



MATEMATIKA FANINI O'QITISH METODIKASI

Do'stqurbonova Nilufar

Toshkent Kimyo Xalqaro universiteti Samarqand filliali, boshlang'ich ta'lim fakulteti 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqola matematikani o'qitishda qo'llaniladigan turli xil o'qitish usullarini o'rganadi. U ma'ruzaga asoslangan o'qitish, muammolarni hal qilish va so'rovga asoslangan ta'lim kabi an'anaviy yondashuvlarni, shuningdek, o'zgaruvchan sinflar va o'yinlashtirish kabi yangi metodologiyalarni o'rganadi. Muallif o'quvchilarning faolligi, tushunish va uzoq muddatda eslab qolish kabi omillarni hisobga olgan holda har bir metodning samaradorligini muhokama qiladi. Bundan tashqari, maqolada texnologiyaning matematika ta'limidagi o'rni va uning o'qitish strategiyalariga ta'siri ko'rib chiqiladi. Umuman olganda, u matematika ta'limining rivojlanayotgan manzarasi haqida tushuncha beradi va o'quvchilarning bilim olishini rag'batlantirishda turli xil pedagogik yondashuvlarning muhimligini ta'kidlaydi.*

Kalit so'zlar: *Matematika fan sifatida, ta'lim, o'quv predmeti sifatida, elementar matematika, oliy matematika, metodika.*

Matematika fani ko'pchilikning tasavvurida juda qiyin fan deb o'ylashadi. Bu fanning kundalik hayotimizda uchraydigan ko'plab masalalarga tatbiq etish va uning yechimining taxlili shuni ko'rsatadiki matematika fanining qo'llanish chegarasi cheksiz ekanligini ko'ramiz. Matematika fanining har bir tushunchasini tub mohiyatini anglamasdan turib boshqa fanlarni, tabiatdagi barcha jarayonlarni va texnikani o'rganib bo'lmaydi. Ta'lim soxasini dasturlarini sinchiklab qarajak, boshlang'ich ta'lim, o'rta maktab va oliy ta'limda matematika fanini o'tilishi bejiz emas. Shuning uchun bu fanga bo'lgan qiziqishni kuchaytirish uchun albatta qiziqarli masalalar katta ahamiyatga ega. Matematika so'zi qadimgi grekcha -mathema so'zidan olingan bo'lib, uning ma'nosi «fanlarni bilish» demakdir. Ma'lumki, matematik fanlarning sohaları turli-tuman bo'lishiga qaramay, ular umumiylik belgisi ostida bitta predmetga birlashtirilgan. Bu umumiylik belgisini quyidagi matematikaga berilgan ta'rifdan yaqqol ko'rish mumkin. Matematika faning o'rganadigan narsasi (obyekti) materiyadagi mavjud narsalarning fazoviy formalari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iborat. Matematika fan sifatida ham, o'quv predmeti sifatida ham yosh avlodga o'rgatilishi talab etiladi. Bunga sabab quyidagilar:

Matematika fan sifatida: moddiy borliqning fazoviy va miqdoriy munosabatlarini aks ettiruvchi qonunlarni to'la va chuqur o'rganish, targ'ib etishni talab etadi; o'rganilayotgan qonuniyatlarning qanday mazmunga egaligi va ularning qanday usul bilan asoslanganligi rivojlanish darajasi bilan hisoblanmaydi; unda tadqiqotchining shaxsiy fazilatları, u yoki bu matematik



qonunning qanday kashf etilganligi muhim emas; matematika fani ma'lum tizimda yaratiladi va rivojlanadi, u bir-biriga bog'liq qat'iy ketma-ket keluvchi qonunlarni ochib beradi; fanda asosiy tushunchalar, qabul qilingan aksiomalar uning boshlang'ich asosi bo'lib hisoblanadi. Matematika o'quv predmeti sifatida: o'quvchilarga matematikadan bilim, ko'nikma va malakalar beradi; matematik bilimlar berishda o'quvchilar yosh xususiyatlari hisobga olinadi; yangi matematik tushuncha yoki qonun kiritishga yondashish muhim ahamiyatga ega va shu asosda uni bayon etish usuli tanlanadi; abstrakt tushunchalar izohlar va misollar bilan beriladi; o'qitishda takrorlash ham amalga oshiriladi; o'quv predmeti fan tizimini qisqartirishi va buzishi mumkin emas. Matematika fanini o'qitish metodikalari, o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi kommunikatsiyani o'rganish, matematikaga qiziqishni oshirish, tushunchalarni tushunarli tarzda o'rgatish va o'quvchilarning matematikadan foydalanish qobiliyatini rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

