрганиш; 2)ишлашни ўрганиш; 3)биргаликда яшашни ўрганиш; 4)тирикчилик қилишни ўрганиш.

Жак Делор тавсия этган таъбирларни замонавий география таълимига татбиқ этадиган бўлсак, республикаимиз умумтаълим мактабида фаолият кўрсатаётган география фани ўқитувчилари (5-9 синфлар) ўқувчи ёшларга ҳам табиий география, ҳам ижтимоий-иқтисодий география асосларини ўқитишда ўзида мужассамлаштирган ягона ўқув фани эканлигини инобатга олган ҳолда касбий компетенциявий ёндошувни амалга оширишлари зарур:

- географияга оид хусусий компетенциялар, бевосита компетенциявий ёндашувга асосланган ДТС да ўрин олган бўлиб, битирувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйилган талабларда ифодаланган;

- таянч компетенциялардан, масалан, коммуникатив компетенцияни шакллантириш учун инновацион таълим технологияларини қўллаш жараёнида ўқувчи тегишли мавзу бўйича ўз фикрини оғзаки ва ёзма тарзда баён қилиши, ўзаро мулоқотга киришиш, ўз фикрини ҳимоя қилиш ва ишонтира олиш, тўғри йўл тутган ҳолда зиддиятли вазиятлардан чиқиб кета олиш кўникмаларини шакллантириш;

- ахборот билан ишлаш компетенциясини шакллантира боришни ҳар бир ўтилган мавзунини мустақил тарзда мустаҳкамлаш жараёнида амалга ошириш, янги мавзу бўйича ўз устида ишлаб, компьютер, интернетдан ГИС каби ахборот манбаларидан фойдалана олиш, медиа воситаларидан зарур бўлган ахборотларни топа олиш ва қайта ишлаш, маълумотлар базасини ярата олиш бўйича кўникма ва малакаларни шакллантириш;

- шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш компетенциясини шакллантиришда географиядан ўтилган мавзуларни ўзлаштиришлари учун мунтазам тарзда ўз устида ишлашга ўргатилиши, яъни ҳар бир тушунча, таъриф ва қонуниятларнинг моҳиятини тушуниб олишлари, ўрганганларини ижтимоий ҳаётда қўллаш олиш зарурияти;

- умуммаданий компетенцияларни шакллантиришда буюк географик кашфиётлар, география фанининг шаклланишига ва тараққиётига ҳисса қўшган олимлар, юртимиздан етишиб чиққан алломаларнинг география фанининг шаклланишига ва ривожланишига қўшган ҳиссалари ҳақида маълумотлар бериш зарурияти;

- предметлараро алоқадорлик (математика, фан-техника ва бошқалар) янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш компетенциясини шакллантиришда намоён бўлади.

Хулоса ўрнида биз таниқли географ олим А.Солиевнинг (2015)⁴, «География билмаганга ҳеч нарса, билганга ҳамма нарса» деган сўзи бевосита географиядек қизиқарли фанни ўқитиш компетенциявий ёндашувга асосланган таълим натижасида дунёқараши кенг, интеллектуал баркамол, касбий маҳорати юксак, мамлакатимиз тараққиётига муносиб ҳисса қўшадиган авлодни таркиб топишига замин яратилган бўлади.

ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ МАСАЛАСИ

*Холбоев Ш. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси,
Эркинов Б. - СамДУ талабаси*

Мамлакат иқтисодини ривожлантириш ҳар бир давлат сиёсатининг устувор йўналишларидан ҳисобланади. Ўзбекистон бозор иқтисодиётига ўтишнинг ўзига хос йўлини танлади. Бунда миллий хусусиятлар ҳисобга олинди, ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиёти шакллантирилди. Зеро, Юртбошимиз “Юксак маънавият – енгилмас куч” асарига таъкидлаганидек, “Мустақиллик биз учун нафақат иқтисодий, балки бекиёс маънавий имкониятлар манбаи эканини англаб, мамлакатимизнинг ички ва ташқи сиёсатини, иқтисодий-ижтимоий янгиланиш жараёнларини айнан шу асосда ташкил этишга устувор аҳамият бердик”. Бу эса бозор муносабатларига ўтиш даврида иқтисодий билимларни педагогик технологияларга асосланган ҳолда берилиши мақсадга мувофиқдир.

Моҳир педагог А.Авлоний – “Иқтисод деб пул ва мол каби неъматларнинг қадрини билмакни айтилури. Мол қадрини билувчи кишилар ўринсиз ерга бир тийин сарф қилмас, ўрни келганда сўмни аямас. Саховатнинг зидди бахиллик ўлдиғи каби иқтисоднинг зидди исрофдир. Иқтисодни риоя қилган кишилар ҳамма вақт тинч ва роҳатда яшарлар, арилар киш кунида емак учун бол йиғганидек, бошларига келадурган қора кунларни ўйлаб, оқ пул йиғурлар. “Тома-тома кўл бўлури”-демишлар.” -деган қарашларидан келиб чиқадиган бўлсак, иқтисодий билимларни билиш ва уни ижтимоий ҳаётимизга татбиқ қилиш долзарб масала бўлиб қолаверади.

Иқтисодий фанларни ўқитишда педагогик технологиялардан фойдаланишда ўқитувчида шахсийлик, замонавийлик ва касбий маҳоратни, қобилиятларни такомиллаштириб бориш лозимдир.

Замонавий таълимни ташкил этишга қўйиладиган муҳим талаблардан бири ортикча руҳий ва жисмоний куч сарф этмай, қисқа вақт ичида юксак натижаларга эришишдир. Қисқа вақт орасида муайян назарий билимларни ўқувчиларга етказиб бериш, уларда маълум фаолият юзасидан кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш, шунингдек, ўқувчилар фаолиятини назорат қилиш, улар томонидан эгалланган билим, кўникма ҳамда малакалар даражасини баҳолаш ўқитувчидан юксак педагогик маҳорат ҳамда таълим жараёнига нисбатан янгича ёндашувни талаб этади.

Иқтисодий таълим дарсларида қуйидаги замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

“ББХБ” (биламан, билишни хоҳлайман, билиб олдим) техникасини) технологияда ҳар бир талабага шахсий топшириқ берилиши мумкин. Топшириқ муайян мавзу бўйича саволлар тарзида берилади. Талаба ушбу саволлар бўйича нималарни билишини, билишни хоҳлашини ва машғулот давомида нималарни қўшимча равишда билиб олганлигини “ББХБ” жадвалига ёзади. Бунда таянч иборлар ўқитувчи томонидан берилиши ҳам мумкин. «Иқтисодий тизимлар ва мулкчилик муносабатлари» мисолда кўришимиз мумкин.

№	Мавзу саволи	Биламан	Билишни хоҳлайман	Билдим
1.	Тизим			
2.	Иқтисодий тизим			
3.	Ишлаб чиқариш усули			
4.	Ишлаб чиқарувчи кучлар			
5.	Формация			
6.	Анъанавий иқтисодиёт			
7.	Бозор иқтисодиёти			

8.	Маъмурий -буйрукбозлик			
9.	Ҳозирги замон бозор иқтисодиёти			
10.	Мулк объекти			
11.	Мулк субъекти а) мулкдан фойдаланиш; б) мулкни тасарруф этиш; в) мулкка эгалик қилиш.			
12.	Давлат мулки			
13.	Хусусий мулк			
14.	Жамоа мулки			
15.	Аралаш мулк			
16.	Шахсий мулк			
17.	Хусусийлаштириш			
18.	Давлат тасарруфидан чиқариш			

Концептуал жадвал. Гуруҳ бир неча кичик гуруҳларга ажратилади. Ҳар бир гуруҳга мавзуга оид муаммоли саволлар берилади. Жавоблар ёзма равишда ўқитувчига тақдим этилади. Гуруҳ сардорлари жавоблар бўйича презентация шаклида чиқиш қилади.

“Иқтисодий тизимлар” мавзуси мисолида	Таърифлар, тоифалар, хусусиятлар ва бошқалар		
	<i>Капиталнинг мулккий шакли</i>	<i>Ресурслар эгаси</i>	<i>Ишлаб чиқариш режалари</i>
Бозор иқтисодиёти	Хусусий	Хусусий эгалар	Бозор талаби асосида индивидуал тарзда қабул қилинади.
Режали иқтисодиёт	Давлат	Давлат	Марказий режа кўмитаси томонидан белгиланади

Бугунги кунда ўқитувчиларимиз олдига мураккаб замонда ёшларга замон руҳида таълим бериш билан бир қаторда, башариятнинг, Ватанимиз ва халқимизнинг эртанги кунини ўйлаб, ёшларни эзгуликка, инсоф-диёнат, меҳр-оқибат ва бағрикенгликка даъват этишга қаратилган тарбиявий ишларни ҳам амалга ошириши талаб этилади. Инсон ақли борасида Шарқда қарор топган қарашларга кўра, ақл икки хил, яъни табиий ва касбий бўлади. Табиий ақл инсонга туғма инъом этилади. Касбий ақл эса ўқиш, илм олиш ва тажриба туфайли орттирилади. Касбий ақлни шакллантиришдек шарафли ва машаққатли вазифа айнан педагоглар зиммасига юклатилгандир. Абдулла Авлонийнинг “Туркий Гулистон ёхуд ахлоқ” китобидаги “Тарбиянинг замони” бобида шундай жумлалар бор. “Энди очик маълум бўлдики, тарбияни туғилган кундан бошламак, вужудимизни қувватландурмак, фикримизни нурландурмак, ахлоқимизни гўзалландурмак, зеҳнимизни равшанландурмак лозим экан. Тарбияни кимлар қилур, қайда қилинур?-деган савол келадур. Бу саволга “биринчи-уй тарбияси. Бу она вазифасидур. Иккинчи - мактаб ва мадраса тарбияси, бу ота, муаллим, мударрис ва ҳукумат вазифасидур”, деб жавоб берсак”. Айнан ана шу мактаб ва мадраса тарбиясини аввал ҳам, ҳозир ҳам муаллим-педагоглар амалга ошириб келишган. Шу нуқтаи назарда дарсларнинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларга эришишда педагогик технологиялардан фойдаланиш ёшларимизни ҳар томонлама етук кадрлар бўлишига хизмат қилади.

FIZIK TA'LIMDA YANGI TEXNOLOGIYALAR :TA'LIMNI–DEMOKRATLASHTIRISH VA INSONPARVARLASHTIRISH

Jo'rayev O', Tursunova G. - SamDU

Respublikamizda ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-marifiy sohada olib borilayotgan islohotlar ta'lim va tarbiya jarayonini ham qamrab olgan. Shuning uchun ta'lim va tarbiya va tarbiyada uzviylik, fundamentallik, nazariyani amaliyot bilan bog'lash, individual va va guruhli yondashishni uyg'unlashtirish bilan bir qatorda talimni demokratlashtirish va insonparvarlashtirish tamoyillaridan foydalanish zarurligini taqozo etmoqda.[1]

Ta'lim tizimini demokratlashtirish va insonparvarlashtirish deganda o'z imkoniyatlarini maksimal darajada amaliyotga qo'llay oladigan ijtimoiy va ijodiy faol har bir masalaga ongli va mustaqil to'g'ri qaray oladigan shaxslarni shakllantirish g'oyasi turadi.

Ana shunday shaxslarning shakllanishida tabiiy fanlardan biri bo'lgan fizika predmetining ham o'z o'rni bor. Fizika predmeti faqat fan sifatidagina emas, ijtimoiy hayotni rivojlantiruvchi muhim omil sifatida ham o'z ahamiyatiga ega. Shuning uchun maktab o'quvchilarining fizika predmetiga qiziqishiga va uningtarbiyaviy imkoniyatlarini demokratlashtirish va insonparvarlik tamoyillari vositasida kuchaytirish g'oyasi yotadi. Buning uchun ilg'or pedagogik tajribalarni 1) pedagogik jarayonda shaxsni ko'zda tutishga asoslangan Sh.A.Amalashvili texnologiyasini [2]

2) o'quv materiallarini sxemalar va modellar ishorasi asosida jadallashtirib o'qitish – V.F.Shatalov texnologiyasini [3]

3) o'qitish tizimini rejalashtirish asosida qurilgan N.P.Guzik [4] texnologiyasini,

4) o'qitish individuallashtirish asosiga tayangan B.D.Shadrikov [5] texnologiyasini,

5) o'qitishni dasturash asosiga qurilgan V.P.Bespalko texnologiyasi va boshqa texnologiyalarni o'rganib, har [6] bir mavzuni qaysi texnologiya asosida o'qitsa yaxshi samara berishini kuzatish mumkin.

Ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish pedagogika, psixologiya va falsaf anlarining insonparvarlik g'oyalari, jumladan o'quvchilar shaxsini hurmat qilish va ezozlash orqali shaxsning tehsil olishi ijod qilishiga imkoniyat yaratiladi.

Ta'lim-tarbiya jarayonini demokratlashtirish o'qituvchi oquvchilarning fuqorolik huquqlarini tenglashtirish, o'z fikri va bilimni erkin bayon etish kafolatlarini beradi.

O'qituvchining o'quvchi shaxsiga bo'lgan insonparvarlashtirilgan munosabati bolalarni sevish, ularning taqdiri uchun qayg'urish, bolalarga bo'lgan ishonchining yuqoriligi, o'zaro o'qituvchi-o'quvchi orasida hamkorlikning yuzaga kelishi bolalar faoliyatida uchraydigan kamchiliklarga chidamli bo'lish kabi fazilatlarida nomoyon bo'ladi.

O'quvchilarning fan asoslarini egallashga bo'lgan qiziqishini ortirish va bilim olishga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish, ta'lim tarbiya jarayonida ilmiy va umuminsoniy insoniy qadriyatlar ustuvorligini taminlash ta'lim oluvchida ongli intizom insoniy qadr-qimmat tuyg'usi yuksak manaviyat, estetik dunyo qarashni toptirish maqsadida o'qitishga ana shunday tamoillar asosida yondashiladi. Bunday yangicha yondashuvning asosiy mohiyati:

- o'quvchilarning mustaqil ishi va faoliyatini tashkil qilish.

- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar orqali ta'lim jarayonini samarali tashkil qilish.

- har bir o'quvchining ehtiyoji, qiziqishi va iqtidori va imkoniyatiga yarasha o'quv topshiriqlarini tayyorlash.

- har bir shaxsning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olish kabi ishlar amalga oshirilishi talab etiladi.

Pirovardida aytish mumkinki, ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish bolaga samimiy munosabatda bo'lish, o'zaro hamkorlikda va ijodkorlikda darslarni tashkil etishni taqozo etmoqda. O'quv jarayonini o'quvchi shaxsi, uning individual xususiyatlari, ma'naviyatiga qaratilgan bo'lishini davr talab qilmoqda.

