



MATEMATIKA O'QUV DASTURLARINI MODERNIZATSIYA QILISH ZARURATI

Abduraxmanova Nozima Akbar qizi

Shahrisabz davlat pedagogika institute Matematika yo'nalishi talabasi

abduraxmonovanozima908@gmail.com

Karimova Iroda Kamol qizi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti Matematika yo'nalishi talabasi

irodakarimova05072006@gmail.com

Annotatsiya. Matematika o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish zarurati ta'lim tizimida bugungi kundagi talablar va o'quvchilarning zamonaviy ehtiyojlariga javob berish uchun muhim masala bo'lib qolmoqda. Bu maqolada matematika ta'limi o'quv dasturlarining zamonaviy texnologiyalar, fanlararo yondashuv, kreativ fikrlash va farqlangan ta'limni o'z ichiga olgan holda yangilanishi zarurati muhokama qilinadi. Maqolada shuningdek, ta'lim tizimida matematika darslarini samarali o'qitish, o'quvchilarning real hayotdagi muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan o'zgarishlar taqdim etilgan.

Kalit so'zlar: matematika ta'limi, o'quv dasturi, modernizatsiya, zamonaviy texnologiyalar, fanlararo yondashuv, kreativ fikrlash, farqlangan ta'lim, pedagogika.

Annotation. The need to modernize mathematics curricula remains an important issue in the education system to meet today's requirements and the modern needs of students. This article discusses the need to update mathematics curricula to include modern technologies, an interdisciplinary approach, creative thinking, and differentiated learning. The article also presents the changes



necessary for effective teaching of mathematics lessons in the education system and the development of students' real-life problem-solving skills.

Keywords: mathematics education, curriculum, modernization, modern technologies, interdisciplinary approach, creative thinking, differentiated learning, pedagogy.

Аннотация. Необходимость модернизации учебных программ по математике остается важной проблемой в системе образования для удовлетворения сегодняшних требований и современных потребностей учащихся. В статье обсуждается необходимость обновления учебных программ по математике с целью включения в них современных технологий, междисциплинарного подхода, творческого мышления и дифференцированного обучения. В статье также представлены изменения, которые необходимо внести в систему образования для эффективного преподавания математики и развития у учащихся навыков решения реальных жизненных задач.

Ключевые слова: математическое образование, учебная программа, модернизация, современные технологии, междисциплинарный подход, творческое мышление, дифференцированное обучение, педагогика.

Zamonaviy ta'lim tizimi o'quvchilarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'rgatishni maqsad qilgan. Aynan shu nuqtada, matematika o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish zarurati kelib chiqadi. An'anaviy ta'limda matematika faqatgina formulalar va matematik tushunchalar bilan bog'liq bo'lib, uning real hayotdagi qo'llanishi ko'p hollarda ko'zda tutilmaydi. Biroq bugungi kunda o'quvchilarga yaratgan bilimlari orqali kundalik hayotda muammolarni hal qilish, innovatsion yechimlar topish va kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish talab qilinmoqda. Matematika o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish, ayniqsa, texnologiyalar, fanlararo yondashuv, va interaktiv



ta'lim usullarini o'z ichiga olishni taqozo etadi. Bugungi kunda texnologiyalarning ta'lim jarayoniga qo'shilishi matematik ta'limda katta o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. GeoGebra, Desmos, Mathcad kabi raqamli vositalar matematika darslarini yanada interaktiv va samarali qilish imkonini beradi. Ushbu dasturlar yordamida o'quvchilar matematik tushunchalarni vizualizatsiya qilib, murakkab masalalarni ancha oson hal qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shuningdek, matematik modellardan foydalanib, o'quvchilarga amaliy masalalarni yechishda yordam beradi. Matematika o'quv dasturlarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, ta'limning sifatini oshirish, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va ularni ilmiy izlanishlarga yo'naltirishda muhim omil bo'ladi.

