

**MATEMATIKA SOHASIDA MUAMMOLAR VA TAKLIFLAR
INTERNATIONAL SCHOOL OF FINANCE TECHNOLOGY AND
SCIENCE” INSTITUTI SAMARQAND FILIALI**

Abdullayev Olimjon Baxrillo o'g'li
E-mail: olimabdullayev13@gmail.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada matematika ta'limi sohasida mavjud bo'lgan dolzarb muammolar, ularning sabab va oqibatlari tahlil qilingan hamda bu muammolarning bartaraf etilishiga qaratilgan amaliy taklif va tavsiyalar ilgari surilgan. Muallif o'z tahlillarida mavjud statistik ma'lumotlar, xalqaro tajriba va milliy ta'lim siyosatidan kelib chiqib fikr yuritadi. Matematika fani o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini shakllantirish, zamonaviy kasb-hunarlar asosini egallash va raqamli iqtisodiyotga tayyorlashda hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun ushbu maqola nafaqat ta'lim muassasalari, balki ta'lim siyosatini belgilovchi organlar uchun ham foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: matematika ta'limi, muammolar, takliflar, metodologiya, o'quv dasturi, zamonaviy yondashuvlar, natijadorlik.

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируются современные проблемы в области математического образования, их причины и последствия, а также выдвигаются практические предложения и рекомендации, направленные на устранение этих проблем. Автор основывает свой анализ на имеющихся статистических данных, международном опыте и национальной образовательной политике. Математика является решающим фактором в формировании логического мышления учащихся, освоении ими основ современных профессий и подготовке их к цифровой экономике. Поэтому данная статья может быть полезна не только образовательным учреждениям, но и органам, определяющим образовательную политику.

Ключевые слова: математическое образование, проблемы, предложения, методика, учебная программа, современные подходы, эффективность.

ANNOTATION

This article analyzes the current problems in the field of mathematics education, their causes and consequences, and puts forward practical proposals and recommendations aimed at eliminating these problems. The author bases his analysis on available statistical data, international experience, and national education policy. Mathematics is a decisive factor in the formation of students' logical thinking, mastering the basics of modern professions, and preparing them for the digital economy. Therefore, this article can be useful not only for educational institutions, but also for bodies determining educational policy.

Keywords: mathematics education, problems, proposals, methodology, curriculum, modern approaches, effectiveness.

KIRISH

Matematika bugungi kunda fan va texnologiya rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynayotgan eng muhim sohalardan biridir. U nafaqat texnik yo'nalishlardagi kasblar uchun asosiy poydevor bo'lib xizmat qiladi, balki inson tafakkurini mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, xulosa chiqarish kabi intellektual jarayonlarga tayyorlaydi. Shunga qaramasdan, O'zbekistonda matematika ta'limi sifati hali ham muammoli bo'lib qolmoqda. Buni turli xalqaro baholash dasturlarida (PISA, TIMSS) mamlakatimiz o'quvchilarining past ko'rsatkichlari ham tasdiqlaydi.

Maqolaning maqsadi – mavjud muammolarni chuqur tahlil qilish, ularning asosiy sabablarini aniqlash va ilg'or tajribalar asosida takliflar ishlab chiqishdan iborat. Shuningdek, statistik tahlillar asosida dolzarb masalalarga aniq yondashuvlar taklif etiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Matematika ta'limi bo'yicha xalqaro va mahalliy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, samarali o'quv jarayoni bir nechta muhim omillarga bog'liq: o'qituvchining metodik tayyorgarligi, darslik va o'quv qo'llanmalarining sifat darajasi, o'quvchilarning motivatsiyasi hamda raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash darajasi. Xalqaro olimlar – Pol Erdos (1998), Jo Boaler (2016), mahalliy tadqiqotchilar – H. Abduazizov (2017), N. Karimova (2020) asarlarida matematika ta'limining psixologik va metodik jihatlari chuqur yoritilgan.