ТАЪЛИМ – ТАРБИЯ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИНГ АҲАМИЯТИ

Холбаев Ш. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчиси
Умрзоқов У. - Самарқанд Молия ва
иқтисодиёт коллежи ўқитувчиси
Зарипова М. - СамДУ талабаси

Таълим инсонни ривожлантиришнинг энг муҳим омили сифатида иқтисодий, сиёсий, ижтимоий ва гуманитар муаммолар бутун мажмуасини ҳал этишга катта таъсир кўрсатиши исботланган. Улар қаторида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

- ҳар бир мамлакатда ҳозирги давр учун муносиб бўлган аҳоли турмуш даражаси ва турмуш сифатини таъминлаш;
- иш билан самарали бандликни таъминлаш;
- барқарор ривожланишни таъминлаш;
- ижтимоий тенгсизлик даражасини пасайтириш;
- фуқаролик жамияти таркибини мустаҳкамлаш;
- инсон ҳуқуқларига риоя этиш ва уларни самарали амалга ошириш;
- шахснинг имкониятларини тўла ва ҳар тарафлама амалга ошириш учун шарт-шароитларни яратиш.

Ўзбекистонда таълимга жамиятни ислоҳ этиш ва янгилаш сиёсатини амалга оширишнинг ҳал қилувчи бўғини сифатида алоҳида эътибор қаратилади. Таълим мамлакат иқтисодиётини барқарор ривожлантириш, мамлакатни жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашнинг мажбурий шarti деб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 41-моддасига мувофиқ:

“Ҳар ким таълим олиш ҳуқуқига эгалар. Бепул умумий таълим олиш давлат томонидан кафолатланади. Мактаб ишлари давлат назоратидадир”¹.

“Таълим тўрисидаги” Қонунда² таълим Ўзбекистон Республикаси ижтимоий тараққиёти соҳасида устувор деб эълон қилинган.

Таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари қуйидагилардани иборатдир:

- таълим ва тарбиянинг инсонпарвар, демократик характерда эканлиги;
- таълимнинг узлуксизлиги ва изчиллиги;
- умумий ўрта, шунингдек ўрта махсус, касб-ҳунар таълимининг мажбурийлиги;
- ўрта махсус, касб-ҳунар таълими йўналишини академик лицейда ёки касб-ҳунар коллежида ўқишни танлашнинг ихтиёрийлиги;
- таълим тизимининг дунёвий характерда эканлиги;
- давлат таълим стандартлари доирасида таълим олишнинг ҳамма учун очиклиги;
- таълим дастурларини танлашга ягона ва табақалаштирилган ёндашув;
- билимли бўлишни ва истеъдодни рағбатлантириш;
- таълим тизимида давлат ва жамоат бошқарувини уйғунлаштириш.

Ўзбекистонда таълим соҳасини чуқур ислоҳ қилиш 1997 йилда қабул қилинган Кадрлар тайёрлаш миллий дастури³ билан боғлиқдир. Ушбу ҳужжатда қуйидагилар қайд қилинади:

“Ўзбекистон Республикаси инсон ҳуқуқлари ва эркинликларига риоя этилишини, жамиятнинг маънавий янгилини, ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиётини шакллантиришни, жаҳон ҳамжамиятига қўшилишни таъминлайдиган демократик ҳуқуқий давлат ва очик фуқаролик жамияти курмоқда.

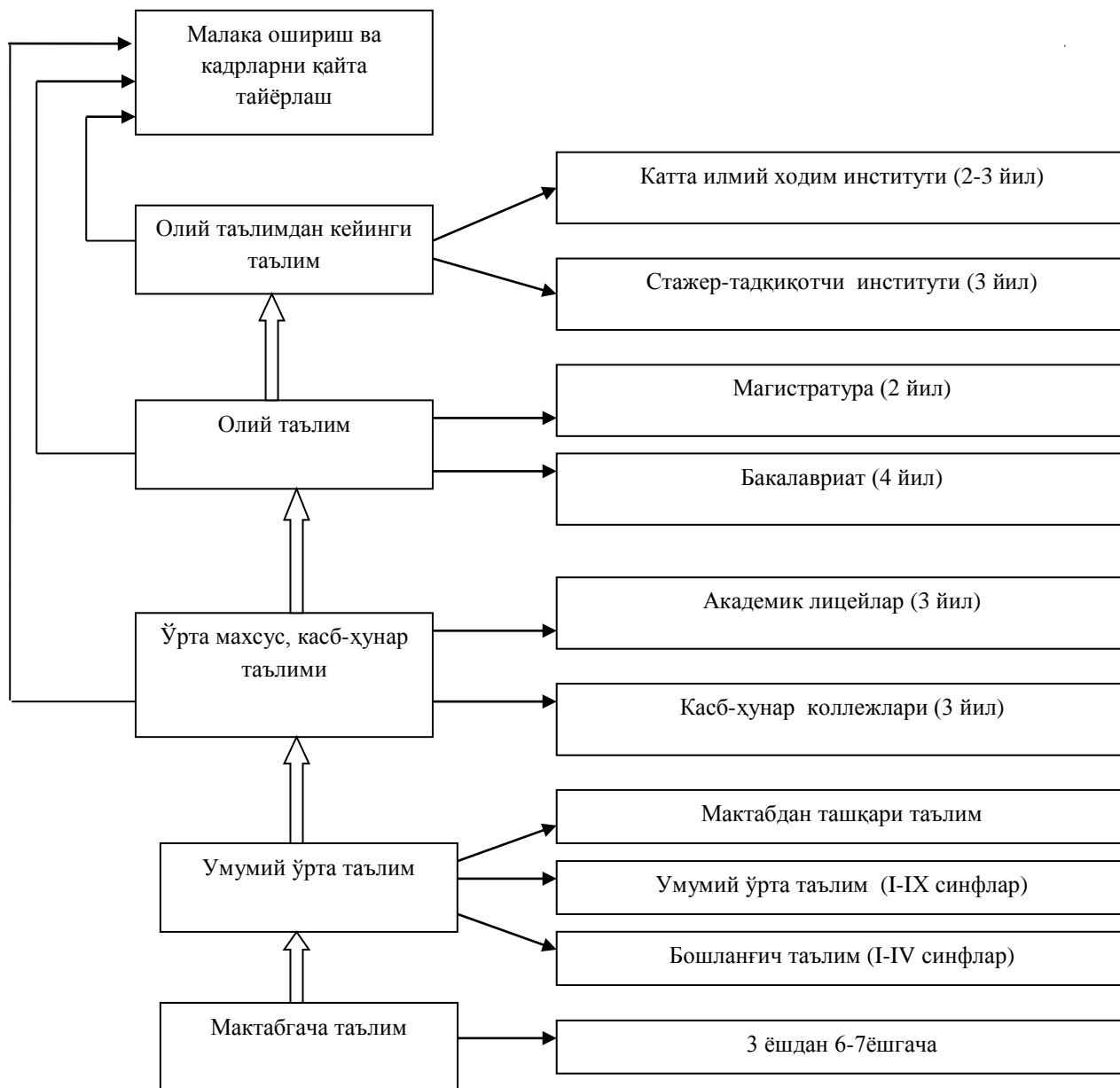
Инсон, унинг ҳар томонлама уйғун камол топиши ва фаровонлиги, шахс манфаатларини рўёбга чиқаришнинг шароитларини ва таъсирчан механизмларини яратиш,

¹ Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014. – Б.10.

² “Таълим тўрисида” Ўзбекистон Республикасининг Қонуни // <http://www.lex.uz>.

³ Ўзбекистон Республикасининг Кадрлар тайёрлаш миллий дастури // <http://www.lex.uz>.

эскирган тафаккур ва ижтимоий хулқ-атворнинг андозаларини ўзгартириш республикада амалга ошириладиган ислохотларнинг асосий мақсади ва ҳаракатлантирувчи кучидир. Халқнинг бой интеллектуал мероси ва умумбашарий қадриятлар асосида, замонавий маданият, иқтисодиёт, фан, техника ва технологияларнинг ютуқлари асосида кадрлар тайёрлашнинг мукамал тизимини шакллантириш Ўзбекистон тараққиётининг муҳим шартидир”.



1-чизма. Ўзбекистонда узлуксиз таълим тизими

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида мамлакатда таълим соҳасини ислоҳ қилиш зарурати куйидагилар билан изоҳланади:

- республиканинг демократик ҳуқуқий давлат ва адолатли фуқаролик жамияти куриш йўлидан изчил илгарилаб бораётганлиги;
- мамлакат иқтисодиётида туб ўзгартиришларнинг амалга оширилиши, республика иқтисодиёти асосан хомашё йўналишидан рақобатбардош пировард маҳсулот ишлаб чиқариш йўлига изчил ўтаётганлиги, мамлакат экспорт салоҳиятининг кенгаётганлиги;
- давлат ижтимоий сиёсатида шахс манфаати ва таълим устуворлиги қарор топганлиги;

▪ миллий ўзликни англашнинг ўсиб бориши, ватанпарварлик, ўз ватани учун ифтихор туйғусининг шаклланаётганлиги, бой миллий маданий-тарихий анъаналарга ва халқимизнинг интеллектуал меросига ҳурмат;

▪ Ўзбекистоннинг жаҳон ҳамжамиятига интеграцияси, республиканинг жаҳондаги мавқеи ва обрў-эътиборининг мустаҳкамланиб бораётганлиги.

Ўз моҳияти ва мазмуни бўйича ноёб ҳисобланган мазкур дастур 12 йиллик таълимга ўтиш ҳамда узлуксиз таълим тизимини шакллантиришга йўналтирилган (1-чизма)

Чизмада кўриниб турибдики, ўрта махсус, касб-хунар таълими тизими, олий таълим тизими ва олий таълимдан кейинги таълим тизими ҳам малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимига боғланиб турибди. Бу эса малака ошириш тизимини янада такомиллаштиришни тақазо қилади. Шунингдек, интеллектуал бой, маънавий ва жисмоний соғлом авлодни шаклланишида умумтаълим мактаблари ўқитувчиларининг маънавий – маърифий тайёргарлигини ошириш долзарб масалалигича қолаверади.

Мустақиллигимизнинг дастлабки йилларданок оила, соғлом авлод, ёшларга эътибор масаласи давлат сиёсати даражасига кўтарилиб келинмоқда. Соғлом бола камолоти, албатта унинг қай даражада ҳам жисмоний жиҳатдан, ҳам маънавий жиҳатдан баркамол бўлиши умумтаълим ҳамда касб-хунар таълимида ўқитувчилар томонидан ўтилаётган ҳар бир дарснинг таълимий, тарбиявий ҳамда ривожлантирувчи мақсадларга эришишига бевосита боғлиқ ҳисобланади.

Умуман, халқ таълими тизимида олиб борилаётган дарсларда биринчиси дарснинг таълимий мақсади, иккинчиси, дарснинг табиявий мақсади, учинчиси эса ривожлантирувчи мақсадлар кўйилади. Ўқитувчининг мақсадни тўғри кўйилиши, касбий маҳоратини такомиллаштириш, шунингдек дарс машғулотида таълим ва тарбиянинг уйғунлаштирилган ҳолда мақсадга эришиши таълим –тарбия сифат самарадорлигини оширилишига хизмат қилади.

UMUMTA'LIM MAKTAB TASVIRIY SAN'AT DARSLARIDA HAYKALTAROSHLIK DARS SOATLARINING BAJARILSHIDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING ECHIMI

*Irgashev D. Shavqiyev E., - SamDU,
Shavqiyeva S. - Samarqand sh. 68- maktabi o'qituvchisi*

Tasviriy san'at predmeti (rasm chizish) bilan umumiy ta'lim maktablaridagi barcha o'quvchilar eng qiziqib shug'ullanadilar. Bolalar yoshlikdan ijodkoridir. Ularni mustaqil fikrlashga o'rgatishda ham bu faning xizmati, foydali tamonlari nihoyatda katta. Mustaqillik sharofati tufayli barcha oliy pedagoglar tayyorlaydigan o'quv yurtlarida tasviriy san'at va muhandislik grafikasi yo'nalishida tasviriy va amaliy san'at, chizmachilik o'qituvchilari tayyorlaydigan bo'limlar ochildi.

Natijada maktab, kollej va san'at maktablari oliy ma'lumotli bo'lgan mutahasis o'qituvchilar bilan ta'minlanmoqda. Bunga asos bo'lib O'zbekiston respublikasining "Ta'lim to'g'risidagi" Qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" xizmat qilmoqda.

Ma'lumki, avvalo maktab tasviriy san'at DTS'lari ishlab chiqildi va shunga asosan o'quv dasturi, darsliklari yaratilmoqda. Prezidentimiz I. Karimov: -Kadrlar tayyorlashning sifati erkin fikrlovchi shaxs-fuqorani kamol toptrish ertaga sinfxonalar va auditoriyalarda kimlar dars va saboq berishiga bog'liq", degan edi. Hush bugungi kunda davlatimiz ishonchi, qarorlari, topshirilgan vazifalari o'z vaqtida bajarilishga erishilmoqdami? Albatta ha deyish mumkin. Ammo, bu katta qiyinchiliklarsiz bo'lgan emas. Kadrlar tayyorlanmoqda, bari-bir muammolar ko'p ham arimay turibdi. Birinchidan oliy ma'lumotli tasviriy san'at va chizmachilik o'qituvchilari uchun bir maktabda 1-shtatga etadigan dars soati ko'plarida yo'q, Natija ish qo'nimsizligi sabab bo'lmoqda. Ikkinchidan ham tasviriy san'at va chizmachilik o'qituvchilarining darslariga past nazar bilan qarash hollari mavjud. Uchunchidan-o'quv dasturlarida berilgan mavzular asosida tayyorlangan darsliklarda takroriylik ko'p. To'rtinchidan haykaltaroshlik dars soatlari talab darajasida olib borilmaydi. Tasviriy san'at darsliklarini taxlil qilsak uquyidagicha ko'rinishni bermoqda. 1-sinf

darsligida R. Mirtojievning “Oybek” deb nomlangan haykaldan boshqa berilmagan. 2-sinf darsligida R. Aymetovning “Mustaqillik arki”, “Al Farg‘oniy”, “Matomsoro ona” kabi haykaltarosh foto surati ko‘rsatiladi. 3-sinf darsligida I. Jabborovning “Ona bola”, “Amir Temur”, “Al Farg‘oniy”, Buxorodagi “Nasriddin Afandi”, “A. Navoiy-Aliev Bombiladze, Degtarov” kabi haykaltarosh asarlari keltirib o‘tilgan. 4-sinf darsligida J. Quttimurodov “Barno” (buyust) B. Ribalko “Onalik” (dastgohli) haykal. M. Mirtojiev “M. Ulug‘bek” (mahobatli) haykal, mayda plastika, Burgut, H. Haqberdiev “Ajdarho”, H. Rahimova, U. Juraqulov, A. Muhtorov “Tuya bilan butaloq” A. Boymetov “Sahro zahmatkashlari”, D. Tugarenov “Poyga”, J. Quttimurodov “Kelinchak”, A. Muhtarov “Doirachi” (O‘qituvchi talabalar uchun uslubiy qo‘llanma), T., 2013 R. Hasanovning kitobida keltirib o‘tiladi va tahlil qilingan. 5-sinf darsligida I. Jabborov, “A. Temur” (Samarqand) R. Mirtojiev “G‘. G‘ulom”, A. Rahmatullaev, L. Ryabsev “M. Ulug‘bek” (Toshkent), R. Mirtojiev “Manguberdi”, A. Muhtorov “Ho‘ja Nasriddin bozor kezadi”, R. Mirtojiev “A. Navoiy” (Tokio), “Oybek” (Toshkent), I. Jabborov “A. Temur” (Toshkent), “Nizomiy Ganjaviy buyusti” (Toshkent) A. Boymetov kabi haykaltaroshlarning asarlaridan foydalanish haqida aytilgan va foto suratlari berilganligini ko‘ramiz. Shu kabi yana bir qancha ijodiy ishlar hamda turli o‘yinchoqlar haykalchalari bor. 7-sinf darsligida DTS – 1999da 5-sinf D. Ro‘ziboev “Sardor” 1997-yil, “O‘tirgan qari kampir”, 1975-yil “Qo‘shiq” 1976-yil, M. Anikushin “A.S. Pushkin”, T. Isakov “Kompozitsiya”, Miron “Disk o‘loqtruvchi”, Skopos “Menada”, Parfenon Meron va Frontoni tasvirlari, keltirib o‘tiladi.

