

**AKADEMIK LITSEYLARDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING
O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI**

Kaipanov Asqar Bazarbayevich, IIV Nukus "Temurbeklar maktabi"
harbiy-akademik litsey matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Matematika fanini o'qib o'zlashtirar ekan, o'quvchilar bir qator tabiat xodisa va jarayonlari bilan yaqindan tanishib boradilar. Ular haqidagi dunyo qarashlari ilmiy jihatdan asoslangan voqealikdan iborat ekanligi o'z o'ngida gavdalanib boradi. Mazkur maqolada akademik litseylarda matematika fanini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari, darslarni innovatsion texnologiyalardan foydalangan holatda tashkil qilish, ta'lim prinsplari va muammoli ta'lim haqida fikr bildirilgan.

Kalit so'zlar: muammoli ta'lim, interaktivlik, kreativlik, innovatsion texnologiya, ta'lim prinsplari, ilmiy tadqiqot.

Abstract: While learning mathematics, students get to know a number of natural phenomena and processes. They form a belief in the materiality of the world and existence from the point of view of philosophy, and this formation is in continuous development. This article gives an opinion on the specific features of teaching mathematics in academic lyceums, organization of lessons using innovative technologies, principles of education and problem-based education.

Key words: problem-based education, interactivity, creativity, innovative technology, educational principles, scientific research.

Kirish. Ta'lim ta'rbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasida ko'tarish, milliy kadrlar tayorlashning yangi tizimini barpo etish, kelajak uchun barkamol, salohiyati avlodni tarbiyalash maqsadida: «Ta'lim to'g'risida»gi qonun va «Kadrlar tayorlash milliy dasturi»ni hayotga tadbiq etish ishlari davlat siyosatining ustuvor yo'nalishi deb hisoblanmoqda. Shu asosda takomillashgan davlat ta'lim standartlarini ishlab chiqish, o'quv dasturlarini yaratish, ilmiy-uslubiy majmualarining yangi avlodini ishlab chiqish va joriy etish. Ushbu maqsad va



tajribalardan kelib chiqqan xolda o'quvchilarga matematika o'qitish jarayonida zamonaviy-innovatsion pedagogik va ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda darslar uyshtirish va o'tkazishda o'quv materialini tizimga tizish, o'qitish jarayonlarini maqbul usul va yo'llar bilan boyitish, o'quvchilarga nazariy asoslangan va tajribada isbotlangan matematikani o'qitishni havola etish shu kunning eng dolzarb masalasidir.

Matematika fanini o'qitishda zamonaviy innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish talabalarning fanga bo'lgan qiziqishini ilmiy bilish faoliyatini, yaratuvchanlik, ijodkorlik qobiliyatlarini shakllantirishga asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. DTSlarining innovatsion ta'limga yo'naltirilganligi uning maqsadli, ko'p funksional, tarkibiy hamda mazmunli elementlar bilan belgilanadi. Ta'lim standartlari nafaqat o'qitish mazmuni hamda taklif qilinayotgan ta'lim natijalarini to'g'rilaydi, balki mavjud axborot-kommunikatsion ta'lim muhiti sharoitida ushbu ko'rsatkichlarga erishish kafolatlarini ham taminlab beradi.

Tayyor ravishda olingan ma'lumot, axborotlar tinglovchilar, o'quvchilar xotiralarida uzoq saqlanmaydilar va ularning bilim egallashga nisbatan ijodiy yondoshuv ko'nikmalari rivojlanmay qolaveradi. Matematika fani rivojlanishining hozirgi bosqichida egallanishi kerak bo'lgan bilimlar hajmi va ko'lamining keskin oshib borishi ham bilim jarayonida talaba o'quvchilarning faollik darajasini oshirishni taqazo qiladi.

Akademik litseylarda matematika darslarini o'tishda innovatsion ta'lim texnologiyalariga, muammoli o'qitishga va ta'lim prinsplariga alohida e'tibor berish dars sifatini oshirishga yordam beradi.

