

MATEMATIKA ANIQ FANLARNING ASOSIDIR.

*Farhodova Nigora Farhod qizi.
Buxoro viloyati Shofirkon tuman
24-sonli umumta'lim maktabi
boshlang'ich sinf o'qituvchisi*

Annotatsiya: ushbu maqola boshlang'ich ta'lim muassasalarida matematika fani bo'yicha ilg'or texnologiyalarni joriy qilish, mamlakatimizda matematika sohasiga qaratilayotgan e'tibor xususida yoritilgan. Shuningdek matematika fanlar imuniteti sifatida ona tili, musiqa hamda falsafa fanlari bilan bog'liqlik darajasi taqqoslangan.

Kalit so'z: Innovatsiya, metodika, renessans, mental, investor, algebra.

Yurtimizda siyosat, madaniyat, ta'lim sohalari bugungi kunda yuksak bosqichda rivojlanmoqda. Aslida tarixga nazar soladigan bo'lsak. Ma'lumki, sharqiy renessans davrlari tarixda ikki marotaba kuzatilgan. Birinchi renessans IX-XII asrlar, ikkinchisi XIV-XVI asrlar o'rta osiyoda fan madaniyat, siyosat kabi sohalar gurgunlab yashnadi. Xususan sharqiy renessans davrida aniq fanlar sohasi ham yuksak bosqichda rivojlangani butun jahon tarixiga ma'lum. Masalan birgina Muhammad al-Xorazmiy ijodini olaylik. Xorazmiy algebra faniga asos solgani, bu fan uning „Kitob almuxtasar filjabr valmuqobala“ asari nomidan kelib chiqqani hammaga ma'lum. Endilikda uchunchi renessans davri joriy asrda kuzatilmogda. Buni esa davlatimiz rahbari Sh.Mirziyoyev ko'p bora ta'kidlab o'tmoqdalar. Shu bois al-Xorazmiy kabi kelajakda yangi yetuk mutaxassislarni yetishtirish tayyorlash bugungi kun tanqidiy tahlilida turibdi. Mamlakatimizda joriy qilingan qaysi sohada bo'lmasin, yangi innovatsion texnologiyalar, yangi metodika, o'quv qo'llanmalar ishlab chiqilmogda. Bu borada endilikda ixtisoslashtirilgan maktab, muassasa faoliyatlari

takomillashtirilib, yosh avlod vakillariga ko'plab yangi imkoniyatlarni yaratmoqda.

Xususan, 2017-yil 14-sentyabr kuni prezidentimizning PQ-3274-son birinchi qarorida Muhammad al-Xorazmiy nomidagi aniq fanlarga ixtisoslashtirilgan xususiy maktablarni faoliyat yuritishi aytib o'tilgan edi. Aynan, endilikda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yo'nalishiga oid fanlari chuqurlashtirilgan holda tizimlashtirilgan shaklda, o'qitishga ixtisoslashtirilgan maktablarga joriy yil uchun imtihonlar o'tkazildi. Biz maqolamizda aynan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi ixtisoslashtirilgan maktablarda ilg'or surilgan g'oya va yangiliklar, qo'yilgan maqsad va vazifalarni, umumta'lim maktablarida ham joriy qilish tog'risida qayd etmoqchimiz. Bunda esa biz ayrim manbalarga, hamda shaxsiy tajribamizga tayanamiz. Zero, matematika aniq fanlarning immuniteti sifatida yoshlarning ilmiy salohiyati, tajribasi hamda tom ma'noda kelajagining asosi hisoblanadi.