9-darsda esa (Animalistik janr) A. Vatagin, M. Efimov, P. Ivanov, M. Ivanaovlarning haykaltaroshlikka doir turli hayvonlarni tasvirlari berilgan. 13-mavzu haykaltaroshlik qadimiy yunon haykaltaroshlari; jahon haykaltaroshligi; O. Roden, R. Rastrelli, F. SHubin, V. Muhina, O. Komov; O‘zbekiston haykaltaroshligi : qadimgi davr O‘zbekiston hududidagi portret haykaltaroshligi namunalari, Xorazm, Quva, Halchayon haykallari, A. Boymetov, I. Jabborov, D. Ro‘ziboev J. Quttimurodovlar haqida qisman fikr yuritiladi. 14-darsda haykaltaroshlikda portret, “Qora kalla” portreti “Bargozi portreti” David haykalining boshi, Bari “Qushiq aytayotgan partreti” O. Roden, Rostrelli, F. SHubin V. Muhina, V. Kolenkov, yaratgan portretlari; O‘zbekistonda A. Boymetov “Qariya portreti”, “Beruniy i”, D. Ro‘ziboev “Saida”, J. Quttimurodov “Hayot”, “Amudaryo” kabi portret haykallar bor. 6-sinf, 2-mavzu haykaltaroshlikda lirika va dramatism “suhbat” dars soati berilgan. Haykaltarosh O. Roden “Kale grajdanlari”, Bari “Marseleza”, L. Bernini “David” X. Husniddinxo‘jaev, V. Lunevning “A. Navoiy va Jomiy haykali”, J. Quttimurodov “Amudaryo”, Toshkentdagi “Motomsaro ona” haykallari xususida aytiladi.

3-mavzu: Odam haykaltaroshlikning asosiy mavzusi, Miron “Disk otuvchi”, . CHaykov “Futbolchilar”, 5-mavzuda A. Bari, A. Vatagin, M. Efimov, A. Boymetov, A. Ivanovlarning asarlari. 13-mavzu tasviriy san‘at buyuk siymolar haykaltarosh Folkone “Pyotr 1 ning otdagi haykali (Samson) “Mis chavondozi” to‘g‘risida kerakli ma’lumotlar bor. SHunday bo‘lsada bu haykallar va haykal mazmuni to‘g‘risida ma’lumotlar etarli emas.

Aslini olganda 1917-1972 yillarda faqat haykaltaroshlikdan O‘zbekistonda haykaltaroshi A. Ivanovning “H. Olimjon qabriga buyust”, I haylakaltarosh N. Krimskayaning xoreografiya bilim yurti peshtoqiga ishlangan barelefi, M. Ivanov “CHupon” P. Ivanov “Qiz boshi”, D, Ro‘ziboevning “Saida”, YA. SHapuroning “Tamtam”, A. Ahmedovning “Zarenka”, N. Feodoridising “Qo‘shiq”, A. Boymetovning “Avisina”, asarlari berilgan. Ammo bu asarlar taxlili keltirilmagan. 1991-yildan boshlab yangi g‘oyaviy-mafkuraviy muhit tasrida milliy tarixiy mavzular ustivorligi o‘z aksini topib haykaltaroshlikda yangicha ko‘rinishlar rivojlana bordi. SHundan CHirchiq shahrida Alisher Navoiy bobomizga haykal o‘rnatildi. Haykaltaroshlar (A. Rahmatullaev, L. Ryabsev 1991y) O‘zbekiston Milliy bog‘ida buyuk shoir A. Navoiyga yana bir huddi shu kabi haykal o‘rnatildi. (E. Aliev, N. Bambiladze, V. Degteyarov) 2001-yil Navoiy shahrida A. Navoiyga yana bir haykal qo‘yildi. Rahmatullaev, P. Pedosinikov, (1992-yilda sohibqiron bobomiz A. Temur haykali, (I. Jabborov, K. Jabborov), 1994-yil haykaltarosh A. Rahmatullaev, L. Ryabsevlar “M. Ulug‘bek”ga yodgorlik o‘rnatildi. 1996-yil “A. Temur yili” Munosabati bilan SHahrisabzda, Samarqanda Vazirlar mahkamasining “A. Temur tavalludining 660-yilligi nishonlash to‘g‘risidagi” 1994 y, 29, 12 № 630, 1996 y, 16, 08, № 346 f/ qaror va farmoniga ko‘ra Toshkentda 7-metrli haykal yaratildi.

SHahrisabz shahrida 8 m, yodgorlik oʻrnatildi. Samarqandda 6 metrli A. Temurning oʻtirgan holatida qoʻyildi. 1998 y Fargʻona va Quvada “Al fargʻoniy” I. Jabborov, K. Jabborovlar yaratdilar. 1998 y Xorazmda esa “J. Manguberdi”ga haykal oʻrnatildi. Ilhom Jabborov, Ravshan Mirtojiev “Z. M. Bobur”ga atab 1993-y Andijonda oʻrnatilgan. 1994-yilda Toshkenda A. Qodiriy va CHulponga 1997-y, Andijonda, “Ona” Jizzahda 1999-yilda haykallar oʻrnatilgan edi. Mana shu kabi haykaltaroshlik borasida davrining yangi asarlari paydo boʻldi. Shunday boʻlsada maktab oʻqituvchilari uchun asarlar taxlili boʻyicha biron bir qollanma yoki tavsiya chiqarilgan emas. Bularni maktab oʻqituvchilariga etkazish, darslarda qoʻllashga doir materiallar juda zarur. Ana shunday materiallar koʻplab chop etilsa kiyingi avlod haykallarining maʼnaviy qiymatini toʻgʻri anglab oladigan boʻladi.

О ЗАДАЧЕ КОШИ ДЛЯ СИСТЕМЫ МОМЕНТНОЙ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ

Ниёзов И. - доцент СамГУ

Рассматривается задача аналитического продолжения решения систем уравнений упруго-колебательного состояния среды в плоской области по её значениям и значениям её напряжений на части границы этой области, т.е. рассматривается задача Коши.

В данной работе на основе метода функции Карлемана строится регуляризованное решение задачи Коши для системы уравнений моментной теории упругости для областей специального вида.

В статье рассматриваются вопросы регуляризации задачи Коши для систем дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.

Пусть $x = (x_1, x_2)$, $y = (y_1, y_2)$ точки Евклидова пространства E^2 и D область в E^2 с кусочно-гладкой границей ∂D , S -часть ∂D , $\Sigma = \partial D \setminus S$.

Пусть 4-компонентный вектор-функция

$$U(x) = (u_1(x), u_2(x), v_1(x), v_2(x)) = (u(x), v(x))$$

удовлетворяет в области D системы уравнений моментной теории упругости:

$$\begin{cases} (\mu + \alpha)\Delta u + (\lambda + \mu - \alpha) \operatorname{grad} \operatorname{div} u + 2\alpha \operatorname{rot} v + \rho\theta^2 u = 0, \\ (v + \beta)\Delta v + (\varepsilon + v - \beta) \operatorname{grad} \operatorname{div} v + 2\alpha \operatorname{rot} u - 4\alpha v + j\theta^2 v = 0, \end{cases} \quad (1)$$

где коэффициенты $\lambda, \mu, \nu, \beta, \varepsilon, \alpha$ характеризующие среды, θ - частота колебаний, удовлетворяют условиям

$$\mu > 0, 3\lambda + 2\mu > 0, \alpha > 0, \varepsilon > 0, 3\varepsilon + 2\nu > 0, \beta > 0, j > 0, \rho > 0, \theta \in R^1.$$

Вектор-функцию $U(y)$ называем регулярной в D , если она непрерывна вместе со своими частными производными второго порядка в D и первого порядка на $\bar{D} = D \cup \partial D$.

Постановка задачи. Требуется определить регулярное решение U системы (1) в области D исходя из её данных Коши, заданных на S :

$$U(y) = f(y), \quad T(\partial_y, n(y))U(y) = g(y), \quad y \in S, \quad (2)$$

где $T(\partial_y, n(y))$ оператор напряжения [7], $n(y) = (n_1(y), n_2(y))$ – внешний единичный вектор нормали к поверхности ∂D в точке y , где $f(y) = (f_1(y), f_2(y))$ и $g(y) = (g_1(y), g_2(y))$ – заданные непрерывные вектор-функции на S . δ_{kj} - символ Кронекера.

Построение матрицы Карлемана для областей типа конуса и регуляризация решение задачи

Нам известно, что для регулярное решение системы (1) верна интегральное представление [8], т.е.:

$$U(x) = \int_{\partial D} (\Psi(y, x) \{T(\partial_y, n)U(y)\} - \{T(\partial_y, n)\Psi(y, x)\}^* U(y)) ds_y, \quad x \in D,$$

где, «*» у матрице означает операцию транспонирование, а $\Psi(y, x)$ - матрица фундаментальных решений статики моментной теории упругости.

Определения. Матрицей Карлемана задачи (1), (2) называется (4×4) - матрица $\Pi(y, x, \sigma)$, зависящая от двух точек y, x и положительного числового параметра σ , удовлетворяющая следующим двум условиям:

$$1) \Pi(y, x, \sigma) = \Psi(y, x) + G(y, x, \sigma),$$

где матрица $G(y, x, \sigma)$ удовлетворяет по переменный y системе (1) всюду в области D , $\Psi(y, x)$ - матрица фундаментальных решений системе (1);

$$2) \int_{\partial D \setminus S} (|\Pi(y, x, \sigma)| + |T(\partial_y, n)\Pi(y, x, \sigma)|) ds_y \leq \varepsilon(\sigma),$$

где $\varepsilon(\sigma) \rightarrow 0$, при $\sigma \rightarrow \infty$; $|\Pi|$ - евклидова норма матрицы $\Pi = \|\Pi_{ij}\|_{4 \times 4}$, т.е.,

$$|\Pi| = \left(\sum_{i,j=1}^4 \Pi_{ij}^2 \right)^{\frac{1}{2}} \text{ в частности } |U| = \left(\sum_{k=1}^2 (u_k^2 + v_k^2) \right)^{\frac{1}{2}}.$$

Теорема 1. Всякое регулярное решение $U(x)$ системы (1) в области D определяется формулой

$$U(x) = \int_{\partial D} (\Pi(y, x, \sigma) \{T(\partial_y, n)U(y)\} - \{T(\partial_y, n)\Pi(y, x, \sigma)\}^* U(y)) ds_y, \quad x \in D,$$

где $\Pi(y, x, \sigma)$ - матрица Карлемана.

Используя матрицу Карлемана, легко вывести оценку устойчивости решения задачи Коши (1), (2), а также указать метод эффективного решения этой задачи.

Пусть $D_p \subset E^2$ -ограниченная односвязная область, граница которой состоит из поверхности конуса

$$\Sigma: \alpha_1 = \tau y_2, \quad \alpha_1 = |y_1|, \quad \tau = \operatorname{tg} \frac{\pi}{2\rho}, \quad y_2 > 0, \quad \rho > 1,$$

и гладкого куска кривого S , лежащего внутри конуса.

Введём обозначения

$$\begin{aligned} \tilde{\beta} &= \tau y_2 - \alpha_0, \quad \gamma = \tau x_2 - \alpha_0, \quad \alpha_0^2 = x_1^2, \quad s = \tilde{\alpha}^2 = (y_1 - x_1)^2, \\ \omega &= i\tau \sqrt{u^2 + s} + \tilde{\beta}, \quad \omega_0 = i\tau \tilde{\alpha} + \tilde{\beta}. \end{aligned}$$

Введем следующие обозначения

$$U_\sigma(x) = \int_S [\Pi(y, x, \sigma) \{T(\partial_y, n)U(y)\} - \{T(\partial_y, n)\Pi(y, x, \sigma)\}^* U(y)] ds_y.$$

Верна

Теорема 2. Пусть $U(x)$ - регулярное решение уравнения (1) в области D_p и удовлетворяет на $\Sigma = \partial D_p \setminus S$ граничному условию

$$|U(y)| + |T(\partial_y, n)U(y)| \leq M, \quad y \in \Sigma.$$

Тогда, $x \in D_p$, $\sigma \geq \sigma_0 > 0$ справедливы неравенства

$$|U(x) - U_\sigma(x)| \leq MC(x)\sigma^2 \exp(-\sigma\gamma^\rho),$$

где $C(x) = C(\rho) \int_{\partial D_p} \frac{ds_y}{r^2}$, $C(\rho)$ - постоянные, зависящие только от ρ и размерности пространства.