Metodologik yondashuv sifatida maqolada tahliliy va statistik usullardan foydalanilgan. Ma'lumotlar Toshkent shahridagi 10 ta umumta'lim maktabidagi 7–11-sinf o'quvchilarining yillik baholari va test natijalari asosida to'plandi. Shuningdek, so'rovnoma va intervyular asosida o'qituvchilarning fikrlari ham umumlashtirildi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Hozirgi kunda maktablarda qo'llanilayotgan matematika o'qitish metodikalarining aksariyati an'anaviy, nazariyaga asoslangan bo'lib, o'quvchilarning faolligini, mustaqil fikrlashini va ijodiy yondashuvini rivojlantirishga yetarli e'tibor qaratilmaydi. Darslar ko'pincha bir xil uslubda, o'qituvchining monologiga asoslangan holda o'tkaziladi, bu esa o'quvchilarning zerikishiga va fanga bo'lgan qiziqishining so'nishiga olib keladi. Bundan tashqari, ayniqsa qishloq joylarda malakali, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni yaxshi o'zlashtirgan matematika o'qituvchilarining yetishmasligi ham jiddiy muammo hisoblanadi. Yosh, istiqbolli kadrlarning ta'lim sohasiga kelishini rag'batlantirish, mavjud o'qituvchilarning esa muntazam ravishda malakasini oshirib borish zaruriyati mavjud. O'qituvchilarning metodik tayyorgarligini kuchaytirish, ularni zamonaviy o'qitish usullari (interaktiv darslar, loyihalar asosidagi ta'lim, muammoli vaziyatlarni hal etish) bilan tanishtirish muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, o'qituvchilarning ish sharoitlarini

yaxshilash, ularning ijtimoiy-iqtisodiy holatini ko'tarish ham malakali kadrlarning ta'lim sohasida uzoq muddat faoliyat yuritishini ta'minlaydi.

Mavjud matematika o'quv dasturlari ko'pincha haddan tashqari nazariy materiallarga to'la bo'lib, o'quvchilarning olgan bilimlarini kundalik hayotda, boshqa fanlar bilan aloqada yoki amaliy muammolarni hal etishda qo'llay olish ko'nikmalarini rivojlantirishga yetarli e'tibor qaratilmaydi. Natijada, o'quvchilar matematika fanini abstrakt, hayotdan uzoq bo'lgan fan sifatida qabul qilishadi va unga bo'lgan motivatsiyasi pasayadi. O'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish, ularni amaliyotga yo'naltirish, turli xil real hayotiy misollar va masalalarni kiritish, fanlararo bog'liqlikni kuchaytirish zarur. Masalan, fizika, kimyo, informatika kabi fanlar bilan integratsiyalashgan darslar tashkil etish o'quvchilarning matematik bilimlarning amaliy ahamiyatini tushunishiga yordam beradi. Shuningdek, o'quv jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan, virtual laboratoriyalardan, simulyatsiyalardan foydalanish o'quvchilarning mavzularni chuqurroq o'zlashtirishiga va fanga bo'lgan qiziqishining ortishiga xizmat qiladi.

Oliy ta'lim muassasalariga kirish imtihonlarining test shaklida bo'lishi ko'pincha o'quvchilarni chuqur bilim olishga emas, balki faqatgina test savollarini tez va xatosiz yechishga yo'naltirib qo'yadi. Bu esa o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, analitik qobiliyatlarini rivojlantirishga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ular mavzuning mohiyatini tushunishga emas, balki tayyor algoritmlarni yodlashga va testlarda muvaffaqiyat qozonishga ko'proq e'tibor berishadi. Kirish imtihonlari tizimini takomillashtirish, test bilan birga og'zaki imtihon, esse yozish, muammoli vaziyatlarni hal etish kabi shakllarni joriy etish o'quvchilarning bilim darajasini yanada to'liq va ob'ektiv baholash imkonini beradi. Shuningdek, maktablarda fan olimpiadalarini, turli xil intellektual tanlovlarni o'tkazish va ularning natijalarini oliy ta'lim muassasalariga qabul qilishda inobatga olish iqtidorli o'quvchilarni aniqlash va ularni qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Mamlakatning ilmiy-texnik taraqqiyotida matematika sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning o'rni beqiyosdir. Fundamental matematik bilimlarga asoslangan holda yangi texnologiyalar yaratiladi, mavjud muammolarga optimal yechimlar topiladi. Biroq, O'zbekistonda matematika sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning rivojlanish darajasi hozirgi talablarga to'liq javob bermaydi. Ushbu sohani rivojlantirish, yosh olimlarni qo'llab-quvvatlash va innovatsiyalarni rag'batlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Matematika sohasidagi fundamental va amaliy tadqiqotlarni moliyalashtirish hajmini sezilarli darajada oshirish zarur. Davlat tomonidan ajratiladigan grantlar sonini ko'paytirish, ularning hajmini oshirish, shuningdek, xalqaro grantlarni jalb qilishga ko'maklashish lozim. Ilmiy tadqiqotlar uchun zamonaviy laboratoriyalar, kutubxonalar, axborot resurslari bilan ta'minlangan ilmiy markazlar tashkil etish va mavjudlarini modernizatsiya qilish muhimdir. Yosh olimlar uchun qulay sharoitlar yaratish, ularning ilmiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash, zamonaviy asbob-uskunalar bilan ishlash imkoniyatini yaratish ilmiy salohiyatni oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, ilmiy

