

MATEMATIKA FANINI O'QITISH METODIKASI TARIXI VA RIVOJLANISHI

Bobojonova Marhabo Abduxalilovna

Farg'ona viloyati Beshariq tumani Tovul qishlog'i

10- sonli umumiy òrta ta'lim maktabi

Pirxonova Mòtabar Tojiyevna

Farg'ona viloyati Beshariq tumani Tovul qishlog'i

10- sonli umumiy òrta ta'lim maktabi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada matematika fanining tarixi, rivojlanishi va o'qitish metodikasi xususida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Al-Xorazmiy, Beruniy, Al-Farg'oniy, Ali Qushchi, Al-Koshiy, Ibn Sino, Ulug'bek.

Umumta'lim maktabida matematika o'qitishning asosiy vazifasi o'quvchilarning kundalik hayotda va kasbiy faoliyatda zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini mustahkam va ongli ravishda egallashini ta'minlashdan iborat. Ma'lumki, maktab o'quvchilarining ko'p qismi boshlang'ich sinflarda matematika faniga qiziqishi yuqori bo'lgan holda yuqori sinflarga o'tgach bu qiziqish tobora kamayib boradi. Bu bir tomondan matematika fani dasturlarining murakkablashib borishi oqibatida bo'lsa, ikkinchi tomondan o'qituvchilarning o'quvchilar qiziqishini orttirish uchun dastur doirasida qo'shimcha qiziqarli materiallardan foydalanishdagi sustkashligi sababdir.

Farobiy matematika fani misollari asosida o'qitishning ilmiylilik, ko'rsatmalilik, tushunarlik va izchilik printsiplarini ishlab chiqqan. Bilish jarayonining vafandagi bilim shakllarini mohiyatini yoritgan. Uning fikricha ana shu jarayonlar qonunlar sifatida shakllanadi va ularga rioya qilish fikrlashni takomillashtiradi hamda murakkab bilish jarayonida qo'pol xatolarning oldini oladi. Bilish jarayoni fikrlash mantiqi orqali o'tishi kerak. Mantiq ob'ekti anglashga qaratilgan va aql yetadigan mohiyatlar tahlil eti-ladigan fikrlash jarayonining to'g'riligini belgilashga xizmat qiladi. Mantiq quroldir va u nar salarni aniq bilishga yordam beradi. Ko'pincha darsda o'qituvchi o'qitishning kamol toptirish vazifasining qandaydir bir tomoniga e'tibor beradi. Masalan, bilish jarayonini faollashtirish maqsadida ziyraklik va idrokni oshiradigan vazifalarni qo'llaydi yoki matematika masalalarini yechish orqali analiz va sintez usullarini shakllantiradi yoki o'quv mashg'ulotini qiziqarli shaklda o'tkazish vositasida o'qituvchi ijobiy motivlarini vujudga keltiradi. Matematika darsida o'qituvchi o'quvchilarga ziyraklik va topqirlikni rivojlantiradigan topshiriqlar, muammoli savollar bersa, didaktik o'yinlarni tavsiya qilsa, kamol toptirish vazifasi yetakchi bo'ladi. Hisoblash malakalarini, matematik operatsiyalarni o'rgatish esa yordamchi vazifaga aylanadi. O'quvchilarni matematika faniga qiziqtirishning bir necha usuli bo'lib, ulardan biri - unda tasavvur paydo bo'lishi va u taxminlar qilishi mumkin bo'lgan savollar berish tavsiya qilinadi. Masalan: "Hovuz suvga to'lishi uchun qancha vaqt ketishi mumkin?" Bunga o'xshash hayotda uchraydigan voqeaga bog'langan savollar qiziqish uyg'otish baravarida qobiliyat rivojlanishini ta'minlaydi. Bunda o'quvchi aniq

javobni bilmasada, hovuzning maydoni, suvning tezligi, quvurning kengligini hisobga olib, har xil taxminlarni ilgari suradi.

Matematika fani qadimiy va doimiy navqiron fandır. U kishilik jamiyati paydo bo'lgandan boshlab rivojlanib, taraqqiy etib kelmoqda. Hozirgi kunda biron bir soha yo'qki, unga matematika kirib bormagan bo'lsin. Matematikaning bu darajada yuksalib borayotganligida, albatta, o'tmish ajdodlarimizning, shu jumladan Al-Xorazmiy, Beruniy, Al-Farg'oniy, Ali Qushchi, Al-Koshiy, Ibn Sino, Ulug'bek va x.k. larning ham xizmatlari buyuk ekanli'ini e'tirof etamiz.

Ota-bobolarimiz tomonidan asrlar davomida yaratilgan ilmiy boyliklar, ular tomonidan yaratilgan asarlar xalqimiz, davlatimiz tomonidan asrab avaylanib, saqlanib o'rganilib kelinayotganligini kelajagimiz vorislari bo'lgan o'quvchilarimizga ham aytish, allomalarning ilmiy meroslari bilan ularni muntazam tanishtirib borishimiz shartdir. Zero, A. Kasiriy aytganidek, -**“Moziyga qaytib ish ko'rishlik xayrlikdir”**.