O'QUV FAOLIYATINI BOSHQARISHDA PEDAGOGIK MAHORATNING PSIXOLOGIK ASOSLARI

Shukurova N. - SamVXTXQTMOI o'qituvchisi
Mangasaryan A. - SamDU

Bugungi kunda ta'lim tizimining barcha sohalarida amalga oshirilayotgan islohotlar ta'limda sifat samaradorligining ko'tarilishiga erishish, ta'lim-tarbiya ishlarini yanada rivojlantirish, takomillashtirish shu bilan birgalikda, pedagogik kadrlarning ham salohiyatini yuksaltirishni nazarda tutadi. Rivojlanishning o'z yo'lidan jadal sur'atlar bilan borayotgan mustaqil Vatanimizda barkamol avlod tarbiyasi, ma'rifatli va yuksak ma'naviyatli fuqarolarni yetishtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biridir.

Bu borada Prezidentimiz Islom Karimov quyidagicha ta'rif bergan: "Farzandlarimizni mustaqil va keng fikrlash qobiliyatiga ega bo'lgan, ongli yashaydigan komil insonlar etib voyaga yetkazish - ta'lim-tarbiya sohasining asosiy maqsadi va vazifasi bo'lishi lozim".

Ta'lim samaradorligini oshirishda darslarni tashkil qiladigan o'qituvchilarning bilim darajasi, kasbiy mahorati, tajribasi yuqori saviyada bo'lishi, hamjihatlik madaniyati va muhitini yaratish katta ma'suliyatni talab qiladi. Tinglovchilarni bugungi kunda dolzarb muammolar va shu bilan birga muhim yangiliklar bilan bohabar qilish katta ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda tabiiyki o'qituvchilarning muloqot o'rnatish olish qobiliyati yuqori darajada bo'lishi lozim. Chunki o'quv faoliyatini boshqarish va samarali tashkil qilish og'zaki nutq orqali amalga oshiriladi. Shaxsning og'zaki nutqi esa uning tafakkurini qay darajada shakillanganligidan dalolat beradi.

Bir qarashda osongina tuyulgan shaxslararo muloqot aslida juda murakkab jarayon bo'lib, inson hayoti mobaynida rivojlanib boradi. Muloqotning psixologik jihatdan murakkab ekanligi haqida B.F. Parigin quyidagicha asoslagan:

- individlarning o'zaro ta'sir jarayonlari;
- individlar o'rtasidagi axborot almashinuvi jarayonlari;
- bir shaxsning boshqa shaxsga munosabati jarayonlari;
- bir kishining boshqalarga ta'sir ko'rsatish jarayonlari;
- bir-birlariga hamdardlik bildirish imkoniyati;
- shaxslarning bir-birini tushunish jarayoni.

Agar biz muloqotga kirishish jarayonini psixologik tomondan kamchilik va yo'tuqlarini taxlil qilib kuradigan bo'lsak, bu jarayon bevosita shaxsni o'z-o'zini baholashi va o'ziga bo'lgan ishonchiga borib taqaladi. O'qituvchilarning o'z-o'zini baholashi – barcha tegishli shaxslarni jalb etuvchi, doimiy, mashaqqatli reflektiv (muntazam) takrorlanuvchi jarayon.

O'qituvchining o'z-o'zini baholashdan maqsad – ish faoliyatining barcha jabhalarini muhokama qilish, kuchli va kuchsiz tomonlarini anglash, shaxsiy komplekslarini yengan xolda pedagogik mahoratini oshirishdan iborat.

Nima uchun o'qituvchini o'z-o'zini baholashi shunchalik muhim?

- Bu – kasbiy mahoratni takomillashtirish va sifat – samaradorlikka qaratilgan yo'l.
- Ish faoliyatidagi umumiy vaziyat haqida to'liq xabardor bo'lib turadi.
- Tenglik va xususiylik hissini mustahkamlaydi.
- O'qituvchining layoqati baholanadi.
- O'qituvchiga yangi vakolatlar va imkoniyatlar beriladi.
- Hisobot funksiyalari va tartibni aniq ajratib ko'rsatishga yordam beradi.
- O'qituvchining salohiyatini nanayon etish uchun imkoniyat yaratadi.
- O'qituvchining ichki imkoniyatlarini yuzaga chiqarishga psixologik shart-sharoit yaratib berish.

Agar o'qituvchida:

- hamkorlik munasabatlari bo'lmasa ;
- ishonchsizlik, befarqlik muhiti mavjud bo'lsa;
- o'quv faoliyatida avtoritar uslubi ustunlik qilsa;

- yangilikni sinab ko'rish harakatlariga tusqinlik qilinsa;
- zudlik bilan yutuqqa erishish talabi quyilib, muvaffaqiyatsizlik darhol jazolansa, muntazam baholash o'z natijalarini bermaydi;

O'qituvchining qanday sifatlarga ega ekanligi undagi baholarning ob'ektivligiga bog'liq tarzda o'z-o'zi bilan muloqotga kirishib, kerakli tug'ri xulosalar chiqara oladi, ba'zi hollarda arzimagan xatolik uchun o'zining imkoniyatlaridan foydalana olmaydi.

O'qituvchi o'quv faoliyatini boshqarishda kasbiy mahoratini oshirishlari uchun psixologik tayyorgarlikning bo'lishi jamiyatda shaxs sifatida o'z o'rniga ega bo'lish bilan birga pedagogik faoliyatida muvaffaqiyatlarga erishish uchun xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, bugungi kun zamonaviy o'qituvchisi oldiga ta'lim-tarbiya borasida ulkan vazifalaq quyilmoqda. Muxtaram Prezidentimiz Islom Karimov aytganidek: "Shuni unutmashimiz kerakki, kelajagimiz poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqimizning ertangi kuni qanday bo'lishi farzandlarimizning bugun qanday ta'lim va tarbiya olishiga bog'liq.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА МЕТОДИК ИШЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Хаитова Д., Тагаев Г. - СамВХТХҚТМОИ ўқитувчилари

Ҳозирги кунда жамиятимизнинг турли жабҳаларида туб ўзгаришлар юз бермоқда. Давр талабларига мос равишда таълим тизимида жадал ислохотлар амалга оширилиб, таълимнинг сифати ва самарадорлигини ошириш босқичма-босқич амалга оширилмоқда. Таълим муассасаларида таълим-тарбия жараёнини янгича босқичга кўтаришда методик ишларнинг самарадорлигини ошириш асосий омил бўлмоқда.

Мактабда олиб бориладиган методик ишлар ўқув-тарбия жараёнини сифати ва самарадорлигини оширувчи муҳим восита бўлиб, унинг мақсади педагог ходимларнинг маънавий, ғоявий-мафкуравий савияси ва педагогик маҳоратини ошириб боришдан иборат. Бугунги кунда педагог ходимлар билан ишлашнинг эски шаклини янгича умумназарий, педагогик-психологик ва методик тайёргарлик билан бирга амалга ошириш талаб этилади.

Мактабдаги методик ишлар орқали қуйидаги вазифалар амалга оширилиши мумкин:

-ўқитувчиларни бугунги кун педагогика, психология ва методика соҳасидаги янгиликлари билан мунтазам таништириб бориш;

-ўқув режа, дастур, дарсликлар, методик қўлланмалар, турли тавсиялар мазмунини ўзлаштириб бориш;

-энг илғор ўқитувчи, синф раҳбарининг иш тажрибаларини ўрганиб, уни оммалаштириш;

-таълим-тарбиянинг назарий ва амалий масалаларини ҳал этишда ўқитувчиларга методик ёрдам кўрсатиш орқали, уларнинг мустақил билим олишлари, ўз малакаларини доимо такомиллаштира бориб, педагогик маҳорат, меҳнат самарадорлигини оширишни таъминлашдан иборатдир.

Методик ишларнинг мазмуни мактаб олдида турган вазифалар билан белгиланиб, ўқитувчилар, синф раҳбарлари, умуман мактабнинг таълим-тарбия ишлари сифатини ошириш учун зарур бўлган барча масалаларни ўз ичига олади.

Мактабда олиб бориладиган методик ишларни директор ва унинг ўринбосарлари йўлга қўяди ва мактаб режасида кўрсатилган барча тадбирларни бажарилиши бўйича ишларни ташкил этади. Шунингдек, мактаб педагоглар кенгаши, методик кенгаш ҳамда мактабда ташкил этилган методик бирлашмалар иш фаолиятини бошқариш билан бирга, уларни фаолиятини назорат қилиб боради.

Методик ишларнинг шакллари хилма-хил бўлиб, бунда мактаб раҳбарлари методик кенгаш, методик бирлашма ҳамда семинар ва анжуманлар ишига иштирок этиб, ўқитувчиларнинг очик дарсларига кириб, улар билан турли мавзуларда суҳбатлар ўтказиб, методик тадбир натижаларини у ёки бу шаклларда муҳокама қилиб боришлари, мазкур

тадбирларнинг самарали бўлганлиги ёки бўлмаганлиги, унга жавобгар шахсларнинг шу тадбирларни тайёрлаш ва ўтказишга бўлган муносабатларга доир хулосаларни чиқариш ва ишни янада яхшилашга қарата таклифлар киритиш, методик ишларга раҳбарлик ва уни назорат қилиш орқали амалга оширилади.

Методик ишларга раҳбарлик ва назорат қилишнинг энг муҳим шаклларида бири – бу раҳбарлар томонидан ўқитувчиларнинг дарсларига кириб (уни кузатишлари, таҳлил қилишлари) мактабдаги методик ишлар, методик бирлашмалар томонидан олиб борилаётган ишлар ҳамда педагог ходимларнинг турли йўналишлардаги малака ошириш ишларининг сифат ва самарадорлигини ўрганиш ва уни таҳлил қилиб боришларидир.

Шунингдек, мактаб раҳбарлари ўқитувчиларнинг тақвим ва ҳар бир дарсга мўлжаллаб тузилган режаларини кўриб чиқишлари, дарсларини таҳлил қилиб, мавжуд камчиликлар устида тўхталиб, уларни муҳокама этиб, ушбу камчиликларни бартараф этиш бўйича кўрсатмалар бериб боришлари ва мактабдаги ўқув-тарбия ишлари, методик ишлар, малака ошириш ишларини педагоглар кенгаши, методик кенгаш, фан хайъат мажлислари, синф раҳбарлари йиғилишлари ҳамда ўқитувчилар билан яқка тарзда ўтказиладиган суҳбатлар орқали амалга ошириб боришлари мақсадга мувофиқдир.

Мактаб раҳбарлари ўқитувчиларнинг дарсларига кириб, машғулотларнинг сифатига уларнинг самарадорлигига қараб унга у ёки бу тарзда методик вазифалар бериш билан бирга унинг бажарилиши муддатларини белгилаб берадилар.

Бир ўқитувчига ўзаро тажриба алмашиш мақсадида методика бирлашмалари йиғилишларида ёки метод кенгашларда сўзга чиқиш учун маъруза тайёрлаш таклиф этилса, бошқа бир ўқитувчига эса масалаларнинг назарий ва методик томонларини синчиклаб ўрганиш ва улар асосида мавжуд камчиликларни бартараф этиш йўл-йўриқлари ҳам тавсия этилади.

Мунтазам ва ҳар тарафлама методик ёрдамни энг аввало ёш педагогларга кўрсатиш лозим. Бу улар билан яқка тарздаги суҳбатлар, педагогик фаолиятга тайёрлашда ёш ўқитувчининг бўш ва кучли томонларини аниқлаш, қайси синфлар билан ишлашга истаги борлиги, мактабда қандай тўгаракни бошқариши мумкинлиги, қандай маърузалар билан сўзга чиқишни хошлашини аниқлашдир.

Бундай суҳбат вақтида ёш ўқитувчига биринчи навбатда қандай ёрдам кўрсатишини белгилаб олинади.

Ўқитувчини аввал у ишлайдиган синф билан сиртдан, ҳужжатлар бўйича таништириб борилади.

Яқка тарздаги методик ишлар тизимига мақсадли мавзули дарс режасини тузиш, суҳбатлар, йўл-йўриқлар бериш билан бирга, ўқитувчи билан турли дарсларга ўзаро кириш, тажрибали ўқитувчи, метод бирлашма раҳбарлари билан биргаликда мавзу бўйича барча дарсларни кузатиш ва таҳлил қилиш қиради.

Хулоса қилиб айтганда, таълим муассасаларида таълим-тарбия жараёнининг сифатини кўтариш билан бир қаторда методик ишларнинг самарадорлигини ошириш муҳим аҳамият касб этади.

БЎЛАЖАК БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ ПЕДАГОГИК ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШ

*Абдуманнотов А. - СамДУ доценти,
Аллаёрова Н. - Нуробод тумани 2- мактаб ўқитувчиси*

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов Олий Мажлиснинг 1997 йил 29 августда бўлиб ўтган IX сессиясида сўзлаган “Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори” номли тарихий нутқида “Эски таълим тизимининг энг ёмон қусури бошланғич таълимга иккинчи даражали иш деб қараётганимиздир. Очiq айтишимиз керак: билими саёз муаллимлар ҳам биринчи синфда дарс бераверади. Бошланғич таълимга паст назар билан

қарашнинг исботи шуки, собиқ СССРда бутун бошли педагогик техникумлари ва билим юртлари тизими ташкил этилиб, улар асосан 1-4 синф ўқувчиларини ўқитадиган муаллимлар тайёрлар эди”, -деб таъкилаган эди [1.7].

Сир эмас, оқибатда миллий мафкура асосида шаклланмаган, ғурури паст бўлган, ғоявий жиҳатдан етук бўлмаган, миллий ўзлигини англамаган, урф-одатларимиз, кадриятларимиз, анъаналаримиз билан фахрлана олмайдиган авлод шаклланди.

Мустақиллигимиз шарофати билан тилимиз, миллий тарихимиз, муқаддас динимиз, миллий кадриятларимизга бўлган муносабат тубдан ўзгарди. Мамлакатимизда таълим-тарбия соҳасини юқори поғонага кўтаришнинг ҳуқуқий асослари яратилди. “Таълим тўғрисида”ги Қонун, Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури ва соҳага оид тегишли меъёрий ҳужжатларининг қабул қилиниши бошланғич таълимнинг мазмунини, сифат ва самарадорлигини оширишга хизмат қилмоқда.

Маълумки, ҳар қандай бинонинг узоқ ва мустаҳкам туриши кўп жиҳатдан унинг пойдеворига боғлиқ. Бошқача айтганда, пойдевор мустаҳкам бўлмаса девор омонат. Шу жиҳатдан олганда фарзандларимизнинг келгусида қандай инсонлар бўлиб вояга етиши кичик ёшдан бошлаб олган таълим-тарбиясига боғлиқ. “Таълим тўғрисида”ги Қонуннинг 12-моддасида “... Бошланғич таълим умумий ўрта таълим олиш учун зарур бўлган саводхонлик, билим ва кўникма асосларини шакллантиришга қаратилгандир. Мактабнинг 1-синфига болалар олти-етти ёшдан қабул қилинади.”, -деб кўрсатилган [2.23].

