

MAKTABLARDA ZAMONAVIY MATEMATIKA VA UNING RIVOJI

Mardanov Eshim Muratovich

O'zbekiston-Finlandiya

pedagogika instituti Dotsenti

Mirsaidova Maxbuba Tolibovna

O'zbekiston-Finlandiya

pedagogika instituti 2-kurs magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy matematika haqida tushuncha berilgan. Zamonaviy o'qitish tizimida matematika fanini o'qitish va yurtimizda o'quvchilarning har tomonlama sifatli ta'lim olishi uchun qilinayotgan ishlar haqida aytib o'tilgan. Darslarni to'g'ri va samarali tashkil qilishda axborot texnologiyalaridan foydalana olish va zamonaviy yoshlarni darslarda faolliklarini oshira olish kerakligi, an'anaviy ta'lim tizimidan zamonaviy ta'lim tizimiga o'tishimiz zarurligi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: AKT, sun'iy intellekt, innovatsion, interaktiv, abstrakt, algebraik, struktura, algoritim, mantiqiy, tanqidiy

Современная математика в школах и ее развитие

Марданов Эшим Муратович

Доцент Узбекско-Финского педагогического института

Мирсаидова Махбуба Толибовна

Магистратура 2 курса Узбекско-Финского педагогического института

Аннотация

В данной статье дается представление о современной математике. Описывается работа, проводимая в нашей стране для обучения математике в современной системе образования и предоставления учащимся комплексного качественного образования. Обсуждается необходимость использования информационных технологий для правильной и эффективной организации

уроков и повышения активности современной молодёжи на уроках, а также необходимость перехода от традиционной системы образования к современной.

Modern Mathematics in Schools and Its Development

Mardanov Eshim Muratovich

Associate Professor of the Uzbek-Finnish Pedagogical Institute

Mirsaidova Makhbuba Tolibovna

Master's degree 2nd year of the Uzbek-Finnish Pedagogical Institute

Annotation

This article provides an understanding of modern mathematics. It describes the work being done to teach mathematics in the modern education system and provide students with a comprehensive quality education in our country. It discusses the need to use information technologies in the correct and effective organization of lessons and to increase the activity of modern youth in lessons, and the need to transition from the traditional education system to the modern education system.

Keywords: ICT, artificial intelligence, innovative, interactive, abstract, algebraic, structure, algorithm, logical, critical

Zamonaviy o'qitishda va ta'lim jarayonini samarali tashkil etishda axborot texnologiyalarini keng tadbiq etish, shuningdek, kadrlar tayyorlash milliy dasturida ushbu masala ko'ndalang qo'yilgan. Unda, shuningdek, axborot texnologiyalari va informatika sohasida malakali kadrlar tayyorlash, albatta sun'iy intellekt internet texnologiyalarini barcha sohalarda keng joriy etish juda muhim masalasi ekanligi alohida ta'kidlab o'tilgan. Ta'limning barcha bosqichlarida matematika fanini o'qitish tizimini yanada takomillashtirish, pedagoglarning samarali mehnatini qo'llab quvvatlash, ilmiy – tadqiqot ishlarining ko'lamini kengaytirish va amaliy ahamiyatini oshirish, xalqaro hamjamiyat bilan aloqlarni mustahkamlashga oid davlatimiz miqyosida bir qancha vazifalar belgilab berildi.

Davlatimiz miqyosida AKT vositalarini yanada rivojlantirish, har bir sohada uning imkoniyatlarini kengaytirib tadbiq etish, mutaxxassislarning kompyuter

savodxonligini oshirish va ulardan unumli foydalana olish kabi masalalar davr talabiga muvofiq yechilmoqda.

Respublikamizda ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar, yangi avlod davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarida ham o'quvchilarning tanqidiy va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish asosiy vazifa sifatida belgilangan.

Matematika fanlarini o'qitishda yangi texnik vositalar, shu jumladan, sun'iy intellekt, kompyuter va boshqa AKT ning shiddat bilan kirib kelayotganligi hozirgi davrda fanlararo uzviylikni ta'minlash axborotlashgan davrda, zamon bilan hamnafas o'sib kelayotgan o'quvchini har tomonlama bilimli va yuksal salohiyatli kadr qilib tayyorlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish muhim masalalardan biridir.

Matematika fani o'quvchining mantiqiy fikrlash, muammoni tahlil qila olishi, izchillik va ketma-ketlik asosida xulosalar chiqarish, dalillash va to'g'ri qaror qabul qila olish kabi intellektual faoliyat turlarini shakllantirish imkonini beradi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarning fikrlash jarayonlari hali endigina shakllanish bosqichida bo'lgani sababli ular bilan ishlashda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, innovatsion va interaktiv metoddan foydalanish alohida ahamiyatga ega.

