



MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR FOYDALANISH YO'LLARI

N. Mirzakarimova

FarDU o'qituvchisi.

A.Xolmatov

TATUFF akademik liseyi o'qituvchisi.

Talabalarning matematika fanini chuqur o'zlashtirishlari uchun ta'limning zamonaviy usullaridan keng foydalanish, o'quv jarayonini yangi pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish o'qitishning asosi hisoblanadi. Bunda zamonaviy pedagogik texnologiyalari bilan birga multimedia vositalari, turli elektron darsliklar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, tarqatma materiallar, virtual stendlar va yangi nashr etilgan zamonaviy adabiyotlardan foydalaniladi.

O'quv jarayonida o'qitishning interfaol usullari, muammoli o'qitish texnologiyasi, tanqidiy fikrlash rivojlanishining pedagogik strategiyalari, shaxsiy yo'nalganlik asosidagi pedagogik texnologiyalar, o'qitishni differensiallash, o'qitishning individuallashtirish texnologiyasi, o'qitishning kompleks usullari (aqliy hujum, tarmoqli rivojlantirish usuli va boshqalar) kabi pedagogik texnologiyalar va o'qitish usullaridan foydalaniladi.

Hozirgi zamon matematikasi davri asosan XIX asrning o'rtalaridan boshlanadi. Bu davr matematik abstraksiya rolining ortishi, matematikada matematik modellash keng ko'lamda qo'llanilishi bilan xarakterlanadi. Mana shu davrda klassik matematika deb ataladigan matematika o'zi uchun, matematikaning boshqa sohalari uchun tatbiq etishga ancha torlik qilib qoldi. Sababi, matematika juda ko'p tarmoqlarga ajralib ketdi, unda aksiomatik metod keng rivojlandi, natijada yangi matematik tushuncha-matematik struktura vujudga keldi. Matematik struktura tushunchasi bir qaraganda bir-biridan juda uzoq tuyulgan matematik faktlar va metodlarning birligini o'rgatishga yordam beradi.

Ma'lumki, matematika elementlari ixtiyoriy bo'lgan to'plamlar ustida amallar bajaradi va turli munosabatlarni qaraydi. To'plamlarning elementlari ularni boshqaruvchi aksiomalarga bog'liq ravishda turli matematik strukturalar hosil qiladi. Keyingi paytlarda matematikaning turli bo'limlarini, hatto ayrim matematik predmetlarni o'sha strukturalarning modeli sifatida talqin qilina boshladi. SHu sababli hozirgi zamon matematikasini matematik strukturalar va ularning modellari haqidagi fan deb ta'riflash mumkin.

Matematika hamma boshqa fanlar singari uzluksiz rivojlanib turadi. Buning quyidagi ikki sababi mavjud: birinchidan, uning rivojlanishini kundalik hayot va amaliyot taqozo qiladi; ikkinchidan, rivojlanishni matematikaning o'z ichki extiyoji talab qiladi.

Biz quyida ta'lim jarayonida bugungi kunda ko'proq samara berayotgan ba'zi ta'lim vositalariga to'xtalib o'tmoqchimiz.

O'qitishning og'zaki usullari 3 turga: ma'ruza, hikoya, suhbatga ajratiladi.

Ma'ruza – u yoki bu ilmiy masalani to'g'ri, mantiqiy izchillikda va aniq izohlab berish. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, ma'ruza o'qituvchi shaxsining barcha boyligi: ongi,



hissiyoti, tuyg'usi, e'tiqodi orqali talabalar ichki dunyosi bilan muloqatda bo'lishining eng samarali, jonli shaklidir. Bunda uning yo'naltiruv, axborot berish, metodologik va tarbiyalov funksiyalarini ro'yobga chiqarishga yordam beradi.