Асосий эътибор 7-11 ёшдаги бошланғич синф ўқувчиларига миллий кадриятларимизни, урф-одатларимиз ва анъаналаримизни қандай қилиб ўргатишимизга қаратилган. Табиийки бу жараёнда кўпроқ масъулият бошланғич синф ўқитувчиларининг зиммасига келиб тушади. Малакали бошланғич синф ўқитувчилари асосан педагогика институтларининг “Бошланғич таълим услубияти”, университетларнинг “Педагогика” факультетлари базасида ҳукуматимиз томонидан тасдиқланган Давлат Таълим Стандартлари (ДТС), намунавий ўқув режалари, тегишли фан дастурлари асосида шакллантирилмоқда. Бошланғич синф ўқитувчиларини тайёрлашда ҳудудий эҳтиёжлар, тегишли шарт-шароитлар, ўқув моддий база, илмий педагогик кадрлар салоҳияти каби жиҳатлар етарлича ўрганилиб, ишлар ана шу асосида амалга оширилмоқда. Модернизациялашган таълим жараёнида малакали бошланғич синф ўқитувчиларини тайёрлаш масалалари таълимнинг олдига масъулиятли вазифаларни қўймоқда.

Давлатимиз раҳбари таъкидлаб ўтганидек: “Тарбиячи устоз бўлиши учун, бошқаларнинг ақл-идрокини ўстириш, маърифат зиёсидан баҳраманд қилиш, ҳақиқий ватанпарвар, ҳақиқий фуқаро сифатида етиштириш учун, энг аввало тарбиячининг ўзи ана шундай юксак талабларга жавоб бериши, ана шундай буюк фазилатларга эга бўлиши керак”. [4.16].

Демак, бўлажак бошланғич синф ўқитувчисини педагогик фаолиятга тайёрлаш учун унинг қалбида келажакка бўлган ишонч, болаларни чин дилдан яхши кўриш, иймон-эътиқоднинг бутунлиги, ватан туйғусининг ва миллий ғурурнинг юксаклиги, қалб покизалиги, янгича фикрлайдиган, ғоявий ва мафкуравий таҳдидларга қарши тура оладиган, мустақиллигимизни кўз қорачиғидай асраш каби фазилатларни шакллантириш бугунги куннинг муҳим вазифасидир.

Бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларини педагогик фаолиятга тайёрлашда умумқасбий фанларининг ўз ўрни бор. Мазкур йўналишда таҳсил олаётган талабаларга “умумий педагогика (70 соат маъруза, 40 соат лаборатория, 42 соат семинар жами 152 соат)”, “Ўқитувчининг нутқ маданияти (18 соат маъруза, 20 соат амалий жами 38 соат)”, “Умумий психология (60 соат маъруза, 74 соат семинар жами 134 соат)” ҳажмида дарс машғулоти ўтилиши ўқув режада ўз ифодасини топган. Шунингдек, 5111700-Бошланғич таълим ва спорт, тарбиявий иш таълим йўналишида таҳсил олаётган талабалар тўрт йил давомида 810 соатлик малакавий амалиёт, ҳар бир талаба 3 соатдан битирув малакавий ишини ҳимоя қилишади, умумқасбий фанлардан курс ишларини тайёрлайди ҳамда ҳимоя қилади, педагогик амалиётни ўташади.

Бир сўз билан айтганда ўқув режада кўрсатилган барча фанлар малакали бошланғич синф ўқитувчисини тайёрлашга қаратилганлиги исбот талаб қилмайдиган ҳақиқат.

Аммо, очигини айтганда бу борада ечимини кутиб турган бир қатор муаммолар бор. Жойларда бўлганимизда, педагогик жамоалар, ота-оналар билан бўлган суҳбатларда тайёрланаётган кадрларнинг сифати тўғрисида баъзи эътирозли фикрларни билдиришаётганлигига гувоҳ бўламиз. Бошқача айтганда, мазкур йўналишни тамомлаган фаолият юритаётган ёш мутахассисларда амалий кўникмаларнинг етишмаслиги сезилиб қолмоқда. Иш ҳужжатларини юритиш, дарс ишланмаларини тайёрлаш, ўтиладиган дарснинг мазмунини ноанъанавий усулларда ўқувчиларга етказиб беришда, синфдан ташқари тарбиявий тадбирларнинг шаклан бой, мазмунли қилиб ўтказишда маълум бир қийинчиликларга дуч келинмоқда.

Педагогик-психологик манбаларни ўрганиш, ўтган йиллар давомида тўпланган тажрибаларни таҳлил қилиб, бошланғич таълимнинг сифат ва самарадорлигини ошириш ва бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларини педагогик фаолиятга тайёрлаш борасида қуйидаги фикр-мулоҳазаларимизни билдиришни лозим топдик:

➤ Бошланғич таълим йўналишини танлаган йигит-қизларда шу соҳани эгаллаш билан боғлиқ дастлабки тушунчалар ва тасаввурларнинг бўлиши;

➤ Уларда дастлабки мутахассисликка оид билим, кўникма ва малакаларнинг шаклланганлиги;

➤ Бошланғич таълим услубияти соҳасига дунёқараши кенг, билимли, саводли, изланувчан, муайян тажрибага эга бўлган салоҳиятли профессор-ўқитувчиларнинг дарс беришини йўлга қўйиш;

➤ Мазкур йўналишда ўқитиладиган таълим методикалари, курслари, яъни Она тили ўқитиш методикаси, Математика ўқитиш методикаси, Хуснихат ўқитиш методикаси, Меҳнат ва уни ўқитиш методикаси, Табиатшунослик ўқитиш методикаси, Тарбиявий ишлар методикаси каби фанларни ўқитадиган профессор-ўқитувчиларнинг юқори малакага эга, ижодкор, изланувчан бўлиши, дарс жараёнида барча синфлар бўйича ушбу фанларнинг ҳар бир мавзуси, фасли, бўлимлари, боблари чуқур таҳлил этилиши, талабаларнинг ҳар бири уни амалиётда қўллай олиш даражасида тайёрлашга эришиш лозим;

➤ Бўлажак ўқитувчилар таълим-тарбия жараёнини энг самарали усул, шакл, метод ва воситалардан фойдалана оладиган даражада тайёрланмоғи;

➤ Бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларида юксак педагогик маҳорат, яъни коммуникативлик, лаёқат, педагогик назокат ва педагогик техникани чуқур эгаллаб олишларига эришиш зарур.

Малакали педагог кадрларни тайёрлашнинг яна бир муҳим жиҳати олий ўқув юртлири билан умумтаълим мактабларининг ўзаро алоқасини бугунги кун талаблари даражасида қўйиш керак. Кадрлар тайёрлаш Миллий моделида ҳам фаннинг ишлаб чиқариш билан алоқаларини мустақамлашга беъжиз эътибор қаратилмаган. Биз шу мақсадда Самарқанд давлат университетининг педагогика факультети педагогика кафедраси билан Нуробод туманидаги 2-умумтаълим мактаби ўртасида “Маҳорат мактаби”нинг фаолиятини яхши йўлга қўйиш учун шартнома туздик. Ушбу шартномада ҳар иккала томондан бажарилиши лозим бўлган вазифалар белгилаб берилган. Тузилган шартномага кўра 2-умумтаълим мактаби бошланғич синф ўқитувчиларидан бир гуруҳи яқинда педагогика факультетининг тажрибали профессор-ўқитувчилари дарсларига кириб ўзаро тажриба алмашдилар. Педагогик ва ахборот технологияларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг ўзига хос жиҳатларини, педагогик маҳорат сирларини, дарслик ва қўшимча адабиётлардан фойдаланишнинг йўл-йўриқларини, кичик ёшдаги ўқувчиларда мустақил фикрни шакллантиришнинг ўзига хос томонлари каби масалаларни ҳамда ўзларини қизиқтирган бошқа саволларга тегишли жавоблар олишди. Мактаб ўқитувчиларига п.ф.д, проф.Н.Шодиев, доцентлар Ю.Ахроров, К.Ҳасанова, ўқитувчилардан Ш.Усанов, Ш.Ўроқов, Ш.Эшпулатов, Е.Наумовалар томонидан тайёрланган ўқув-услубий адабиётлар, ўқув қўлланмалар, услубий тавсиялар, илмий мақолалар манзур бўлишди. Педагогика кафедраси профессор-ўқитувчилари мактаб

ўқитувчиларига педагогиканинг долзарб муаммолари, бошланғич таълимнинг олдида турган вазифалар ва унинг сифат самарадорлигини оширишга бағишланган давра суҳбатлари ва учрашувлар ўтказишни режалаштирган. Узлуксиз таълим малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашнинг асоси экан, бу жараёни такомиллаштириш амалий ишлар орқали рўёбга чиқади.

Бошланғич таълимнинг сифат ва самарадорлигини оширишнинг яна бир жиҳати бошланғич синф ўқитувчиларининг малакасини ошириш билан боғлиқ. Шу боис, илм даргоҳларида бу жараён мониторинги изчиллик билан олиб борилиши керак. Бошланғич синф ўқитувчиларини тайёрлашда узлуксизлик ва узвийлик асосига қурилса, малакали, рақобатбардош, жаҳон андозаларига жавоб берадиган, миллат ва жамият манфаатларига хизмат қиладиган кадрлар шаклланади. Бундай устозлардан сабоқ олган ўғил-қизларимиз Ўзбекистондай келажаги буюк мамлакатнинг тараққиётига хизмат қилади. Бунга эса ҳеч кимда шак-шубҳа бўлмаслиги лозим.

КИЧИК МАКТАБ ЁШИДАГИ ЎҚУВЧИЛАРИДА ОДОБ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Мусинова Р. - СамДУ магистранти

Бошланғич таълим 7-11 ёшдаги 1-4- синф болаларга илк таълим бериш даври ҳисобланади. Мустақиллик йилларида бошланғич синфлар учун янги ўқув режа, ўқув дастурлари ишлаб чиқилган бўлиб, ушбу режа асосида она тили, математика, тиббиёт, тарих (тарихий мавзулардаги матнлар асосида), чет тили, тасвирий санъат, жисмоний тарбия фанлари бўйича машғулотлар олиб борилмоқда. Кичик ёшдаги ўқувчиларда миллий одоб маданиятини шакллантириш ҳозирги куннинг асосий вазифаларидан биридир. Сабаби фарзандларимизга ёшлигиданоқ меҳнатсеварлик, китобга муҳаббат, ота-онага, ёши улуғларга ҳурмат, кичикларни иззат қилиш, маънавий уйғоқ, ор- номус, иймон-эътиқод, ватан туйғусини тарбиялаш, инсоф, сабр-қаноат, уят, андиша, шарм-хаё каби инсоний фазилатларни шакллантирсак, мустақиллигимизни мустаҳкамлайдиган, халқ тинчлиги, юрт осойишталиги эл- юрт фаровонлигини таминлайдиган баркамол авлод вояга этади.

Ушбу вазифаларни амалга ошириш учун узлуксиз таълим тизимининг мазкур бўғинида муайян ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, бошланғич синфларга олий маълумотли, истеъдодли, изланувчан, ҳаракатчан, тиришқоқ, ташаббускор, фидоий ўқитувчилар дарс машғулотларини олиб боришларига эътибор қаратилмоқда. Уларни белгиланган муддатларда малака оширишлари учун имконият яратилапти. Бошланғич синф ўқувчилари учун дарсликларнинг янги авлоди яратилмоқда. Ўқув хоналари бугунги кун талаблари даражасида жихозланмоқда. Бир сўз билан айтганда ўқув моддий база мустаҳкамланмоқда. Эндиги вазифа яратилган ана шу шарт- шароитлардан оқилона фойдаланиб, таълим ва тарбия сифатини яхшилаш, самарадорлигини оширишдан иборатдир. Бошланғич синф ўқувчиларида шакллантирилиши лозим бўлган фазилатлардан бири-бу миллий одобдир. Маълумки, **одоб** инсонни манавий камолотга етакловчи жараёндир. Халқимизда **“Бола азиз, одоби ундан азиз”** деган ибора бор. Бу бежизга айтилмаган ушбу ибора асрлар синовидан ўтган ҳақиқат. Одоб болалиқдан бошланади, ёш улғайиши билан инсоннинг одоб даражаси кенгайиб боради. У киши фаоллигини белгиловчи жараён бўлиб, уни хатолардан сақлайди. Натижада кишининг хулқий гўзаллиги ортади, деб таъкидланади педагогика фанининг изоҳли луғатида (2. 370 б.) .

Тадқиқотчи Зухра Исмоилова бу ҳақда тўхталиб, **одоб- ахлоқ**- шахсдан ўзига ва дунёга муносабатларига олиб боровчи хатти-ҳаракатларнинг белгиланган, аниқланган усули бўлиб, сабабият тасаввурлар ва қарашларини ўз ичига олади, яъни шахснинг шаклландиган манбаи ҳисобланади, деб кўрсатган (2.371).

Бошланғич синф ўқувчиларида одоб маданиятини шакллантиришда кўпроқ **“Ўқиш”**, **“Одобнома”** дарсларининг имконияти етарлидир. Шунингдек, синфдан ташқари

ўтказиладиган тарбиявий тадбирларнинг педагогик шарт- шaroитларидан оқилона фойдаланиш ҳар бир ўқитувчининг асосий вазифасидир. Бошланғич синф ўқувчиларида миллий одоб маданиятини шакллантириш борасида амалга оширилаётган жараёнларни ўрганиш, ўқув режа ва дастурларни ҳамда дарсликларни таҳлил қилиш, ўқув жараёнларини кузатиш натижасида бу борада амалга оширилаётган ишларни янада такомиллаштириш лозимлигига иқроор бўлдиқ. Яъни бу борада қуйидаги жиҳатларга этибор бериш мақсадга мувофиқ:

- Тарбия жараёнида шахсий намуна кўрсатиш;
- Оғзаки ёки ёзма насиҳатдан;
- Дарс жараёнида педагогик ва ахборот технологияларининг имкониятларидан кенгрок фойдаланиш;
- Шарқ мутафаккирларининг маънавий меросидан;
- Тарбиявий тадбирларнинг мазмуни ва савиясини ошириш орқали;
- Тарбиявий соатларнинг педагогик шарт- шaroитларидан;
- Ташкил этилган тўғаракларнинг имкониятларидан этарли даражада фойдаланиш бевосита кичик ёшдаги ўқувчиларда одоб маданиятини шакллантиришга хизмат қилади.

