

## МАТЕМАТИКАНИНГ НАЙОТГА ТАТБИҚИ

*Uzoqova Buvzaynab Ravshan qizi*  
*Jizzax Davlat Pedagogika universiteti*  
*Matematika va informatika fakulteti talabasi*

**Annotatsiya:** Maqolada matematika haqida umumiy tushuncha berilib, tarixiy bosqichlari, undan keyin matematik savodxonlik haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** Matematika, hozirgi zamon matematikasi, PISA testlari, universiallik, matematik savodxonlik.

Matematika-kichik yoshimizdan tanishishni boshlaydigan keng ilm. Matematika ko'p jihatdan muhim ahamiyatga ega va yer aylanasining aniqligi, mobil uskunalar, magistral yo'llar yaratish va xattoki internetni rivojlantirish kabi ulkan kashfiyotlarning mavjudligiga hissa qo'shdi. Jamiyat to'la uyishgan bo'lishi va uning o'sishi, rivojlanishini o'ylay olishi uchun matematikadan foydalanish juda katta ahamiyatga ega. Hindiston, Misr, Xitoy kabi ba'zi mamlakatlar tarix davomida bugungi matematikaning matematika bo'lishiga katta hissa qo'shgan. Hisob kitobni birinchi bo'lib shumerlar o'ylab topishgan, mayyaliklar kalendar tizimini matematik hisob kitoblar asosida ishlab chiqdilar. Matematika bu miqdorlarni shuningdek, mavhum shaxslarni va ularning munosabatlarini, elementlarning shakllari va mantiq'ni o'rganadigan ulkan fandır. Matematika rivojlanish davrlari :

1. Matematikaning vujudga kelishi (eradan oldingi 6-10 asrlarda)
2. Elementar matematika davri (eradan oldingi 6-5 asrlardan to 17 asrgacha davom etgan)
3. O'zgaruvchi miqdorlar matematikasi davri (19 asrning yarmigacha boradi)
4. Hozirgi zamon matematikasi (19 asrning yarmidan boshlanadi)

Matematika tarixida o'zining xarakteri jihatidan bir - biridan tubdan farq qiladigan

davrlar mavjud bo'lib, bunday ajratishlar davlatlarda nisbatan, sotsial - iqtisodiy formatsiyalarga nisbatan, buyuk kashfiyotlarga nisbatan va hokazo qarab davrlarga bo'linishi mumkin. Shulardan biri A.N.Kolmogorov taklif etgan variantdir.

U quyidagicha:

I. Matematikaning ro'yobga kelishi.

Bu davr eramizdan oldingi VI - V asrlargacha davom etib, bu paytga kelib matematika mustaqil fan sifatida shakllanadi. Bu davrning boshlanishi esa, o'tmish ibtidoiy davrga qarab boradi. Bu davrda matematika hali fan sifatida shakllanmagan bo'lib, qilingan

ishlarning xarakteri asosan kuzatish va tekshirish natijalari asosida materiallar

to'plashdan iborat bo'lgan.

II. Elementar matematika davri.

Bu davr eramizdan oldingi VI - V asrlardan boshlanib, to hozirgi XVI asrgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Bu davrda asosan o'zgarimas miqdorlarga oid masalalar

atroflicha o'rganilgan bo'lib (bularning ba'zilari o'rta maktab kursiga kiritilgan), matematikaning bundan keyingi rivoji o'zgaruvchi miqdorlarning kiritilishi bilan

bog'liq.

III. O'zgaruvchi miqdorlar matematikasi.

Bu davrning boshlanishi o'zgaruvchi miqdorlarning kiritilishi, Dekart analitik geometriyasi vujudga kelishi, Nyuton va Leybnits asarlarida differentsial va integral xisobi

tushunchalari paydo bo'lishi bilan xarakterlidir. XVI asrdan to XIX asrgacha davom etgan

bu davrda matematika jadal sur'atlar bilan rivojlandi, yangi bo'limlar vujudga keldi. Barcha ilmiy yo'nalishlarning bunday rivoji matematikani hozirgi zamon ko'rinishiga olib kelinishiga sabab bo'ldi. Hozirda biz buni matematikaning klassik asoslari deb yuritimiz.

IV. Hozirgi zamon matematikasi davri.

Bu davrda yangi matematik nazariyalar, matematikaning yangi-yangi tatbiqlari vujudga keldikim, u matematika predmetini mazmunini judayam boyitib yubordi.

Bu esa

o'z navbatida matematika asosini (aksiomalar sistemasini, isbotlashning mantiqiy usullarini va boshqalar) Hozirgi zamon matematikasining yutuqlari asosida qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi.

Matematika ham boshqa fanlar kabi juda tez fursatlar bilan rivojlanib o'zgarib turadi. Buning ikki sababi mavjud: rivojlanishini kundalik hayot va amaliyot taqozo etadi, matematikaning o'z ehtiyoji talab qiladi.