Matematika fanining paydo bo'lish tarixi qanchalik uzoq davrlarga borib qadalsa, ushbu fanni o'rganish, uni o'qitish tarixi ham shu qadar uzoqdir. XV asrdan XX asrgacha O'rta Osiyo hududi madrasalarida matematikani o'qitish qanday amalga oshirilgan? Bu savolga S.A.Axmedovning -O'rta Osiyoda matematika tarakkiyoti va uni o'qitish tarixidan nomli kitobida ma'lum darajada javob berilgan. Unda keltirilishicha Madrasa o'sha davrning oliy diniy maktabi hisoblangan. Madrasada diniy bilimlar bilan birga dunyoviy bilimlar ham berilgan ekan. Madrasada, qat'iy dastur va o'quv rejasi bo'lmasada, mavzular uzoq yillik tartib asosida o'qitilgan. Unda arab tili grammatikasi, arab tilidagi diniy kitoblar, tibbiyot, geografiya, astronomiya va «Hisob» nomi bilan arifmetika, algebra hamda geometriya ham o'qitilgan. O'rta asr sharq matematiklarining ilmiy asarlari takomillashgan ko'rinishida madrasada dastur (o'quv-reja) tariqasida qo'llanilgan. Masalan, Xorazmiy o'zining asarlarida sonlarni yozishning o'nli sistemasini bayon etgandan keyin sonlarni ikkilantirish va yarimlatishdan boshlab, ildiz chiqarish amali bilan tugatgan bo'lsa, madrasada ham shu tartibda o'qitilgan. Qolgan mavzular ham Xorazmiy va undan keyingi o'rta asr matematiklari yozgan asarlar tartibida bayon etilgan.

Madrasalarda matematikaning o'qitilishi keltirilgan ma'lumotlar asosida amalga oshirilgan. Madrasada o'qitilgan matematikaning oxirgi qismi arifmetika, algebra va geometriya fanlarini amaliyotda tatbiq qiluvchi katta xajmda -Meros taqsim qilish|| dan iborat bo'lib, bu o'rta asr sharq matematiklarining asarlari asosida tuzilgan, shariat normalariga qarab, merosxo'rlar o'rtasida mulkni taqsimlashga doir turlicha nomlar bilan aniq xarakterdagi murakkab masalalar hal qilinadi. Madrasada matematika o'qitishdan ko'zlangan asosiy maqsadlardan biri meros taqsimlashning ilmiy va amaliy nazariyasini biluvchi mutaxassislar tayyorlashdan iboratdir, bunday mutaxassis -Faroziyxon (Meros bo'luvchi) nomi bilan ataladi. Tayyorlangan faroziyxonlar mahalliy sud (qozixona) organlarida meros taqsimlash bilan shug'ullangan.

O'z davrida oliy tipdagi o'quv yurti hisoblangan madrasada matematika o'qitish formasi, asosan, dars bo'lgan. O'qituvchi talabalarga yangi mavzuni bayon etgandan so'ng, ularga shu mavzu yuzasidan Madrasa xujrasida ma'lum muddatga mustaqil ishlash uchun topshiriq beradi. Uning bajarilganligi o'qituvchi tomonidan tekshirilib, baho qo'yiladi, so'ngra yangi mavzu o'tiladi. Mustaqil ishlar ko'proq amaliy xarakterga ega bo'lib, talabalar uchun zerikarli: va ularning ko'p vaqtini olgan. Masalan, birni ketma-ket ikkilantirish bilan 264 gacha davom ettirib, buning teskarisi 264 dan boshlab ketma-ket yarimlanishni bir chiqquncha davom ettiriladi. Yoki, 20 va undan ortiq xonali sonlardan aniq va taqribiy (ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va istalgan ko'rsatkichli) ildiz chiqarishga doir juda ko'p miqdorda misollar yechiladi.

Matematika o'quvchilarda iroda, diqqatni to'plab olishni, qobiliyat va faollikni, tasavvurini, shaxsning axloqiy sifatlarini (qat'iyatli, aniq maqsadga intilish, ijodkor, mustaqil, ma'suliyatli, mehnatsevar, intizomli va tanqidiy fikrlash) hamda o'zining qarash va e'tiqodlarini dalillar asosida himoya qila olish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematikani o'rganish jarayonida inson tafakkurining usul va metodlari qatoriga induksiya va deduktsiya, umumlashtirish va aniqlashtirish, analiz va sintez, abstraktsiyalash, analogiya, tasniflash va sistemalashtirish kabilar qo'shiladi.

Matematikani o'rganishda o'quvchilar o'zlarining fikr, mulohazalarini aniq va tugal, lo'nda va mazmunli bayon qilishga, matematik yozuvlarni tushunarli, batartib, bajarish malakalarini egallaydilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Qarshi. Nasaf. 2000.

2.Tolipov O'.Q., Usmanboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. Monografiya. Toshkent: "Fan". 2005.

3. Tolipov O'.Q., Usmanboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. Monografiya. Toshkent: "Fan". 2006.