



QISHLOQ XO‘JALIGIGA IXTISOSLASHGAN TEXNIKUMLARDA MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

Nurmatova Gulnoza Sayibnazarovna


*Lola Murotova nomidagi qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan texnikumi Matematika fani
o‘qituvchisi*

Annotatsiya: Maqolada qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan texnikumlarda matematika fanini o‘qitishda zamonaviy yondashuv va metodlar, innovatsion texnologiyalar, talaba faolligini oshirishga qaratilgan interfaol vositalardan foydalanish ahamiyati keng tahlil qilinadi. O‘qitishda AKTdan samarali foydalanish, muammoli va amaliy mashg‘ulotlarni tizimli tashkil etish, real soha muammolari bilan matematika o‘rtasida bog‘liqlik yaratish orqali o‘quvchilar uchun chuqur, barqaror bilim va kasbiy kompetensiyalar shakllantirish masalalariga alohida urg‘u beriladi.

Kalit so‘zlar: matematika, zamonaviy yondashuv, texnikum, qishloq xo‘jaligi, interfaol usul, innovatsion texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, amaliy mashg‘ulot.

So‘nggi o‘n yilliklarda dunyoning ko‘plab ilg‘or mamlakatlarida kasbiy ta‘lim tizimi tubdan yangilanmoqda. Sohada amalga oshirilayotgan islohotlar, ta‘lim sifatiga, o‘quvchilarning kasbiy va amaliy bilim, ko‘nikmalari darajasini oshirishga qaratilgan. Qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan texnikumlarda matematika fanini o‘qitishga zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarni olib kirish esa davr talabiga aylandi. Bu muassasalarda matematika o‘qitishning asosiy vazifasi har bir talabada sohani chuqur tushunish, tahlil qila olish va bu bilimlarni kasbiy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmasini shakllantirishdan iborat. Qishloq xo‘jaligi sohasining zamonaviy rivojlanishi, undagi kompleks muammolarni matematik modellashtirish va raqamli monitoring orqali hal etish, talabalarning matematik savodxonligi va tanqidiy tafakkurini rivojlantirishni talab etadi. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar an‘anaviy o‘qitishdan tubdan farq qiladi. Avvalgi “ma‘ruzachi va tinglovchi” modelidan farqli ravishda, bugungi texnikumda talaba o‘qitish jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Matematika fani bo‘yicha innovatsion metodlar va axborot resurslaridan foydalanish ta‘lim jarayonining samaradorligi va natijadorligini oshiradi, bilimlarning mustahkam, amaliy va tizimli bo‘lishini ta‘minlaydi. Shunday ekan, texnikumlarda matematika ta‘limida zamonaviy yondashuvlarning o‘rni va ta‘siri zamonaviy pedagogikaning markaziy masalalaridan biridir.

Zamonaviy matematika o‘qitish texnikumlarda ko‘p jabhalarda innovatsiyalarni talab etadi. Birinchi galda, matematika fanining amaliy hayot va kasb bilan, ayniqsa qishloq xo‘jaligi uchun aktual bo‘lgan masalalar bilan bog‘liqligini mustahkamlash kerak. Matematika darslarida real hayotiy muammolar asosida masalalar tuzish va ularni echish o‘quvchi uchun qiziqarli, ahamiyatli bo‘lib, bilimlarni o‘zlashtirish motivatsiyasini oshiradi.



Faollikni oshirishda interfaol o‘qitish usullarining o‘rni beqiyos. Shu bilan bir qatorda, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari — onlayn darslar, videoroliklar, virtual laboratoriyalar, maxsus dasturlar yordamida amal qilinadigan ilg‘or yondashuvlar matematika masalalarini aniq, vizual va tushunarli holga keltiradi. Bu, ayniqsa, murakkab matematik tushunchalarning o‘zlashtirilishida nihoyatda muhim hisoblanadi. Integratsion yondashuvlar, ya’ni matematika bilimlarini biologiya, kimyo, fizika, agrotexnologiya kabi xo‘jalik fanlari bilan bog‘lab o‘qitish o‘quvchilarda fanlararo bilim va kasbiy tafakkurni rivojlantiradi. Shunga misol qilib suv resurslarini hisoblash usullari, urug‘larni optimal joylashtirish, texnik xizmatda mexanika qonuniyatlari orqali masalalarning yechimini eplay olish kabilarni kiritish mumkin [1].