Matematika faqatgina bitta fan sifatida o'rgatilmasligi kerak. U boshqa fanlar bilan, masalan, fizika, iqtisodiyot, biotexnologiya va muhandislik fanlari bilan integratsiyalashgan tarzda o'rgatilsa, o'quvchilarga matematik bilimlar yanada samarali tarzda taqdim etiladi. STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi matematika ta'limida fanlararo integratsiyani amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. Misol uchun, matematik modellarni fizika yoki muhandislik masalalariga qo'llash o'quvchilarga matematikaning real dunyodagi ahamiyatini tushunishga yordam beradi va ularni amaliy muammolarni hal qilishga tayyorlaydi. Matematika o'quv dasturlarini modernizatsiya qilishda kreativ fikrlashni rivojlantirish juda muhim. An'anaviy o'qitish metodlarida o'quvchilar matematik formulalarni o'rganish va masalalarni tezda hal qilishga ko'proq e'tibor beriladi. Ammo bugungi dunyoda o'quvchilarga matematikani o'rganish orqali yangi g'oyalar yaratishga va turli muammolarga yangicha yondashuvlar ishlab chiqishga imkon berish zarur. Masalan, o'quvchilarga real hayotdagi masalalarni hal qilishni taklif qilish, ularda ijodiy yondashuvni rivojlantirishga yordam beradi. Bu matematik ta'limning yangi fazasi bo'lib, o'quvchilarning analitik va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi.



Har bir o'quvchi turlicha o'rganadi, shuning uchun o'quv dasturlarini modernizatsiya qilishda farqlangan ta'limni qo'llash zarur. O'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish, ularning qobiliyatlari va o'rganish usullariga mos ta'lim materiallarini taklif qilish muhim ahamiyatga ega. Farqlangan ta'lim orqali, o'quvchilar o'z darajalariga mos matematik masalalarni hal qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu, o'z navbatida, ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Matematika o'qituvchilari uchun yangi metodik yondashuvlarni joriy qilish, o'qitishning zamonaviy texnologiyalar va pedagogik usullarini qo'llashni taqozo etadi. O'quvchilarning muvaffaqiyatini baholash tizimlarini qayta ko'rib chiqish va ta'lim jarayonini o'quvchilarning fikrini inobatga olgan holda tashkil etish zarur. Shuningdek, o'qituvchilarni malakasini oshirish va ularni zamonaviy pedagogik metodlarga o'rgatish juda muhimdir.

Zamonaviy jamiyatda ilm-fan va texnologiyalar tez sur'atlarda rivojlanib borayotgan bir paytda, ta'lim tizimi, xususan, matematika fanining o'quv dasturlarini yangilash va zamon talablariga moslashtirish muhim vazifaga aylanmoqda. Matematika fani nafaqat mantiqiy fikrlashni, balki tanqidiy tahlil qilish, qaror qabul qilish, strategik rejalashtirish kabi 21-asr ko'nikmalarini shakllantirishda asosiy vosita hisoblanadi. Shu bois, o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish orqali matematikaning o'quvchi hayotidagi ahamiyatini oshirish, uni real hayotga yaqinlashtirish, amaliy va fanlararo bog'liqlikda o'qitish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Avvalo, matematika o'quv dasturlarini yangilashda o'quvchilarni faqat bilim olish emas, balki o'z bilimlarini turli holatlarda qo'llay oladigan, muammoni hal qila oladigan, ijodiy yondasha oladigan shaxs sifatida tarbiyalash maqsadi ko'zda tutiladi. Buning uchun o'qitish jarayoniga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradigan topshiriqlarni tatbiq etish, guruhiiy ishlash va loyiha asosida o'qitish kabi metodik yondashuvlar joriy etilishi zarur.



Shuningdek, o'quv dasturlarida faqatgina mavzular ketma-ketligini emas, balki ularning o'zaro bog'liqligi, o'quvchining kundalik hayoti va boshqa fanlar bilan integratsiyasi ham ko'zda tutilishi kerak. Fanlararo yondashuv – bu matematika fanini fizika, informatika, biologiya, san'at va muhandislik kabi yo'nalishlar bilan bog'lab, bilimlarni kompleks ko'rinishda berish usulidir. Bu orqali o'quvchilar matematikaning nazariy emas, balki amaliy foydasini anglab yetadilar. Baholash tizimi ham zamonaviy talablar asosida yangilanmog'i lozim. An'anaviy baholash (test, yozma ish) o'rniga formatif baholash, o'z-o'zini baholash, kompetensiyaga asoslangan yondashuvlar orqali o'quvchilarning nafaqat bilimlari, balki ularning fikrlash darajasi, muammoni hal qilish usuli, ijodiy yondashuvi ham hisobga olinadi. Bu yo'nalishdagi xalqaro tajribalarni o'rganish bizga samarali yondashuvlarni tatbiq qilish imkonini beradi. Masalan, Singapur ta'lim tizimi matematika fanini o'qitishda dunyodagi yetakchi tajribalardan biridir. U yerda “tushunchadan malakaga” tamoyili asosida o'quvchilar dastlab ko'rish, modellashtirish, so'ngra formulalar orqali ishlashni o'rganadilar. Har bir mavzu real hayotdagi misollar orqali tushuntiriladi, bu esa motivatsiyani oshiradi.