Matematikaning boshlang'ich kursi sodda bo'lib ko'rinsada, uni qandaydir o'ziga xos tizimga solingan xolda mavzular ketma-ketligida tinglovchilarga yetkazish, o'ylaymizki, yuqori natijalarni beradi. Xozirgi vaqtda nafaqat matematika fanini balki boshqa fanlarni o'qitishda ham texnika va texnologiyalarning so'ngi davrlardagi jadal sur'atlardagi rivojlanishiga urg'u bermaslikning iloji yo'q. Matematikaning bunday keskin rivojlanishi ba'zi o'quv yurtlarida ayniqsa, akademik litseylarda matematika faniga ajratilgan soatlarning chegaralanganligi uni



ma'lum bo'limlarini xattoki umumiy elementar matematika kurslarini ham o'ziga xos, yangi, noan'anaviy o'quv innovatsion texnologiyalar yordamida o'qitishni taqazo etadi. Yangi o'tiladigan mavzularni o'quvchilarga tushuntirish va ular ongiga chuqurroq yetkazish, darslarda turli noan'anaviy usullardan foydalanish, matematik jarayonlarni chizmalar va qiyoslash yordamida tinglovchiga yetkazish bo'yicha bir necha usullarni taklif etishgan. Bundan tashqari akademik litseylarda matematika darslarida muammoli o'qitish va turli ta'lim prinsplaridan foydalanish bo'yicha bir qator ilmiy izlanishlar olib borganlar.

Natijalar va muhokama.

Akademik litseylarda matematikadan ma'ruza darslarini tashkil qilishda muammoli vaziyat texnikasidan foydalanish ijobiy natija beradi. Muammoli o'qitishning asosiy vazifasi o'quvchi-talabalar tomonidan ijodiy faoliyat, ilmiy izlanish usullarini asta-sekin egallab borishlariga erishish va ularda mustaqil fikrlash qobiliyatlarini uyg'otish hamda rivojlantirib borishdan iboratdir. Muammoli o'qitishda o'qituvchi muntazam ravishda muammoli savollar, masalalar, vazifalar yordamida muammoli vaziyatlarni yaratib, o'rganilayotgan mavzuga tegishli o'quv muammolarini hal qilishda o'quvchilarning mustaqil faoliyatini to'g'ri tashkil qilib, kerakli bilimlarni o'quvchilarga berib borish lozim. Muammoli vaziyat muammoli o'qitishning asosiy elementi bo'lib, yangi fikrlar paydo bo'lishiga, talabalarning bilim olishga ehtiyoj sezishiga fikr-mulohazalarini faollashtirishga yordam beradi. Biror mavzuni yoki bo'limni muammoli o'qitishni rejalashtirishda o'rganilayotgan materialning mazmuni, mohiyati, murakkablik darajasi axborot xarakterini e'tiborga olish lozim. Bundan tashqari o'rganilayotgan mavzu bo'yicha talabalarning bilim darajasi, intellektual imkoniyatlari, ongining rivojlanish darajasini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Avvalambor talabalar fikrlash, mushohada qilish bo'yicha individual ichki imkoniyatlarini, qobiliyatlarini hisobga olgan holda, bilish jarayonida ziddiyatlarni aniqlashga qaratilgan aniq vazifalar, savollar tizimi ishlab chiqiladi. Bunday savol, vazifalarga quyidagilarni kiritish mumkin:

1) Biror matematik hodisa mazmunini aniqlashga, yoritishga imkon beruvchi yordamchi savollar.



2) O'rganilayotgan hodisa yuzasidan mavjud fikrlar, tasavvurlar qaramaqarshiligi, ziddiyatiga sabab bo'ladigan, bahs-munozaraga olib keladigan savollar.

3) Mavjud fikr-mulohazalarni taqqoslab, solishtirib natijaviy xulosaga olib keluvchi savollar, vazifalar.

Muammoli vaziyatlar tizimida asosiy va bir qator yordamchi vaziyatlar aniqlanadi. Asosiy muammoli vaziyatni, vazifani aniqlash, to'g'ri ifodalash ancha qiyin bo'lishiga qaramay, u talabalarning bilishdagi faolligini, bilish jarayonining samaradorligini ta'minlaydi. Talabalarda mustaqil fikrlash, izlanish malakasi va ko'nikmalarining yetishmasligi natijasida asosiy muammoni birdan hal qilish ancha qiyin bo'lishi tabiiydir. Shuning uchun asosiy muammoli masalani, vazifani yaxshi anglab olishga va uni hal qilishga yordam beradigan yordamchi savollar, vazifalar tizimini yaratish lozim. Bu esa talabalarning bilish faoliyatini boshqarish, ular tomonidan bilimlarni va ijodiy izlanish usullarini puxta egallash imkonini beradi.