Matematika fani abstrakt fan bo'lganligi uchun ham o'quvchilarning tasavvurini va tafakkurini boyitib boradi. Kundalik turmushida va mehnat faoliyatida uchraydigan va duch keladigan vaziyatlarda zarur bilim va ko'nikmalarini ongli ravishda mustahkam egallashini ta'minlashdan iborat. Matematika- bu real voqelikni aqliy vositalar orqali model qilib, umumiy qonuniyatlarni aniqlovchi fan bo'lganligi sababli matematika fanini o'qitishda abstrakt fikrlashni rivojlanish muhim sanaladi.

Zamonaviy matematika haqida aytadigan bo'lsak, ushbu fan XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab rivojlangan, an'anaviy arifmetika va geometriya doirasidan chiqib, yangi tushunchalar, mantiqiy tuzilmalar, abstrakt modellar va algoritmik yondashuvlar asosida shakllangan fan yo'nalishidir.

U matematikani faqatgina sonlar va shakllar bilan bog‘lanmasdan, balki strukturaviy, mantiqiy, tizimli tahlil qilish vositasi sifatida qaraydi.

O‘zbekistonda zamonaviy matematika sohasida quyidagi asosiy yo‘nalishlar rivojlantirilmoqda:

*Yuqori darajadagi ilmiy infratuzilma (matematika institute, laboratoriyalar, markazlar).

* Malakali olimlar tayyorlash vaularning ilmiy faolligi (Scopus maqolalari, doktorlik darajalari).

* Specialized math schools va o‘qituvchilar uchun malaka oshirish sistemasi.

* Ilmiy konferensiyalar, mediko-biologik modellashtirish, AI dasturlari orqali yangi tadqiqotlarni amalga oshirish.

* Xalqaro hamkorlar va yangi oliy ta’lim tashkilotlari orqali global platformalarda ishtirok etish.

Zamonaviy matematikani an’anaviy matematikadan farqlovchi jihatlari

An’anaviy matematika	Zamonaviy matematika
Arifmetika, geometriya asosida	To‘plamlar nazariyasi, mantiq, algebraik strukturalar
Ko‘proq hisoblashga asoslangan	Mantiq, isbot, algoritm, modellashtirish asoslangan.
Real hayotdagi masalalarni yechishga qaratilgan	Fanlararo bog‘lanish va nazariy chuqurliklar ustuvor
Tayyor formulalar qo‘llaniladi	Formulalar isbotlar asosida keltirib chiqariladi
Ko‘rgazmalilik ustuvor	Abstrakt fikrlash, umumlashtirish ustuvor

Zamonaviy matematikani rivojlantirish- bu nafaqat fan uchun, balki butun jamiyat taraqqiyoti uchun muhim strategik yo‘nalishdir. Zamonaviy matematika- bu matematikaning yangi bosqichi bo‘lib, u faqat hisoblash amallariga emas, balki

mantiq, strukturaviy tahlil, modellashtrish, algoritmlar, to'plamlar nazariyasi kabi keng ko'lamli abstrakt yo'nalishlarga tayanadi.

Zamonaviy matematikaning asosiy maqsadi: Real hayotdagi muammolarni matematik modellar orqali ifodalash, yechimni algoritmik yo'l bilan aniqlash va nazariy ishonchlilikni ta'minlashdir. Ta'limning barcha bosqichlarida matematika fanini o'qitish tizimini yanada takomillashtirish, pedagoglarning samarali mehnatini qo'llab quvvatlash, ilmiy – tadqiqot ishlarining ko'lamini kengaytirish va amaliy ahamiyatini oshirish, xalqaro hamjamiyat bilan aloqlarni mustahkamlashga oid davlatimiz miqyosida bir qancha vazifalar belgilab berildi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ta'lim sifatini oshirishda zamonaviy matematikani rivojlantirishimiz va o'quvchilarning diqqatini jalb qila olishimiz va ularni mashg'ulot jarayonida qiziqishini o'stirishimiz lozim. Zamonaviy matematikani rivojlantirish- bu o'ziga xos milliy tafakkurni rivojlantirish, ilmiy salohiyatni kuchaytirish va kelajakni bashorat qilish vositasi. U faqat auditoriyalarda emas, balki ilmiy laboratoriyalarda, xalqaro platformalarda va jamiyat ongida o'z aksini topishi zarur.

Foydalanilgan asabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev E.E “ Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi “ (KHK) uchun) Toshkent . Turon iqbol “ , 2012 – yil
2. Jumayev M. E “ Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi “ . O'quv qo'llanma . Toshkent . “ Ilm Ziyo “ .
3. M.M Usmonova 1-sinf Matematika kitobi . Toshkent 2023-yil .
4. E.M.Mardonov , Q.Ostonov . Matematika tarixi O'quv -uslubiy qo'llanma . Samarqand – 2015
5. E.M.Mardonov , Q.Ostonov . Matematika (gumanitar ta'lim yo'nalishlari uchun o'quv qo'llanma) Samarqand – 2019
6. E.M.Mardonov “ Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida matematik o'yinlarni tashkil etish “ . O'quv qo'llanma. Samarqand 2022