

Gayipov Mansurbek Yangibaevich
Chirchiq davlat pedagogika universiteti

MATEMATIKA DARSLARIDA AL -XORAZMIY MEROSINI O‘RGANISH BO‘YICHA BA‘ZI BIR MULOHAZALAR

Annotatsiya: Ushbu maqolada buyuk qomusiy olim Al Xorazmiy merosidan dars jarayonida foydalanish masalalari yoritilgan

Kalit so‘zlar: matematika, algebra, algoritim, kvadrat tenglama, algebraik miqdor, geometrik masala.

Gayipov Mansurbek Yangibaevich
Chirchik State Pedagogical University

SOME REMARKS ON STUDYING THE HERITAGE OF AL- KHORAZMI IN MATHEMATICS LESSONS

Abstract: This article covers the issues of using the legacy of the great encyclopedist Al Khorezmi in the course of the lesson

Key words: mathematics, algebra, algorithm, quadratic equation, algebraic quantity, geometric problem.

O‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini, mustaqil ijodiy va mantiqiy fikrlay olish qobiliyatini, aqliy rivojlanishini, o‘z o‘zini anglash salohiyatini shakllantiradi. Shuning bilan birga ularda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirish hamda ijtimoiy hayotlari va ta’lim olishlari uchun zarur bilimlarni beradi. Matematika darslari o‘quvchilarni o‘ylashga, mushohada yuritishga, nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq qila olish ko‘nikmalarini shakllantirishga, fanni turmushga kengroq bog‘lab borishga, ijodkorlik qobiliyatini o‘stirishga va fanni boshqa fanlarni o‘qitishda, texnikada sanoatda, tibbiyotda, qishloq xo‘jaligida qo‘llanilishini bilib olishlarida muhim ahamiyat kasb etadi.

Buyuk ajdodlarimiz tomonidan shu kunga qadar yaratilgan barcha boyliklarimiz, muqaddas qadriyatlarimizga hamda dunyodagi hech narsaga qiyoslab bo‘lmas bebaho milliy ma’naviy merosimizga hurmat e’tibor, sadoqat va

muhabbat, g'urur va iftixor tuyg'ularini qaror toptirish ta'lim muassasalaridagi ta'lim-tarbiyaviy ishlarimizning ustuvor yo'nalishlaridir.

Ma'naviy-ma'rifiy, g'oyaviy-tarbiyaviy ishlarimiz asosiy maqsadini barkamol avlod, komil inson shaxsi bilan bog'lar ekanmiz, so'zsiz o'tmish milliy-ma'naviy merosimizning, boy ma'naviy qadriyatlarimizning poydevori deb bilamiz. Bulardan, matematika darslarida va darsdan tashqari mashg'ulotlarda, ana shu aytilgan boyliklardan foydalanish imkoniyatlarini yanada kengaytirish ulardan oqilona va ijodiy foydalanish qobiliyatlarini tarbiyalash ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilarining asosiy vazifalaridan iborat bo'lishi kerakligi kelib chiqadi.

Buyuk allomalarimiz Abu Nasr Farobiy, Al- Xorazmiy, Abu Ali ibn Sino, Abu Rayxon Beruniy, Ahmad Farg'oniy, Ali Qushchi, Mirzo Ulug'bek va boshqalarning matematikaga qo'shgan hissalarini o'rganish o'quvchi talabalarni komillikka yetaklaydigan beqiyos ne'matdir [2].

Bular ichida eng mashhurlardan biri Al- Xorazmiy (783- 850) dir. U o'zining matematika sohasida yozgan asarlari "Kitob al-jabr val-muqobala", "Hind hisobi haqida qisqacha kitob", "Astronomik jadvallar", " Kitobul- suratul- arz"lar bilan butun jahonga tanilgan olimdir. Xorazmiyning matematika faniga doir ikki asari bizgacha yetib kelgan. Bular algebra va arifmetika sohasida yozilgan asarlar bo'lib, ular matematika fanining keyingi taraqqiyotiga katta ta'sir ko'rsatgan va juda ko'p matematik tekshirishlarning asosi bo'lib xizmat qilgan asarlar hisoblanadi [1].

Xorazmiy o'zining bu asarlarida bir nechta yangi matematik masalalarni nazariy tomondan hal qilish bilan birga bu masalalarning amaliy tatbiqlarini ham ko'rsatgan. Buyuk olim o'z asarlarini insonlarning kundalik amaliy ehtiyojlari va turmush talablarini qondirish kabi masalalarni hal etish uchun foydalanishga moslab yozishga harakat qilgan. Shuning uchun ham uning matematika sohasidagi asarlari ham nazariy , ham amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

Xorazmiyning "Al-jabr val- muqobala" asari algebra fanidan yozilgan birinchi asar bo'lib, unda algebraning asosiy tushunchalari, mazmuni va dastlabki qoidalari berilgan. Bu asar ikki qismdan iborat bo'lib, uning birinchi qismida algebraik miqdorlar ustida amallarni bajarish qoidalari, birinchi va ikkinchi darajali tenglamalar yoritilgan. Kvadrat tenglamalar geometrik usul bilan yechilgan. Kitobning ikkinchi qismida geometrik masalalar bayon etilgan. Unda π va $\sqrt{10}$ sonlarining bayoni bir biriga yaqinligi hamda bundan tashqari π sifatida $\frac{22}{7}$ va 3,1416 qiymatlarni olish mumkinligi ta'kidlangan.