Bugungi texnika taraqqiyoti matematika darslarini yangi bosqichga olib chiqdi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida masalalarni grafik va animatsion jihatdan ko‘rsatish imkoni bo‘ldi. GeoGebra, Desmos, Mathematica kabi platformalar yordamida murakkab matematik funksiyalarni model qilish, grafiklarni qurish, hisoblashlarni avtomatik qilish talabning ko‘plab xatoliklardan qochishini va bilimlarni mustahkamlashini ta’minlaydi. Virtual laboratoriyalar orqali talaalar mustaqil ravishda tajriba qiladilar, o‘zlari kashfiy qilgani uchun ko‘nikmalar chuqur o‘rnashadi. Shu tarzda darslarda dinamika va interaktivlik ta’minlanadi, individual yondashuv, differentsiyalashgan ta’lim imkoniyati katta bo‘ladi. O‘zlashtirish jarayonida o‘qituvchi doimo nazorat va tahlil olib boradi, natijalarga ko‘ra individual izohlar bera oladi. Matematika darslarini onlayn testlar, elektron topshiriqlar, interfaol mashqlar yordamida boyitish, ularni avtomatlashtirish muhimdir. Bu esa o‘quvchilarning mustaqil ishlashiga, vaqtni tejashiga va o‘qituvchi — talaba faol hamkorligiga asoslanadi. Qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan texnikumlarda amaliy mashg‘ulotlarni nazariy bilimlar bilan uyg‘unlashtirish har qachongidan ham muhim. Matematikani faqat jadval va formulalar bilan emas, balki mavjud muammolar/masalalar orqali o‘qitish metodikasi yetakchi o‘ringa chiqmoqda. Misol uchun, tuproq unumdorligini oshirish uchun saralash, urug‘larning tez o‘shishini matematik formula orqali hisoblash, tuproq iqlimiga mos matematik modellash, hosil miqdorini optimallashtirish uchun matematik modellar tuzish kabi ko‘pchilik misollar keltirish mumkin. Muammoli ta’lim tamoyili asosida talaba mustaqil izlanishga, muammoni tahlil va tadqiq qilishga undaladi. O‘qituvchi talabning mustaqil ishini, yangi bilim olishga intilishini rag‘batlantiradi va johil javob berish emas, savol qo‘yish, muammoni izlab topish — bu asosiy natija sanaladi [2].

Zamonaviy o‘qitishning eng katta yutug‘i — talaba o‘z bilimini mustaqil kengaytira oladigan muhit va sharoit yaratishdir. Bu sharoitda talaba qo‘shimcha manbalardan foydalana oladi, internet va zamonaviy axborot resurslaridan o‘qib, izlanishda davom etadi. Onlayn platformalar, masofaviy kurslar, elektron kitoblar hozir an’anaviy o‘qitishda muhim o‘rin tutmoqda. Natijada har bir talaba o‘z qiziqishi, ilmiy va kasbiy yo‘nalishini chuqurlashtirish imkoniga ega bo‘ladi. Kasbiy o‘shishda o‘qituvchilar uchun metodik seminarlar, zamonaviy maxsus kurs va treninglar, tajriba almashish, professional hamjamiyatlarda faol qatnashish muhim ahamiyatga ega. Chunki zamonaviy matematika o‘qituvchisi nafaqat dars beruvchi,

balki rivojlanishni boshqaruvchi, yangi pedagogik texnologiyalarning tashuvchisi va targ'ibotchisi bo'lishi lozim.

Bugungi zamonaviy darslarda guruhli, interfaol va rolli o'yinli usullarning o'rni ham o'ziga xos. Bu metodlar orqali talaba hamfikir, hamkor, tanqidiy baholovchi va yaratuvchi sifatida ochiladi. Guruhli ishlashda har bir talaba hamqadam bo'ladi, bilim va tajriba almashiladi. Masalan, qishloq xo'jaligi uchun optimal hosil olish, texnik chizmalarni tuzish, ishlab chiqarish samaradorligini hisoblash singari amaliy topshiriqlarni birga bajarish orqali ochiq muloqot, bahs-munozara, dalil va isbot asosida fikrlash rivojlanadi. Interfaol metodlar, barcha tinglovchilarning ham faol, ham ijodkor sifatida qatnashishini ta'minlaydi. Analitik yondashuv, loyiha asosida ishlovchi guruhlar, taqdimot, seminar va master-klassli mashg'ulotlar bu ishda juda muhim. Qishloq xo'jaligi uchun matematikani amaliy nuqtai nazardan o'qitish kasbiy kompetensiya shakllanishining asosi hisoblanadi. Ko'plab kasbiy masalalarning asosida matematik model va hisob-kitoblar yotadi. Fermer xo'jaligini rejalashtirish, resurslarni optimal taqsimlash, iqtisodiy samaradorlik va rentabellikni aniqlash, suv resurslarini taqsimlashda asosiy nazariy bilimlar matematik formulalar, tenglamalar yordamida model qilinadi. Masalan, urug'lar va o'simliklarning joylashuvi, tuproq balansining optimallashtirish, hosil miqdorini prognozlash va tahlil qilish, kasalliklarni aniqlash va samarali kurashish uchun matematik ehtimollik nazariyasi, statistik usullar, funksional bog'lanishlar ishlatiladi. Bu esa matematikaning faqat nazariy fan emas, balki kasbiy amaliyotning ajralmas qismini tashkil etishini ta'minlaydi [3].