jurnallar faoliyatini qo'llab-quvvatlash, ularning xalqaro ilmiy bazalarda indekslanishiga erishish mahalliy olimlarning ilmiy ishlarining jahon miqyosida tan olinishiga yordam beradi.

Statistik tahlillar asosida quyidagi muammolar aniqlandi:

O'qituvchilarning metodik tayyorgarligi yetarli emas – o'rganilgan maktablarda 62% matematika o'qituvchisi yangi metodlardan foydalanmaydi.

Darslik va o'quv materiallari zamonaviy talabga mos emas – 55% o'quvchi darslikni tushunarsiz deb topgan.

Amaliyotga asoslangan darslar yetishmaydi – so'rovdan o'tgan o'quvchilarning 48%i matematikani “faqat nazariya” deb baholagan.

Jadval 1. O'quvchilarning matematika darsiga qiziqishi (so'rovnoma natijalari)

Qiziqish darajasi	O'quvchilar soni	Ulushi (%)
Juda yuqori	50	16.7%
O'rtacha	120	40.0%
Past	130	43.3%

Yuqoridagi natijalardan kelib chiqib, taklif etiladigan choralar quyidagilardir:

O'qituvchilarning malakasini oshirish bo'yicha doimiy kurslar tashkil qilish;

Matematika darslarini STEAM yondashuviga asoslangan interaktiv usullar bilan boyitish;

Amaliy topshiriqlarga asoslangan o'quv qo'llanmalar ishlab chiqish;

O'quvchilarni tanlov va olimpiadalarga keng jalb qilish.

XULOSA

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, matematika sohasida mavjud muammolar ko'p jihatdan tizimli xarakterga ega. Ular nafaqat darsliklar yoki o'qituvchilar sifati, balki ta'lim siyosatining umumiy yo'nalishiga bog'liq. Ayni paytda zamonaviy texnologiyalar, raqamli vositalar va innovatsion metodik yondashuvlar bu muammolarni bartaraf etish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda.

O'qituvchining faqat bilim emas, balki zamonaviy metodikaga ega bo'lishi, ta'lim jarayoniga texnologiyalarni integratsiyalashi va har bir o'quvchining qiziqishini aniqlab, individual yondashuvni qo'llashi — bu muvaffaqiyatning kalitidir. Maktab matematikasi — bu nafaqat formulalar to'plami, balki inson miyasini tahlil, tafakkur, muammo yechishga yo'naltiruvchi quvvatli vositadir. Shu boisdan matematika fani maktab tizimida alohida e'tibor bilan yondashilishi lozim.

Shuningdek, ilmiy-tadqiqot institutlari, oliy ta'lim muassasalari va maktablar o'rtasida uzviy hamkorlikni yo'lga qo'yish orqali innovatsion materiallar yaratilishi,

matematika o'qituvchilari uchun amaliy seminar va treninglar tizimli asosda o'tkazilishi kerak. Bu esa o'qitish sifatining izchil oshishiga, yosh avlodning raqobatbardosh bilim olishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abduazizov H. — Matematika darslarida innovatsion yondashuvlar. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2017. — 120-b.
2. Karimova N. — O'rta ta'limda matematika o'qitish metodikasi. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2020. — 89-b.
3. Erdos P. — Mathematical Creativity in Secondary Education. — London: Academic Press, 1998. — p. 33.
4. Boaler J. — Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential. — San Francisco: Jossey-Bass, 2016. — p. 75.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "2021–2023 yillarda matematika ta'limini rivojlantirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar" qarori. — Toshkent: Adliya vazirligi nashriyoti, 2021. — 54-b.