Bugungi kunda har yili, har bir viloyatda joylashgan universitetlarda matematika, amaliy matematika, boshlang'ich ta'lim, maktabgacha ta'lim kabi yo'nalishlarda talaba yoshlar bakalvr, magistr bosqichlarini tamomlab umumiy o'rta ta'lim maktabi, boshlang'ich ta'lim muassasalariga o'qituvchi sifatida ishga kirishmoqda. Endilikda maktabgacha ta'lim muassasalari haqida so'z yuritsak, har muassasasi o'zining kadr yoshlari, metodikasi bilan ajralib turadi. Har bir maktabgacha ta'lim muassasalarida, qisman, umumiy metodika joriy qilingan. Matematika fani nafaqat murakkab fan sifatida diqqat e'tiborni tortadi, shuningdek mantiq, falsafa fanlari bilan ham bog'liqligi tufayli umumlashgan aniq fanlardan biri hisoblanadi. Shu bois matematika fanini o'qitishdan avval har bir o'quvchining intellekt doirasini shakllantirish kerak. Qisqacha qilib aytganda, 1-sinfga kamida yigirmata o'quvchi qabul qilingan bo'lsa ulardan o'ntasi maktabgacha ta'lim muassasalarida elementar bilimlarga (masalan: qo'shish, ayirish) ega bo'lgan holda qolgan o'quvchilardan ajrab turadi. Bu esa

sinfda o'z-o'zidan qismga bo'linish, o'quvchilarning bilim darajasiga qarab ajralishiga olib keladi. Xo'sh, bu jarayonda o'qituvchi ta'limga qanday yondashishi kerak. Javobimiz quyidagicha:

1. Avvalo, sinfdagi o'quvchilar bilan tanishish, ularning bilim darajalarini tezis qilish.
2. Bu masalada yoritilgan ilmiy maqolalar, ilmiy jurnal va manbalar bilan tanishish (manbalar xususida keyinroq to'xtalib o'tamiz).
3. O'quvchilarni psixologik ruhiy holatlari bilan ham tanishish zarur.
4. Endilikda, berilgan reja bo'yicha ish boshlash.
5. Siz o'tayotgan mavzudan o'quvchining xabari bo'lsa, u o'quvchiga takrorlash tarzida qiziqarliroq qilib mavzuni tushuntirib berish darkor.
6. Bolalarni o'qitayotganda avvalo mental arifmetika misol va masalalarini ham joriy etgan xolda yondoshish kerak.

Endilikda investor atamasiga to'xtalamiz. Har bir pedagog, investor sifatida uning qo'l ostida tarbiyalanayotgan o'quvchilarga, yangi bilim ko'nikmalarni hosil qilishda muhim ahamiyatga ega. Shaxsan men boshlang'ich ta'lim o'quvchilari uchun (1-4-sinflar) "P.M.X.B" formulasida matematika fanini o'qitishda foydalanishni tavsiya qilaman. Bu oddiygina formula murakkab masalalarni yechishdan, o'rgatishdan avval o'quvchini darsga tayyorlash uchun zarur. Ya'ni Psixologiya + Mantiq + Xotirjamlik + Bilim = Yaxshi natija. Ko'pchilik pedagoglar dars jarayonlarida ushbu formulani teskari ravishda foydalanishadi. Masalan, matematika mantiq, aniq yechimlarga asoslanar ekan o'quvchi avvalo psixologik holatda darsga tayyor bo'lishi, dars boshlanishidan avval mantiqni ishlatadigan, ya'ni aqlni charxlaydigan oddiy misol va masalalarni o'quvchilar bilan birgalikda yechish, so'ngra xotirjam ravishda darsni boshlab o'quvchilarga bilim ulashish kerak. Matematikaga oid ilmiy maqolalar to'plamlar va metodik qo'llanmalarga yuzlanamiz. Shaxsiy tajribadan kelib chiqqan holda, men, avvalo, umumta'lim

maktablariga taqdim etilgan dasrliklarga to'xtalib o'tmoqchiman. (Masalan 1-sinflar uchun umumiy o'rta ta'lim maktablarida qo'llaniladigan darslik. ("Turon-Iqbol" Toshkent-2013) jami bir yuz qirq oltita mavzudan hamda mustahkamlashlardan iborat.) Avvalo, o'qituvchi dasrlik bilan to'liq tanishgan, xususan, darsda berilgan ma'lumotlarga qo'shimcha materiallar bilan qurollangan bo'lishi darkor. Xususan, dasrda qo'shish va ayirish misollari va masalalari berilgan bo'lsa pedagog ularga qo'shimcha ravishda audio, videolar orqali bo'lmaganda, kim birinchi top kabi sodda o'yinlardan foydalanishi zarur. Endilikda $M+M$ formulasiga to'xtalib o'tamiz, ya'ni matematika+musiqa formulasi, aslida musiqa matematikaning bir qismi sifatida o'rganib kelingan. Shuningdek Abu Ali Ibn Sino, Abu Nasr Farobiy kabi olim ajdodlarimiz, musiqa san'atini matematika faniga asoslangan holda sharxlab berishgan. Abu Nasr Farobiyning "Kitab al-Musiqa al-Kabir" asariga to'xtalib o'tamiz. Ushbu asar orqali Farobiy sharq nazariyasiga asos soldi. Aynan, bu jarayonni qanday amalga oshirilishiga nazar soladigan bo'lsak matematika sohasidagi qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish amallarini musiqa san'atiga ko'chganligi bilan izohlab beramiz. Masalan, qadimgi g'arb olimlari ham musiqa san'atini matematika fanining bir qismi sifatida ilmiy ishlar olib borishgani ma'lum va mashhur. Bunda "interval" kabi atamalarni musiqa ilmida ham iste'mol qilinishi isbot sifatida ko'rsatish mumkun.