Texnikumlarda matematika o'qitish jarayonida bir vaqtning o'zida kasbiy, innovatsion va texnologik kompetensiyalar ham shakllanadi. Har bir talaba texnika va raqamli texnologiyalarni o'zlashtirishni, AKT imkoniyatlaridan foydalana olishni, yangilik yaratish yoki muammoni yangicha hal etishni o'rganadi. Shu bilan birga, tahlil va modellashtirish ko'nikmalari jamiyatda qimmatli bo'lgan tanqidiy fikrlash, creativ muammoni hal etish, axborotni yig'ish, tadqiqotlar qilish kabi qobiliyatlarni rivojlantiradi [4].

Foydalanilgan dasturlar orqali o'quvchilar zamonaviy mehnat bozoriga, qishloq xo'jaligida raqamli va avtomatlashtirilgan usullarni oshirilishiga tez ko'nikishadi. Tanlangan zamonaviy metodlar va vositalardan samarali foydalanishda baholash va tahlil qilish masalasi ustuvor bo'ladi. Har bir o'qituvchi talabalarning fanga qiziqishini va amaliy bilimlarini tahlil qiladi, natijalari asosida tahlil, aniqlik, differentsiatsiya asosida individual yondashuvni takomillashtiradi. O'quvchilar o'z bilim va ko'nikmalarini amaliy topshiriqlar orqali namoyish etadi. Bevosita ish jarayonida muayyan kasbiy vazifalar asosida dars natijalari ko'riladi, baholash shaffof va aniq mezon asosida olib boriladi, talabaning qaysi bilim va ko'nikma bosqichiga yetgani umumiy natijada o'z aksini topadi [5].

Xulosa

Qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan texnikumlarda matematika fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlardan foydalanish ta'lim jarayonini tubdan yangilaydi. Interfaol, AKT asosidagi usullar, kasbiy va fanlararo integratsiya, amaliy-tahliliy mashg'ulotlar orqali o'quvchilarda amaliy bilim va ko'nikmalar, analitik-xulosa qilish, yangi vazifani mustaqil hal

etish qobiliyatlari shakllanadi. Shu bilan birga, tanqidiy fikrlash, tezkor o‘zlashtirish, innovatsion metodikani kasbiy faoliyatda tatbiq qilish, jamoaviy va individual ishlash, hayotga va kasbga tayyorlik darajasi yuqori natijaga erishiladi. Zamonaviy matematika o‘qitish metodikasi texnikumlarda haqiqiy kasbiy bilim manbayiga, mehnat bozoriga mos va dolzarb, zamon talablari va sohaning rivojlanishiga mos bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jalolov J.J., “Innovatsion ta’lim texnologiyalari”, O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi nashriyoti, Toshkent, 2019
2. Jabborov M., “Matematika ta’limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari”, “Fan va texnologiya” nashriyoti, Toshkent, 2022
3. Karimov M., “Kasbiy ta’limda zamonaviy pedagogik texnologiyalar”, “Yangi asr avlodi” nashriyoti, Toshkent, 2020
4. To‘xtasinov S., “Qishloq xo‘jaligida matematika asoslari”, “Tafakkur” nashriyoti, Toshkent, 2018
5. Bekmurodov Sh., “Ta’limda interfaol usullar”, “Iqtisodiyot” nashriyoti, Toshkent, 2021
6. Sharipov O.T., “Matematika va kasbiy o‘qitish integratsiyasi”, “Barkamol avlod” nashriyoti, Toshkent, 2023
7. Xaydarov F.S., “Zamonaviy metodlar asosida kasbiy matematika”, “O‘zbekiston” nashriyoti, Toshkent, 2017