Matematika o'qitish uslubiyati fanining maqsad va vazifalari.

Insoniyat o'z rivoji davrida yosh avlodga bilimlar berar ekan asosiy e'tiborini o'z faoliyati va taraqqiyot talablarini hisobga olib, fanlar asoslarini o'rgatishga harakat qiladi. Shu sababli o'quvchilarga barcha bilimlar qatori matematikadan chuqur bilimlar berish vazifasi va uni ilmiy amalga oshirish asosiy masalalardan hisoblanadi. Bunda matematika o'qitish uslubiyati asosiy o'rinlardan birida turadi. "Metodika" so'zi yunoncha "metod" yoki "usul" so'zidan olingan. Matematika o'qitish metodikasi (uslubiyati) fani deb, jamiyat tomonidan qo'yilgan ta'lim maqsadlarga mos ravishda matematik o'qitish usullarini, qonuniyatlarini uning ma'lum rivojlanish darajasida o'rganadigan va tadqiq etadigan pedagogika- ning bo'limiga aytiladi. Matematika metodikasi pedagogika va didaktika fanining asosiy bo'limlaridan biri bo'lib, jamiyatimiz taraqqiyoti darajasida ta'lim maqsad- lariga mos keluvchi matematikani o'qitish, o'rganish qonuniyatlarini o'rganadigan mustaqil fandır. O'rta maktablarda matematika o'qitishning maqsadi quyidagi uch omil bilan belgilanadi:

1. Matematika o'qitishning umumta'limiy maqsadi.
2. Matematika o'qitishning tarbiyaviy maqsadi.
3. Matematika o'qitishning amaliy maqsadi.

Umumta'lim maqsadi: o'quvchilarga ma'lum matematik bilim, ko'nikma va malakalar sistemasini berish; o'quvchilarga olamni o'rganishning matematik usullarini egallashlariga yordam berish; o'quvchilarni og'zaki va yozma matematik nutqqa o'rgatish; o'quvchilarning ta'lim jarayonida va o'z ustida ishlashlarida faol bilish faoliyatini oshirish uchun zarur bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurolla- nishga hamda qo'llashlari uchun yetarli matematik ma'lumotlarni olishiga erishish.

Matematika o'qitishning umumta'limiy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:



a) o'quvchilarga ma'lum bir dastur asosida matematik bilimlar tizimini berish. Bu bilimlar tizimi matematika fani to'g'risida o'quvchilarga yetarli darajada ma'lumot berishi, ularni matematika fanining yuqori bo'limlarini o'rganishga tayyorlashi kerak. Bundan tashqari, dastur asosida o'quvchilar o'qish jarayonida olgan bilimlarining ishonchli ekanligini tekshira bilishga o'rganishlari, ya'ni isbotlash va nazorat qilishning asosiy metodlarini egallashlari kerak;

b) o'quvchilarning og'zaki va yozma matematik bilimlarini tarkib toptirish. Matematikani o'rganish o'quvchilarning o'z ona tillarida xatosiz so'zlash, o'z fikrini aniq, ravshan va lo'nda qilib bayon eta bilish malakalarini o'zlashtirishlariga yordam berishi kerak. Bu degan so'z o'quvchilarning har bir matematik qoidani o'z ona tillarida to'g'ri gapira olishlariga erishish hamda ularni ana shu qoidaning matematik ifodasini formulalar yordamida to'g'ri yoza olish qobiliyatlarini atroflicha shakllantirish demakdir;

d) o'quvchilarni matematik qonuniyatlar asosida real haqiqatlamini bilishga o'rgatish. Bu yerda o'quvchilarga real olamda yuz beradigan eng sodda hodisalardan tortib to murakkab hodisalargacha hammasining fazoviy formalari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlarni tushunishga imkon beradigan hajmda bilimlar berish ko'zda tutiladi. Bunday bilimlar berish orqali esa o'quvchilarning fazoviy tasavur qilishlari shakllanadi hamda mantiqiy tafakkur qilishlari yanada rivojlanadi.