Педагогика фанлари доктори профессор М.Қуроноу ўзининг “Эзгу ғоялар рўёби” китобида тақидлаганидек, давлатимиз раҳбарининг асарларида бугунги замоннинг комил инсонларига хос бўлган 200 дан ортиқ фазилатлар баён қилинган. Биз уларни ХХІ асрнинг “Шарқона фазилатлар гулдастаси” деб атадиқ,- дейди педагог олим. Мана улар: юксак салоҳиятли, маънавий уйғоқ, ор- номусли, уят ва андишали, шарму хаёли, иболи ва иффатли, собит қадам, шижоатли, диний қадриятларни билувчи, савоб ишларни кўп қиладиган, тарихимиз, маданиятимиз, буюк аждодларимиз меросини чуқур билувчи, Ватанга содиқ, миллий ғурурли, юксак маънавиятли, янгича фикрловчи, Амир Темур бобомизнинг шижоат, азму қарор ва ўқтамлигига эга, фидоий, юксак ҳуқуқий маданиятли, жаҳон тарихи ва маданияти ютуқларини чуқур ўрганган, мард, ташаббускор, эл-юрт ташвишини зиммасига оладиган, дахлдор, имон-эътиқодли, ўз ҳақ ҳуқуқини билиб, ҳимоя қила олувчи, мустақиллигимизни кўз қорачиғидай ҳимояловчи, сахий, мустақил фикрга эга, меҳр-оқибатли, ғоявий ва мафкуравий таъсирларга қарши тура оладиган, ўтганларни хотирлаб, тирикларни қадрловчи, мустақиллик йилларида эришган ютуқларининг давом эттиришга қодир, билимли ва истеъдодли, меҳнатсевар, тадбиркор ва янгиликни тез илғайдиган, ғайрат-шижоатли, иродали, қатъийятли, сабот-матонатли, жасур, фаол, замонавий технологияларни ўзлаштирган, соғлом турмуш тарзига интилувчи, миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида камол топган, огоҳ, ҳушёр, муносиб даромат топувчи, юқори малакали, масъулиятли етук мутахассис ва бошқалар. (4.87- б.)

Зеро, бошланғич синф ўқувчиларида давлатимиз раҳбари томонидан таъқидланган, ушбу фазилатларни шакллантирсак баркамол авлодни тарбиялашдек давлат буюртмаси бажарилган бўлади.

БАРКАМОЛ АВЛОДНИ ТАРБИЯЛАШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ

*Абдиев У., Хужанов З. –
Самарқанд ВХТХҚТМОИ ўқитувчилари*

Таълим-тарбиянинг асосий мақсади замон талабларига жавоб берадиган ва жамиятдаги муаммоларни ҳал қила оладиган рақобатбардош кадрларни тайёрлашдир.

Республикаимизда олиб борилаётган ислохотларнинг замирида юқори малакали мутахассисларнинг роли бениҳоя каттадир. Президентимиз таъқидлаганларидек: «Эртанги кун янгича фикрлай оладиган, замонавий билимга эга бўлган юксак малакали мутахассисларни талаб этади».

Ўқувчи ёшларга замонавий таълим бериш билан бирга уларни умуминсоний ва миллий кадриятлар, юксак иқтисодий фазилатлар руҳида тарбиялаш, онги ва қалбини мафкуравий ва маънавий таҳдидлардан ишончли ҳимоя қилиш, уларда ғоявий иммунитет ва фаол фуқаролик позициясини шакллантириш масалалари доимий диққат марказида бўлиб келмоқда.

Тарбия жараёнида инновацион технологияларни қўллаш, ушбу жараённинг сифат-самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Инновацион технологиялардан фойдаланиш тарбия жараёнининг янада юксалишига, ўқувчи ёшларнинг маънавиятини шакллантиришга замин яратади. Таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш мазкур жараённинг ҳаракатлантирувчи кучи ва ўқитиш самарадорлигига эришиш омили саналади.¹

Таълимга қараганда, тарбия жараёнини технологиялаштириш мазкур жараённинг самарасини қисқа муддат оралиғида кўра олиш имконияти йўқ.

Тарбия жараёнини технологиялаштириш аниқ мақсадга ва ижтимоий ғояга асосланган ҳамда ўқувчиларда маънавий – ахлоқий сифатларни шакллантиришга йўналтирилган педагогик фаолиятнинг ташкилий-техник жиҳатдан уюштирилиши демакдир.

Барча таълим ва тарбия ишларини инновацион технология йўлига ўтказиш, мактаб амалиёти педагогик жараёнини ихтиёрий қуриш ва уни амалга оширишдан кескин бурилиши куйидагиларни англатади:

➤ унинг ҳар бир қисм ва босқичларининг изчил асосланганлиги (таълим жараёнини тартиблаштириш - батафсил аниқланган ва асосланган, ишларни маълум тартибдан ташкил топган қисмлар - мулоқот, ахборот ва бошқарувнинг йўл ва воситаларини бўлиш орқали мумкин қадар расмийлаштирилган);

➤ якуний натижани ҳаққоний ташхис қила олишга йўналтирилганлиги;

➤ таълим жараёнига мавжуд шароит ва белгиланган вақт ичида қўйилган таълимий мақсад ҳамда ижобий натижага эришишни таъминлайдиган ишлаб чиқариш инновацион жараённинг мукамал, аниқ йўлга қўйилган, изчил, мувофиқлашган хусусиятини бериш;

➤ унинг самарадорлиги ва инсон имкониятлари (куч, вақт)ни макбуллаштириш мақсади билан бутун таълим жараёнини бошқарувчанлиги ва ҳоказо.

Тарбиявий тадбирларнинг ташкил этилишига нисбатан технологик ёндашувда ўқувчилар ижодий фикрлашини таъминлаш учун куйидаги омилларни эътиборга олиш лозим:

➤ ўқувчиларда тарбиявий тадбирларнинг ўтказилишига нисбатан ички эҳтиёж, кизиқиш ва рағбатнинг мавжудлиги;

➤ ўқувчиларда тарбиявий тадбирларни мустақил ташкил этиш борасида муайян тажрибаларга эга эканликлари;

➤ тарбиявий тадбир ғоясининг ўқувчилар ички эҳтиёжларига мос келиши.

Бизга маълумки таълим муассасаларидаги тарбиявий жараёнда маънавият соатларининг аҳамияти катта. Маънавият соатларини мақсадли ва самарали ўтказишда, ҳамкорликдаги ўқитиш технологиялардан фойдаланиш орқали ижобий натижага эришиш мумкин.

Ҳамкорликдаги ўқитишнинг тамойил ва қодалари куйидагича

1) гуруҳга битта топширик;

2) битта рағбат: гуруҳ барча иштирокчилари ҳамкорликдаги иш баҳоси (умумий натижага эришиш учун барча гуруҳ аъзолари сарфлайдиган кучи баҳоланади) ва академик натижалари йиғиндисидан ташкил топган битта баҳо олади, яъни гуруҳ (команда) муваффақияти ҳар бир иштирокчининг ҳиссасига боғлиқ;

3) ҳар бир аъзонинг ўз муваффақияти ва гуруҳнинг бошқа аъзолари муваффақияти учун шахсий масъулияти;

¹ Толипова Ж.О. Таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологиясидан фойдаланиш. / Таълим технологиялари 2013 йил №1 -12 б.

4) ҳамкорликдаги фаолият: гуруҳий музокара, ҳамкорлик, ўзаро ёрдам бериш каби ўзаро ҳаракат усуллари асосида ташкил топади;

5) муваффақиятга эришишда тенг имкониятлар: ҳар бир ўқувчи ўз шахсий ютуғини такомиллаштиришга, имконият ва қобилиятидан келиб чиққан ҳолда ўқишга берилган бўлиши зарур, чунки у бошқалар билан тенг баҳоланади.

Ҳамкорликда ўқиётганлар учун асосий қоидалар:

- топшириқни биргаликда оддий бажариш эмас, балки биргаликда ўқиш;
- мусобақаланиш эмас, балки ҳамкорлик қилиш;
- биргаликда ишлашга ўрганиш, ўқиш ва ижод;
- ҳар доим бир-бирига ёрдам қилишга, муваффақият қувончи ёки муваффақиятсизлик аччиғини бирга тортишга тайёр бўлиш.

Таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш ўқувчи ёшлар тарбиясидаги долзарб масалаларни ечимини топишда самарали ҳисобланади.

ФИЗИКА ФАНИДАН ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ЎТКАЗИШНИНГ САМАРАЛИ МЕТОДИ

Халимов М., Пардаев З. - СамВХТХҚТМОИ

Ҳар қандай машғулотларни ташкил этишда ахборот, инновацион ва инфорацион технологиялардан фойдаланиш ўзининг самарали натижасини беради. Бунда таълимни ташкил қилишнинг асосий вазифаларидан бири, таълим жараёнини ахборот билан таъминлаш тизимини шакллантириш ва ривожлантириш, уни жаҳон ахборот тизими билан боғлашдан иборат бўлади. Ушбу жараён амалга оширилса, ўқувчиларнинг замонавий ахборот технологиялари, компьютерлаштириш ва компьютер тармоқлари негизида катта ҳажмдаги ахборотлар билан танишишлари учун имкониятлар яратилади.

Ўқиш-ўқитиш фаолиятида инновацион технологиялардан фойдаланиб, ижобий натижалар ва улкан ютуқларга эришиш мумкин. Чунки, ўқувчиларнинг инновацион технологиялар орқали оладиган ахборот ҳажми улкан бўлиши билан бирга, улар турли хиллиги билан ажралиб туради. Бу эса уларнинг ўрганаётган фан бўйича тасаввур, билим, кўникма ва малакаларининг кенгайиши учун хизмат қилади. Ўқувчиларнинг замонавий ахборот воситалари, фан-техниканинг энг сўнгги янгиликлари, ишлаб чиқаришнинг илғор ютуқларидан доимий равишда хабардор бўлиб туришлари, уларда фанга қизиқиш, илмга чанқоқлик руҳиятини шакллантиради. Умутаълим мактабларида ўқитиладиган физика фанидан лаборатория машғулотларни ташкил этиш ва ўтказишда ҳам шу усулдан фойдаланиш ижобий натижаларга олиб келади.

Маълумки, лаборатория машғулотлари ўқувчиларнинг маъруза дарсларида олган назарий билимларини амалда мустаҳкамлаш учун хизмат қилади. Шунинг учун лаборатория машғулотларини юксак савияда ташкил этиш ва самарала ўтказиш талаб этилади. Айниқса, аниқ фанларни ўқитишда бу жараён сезиларли даражада амалий аҳамият касб этади.

Лаборатория машғулотларини ўтказишда мавзу мазмуни ёритиб бериш учун мўлжалланган методик кўрсатма (унда ишнинг мавзуси, мақсади, мазмуни, керакли асбоб-ускуналар рўйхати, ишнинг бажарилиш тартиби, формула, жадвал, схема, график, назорат саволлари ва бошқа маълумотлар ўз аксини топади) ва ишни бажариш учун керак бўлган техник воситалар (ўлчаш асбоблари: вольтметр, амперметр, ваттметр ва бошқалар; электрорадиотехника элементлари: резистор, транзистор, конденсатор, вакуумли лампалар, диод, триод, трансформатор, қаршиликлар магазини ва бошқалар ҳамда турли хил кучланишли ток манбалари)нинг мавжуд бўлиши талаб этилади. Афсуски, айрим лаборатория хоналарида бу икки манба етарли эмас. Қўйилган ишлар учун мўлжалланган техник воситалар замон талабига жавоб бермайди. Ушбу муаммони ҳал этиш учун биз физика фанидан лаборатория машғулотларини ташкил этиш ва ўтказишда самара бериши кутилаётган фикрларни олға сурдик.

Ҳамкорликда ўқиётганлар учун асосий қоидалар:

1. топширикни биргаликда оддий бажариш эмас, балки биргаликда ўқиш;
2. мусобақалаштириш эмас, балки ҳамкорлаштириш;
3. биргаликда ишлашга ўрганиш, ўқиш ва ижод;
ҳар доим бир-бирига ёрдам қилишга, муваффақият қувончи ёки муваффақиятсизлик аччиғини бирга тортишга тайёр бўлиш

Биз юқорида лаборатория ишларини бажариш учун иккита манба (услубий кўрсатма ва техник воситалар) керак бўлади деб айтиб ўтган эдик. Бу манбаларни бир вақтнинг ўзида компьютер техникасида мужассамлаштириш имконияти мавжуд. Масалан, физика фанидан лаборатория ишларини бажариш учун энг содда «Electronics Workbench» дастуридан фойдаланиш мумкин. Дастурда лаборатория ишларини бажаришда қуйидаги қулайликлар мавжуд:

- ишни бажариш учун мўлжалланган техник воситаларнинг деярли барчаси дастурда мавжуд;

- схемаларни йиғиш ва натижа олиш қулай;

- бир жуфтлик дарснинг ўзида бир неча ишни ёки битта ишни бир неча мартаба бажариш имконияти мавжуд;

- лаборатория ишини бажариш учун кўп вақт талаб қилинмаслиги сабабли ўқувчилар ишнинг мазмунини ўзлаштириб олишга улгуришади;

- дастур имкониятларидан фойдаланиб ўқувчилар белгиланган лаборатория ишларининг барчасини бажаришлари, ўзлаштириб олишлари, мустақил қайта такрорлаб чиқишлари мумкин;

- ўқитувчилар эса лаборатория ишлари учун ажратилган соатлар ҳажмини бемалол бажарибгина қолмасдан, ишларни қайта кўриб чиқиш, таҳлил қилиш, дарсни мустаҳкамлаш имкониятига эга бўладилар.

Бундай қулайликларнинг яна бир қанчасини кўрсатиб ўтиш мумкин. Юқорида кўрсатиб ўтилган «Electronics Workbench» дастури содда тузилган бўлсада, унда физика фанидан лаборатория ишларини бажариш учун мўлжалланган фундаментал ишлар билан бир қаторда, интеграл микросхемалардан тузилган замонавий, фан-техниканинг сўнгги ютуқларини мужассамлаштирган ишларни ҳам бажариш мумкин. Ҳозирги кунда «Electronics Workbench» дастуридан ташқари бошқа бир қатор янги, мукамал уч ўлчамли дастурлар ҳам яратилганки, уларнинг имкониятлари жуда кенг соҳаларни қамраб олади. Бундай дастурлардан фойдаланиб нафақат физика балки, бошқа шу каби лаборатория машғулоти мавжуд фанлар назарий маълумотларни амалий кўрсатиб бериш мумкин.