Ma'lumki fanning turli sohalarida va texnikada eng ko'p qo'llaniladigan so'zlardan biri algoritm so'zidir. Bu so'z Al-Xorazmiy so'zining lotincha transkripsiyasidir.

Al-Xorazmiy fanning turli sohalarida keng ko'lamdagi bilimlarga shu jumladan, astronomiya sohasida ham bilimlarga ega bo'lgan. Uning mashhur "Zij" asari nafaqat sharq astronomiyasining balki Yevropa astronomlarining ham qo'llanmasi bo'lgan [4]. Al-Xorazmiy "Zij" asarini yaratish bilan jahon astronomiyasini yuqori cho'qqilarga chiqishiga asos soldi. U geografiya sohasida ham bir qator ishlarni amalga oshirgan. Uning "Er surati haqidagi kitob" nomli asari geografiyaga tegishli bo'lib, u Sharqdagi geografiya fanini rivojlanishida muhim asar bo'lib xizmat qilgan.

Xulosa qilib, Al- Xorazmiy matematikadan boshqa ko'plab fanlar, jumladan, astronomiya, fizika, geografiya fanlari bilan ham shug'ullangan deyishimiz mumkin.

Algebra fanining asoschisi, buyuk qomusiy olim Al- Xorazmiy o'zidan noyob va ulkan meros qoldirgan. Bugungi kunda ta'lim muassasalari professor o'qituvchilari oldida turgan asosiy vazifalardan biri o'quvchi talabalarga fan asoslari bo'yicha bilimlar berish jarayonida Al- Xorazmiy tomonidan qoldirilgan meros bo'yicha ma'lumotlarni tizimli yetkazishdan iborat.

Buni quyidagi mavzularni bayon qilish jarayonida amalga oshirish mumkin:sonlar haqidagi tushunchalarni berishda; irratsional sonlar haqidagi tushunchalarni berishda; arifmetik amallar haqidagi tushunchalarni berishda; sanoq sistemalari haqidagi tushunchalar berishda; chiziqli tenglamalar haqida tushunchalar berishda; chiziqli tenglamalar sistemasi bo'yicha tushunchalar berishda; ildizlar haqida tushunchalar berishda; kvadrat tenglamalar haqida tushunchalar berishda; uchburchaklar haqida tushunchalar berishda; to'rtburchalar haqida tushunchalar berishda; aylana haqida tushunchalar berishda; doira va doira bo'laklarining yuzalari haqida tushunchalar berishda; rombning yuzasi haqida tushunchalar berishda [3].

Umumta'lim maktablari matematika o'qituvchilari yuqorida keltirilgan mavzularni bayon qilishda bu mavzular bo'yicha Al-Xorazmiy tomonidan berilgan ma'lumotlarni o'quvchilarga g'urur bilan ana shunday buyuk insonning ajdodlaridan ekanligimizni yetkazishi kerak. Bu bilan biz o'zbek matematigi, algebra fanining asochisi, buyuk qomusiy olim Al- Xorazmiy tomonidan qoldirilgan merosdan dars jarayonida foydalangan bo'lamiz. Dars jarayonida yoki

darsdan tashqari tashkil qilinadigan tadbirlarda ajdodlarimiz meroslaridan foydalanish o'quvchilarda vatanparvarlik va milliy g'urur tuyg'ularini shakllantiradi va ta'lim oluvchilarda fanga qiziqishni yanada orttiradi hamda ta'limni samarali bo'lishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Muhammad ibn Muso al- Xorazmiy. Tanlangan asarlar. "Fan" Toshkent, 1983yil.
2. M.Ahadova. " O'rta Osiyolik mashhur matematiklar". Toshkent, 1964y. 156- 174b.
3. G.P. Matvievskaia. " Istoriya matematiki sredney Azii". Toshkent "Fan".1962g., str. -114- 201.
4. S.X. Sirojiddinov. Xorezmiy vıdayuıııysya matematik i astronom srednego veka. Prosveshenie, M. 1983g.
5. Yusupov, M. R., Salaeva, M. N., & Seytov, A. J. (2021). GEOMETRIYA FANINING STEREOMETRIYA VA PLANIMETRIYA BO'LIMLARINI O'ZARO BOG'LIQLIGI. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 3), 524-528.
6. Yusupov, M. R. (2021). AVTOMATLASHTIRILGAN QONGIROQ TIZIMINI TASHKIL QILISH. *Scientific progress*, 2(1), 90-94.