Tarbiyaviy maqsadi: matematika faniga bo'lgan turg'un qiziqishni tarbiyalash; o'quvchilarni ahloqiy, ma'naviy-ma'rifiy, iqtisodiy, estetik va ekologik tarbiyalash (masalan, mehnatsevarlik, burch xissi, go'zallik, ziyraklik, iroda va chidamlilik kabi xislatlarni tarbiyalash); o'quvchilarning matematik tafakkur va qobiliyatlarini rivojlantirish, ularda matematik madaniyatni shakllantirishdan iborat.

1. Mavzu tahlili: Matematika darslarida mavzuning tahlili va ta'limning tartibi juda muhimdir. O'qituvchi mavzuni qisqacha tushunish va tahlil qilish, muammo va masalalarni o'rganish, nazariy materialni amaliyotga o'tkazish bo'yicha joylashtirish mumkin.

2. Amaliy mashg'ulotlar: Matematika o'qitishda amaliy mashg'ulotlar juda muhim ahamiyatga ega. O'quvchilar matematik bilimlarini amaliyotda qo'llash orqali o'rganishadi. Amaliy mashg'ulotlar, o'quvchilarning muammolar yechish, tahlil qilish va matematik konseptlarini o'rganishlarini ta'minlashda yordam beradi.

3. Kooperativ o'rganish: Guruh ish faoliyati va hamkorlik, o'quvchilarning matematika bilimlarini oshirish uchun muhimdir. Guruhda ishlash, o'quvchilarga maslahat berish, topshiriqlarni birgalikda yechish va o'quvchilarning bir-biriga madad qilish muhim ko'nikmalardir.

4. Nazariy tushunchalar va amaliyotni bog'lash: Matematika o'qitishda nazariy va amaliyot bilan bog'liq tushunchalar o'quvchilarga o'rgatishning muhim



qismidir. O'quvchilar matematik konseptlarini tushunish va ularni amaliyotda qo'llash orqali ta'limning qayta qayta tiklanishini o'rganishadi.

5. Texnologiyalardan foydalanish: Teznologiya matematika o'qitishda muhim bir vosita bo'lib, o'quvchilarni matematikani o'rganishda va amaliyotda qo'llashda qiziqtirishadi. Kompyuter dasturlarini, interaktiv darsliklarni, matematik o'yinlarini va onlayn resurslarni foydalanish o'quvchilarning qiziqishini oshirishga yordam beradi.

6. Yaratuvchanlik va o'zlashtirish: Matematika o'qitishda o'quvchilarni yaratuvchi fikrlashga rag'batlantirish, o'zlashtirish va o'z fikrlarini ifodalash va izohlashni o'rgatish muhimdir. O'quvchilar matematik fikrlash usullarini o'rganish, muammolarni yechishda yangi tahlil va yechimlar topishga intilishadi.

1. Matematika o'qitishning umumiy metodikasi. Bu bo'limda matematika fanining maqsadi, mazmuni, formasi, metodlari va uning vositalarining metodik sistemasi, pedagogika, psixologiya qonunlari hamda didaktik prinsiplar asosida ochib beriladi.

2. Matematika o'qitishning maxsus metodikasi. Bu bo'limda matematika o'qitish

umumiy metodikasining qonun va qoidalarining aniq mavzu materiallariga tatbiq qilish yo'llari ko'rsatiladi.

3. Matematika o'qitishning aniq metodikasi. Bu bo'lim ikki qismdan iborat:

1) Umumiy metodikaning xususiy masalalari.

2) Maxsus metodikaning xususiy masalalari.