Умуман, бизнинг илгари сураётган ғоямиз шундан иборатки, аниқ, хусусан физика фанидан белгиланган лаборатория ишларини самарали бажариш мақсадида компьютер техникаси имкониятларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Агар лаборатория хоналари замонавий техник воситалар билан тўлиқ жиҳозланган бўлса, машғулоти самаралироқ бўлади, лекин замон талаблари асосида жиҳозланмаган лаборатория ишларини бажаришда биз кўрсатиб ўтган усулдан фойдаланиш ўзининг самарасини албатта беради.

ШАХС ТАРБИЯСИГА ТАЪСИР КЎРСАТУВЧИ АЙРИМ ПСИХОЛОГИК ОМИЛЛАР

Расулова А. - Тайлоқ педагогика коллежи ўқитувчиси

Ўзбекистон миллий таълим моделининг узлуксизлиги - ҳар томонлама етук, маънан баркамол ва замонавий андозаларга жавоб бера оладиган шахсни тарбиялашга қаратилгандир. Бундай узлуксиз таълим тизимининг истеъмолчиси узвий равишда ўз билим, кўникма ва малакаларини ривожлантириб бориш орқали, фаол ижтимоий муносабатларга кириша оладиган шахс даражасига эришади. Бундай шахсни тарбиялашнинг ўзига хос биологик, ижтимоий-сиёсий ва психологик омиллари мавжуд.

Ижтимоий муҳитнинг, жамоанинг шахсга таъсири тўғрисида гапирилган экан, ижтимоий психология ишлаб чиқаётган референт группа тушунчасига асосланиш муҳимдир. Гап шундаки, деярли ҳамма, ҳатто энг яқин теварак-атрофдаги одамлар ҳам балоғат ёшидаги талаба шахсига таъсир кўрсата олмайди. Сабаби, кўпларнинг фикрларига у бефарқ қарайди.

Ҳар бир инсон учун бўлганидек, ҳар бир талаба учун ҳам айрим группалар (баъзан бундай группа бир кишидан таркиб топган бўлиши мумкин) мавжуд бўлади-ки, у шахс сифатида бу группаларнинг фикрлари, ўзи учун ниҳоятда аҳамиятли бўлган мулоҳазалари билан ҳисоблашиб яшайди. Оила, синф, синфдаги айрим талабалар, баъзи ўқитувчилар, яқин дўст ва ҳоказолар муайян талаба учун ана шундай референт группалар бўлиши мумкин.

Коллеж талабасининг тез-тез учраб турадиган тарбиявий таъсирларга бефарқ ҳатто салбий муносабатда бўлиш ҳолларига, кўпинча талабанинг таълим берувчига маълум бўлмаган (ёки қарама-қарши) референт группа позициясида турганлиги сабаб бўлади.

Айрим олимларнинг фикрига кўра, агар тарбиячи ёки ўқитувчи талаба дунёқарашини тушунмаса, унинг фикрларини инобатга олмаса, у ҳолда талаба ҳеч нарса ва ҳеч ким билан ҳисоблашмайди. Унинг учун ҳеч қандай обрўли (орзусидаги идеал шахс) одамлар йўқ, унга ҳеч ким таъсир қила олмайди деб даъво қиладиган бўлса, бу нарса одатда педагогнинг талаба ахлоқий поэзиясини белгилаб берадиган таъсирли референт группалардан мутлақо хабарсиз эканлигини билдиради.

Агар референт группанинг қизиқишлари, идеаллари ва мақсадлари ижтимоий аҳамият ҳарактерини касб этган бўлса, бундай ҳолда унинг таъсири талабада ижобий ҳолатларни кўрсатиб туради. Бирок бунинг акси ҳам бўлиши мумкин. Агар талабага ҳар хил нуқтаи назардаги ёки ҳатто бир-бирига қарама-қарши нуқтаи-назарлардаги бир қанча референт группалар (масалан, мактаб ва оила, мактаб ҳамда кўчадаги дўстлар ва бошқалар) таъсир этадиган бўлса, одатда бу нарса бўғилишга, оғир психологик кечинмаларга, йўлдан озиш ҳамда тўқнашувларга олиб келади.

Ўсмирлик ва балоғат ёшида шахс тарбиянинг ҳал қилувчи таъсири остида таркиб топади. Тарбия махсус фаолият сифатида муайян дастурнинг, англаб олинган мақсаднинг мавжудлиги билан, таъсир кўрсатишнинг махсус ишлаб чиқилган ва асослаб берилган воситалари, шакллари ва методларининг қўлланилиши билан тасодифий ва стихияли таъсирлардан ажралиб туради.

Л.И.Божович таъкидлаб ўтганидек, ҳар бир бола шахсини кўнгилдагидек таркиб топтиришга эришиш имконини берадиган, бирор салбий хислатнинг олдини оладиган тарбиявий жараёни илмий асосда ташкил этиш асосларини ишлаб чиқиш ҳам педагогик психологиянинг муҳим муаммоларидан биридир.

А.С.Макаренко алоҳида таъкидлаб бундай деган эди, соғлом тарбиявий вазиятсиз мукамал шахс вужудга келган ёки, аксинча, тўғри тарбиявий иш олиб борилган пайтда бузилган шахс таркиб топган бирорта ҳолни билмайман.

Шахс бир бутун мавжудот бўлиб, ундаги ҳар бир сифат бошқа сифатлар билан узвий равишда боғланиб кетган бўлади. Бинобарин, шахснинг ҳар бир хислати унинг бошқа хислатларига бўлган муносабатларига қараб ўз аҳамиятини, кўпинча мутлақо ҳар хил аҳамиятларини касб этади. Айнан шу даврда ёшларда кўплаб ижтимоий фазилатларни шакллантириш имкони мавжуд.

Масалан, қатъиятлилиқ узоқ муддат давомида мақсадга эриша олиш хислати сифатида қийинчиликлар ва тўсиқларни енгиб, юксак маънавий ҳислар, тараққий этган жамоавийлик ҳисси билан бирга қўшилган тақдирдагина ижобий аҳамият касб этади. Агар бу хислат кучли тараққий этган худбинлик эҳтиёжлари билан жамоа, бошқа кишилар манфаатларини менсимасдан, шахсий манфаатларга эришишга интилиш билан боғлиқ бўлса, мутлақо бошқача мазмун касб этади.

Жасурлик ўзининг эҳтиёткорлик ва уйлаб иш қилишлик билан, импульсивлиги билан, юксак ғоявийлик ёки майда мағрурлик ҳамда ўзини катта олишлик билан бирга қўшилиб кетганлигига қараб мутлақо ҳар хил мазмун касб этади.

Хатто ўртоқлик ва жамоавийлик ҳиссига ҳам абстракт тарзда қараб ҳамда баҳо бериб бўлмайди. Бу сифат ҳамкорликдаги фаолият шароитида юксак ижтимоий фойдали мақсадлар туфайли ёки шахсий, аммо ўз ахлоқига зид келмайдиган мақсадлар туфайли ҳамда ҳамманинг бир-бирига кафиллиги ҳиссига айланиб кетадиган жамиятга қарши ахлоқсиз мақсадлар туфайли юзага келиш-келмаслигига қараб, мутлақо бошқача мазмунга эга бўлади. Шунинг учун ҳам, инсонни қисмларга ажратиб тарбиялаб бўлмайди, шахс ҳамма вақт бус-бутунлигича тарбия қилинади.

Хулоса сифатида таъкидлаш жоизки, шахс тарбиясида уни ўраб турган ижтимоий муҳит, оила, маҳалла ва яқин алоқадаги жамоалар алоҳида аҳамият касб этади. Мана шундай референт гуруҳларда ижтимоий мақсадлар, фидойилик, ватанпарварлик, илм олишга бўлган иштиёқнинг кучлилиги ва бунёдкорликка нисбатан хайрихоҳлик юқори даражада бўлса, ҳар бир бир ўсиб-униб келаётган ёшларнинг шахс бўлиб етишишига шароит яратилади.

MUNDARIJA

Soʻz boshi	3
------------------	---

I SHOʻBA. TABIIY VA ANIQ FANLARNI OʻQITISHDA AMALIY LABORATORIYA MASHGʻULOTLARINI OʻTKAZISHDAGI MUAMMO VA YECHIMLAR

Исмаатов И., Тоҳиров Ў. Малака ошириш институти тингловчиларини мустақил фикрлаш ва илмий тадқиқот фаолиятига йўллаш омиллари	5
Mamadaliyev B., Xolmatova D., Tohirova M. Fizika taʼlimi sifati va samaradorligini oshirishda interfaol usullardan foydalanish	6
Каримов И., Тоҳиров Ў. Системный подход к решению технических задач на уроках трудового обучения	8
Олимов В. Amaliy mashgʻulotlar bajarishda multimediali axborot texnologiyalardan foydalanish	12
Abdirashidov A., Aminov B., Abdullayev Oʻ. Tabiiy va aniq fanlarni oʻqitishda talabalar mustaqil ishini tashkil etish va bajarishga oid uslubiy tavsiyalar	13
Тоҳиров Ў. Шарқ алломаларининг ёшларга касб-хунар ўргатиш ишлари ҳақида ғоялари.....	15
Samyayev A. 7-sinf geografiya darsligida vaqt oʻlchovi. soat mintaqalari mavzularini oʻqitishda amaliy mashgʻ ulotlarning ahamiyati.....	18
Ostonov Q., Mardonov E.M., Toshqulov H., Nusratov H. Sinfdan tashqari mashgʻ ulotlarda diofant tenglamalarini yechish usullarini oʻrganish	19
Мардонов Э., Остонов Қ., Актамова Н., Нуриллаева С. Математика ўқитиш жараёнида ўқувчилар ўқув-тадқиқот кўникмаларини шакллантириш	22
Roʻziyev E., Roʻziyev Y., Turgʻunov D.E., Eshonqulov Z.A. Kimyo fanlarini oʻqitishda laboratoriya mashgʻ ulotlarini oʻtkazishdagi muammo va yechimlar	24
Мардонов Э., Остонов Қ., Очиллов Ў. Математика дарсларида ўқувчиларни исботлаш усулларига ўргатиш	26
Арзымбетова Б., Даулетниязов С., Даулетниязов А. Физика фанини ўқитишда амалий лаборатория машғулотларини ўтказиш орқали ўқувчиларда компетенцияларни шакллантириш	28
Ташматова Р., Рузиев И., Аҳмедов С. Таълим технологиялари ва уларни кимё дарсларида қўллаш	31
Nosirova X., Eshbekov R. Geometrik teoremlarni isbotlashda koordinatalar usuli.....	32
Istamov Z., Qoʻshatov T., Pirnazarov Sh. Zamonaviy amaliy sanʼatning taʼlimiy va tarbiyaviy ahamiyati	33
Eshmurodov M. Taʼlim jarayonida virtual laboratoriyalarning ahamiyati	35
Karimov A. Loyiha usullaridan foydalangan holda sanʼat va hunarmandchilik faoliyati orqali bolaning individual ijodiy tasavvurini rivojlantirish.....	36
Zoxidov U., Aliqulov O., Qodirov A., Elmurodov Oʻ. Litsey talabalarini ilmiy–taʼdiqiqot ishlariga qiziqtirish muammolari	37
Yunusova N. Biologiya darslarida laboratoriya mashgʻ ulotlarini oʻtkazish muammolari va yechimlari.....	39
Умаров С., Гафарова Ф. Аниқ фанларни ўқитишда ўқувчиларнинг ижодкорлик қобилиятларини ошириш муаммо ва ечимлари.....	40
Qudratova A., Diyorova M. Matematika fanini oʻqitishda tadqiqotning ahamiyati	41
Ғайбуллаев Х. География дарсларида ернинг ҳаракатларини ўлчашга доир амалий машғулотлар	43
Ниязова О. Экологик мувозанатни тиклашда амалиётнинг ўрни	44
Roʻzimurodov X., Juraqulov M. Kleyn koʻpyoqligi va toʻrtinchi daraja forma minimumlarini hisoblash	45
Toshboyeva D. Boshlangʻ ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish	47
Тошқулов Х. Эргашев А. Изатуллаев Т. Асатова Г. Алгебра курсини ўрганишда ўқувчиларнинг математик қобилиятларини ривожлантириш.....	49
Qurbonov S. Tabiatshunoslik fanini oʻqitishda amaliy ishlarning oʻrni	53
Umirzoqov T., Erkaboyeva Z. Paskal uchburchagining baʼzi bir xossalari	54
Achilova M., Ibragimov Sh. Parametrga bogʻliq uzluksiz funksiyalarning nollari haqida	57

G‘aybulov Yu., Otamurodov A. Kvadratik differensial tenglamani limitik davraga ega bo‘lmaslik shartlari.....	58
Achilova M., Qarshiyev E. Kompakt to‘plamlarga misollar.....	60
Фозилов Д. Umumlashgan Fridrixs modelining xos qiymatlarini o‘rganish	61
Amirullayev A., Amirullayeva B. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida “fizika” fanidan laboratoriya ishlarini bajarish metodikasi	63
Axmadova M., Ibragimov Z. Differentsiallanuvchi funksiyalarning ayrim xossalari xususida.....	66
Ibragimov Z., Axmadova M. Bir ajoyib ayniyat va uning qo‘llanilishi	68
Қўлдашева М. География таълимида тингловчиларнинг фикрлаш жараёнини фаоллаштириш усуллари.....	69
Амридинов С., Ҳайдаров Ҳ. Ёпишқоқ материаллардан қилинган пластинка ва қобик эгилиши масаласини ечишдан ҳосил бўлган чизикли бўлмаган тенгламалар системасини ечиш	71