Ma'ruzaning yo'naltiruv funksiyasida talabalarning diqqati o'quv materialining asosiy qoidalari, uni o'rganishdagi hamda bo'lg'usi kasbiy faoliyatidagi roli, ahamiyati va uni o'zlashtirish metodlariga jalb qilinadi. Ma'ruzaning axborot berish funksiyasi o'qituvchi tomonidan asosiy ilmiy faktlar, qoidalar, xulosalarning mohiyatini ochish chog'ida amalga oshiriladi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, ma'ruzada hal qilinadigan asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- ilmiy bilimlarning muayyan miqdori bayon qilinadi;
- talabalarga fan va tadqiqotlarning metodologiyasi tanishtiriladi.
- bayon qilinayotgan materiallar g'oyaviy jihatdan mazmunli, ilmiy hamda nazariya va amaliyotlar bilan bog'lashga qaratilgan bo'lishi kerak.
- tarbiyaviy ahamiyatini to'g'ri belgilash orqali tarbiyaviy ta'sir ko'rsatish vositalarini aniqlash va amalga oshirish lozim.
- nutq ravon, tushunarli, materialni his-tuyg'uli ifodalay olish kerak.
- ta'rif, qoida, konunlar kitob matnidan farq qilgan hollarda o'qituvchi tomonidan ta'riflar yozib olinishi kerak.

Interfaol ta'lim

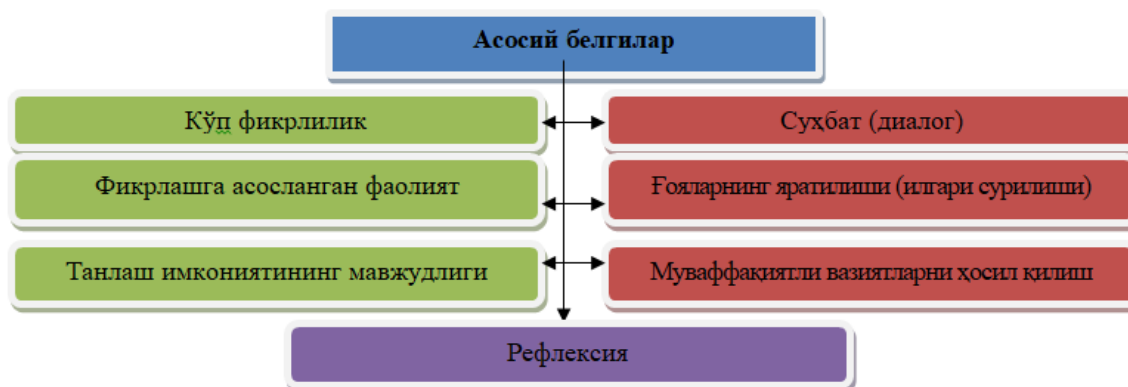
Interfaol ta'lim jarayonida talaba-yoshlar (talabalar):

- guruh yoki jamoa bilan hamkorlikda ishlash;
- tengdoshlari orasida o'z g'oyalarini erkin bayon qilish, bilimlarini hech qanday ruhiy to'siqlarsiz namoyish etish;
- muammoni hal qilishga ijodiy yondashish;
- guruh yoki jamoadoshlari bilan ruhiy yaqinlikka erishish;
- o'z ichki imkoniyat va qobiliyatlarini to'liq namoyon qila olish;
- fikrlash, fikrlarni umumlashtirish va ular orasidan eng muhimlarini saralash kabi ko'nikmalarini o'zlashtirish imkoniyatlarga ega bo'ladi.

Interfaol ta'lim:

- ta'lim jarayonining har bir ishtirokchisini rag'batlantiradi;
- har bir talabaning ruhiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;
- o'quv materialining samarali o'zlashtirilishi uchun qulay sharoit yaratadi;
- talabalarga ko'p tomonlama ta'sir ko'rsatadi;
- talabalarda o'rganilayotgan mavzular bo'yicha fikr hamda munosabatni uyg'otadi;
- talaba (talaba)larda hayotiy zarur ko'nikma, malakalarni shakllantiradi;
- talaba (talaba)larning xulq-atvorini ijobiy tomonga o'zgartirilishini ta'minlaydi.

Interfaol ta'limning asosiy belgilari quyidagilardir:



Izoh: Refleksiya (lotincha “reflexio” – ortga qaytish, aks etish): kishining o‘z xatti-harakatlari, ularning asoslarini tushunib etishi, fahmlashiga qaratilgan nazariy faoliyati; bilishning alohida faoliyati; shaxsiy kechinmalari, his-tuyg‘ulari va o‘y-xayollari mohiyatini fikrlash orqali anglash.