Masalan, VI sinfda matematika darslarini rejalashtirish va uni o'tkazish metodikasi

deyilsa, bu umumiy metodikaning xususiy masalasi bo'lib hisoblanadi.

Matematika metodikasi haqidagi tushuncha birinchi bo'lib Shveytsariyalik pedagog

matematik G.Pestalozining 1803-yilda yozgan —Sonni ko'rgazmali o'rganishll asarida bayon qilingan. Boshlang'ich ta'lim haqida ulug' mutafakkir Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali Ibn Sino va boshqalar ta'lim va tarbiya haqidagi hur fikrlarida boshlang'ich ta'lim asoslarini o'rganish muammolari haqida o'z davrida ilg'or g'oyalarni olg'a surganlar. MO'M o'zining tuzilish xususiyatiga ko'ra shartli ravishda uch bo'limga bo'linadi.

1. Matematika o'qitishning umumiy metodikasi. Bu bo'limda, matematika fanining

maqsadi, mazmuni, metodologiyasi shakli, metodlari va vositalarining metodik tizimi pedagogika, psixologik qonunlari hamda didaktik tamoyillar asosida ochib beriladi.

2. Matematika o'qitishning maxsus metodikasi. Bu bo'limda matematika o'qitish

umumiy metodikasining qonun va qoidalarini konkret mavzu materiallariga tatbiq qilish yo'llari ko'rsatiladi.



3. Matematika o'qitishning konkret metodikasi. Bu bo'lim ikki qismdan iborat:

1. Umumiy metodikaning xususiy masalalari.
2. Maxsus metodikaning xususiy masalalari.

Matematika o'qitish metodikasi butun pedagogik tadqiqotlarda pedagogik texnologiya, axborot texnologiyalari yutuqlarida qo'llaniladigan metodlardan foydalanadi. Kuzatish metodi – odatdagi sharoitda kuzatish natijalarini tegishlicha qayd qilish bilan pedagogik jarayonni bevosita maqsadga yo'naltirilgan holda idrok qilishdan iborat. Kuzatish aniq maqsadni ko'zlagan reja asosida uzoq va yaqin vaqt oralig'ida davom etadi. Kuzatish tutash yoki tanlanma bo'lishi mumkin. Tutash kuzatishda kengroq olingan hodisa (masalan, matematika darslarida kichik yoshdagi o'quvchilarning bilish faoliyatlari) tanlanma kuzatishda kichikkichik hajmdagi hodisalar (masalan, matematika darslarida o'quvchilarning mustaqil ishlari) kuzatiladi. Tajriba – bu ham kuzatish hisoblanib, maxsus tashkil qilingan, tadqiqotchi tomonidan nazorat qilib turiladigan va tizimli ravishda o'zgartirib turiladigan sharoitda o'tkaziladi. Tajriba natijalarini tahlil qilish taqqoslash metodi bilan o'tkaziladi. Pedagogik tadqiqotda suhbat metodidan ham foydalanishi mumkin. Tadqiqotning maqsad va vazifalarini yaqqol aniqlash, uning nazariy asoslari va tamoyillarini ishlab chiqarish, ishchi faraz tuzish, boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasining shakllanishida asosiy mezonlar hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Matematika o'qitish metodikasi. S. Alixonov. Toshkent. "Cho'lpon" 2011. 57
2. "Matematika va informatika o'qitish metodikasi" fanidan o'quv-metodik majmua. J. O'Muxammadiyev. Toshkent. 2019.
3. M.E. Jumayev "Matematika o'qitish metodikasi". Toshkent. "O'qituvchi". 2004.
4. MATEMATIKA FANINI O'RGANISHDA FANNI O'QITISHNING METODIKASI - Olimova Mohidil Islomjonovna
5. Ikramov Dj.I. «Matematicheskaya kultura shkolnika» T., «O'qituvchi», 1981.
6. Kolyagin Yu.N. va boshqalar Metodika prepodavaniya matematiki v sredneyshkole. Obshaya metodika., M., «Prosveshenie», 1988.
7. MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING METODIKASI - Nabiyeva Zebiniso Abduraxmonovna.