Matematikaning strukturasi tushunchasi bir qaraganda bir-biridan juda uzoq tuyulgan matematik faktlar va metodlarning birligini o'rgatishga yordam beradi. Matematikaning tez fursatlarda rivojlanishi texnikani, iqtisodni, ishlab chiqarishni boshqarishning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Matematik ta'lim jarayonida masalalardan foydalanish qadim zamonlardan buyon qo'llanib kelinayapti.

1. Matematika fanining nazariy qismlarini o'rganish matematik masalalarni yechish maqsadida amalga oshiriladi;

2. Matematika fanini o'rgatish matematik masalalarni yechish bilan birgalikda olib boriladi.

3. Matematikani o'rganish masala yoki misollar yechish orqali amalga oshiriladi.

Aytilganlardan ko'rinadiki jamiyat rivojining har bir bosqichida masalaning roli va uning o'rniga har xil baho berib kelingan.

Hozirgi kunda butun dunyo rivojlanishida 15 yoshli o'quvchilar o'rtasida PISA testi amalga oshirilmoqda. Kreativ fikrlash endigina shakllanayotgan talqin bo'lib bir paytda ancha keng, ammo ich-ichidan bog'liq kreativlik tuzilmasi kuchli tadqiqotchilik an'anasiga ega bo'ladi.

PISA-o'quvchilarni baholash xalqaro dasturi .

P-programme

I-for international

S-student

A-assessment

Pisa tadqiqotlari doirasining o'ziga xos xususiyatlari

Noyoblik xususiyatlari :yaqqol ko'rinib turgan iqtidor va chuqur bilimga emas balki "yashirin" kreativlikka urg'u berish ;

Baholashdan maqsad iqtidorlilarni aniqlash emas balki,15 yoshgacha bo'lganlarda kreativ fikrlay oladigan chegaralarni ta'riflash.

Universiiallik-bu aynan uch sohada ya'ni verbal ifodalash,badiiy ifodalash hamda ijtimoiy tabiiy matematik muammolarni hal qilish sohasidagi ijobiy topshiriqlarni jiddiy hal qila olishdir.

PISA TESTlarida muhim yana bir xususiyat bu :maqsad sari intilish va ijodkorlik borasida o'z o'ziga ishonish:

Sabr –toqat ,qatiyatlilik, hamda o'z kuchiga ishonish insonda maqsad sari intilish hissi va ushbu maqsadlarni ro'yobga chiqara olishi isbotlangan.

Sabr-qiyinchiliklarga qaramay maqsad sari harakatni astoydil davom ettirish,qa'tiyat –maqsadiga yetish yo'lida qiyinchiliklarga chidash va ularni yengish ijodkorlik uchun muhim xislat lardir.o'z kuchiga ishonish deganda,insonlarning vazifaga ijobiy yondosha olish borasidagi ichki e'tiqodlaridir.

Pifagorlarning eng mashhur so'zlari izdoshlari uchun shior bo'lib qolgan,"hamma narsa raqamdir".

Matematik savodxonlik –bu shaxsning turli hayotiy vaziyatlarda muammoni matematika yordamida ifodalay olish,muammoni yechishda matematikani qo'llay olish va olingan natijalardan muammoning yechimini tushuntirishda foydalana olish qobiliyatidir.

U tabiat va jamiyatda duch keladigan hodisalarini matematik belgi va timsollar bilan ifodalash ,ularni tushuntirish va bashorat qilishda matematik mulohaza yuritish ,matematikaga oid tushunchalar ,algoritmlar ,faktlar va uskunalardan foydalanishni ichiga oladi.

Kreativ fikrlash bu:

-innovatsion (yangi ,novatar,orginal ,nostandart ,noodatiy va hakozi )yechimlarni toppish;

-yangi bilimlarni egallash;

-tasavvurni ta'sirchan(kuchli taassurot uyg'otadigan ,ilhomlantiradigan ,hayratomuz ,ajoyib tarzda )ifodalashga qaratiladigan g'oyalarni (ishlab chiqish ,baholash va takomallishtirish jarayonida samarali ishtirok etadi.

Ko'pchilik matematiklar o'z sohasini estetik miqyosida "yetakchi" deb baholashadi.haqiqatdan ham,ko'pchilik matematik isbotlar nodir hisoblanib,ularning natijalari esa "go'zallik" dir.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1. Axmedov S.A. O'rta Osiyda matematika o'qitish tarixidan. T.: «O'qituvchi», 1977
- 2. Amabile, T. (1996), Creativity In Context: Update To The Social Psychology Of Creativity, Westview Press, Boulder, CO.
- 3. Pisa tadqiqotida kreativ fikrlashni baholash doirasi. Iqtisod fanlari doktori U.Sharifxodjayev hamda D.Norboyevaning umumiy tahriri ostida Toshkent 2020