II SHO‘BA. UZLUKSIZ TA‘LIM JARAYONIDA PEDAGOGIK VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARNING O‘RNI

Злоцкий Г. О взаимосвязанном формировании пространственных представлений и логического мышления учащихся средствами учебного курса геометрии	73
Ҳайитмуратов Ш., Аминов И. Математика фанини ўқитиш самарадорлигини оширишда инновацион технологиялардан фойдаланиш.....	74
Акрамова Ф. Узлуксиз таълим тизимида ахборот технологияларидан фойдаланишнинг ютуқ муаммо ва ижобий жиҳатлари	76
Нурманов Ф. Таълим-тарбия жараёнида ўқитиш воситаларидан фойдаланишнинг услубий асослари.....	77
Аминов И., Абдуев Ш. Математика фанларини ўқитишда замонавий ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш	79
Masharipov M., Nuriddinova D. Matematika darslarida kompyuter dasturlaridan foydalanish - dars samaradorligini oshirish omili sifatida	81
Файзиев Б., Пардаев Т., Рашидов А. Табиий фанларни ўқитишда ахборот технологиялари асосида интеграллаштирилган дарсларни ташкил этиш	85
Оқназаров Т., Тугалов Р., Тўғизбоев Ф. Информатика фанини ўқитишда замонавий ахборот технологиялари асосида ўқувчиларнинг мустақил ишлашини ташкил этиш.....	86
Таштемирова Н., Жўраев У. Электрон кутубхона хизматидан таълим самарадорлигини оширишда фойдаланишнинг афзалликлари	88
Зиядуллаев Х., Муродова Ш., Абдуллаев Б. Таълим жараёнига технологик ёндашув муаммолари	89
Eshnazarova F., Xudoyberdiyeva H. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini erkin fikrlashga o‘rgatishda interfaol usullardan foydalanish.....	91
Мухамеджанова В. Инновационные технологии формирования экологической культуры школьников	93
Zoxidova S. Tabiatshunoslik darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	94
Аҳмедов С. Кимёни ўқитишда компьютер воситаларидан фойдаланишнинг услубий масалалари	95
Бабаджанов А., Шихова И. Математика фанини ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланишнинг самарали йўллари.....	96
Давлетов И., Жуманиёзова Т., Юлдашева М. Физика таълимида шеърлий сатрлардан фойдаланиш	99
Таштемирова Н. Таълим самарадорлигини оширишда comp teach 1.0 дастури имкониятларидан фойдаланиш	100
Жуманиёзова Т., Қурбониёзов Р. Физика дарслари самарадорлигини ошириш омиллари	102
Hasanov A., Quyboqov X., Nurulleyeva F., Boboqulov F. Mobil test dasturi.....	104
Abdirashidov A., Aminov B., Rashidov A. Pedagogik konsepsiya haqida ba‘zi mulohazalar	105
Babadjanov A., Shixova I. Matematika darslarida o‘quvchilarni bilimini aniqlashda noan‘anaviy testlarning ahamiyati	107
Соколовская Л.С., Солеева Н.А. Об использовании информационных и научно-педагогических технологий для эффективного усвоения математики.....	110

Бахриддинов Ғ., Қўзиева Н. Талабаларни мустақил фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда ахборот-коммуникацион технологияларининг роли	112
Номозов Ф., Мардонов Д. Умумий ўрта таълим сифат ва самарадорлигини оширишда ахборот технологияларидан фойдаланиш	113
Гаибназарова Ф., Батирова Ф. Биология дарслари самарадорлигини оширишда тренажёр машқлардан фойдаланиш	115
Таштемирова Н. Математика дарсларида ўқитишнинг интерактив усулларидан фойдаланиш	116
Зиядуллаев Х., Эшниёзов Д. Таълим-тарбия жараёнида бўлажак мутахассисларни тайёрлашда таълим методларидан фойдаланишнинг услубий асослари	118
Kurbanov A., Tashtemirova N. Informatika fanini o'zlashtirish samaradorligini oshirishda kompyuter dasturlarini yaratishning ba'zi usullari	120
Қаюмова М. Бошланғич синф математика дарсларида замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш	123
Боймуродов Х. Экология асослари фанини ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланиш	124
Norqulov U., Ro'ziyev A., Ro'ziqulov U., Egamqulova L. Uzluksiz ta'lim tizimida kimyo fanini o'qitishning asosiy yo'nalishlari	126
Mavlonova B. O'quvchilarda estetik dunyoqarashni shakllantirish	128
Мардиева Б. Ўқувчилар ижодий фаоллигини оширишда янги педагогик технологиялардан фойдаланиш услубияти	129
Акрамова Ф., Билолова З. Узлуксиз таълим тизими сифатини оширишда педагогик технологияларнинг ўрни	132
Sanayeva R. Zamonaviy pedagogik axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish	133
Odilov A., Abdualiyev O. Milliy musiqa merosimizni yoshlarga folklor o'yin-qo'shiq orqali o'rgatish	135
Одилов А., Акрамзода М. Ўқувчиларга педагогик маҳоратни тадбиқ этиш мусикий тарбиянинг ривожлантириш омили	136
Жураева Д., Махмудова Е. Применение педагогических технологий и икт на уроках в начальной школе	138
Ботиров А., Тошпўлатов Й., Ботинова Ф. Ўқувчи ва талабаларга экологик – ахлоқий таълим-тарбия беришнинг услублари ва воситалари	140
Qarshiyeva Z. Maktabgacha ta'lim muassasasida bolalarga ekologik tarbiya berish texnologiyasi	141
Толипова Т. Компьютер ва компьютер технологияларидан бошланғич синфлардаги математика дарсларида фойдаланиш	144
Толипова Т. Мультимедиалардан бошланғич таълим дарсларида фойдаланиш	146
Маматқулова Ю. Биология дарсларида ахборот коммуникация технологиялардан фойдаланиш натижасида ўқувчилар билим самарадорлигини ошириш	150
Исламов К. Мактабларда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишда ўқитувчиларнинг тайёргарликларига қўйиладиган талаблар	151
Абдувоҳидов С., Назаров Х., Журақулов Х., Облоқулов А., Хурсанов Д. Зарафшон водийси мавзусини ўқитишда интерфаол усуллардан фойдаланиш	153
Ahmedov A. Informatika fanida ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash	155
Barnoqulov Q. Boshlang'ich sinf darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish davr talabi	156
Ғайбулов Қ. Та'лим тизимида mustahkam poydevor yarataylik	158
Shukurova N. O'quv faoliyatini boshqarishda interfaol metodlar	159
Shukurova N., Yaxyaeva S. Aniq fanlarni o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyalari	160
Каримова Г. Умумтаълим мактабларида Абдулла Орипов ижодини янги педагогик технологиялар асосида ўрганиш	161
Murano V., Shomurodov M., Igamov S. Uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchilarni hunarmandchilik faoliyatiga tayyorlash	163
Холмаматов Ғ., Ахмедова Н., Эркинов Б. Иқтисодий билим асослари фанини ўқитишда педагогик технологиялардан фойдаланишнинг жиҳатлари	164
Холмаматов Ғ., Бердиқулова Х. Умумтаълим мактабларида бошланғич синфларни ўқитишда ахборот технологиялардан самарали фойдаланиш	166

Турсунов А., Ахмедова Н. Дарс ва тунги вақтларда ўқувчиларнинг интернетдан фойдаланишларига оид янги қонунчилик	168
Kushanova M., Sobirova M. A'lochi va iqtidorli o'quvchilar anjumanini tashkil qilish	169
Ahmedova Sh., Shermatova M. Informatika fanida ta'lim samaradorligini oshirish usullari	172
Qudratova A., Jumanova G. Matematika fanini o'qitishda interfaol ta'limni o'rni	174
Umarov S., Karayeva D., Tursunova N. Matematika fanini o'qitishda ta'lim texnologiyalari o'rni	176
Turobova D., Nozimova L. Biologiya darslarida ekologik madaniyatni shakllantirish	177
Расулова Д., Холмурадова Х. Модулли таълим технологиясининг назарий асослари	178
Boboyev A., Xaydarov X. O'rta va o'rtamaxsus talim tizimida fizika fani mavzularini o'qitishga doir ba'zi tavsiyalar	180
Amirullayeva B., Radjabova I. Fizikadan o'quv mashg'ulotlari va uni tashkil etish usullari	182
Якубжанова М., Раимкулова И. Роль экологического воспитания на уроках русского языка и литературы	183

III SHO'BA. TABIIY VA ANIQ FANLARNI O'QITISHDA INTEGRATSIYALASHGAN DARSALAR ILG'OR TAJRIBALARNI OMMALASHTIRISHNING AHAMIYATI

Ботиров А., Тошпўлатов Й., Шерназаров Ш. Талабаларни атроф муҳит таъсирида ахлоқий тарбиялашнинг мазмуни ва тамойиллари	185
Yunusova N., Qudratova A. Biologiya fanini o'qitishda matematik savodxonlikning ahamiyati	186
Беглиев С. Хўжаёзова Д. Биология фани самарадорлигини ошириш омиллари	188
Утепбергенов Ж. География дарсида ўқувчиларнинг математик саводхонлик компетенциясини шакллантириш	189
Qudratova A., Bobobekova B. Ijodkor ustoz - izlanuvchan shogird	190
Батирова Ф., Юнусова Н. Авалова Г. Биологияни ўқитишда интеграциялаштирилган дарсларнинг аҳамияти	192
Boymurodov X. Suv omborlarida ikki pallali mollyuskalarning tarqalishi va biologik xilma – xilligi ...	193
Бобоева Д., Жиянов О., Қучқарова О. Ёшларда иқтисодий маданиятни тарбиялаш муаммолари ..	196
Бабаджанов А. Математика дарсларида тарихий маълумотлардан фойдаланишнинг аҳамияти	197
Батирова Ф., Гаибназарова Ф. Мактабда “экология” фанининг ўрни	199
Абдуев Ш., Умаров С. Математика дарсларини ташкил этишда таълим муҳитидан фойдаланиш	200
Беглиев С., Жуманиёзова Т. Ёшларни экологик тарбия беришга тайёрлаш мезонлари	202
Файзиев М., Қурбонова Ш. Информатика фанини биология фани билан интеграциялашган усулда ўқитиш	204
Мамадова М. Физиканинг тиббиёт билан интеграцияси	206
Izbosarov I., Xoliqov J., Muhiddinova F. Tasviriy san'at fanini o'qitish orqali o'quvchilarda ijodiy qobiliyatni shakllantirish	207
Zohidova S. Boshlang'ich ta'limda matematika darslarining ahamiyati	208
Raximova S. Maktabgacha ta'lim muassasalarida ekologik tarbiya	209
Rabbanayeva D. Boshlang'ich sinf matematika darslarida integratsiyalashgan darslarni tashkil etish	211
Atayeva B., Kulaxmetova M. Boshlang'ich sinf matematika darslari jarayonida ajdodlar meroslarini o'rganish asosida milliy g'ururni tarbiyalash	212
Шарипов Ш., Джалолова С., Эркинов Б. Хизмат кўрсатиш соҳасида меҳнатга ҳақ тўлашнинг ҳолати	214

IV SHO'BA. TA'LIM-TARBIYA SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA MALAKA OSHIRISH TIZIMINING VAZIFALARI

Шодиев Н., Тўлқуний М. Бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларини касбга йўналтириш ишига тайёрлаш имкониятлари	217
Ибрагимов Р., Умарова М. Малака ошириш тизимида математика ўқитувчисининг методик тайёргарлигини такомиллаштиришда ривожлантирувчи таълим ўрни	220
Mardiev R., Shodiyev K. Siljishli funksional operatorlarning ba'zi bir xossalari	222
Hayitmurodov Sh. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qituvchilarning faoliyatini samarali tashkil etish	223

Холматова Д. Ахмад фарғонийнинг илмий мероси ва табиий фанлар ривожини	225
Тоҳирова Ш. Бошланғич синф ўқиш китобларида ўқувчиларга экологик билимлар беришнинг мазмуни ва уни танлаш тамойиллари	228
Аллаёров С., Таштемирова Н. Халқ таълими ходимларининг малакасини ошириш жараёнида дидактик ўйинлардан фойдаланиш	230
Муранов Б., Игамов С., Маматова М. Меҳнат ва касб таълимининг самарадорлигини оширишда ўқитувчиларнинг билим кўникма ва малакаларини оширишнинг ўрни	232
Ҳайдаров К. Кекса авлодга эҳтиром - баркамол авлод тарбиясида муҳим омил	233
Маннобов Ж., Қодиров Т. Таълим самарадорлигини оширишда малака ошириш тизимининг замонавий технологиялари	235
Мирзатова Г., Яхяева С. Малака ошириш тизимида ўқитувчилар касбий билим ва маҳоратларини ошириш масалалари	237
Kurbanov A., Tashtemirova N., Eshmirzayev G'. Foydalanuvchilarni ro'yxatga oluvchi web ilovalar yaratishda ma'lumotlar bazasini boshqarishning ba'zi usullari	238
Орипов Ж., Fayziyev M. Globallashuv jarayonida ma'naviy e'tiqodni shakllantirishda tarixiy xotiraning o'rni	240
Маматова М. 2014 йилда физика соҳаси бўйича нобель мукофоти совриндор	242
Орифова С. Ўқувчиларда мулоқотчанлик малакаларини шакллантиришда педагогнинг роли	246
Ro'ziyev E., Norqulov M., Do'stmurodov M. Kimyo ta'limi tizimida malakaviy pedagogik amaliyotning mutaxassis shakllanishidagi o'rni	247
Абдувоҳидов С., Мамажонов Р., Маъсумжон Т. География ўқитувчисининг компетенцияси хусусида	248
Холбоев Ш., Эркинов Б. Иқтисодий фанларни ўқитишда педагогик технологиялардан фойдаланиш масаласи	251
Jo'rayev O., Tursunova G. Fizik ta'limda yangi texnologiyalar ta'limni-demokratlashtirish va insonparvarlashtirish	253
Холбаев Ш., Умрзоқов У., Зарипова М. Таълим –тарбия сифат ва самарадорлигини оширишда таълим тизимининг аҳамияти	254
Irgashev D., Shavqiyev E., Shavqiyeva S. Umumta'lim maktab tasviriy san'at darslarida haykaltaroshlik dars soatlarining bajarilishidagi muammolar va ularning echimi	256
Нижёзов И. О задаче коши для системы моментной теории упругости	258
Shukurova N., Mangasaryan A. O'quv faoliyatini boshqarishda pedagogik mahoratning psixologik asoslari	260
Хайтова Д., Тагаев Г. Умумтаълим мактабларида методик ишларнинг аҳамияти	261
Абдуманнотов А., Аллаёрова Н. Бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларини педагогик фаолиятга тайёрлаш	262
Мусинова Р. Кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларида одоб маданиятини шакллантириш	265
Абдиев У., Хужанов З. Баркамол авлодни тарбиялашда инновацион технологияларнинг ўрни	266
Халимов М., Пардаев З. Физика фанидан лаборатория машғулотларини ўтказишнинг самарали методи	268
Расулова А. Шахс тарбиясига таъсир кўрсатувчи айрим психологик омиллар	269

ТАБИЙ ВА АНИҚ ФАНЛАРНИ О'QITISHNING DOLZARB MASALALARI

(RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA MATERIALLARI)

Muharrir: Karimova S.
Musahhih: Bustanov D.
Tex.muharrir: Amirdinov H.
Kompyuterda sahifalovchi: Umarov S.

2015-yil 29-aprelda bosishga ruxsat etildi.
Qog'oz bichimi A4. Hajmi 34,5 b.t. Adadi 80 nusxa. Buyurtma №86.

SamDCHTI nashr-matbaa markazida chop etildi.
Manzil: Samarqand sh., Bo'stonsaroy, 93.