Hozirda ham matematika musiqaning negizini tashkil qilar ekan, musiqa ham matematikaning qismini tashkil etishini aytmoq lozim. Shuning uchun matematika fanini chuqurroq o'zlashtirish, bolalarni intellektini rivojlantirishda musiqaning ahamiyati ham katta. Masalan, fortepiano cholgan bolalarda miyya yarim sharining ikki qismi yaxshi ishlashi tadqiqodlar natijasida isbotlangan. Shuningdek kompazitorlar ham asar yaratayotib matematik shakl nuqta' nazariga ham ahamiyat berib o'tishadi. Shu bois bugungi kunda uchunchi renessans sifatida matematika fanini musiqaga doir aloqalarini ham o'rganish tadqiq qilish ilmiy metodiklar ishlash joizdir.

Matematika fani badiiy adabiyotga ham o'z ta'sirini ko'rsatmay qolmaydi masalan she'riy barmoq vaznini olaylik barmoq vaznida ham oddiy matematik amallar bilan she'rlar yoziladi masalan xar bir satrlar, turoqlar turli bog'inlarning miqdoriga qarab belgilanadi. $3+7=10 \times 4=40$ ushbu misolda birinchi turoq 3 bo'ginli sifatida birinchi qatorda ikkinchi jumda yeti bo'ginli sifatida, birinchi qatorda jami o'nta bo'gin ishlatilgan shu tariqa o'nta bo'ginli to'rt qator she'r vujudga keladi.

Yana ona tilimizning Grammatik nuq'tayi nazaridan qaraydigan bo'lsak, ona tilida shunday qoida bor, ko'makchi fe'liy so'z qo'shilmasini, har ikkila qismiga ya'ni yetakchi qismiga ham, ko'makchi fe'lga ham inkorma qo'shimchasi qo'shilgan tasdiqni ifodalaydi yoki o'qimay qo'yma deganda ham, ko'proq o'qi deyishga ishora qilamiz. Ya'ni bu matematik nuq'tai nazardan tuzuladi. Qavslar ochish orqali ishlatiladi, qavs tashqarisida manfiy ishora bo'lsa, qavs ichidagi so'z ham manfiy bo'lgan taqdirda bular ikklasi musbat vazifani bajaradi. Bularni o'zaro bog'liq deb olishimiz mumkun. Buni ham matematik nuq'ta'i nazarga bog'lashimiz mumkun.

Xulosa qilib aytganda, matematika bugungi kunda aniq fanlarning asosi, imunitetidir. Yuqorida aynan musiqa va ona tili fanlari bilan matematika faning bog'lilik darajasini bejiz qayd etmadik. Uchunchi renessans davrida oldingi renessans qonun qoidalarini g'oyalarini ham bugungi renessansda davr talabidan kelib chiqqan holda ishlatmoq kerak. Shuning uchun matematika fanini o'qitishda avvalo, o'qituvchi va pedagoglarning ilmiy salohiyati tayyor bo'lishi, so'ngra darsga kamida zerikarli o'tmasligi uchun noananaviy tarzda yondoshmog'i kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sharofat Nematova —Matematika fanini o'qitishning nazariy masalalari va metodikasi —Tafakkur nashriyotl T.: 2011
2. Umumiy o'rta ta'lim va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida —Matematika T.: 2010