Shuningdek, hamkorlik pedagogikasini novator-pedagoglar (Sh.A.Amonashvili, S.N.Lisenko, I.P.Volkov, V.F.Shatalov, E.N.Ilin va boshqalar) pedagogik jarayon ishtirokchilari (o‘qituvchi va talabalar) o‘rtasida insonparvarlik tamoyiliga asoslangan o‘zaro munosabatlarni tashkil etishni ta’kidlab o‘tadilar”. “Hamkorlik pedagogikasi uchun konseptual ahamiyatga ega qoidalar A.Avloniy, J.J.Russo, YA.Korchak, K.Rodgers va boshqalarning pedagogik qarashlarida o‘z ifodasini topgan”⁶. Pedagogik hamkorlik g‘oyalari bugungi kunda pedagogik texnologiyalar mazmuniga singdirilgan va “XXI asr ta’limi Konsepsiyasi” asosini tashkil etadi.

Uzluksiz ta’lim tizimining dolzarb vazifasi har tomonlama rivojlangan shaxsni shakllantirishda aks etadi. Zamonaviy pedagogikada ta’lim jarayonida shaxs rivojlanishining umumiy masalalari tadqiq etiladi. Har tomonlama, barkamol rivojlanganlikning ko‘rsatkichi – yuqori darajadagi fikrlash qobiliyatining mavjudligidir.

Yuqoridan ko‘rinib turibdiki, matematika fani mavzularini o‘qitishda yangi zamonaviy texnologiyalar, innovatsiyalar va ilg‘or xorijiy tajribalar bir tomondan, bu muammoli o‘qitish jarayoni bilan pedagog o‘z ustida ishlaydi, axborot kommunikatsiyalar bilan ishlashga undaydi (o‘qituvchi faoliyati sohasi), ikkinchi tomondan, muammoli o‘qish talaba-yoshlarni mustaqil fikrlash va ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi (talabalar faoliyati sohasi). Innovatsion va ilg‘or xorijiy tajribalar – bu o‘qituvchining o‘quv muammosini qo‘yish va muammoli vaziyatlarni yaratish, mazkur o‘quv muammolarini hal etishda talaba-yoshlarning o‘quv faoliyatini boshqarish faoliyati bilan chambarchas bog‘liq uzluksiz jarayon hisoblanadi.

Eng muhimi bu avvalo talabalarning oldiga qo‘yilgan muammoni hal etishdagi ishtiroki davomida bilimlarni o‘zlashtirish bo‘yicha tashkil etilgan faoliyatidir. O‘qitishning zamonaviy metodlaridan majburan foydalanish mumkin emas. Aksincha, tajribali pedagoglar tomonidan asoslangan yoki ular tomonidan qo‘llanilayotgan ilg‘or texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan birga, ularni ijodiy rivojlantirish zarur.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI.

1. Kodirov K., Nishonboev A., Mirzakarimova N. THE STUDY OF MATHEMATICAL HERITAGE OF AL-KHWARIZMI IN SECONDARY SCHOOLS// OF THE VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONFERENCE. MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS.
2. Кодиров, К., Мирзакаримова, Н., & Зайнолобидинова, Х. (2023). ТРИГОНОМЕТРИК ТЕНГЛАМАЛАРНИ ЕЧИШНИНГ БАЪЗИ УСУЛЛАРИ. Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук, 3(6), 40-43.
3. Mirzakarimova Nigora Mirzzakimovna. Some Ways to Solve Irrational Equations// EUROPEAN MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF MODERN SCIENCE.P.261-264 8. Мирзакаримова, Н. (2022).
4. Мирзакаримова, Н. (2022). ТРИГОНОМЕТРИК АЙНИЯТЛАРНИ МАТЕМАТИК ИНДУКЦИЯ МЕТОДИ ЁРДАМИДА ИСБОТЛАШНИНГ АФЗАЛЛИГИ. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(11), 431-435.
5. Kabulov, V. K. (2021). MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN UZBEKISTAN ACADEMY OF SCIENCES VI ROMANOVSKIY INSTITUTE OF MATHEMATICS.
6. Mirzakarimova, N. M. (2022). FEATURES OF FORMATION OF STUDENTS' TECHNICAL THINKING ABILITIES WHEN CHOOSING THE CONTENT OF MATHEMATICAL EDUCATION IN ACADEMIC LYCEUMS. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(12), 362-366.
7. Mirzakarimova, N., & Karimova, L. (2023, October). KVADRATIK FORMANI KANONIK KO 'RINISHIGA KELTIRISHDA YAKOBI USULINING AFZALLIGI. In Conference on Digital Innovation: "Modern Problems and Solutions".