Finlyandiya esa fanlararo yondashuvni muvaffaqiyatli tatbiq qilgan davlatlardan biri hisoblanadi. Matematik bilimlar o'quvchilarning kundalik hayoti va qiziqishlariga bog'lab o'qitiladi. Darslar loyiha asosida tashkil etilib, bir vaqtning o'zida bir nechta fan bilimlarini birlashtirishga xizmat qiladi. Bu esa o'quvchilarda ijodiy yondashuv va keng fikrlashni rivojlantiradi. AQShning Common Core State Standards (CCSS) tizimi orqali har bir sinf uchun aniq kompetensiyalar belgilangan bo'lib, bunda o'quvchilarning fikrlash chuqurligi, dalil keltirish qobiliyati, biror muammoni turli yondashuvlar orqali yecha olish salohiyati e'tiborga olinadi. Matematik fikrlash uslublarini shakllantirish bu tizimning asosiy maqsadlaridan biridir. Estoniyada esa matematika ta'limi raqamli vositalar bilan boyitilgan. O'quvchilarga kod yozish, algoritmik fikrlash, onlayn platformalarda mustaqil ishlash ko'nikmalari o'rgatiladi. Bu esa raqamli



savodxonlikni va zamonaviy ish bozoriga tayyorlanishni ta'minlaydi. Bu tajribalar shuni ko'rsatadiki, matematika fanining o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish jarayoni har tomonlama yondashuvni talab qiladi: bu metodik, texnologik, tarkibiy va psixologik yangilanishlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning ta'lim tizimi ham xalqaro tajriba va milliy ehtiyojlar asosida yangicha dasturlarni ishlab chiqishi, o'qituvchilarni zamonaviy metodikalar bilan qurollantirishi, o'quvchilar esa o'z bilimlarini real hayotda qo'llashga o'rgatadigan o'quv muhiti yaratishi zarur.

Matematika o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish — bu o'quvchilarning ilmiy va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan zaruriy jarayon. Ta'lim tizimining zamon talablariga mos bo'lishi, o'quvchilarda tanqidiy va kreativ fikrlashni rivojlantirish, matematik bilimlarni real hayotda qo'llashga tayyorlash uchun matematika dasturlarini yangilash lozim. Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, fanlararo yondashuv, farqlangan ta'lim va metodik yangilanishlar ta'limning samaradorligini oshiradi. Shuningdek, bu jarayon o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi va ularni kelajakdagi muvaffaqiyatlariga tayyorlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Toshpo'lotova, Jasmina, and O'ktamov Madadjon. "Boshlangich talim yo'nalishi talabalarini informatika fanini o'qitishda interaktiv usullardan foydalanish." *PEDAGOGS* 51 (2024): 115-119.
2. Madadjon, O'ktamov. "Translation Problems and Literary Translation in Uzbek literature: research, problems and solution." *TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR* 1.7 (2025): 326-331.
3. Boqiyeva, Farida, and Madadjon O'ktamov. "MATEMATIKANI O'QITISHDA MASALANING BAJARADIGAN FUNKSIYALARI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 50-52.



4. Bekmurodov, Nodirbek, and Asal Uralova. "O'RTA SINFLARDAGI BOLALARGA INFORMATIKA O'QITISHNING KREATIV G'OYALARI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 39-41.
5. Ernazarova, Lola. "WEB-SAHIFANI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 53-55.
6. Mahmudova, Shohsanam. "ALGORITIMLASH ASOSLARI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 25-28.
7. Amirova, Zilola. "MATN BILAN ISHLASH DASTURLARI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 32-34.
8. Baratova, Nafisa. "BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASINING IJTIMOY TAMOIYILLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 18-20.
9. Boymurodova, Ozoda. "AXBOROT BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 11-14.
10. Boltayev, Farhod. "INTERNETDA ISHLASH ASOSLARI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 46-49.