Akademik litseylarda matematika darslarini qiziqarli va talabaga tushunarli bo'lishi uchun XXI asr texnologiyalaridan biri bo'lgan "Interaktivlik" va "Kreativlik" usulidan foydalanish zarur. Interaktivlik- o'zaro hamkorlik ma'nosini anglatib, darslarda bu atama o'qituvchi bilan o'quvchining o'zaro hamkorligini bildiradi. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi asosida mashg'ulot o'tkazish uchun guruh o'quvchilari 4-5 kishilik kichik guruhlariga bo'linadi. Har bir guruhda kuchli, o'rta va kuchsiz o'quvchi bo'lishiga etibor berish kerak. Chunki jamoalarning teng kuchli bo'lishi taminlanishi kerak. O'quv xonasida partalarning qo'yilishi kichik guruhlar ishlashiga yordam beradi. Bunda o'quvchilar doira shaklida o'tirishadi hamda bir birlarini bevosita ko'rib turadi. Bu holatning afzalligi o'quvchilarga bevosita bir birlari bilan aloqa qilishga imkon beradi va buning natijasida o'quvchilar tezda fikr almashishadi va tez yechim topishadi. Shuni ham takidlab o'tish kerakki bu holatda munozara vaqtida kuchsiz o'quvchilar asosan o'rganuvchi rolini o'ynashadi. Yani ular yuqori saviyali o'quvchilarni fikrini eshitib ulardan kerakli bilimlarni olishadi va ularga qo'shilishga harakat qiladi. Buning natijasida esa guruhdagi past saviyali o'quvchilarning o'sishiga erishiladi. O'tkaziladigan



mashg'ulotga tayyorgarlik davomida mavzuning qaysi qismini o'qituvchining o'zi tushuntirishi va o'quvchilar qaysi qismini bajarishi rejalashtiriladi. Bunda darsga qo'yiladigan maqsaddan kelib chiqqan holda, har bir o'quvchiga qo'yiladigan topshiriqlar aniq bo'lishi lozim. Ya'ni savollar o'quvchining saviyasidan kelib chiqib berilishi kerak. Buni qanday afzalliklari bor shuni ko'rib o'tamiz. Deylik kuchsizroq o'quvchiga qiyinroq savol berilsa, ma'lumki u bu savolga javob topa olmaydi va buni natijasida o'ziga bo'lgan ishonchi so'nib fanga bo'lgan qiziqishi ham kamayib ketadi. Agar o'zini saviyasiga mos savol bersak u bunga javob bera oladi(qo'ldan kelgancha) va yana ham fanga bo'lgan mehri ortib boradi. Muhokama yakunida kichik guruhdagi o'quvchilar o'zlariga berilgan savollarning hammasiga javob berishlari va ularni butun guruh muhokamasiga, chiqarishlari kerak.

Akademik litsey o'quvchilariga matematika darslarida kreativ texnologiyalardan foydalanish va shu yordamida o'quvchilarning mustaqil fikrlash hamda ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish hamda tayyorlanayotgan kadrlarning bu sifatlarini rivojlantirish bugungi kunning eng muhim vazifalaridan biridir. Mazkur texnologiya tadqiqotchilik xarakteriga ega bo'lib, u asosan o'quvchilar ijodiy qobiliyatini takomillashtirishga yo'naltirilgan.

Xulosa. Xulosa o'rnida shuni ta'kidlashimiz lozimki, matematika o'quv predmeti sifatida kelajak avlodga ta'lim berishda, tarbiyalashda katta potensial imkoniyatlarga bo'lib, uning intellektual salohiyatining rivojlanishiga, ishlab chiqarishning ilmiy texnik iqtisodiy va ekologik asoslarini chuqur bilishni taqozo etadi. Matematika fanini o'qitish jarayoni murakkab va mas'uliyatli bo'lib, u olam haqida matematika tasavvurlarni shakllantiribgina qolmasdan, davr talabiga javob beradigan yosh avlodni tarbiyalashga ham mas'uldir. Matematika metodikasini o'qitadigan o'qituvchi birinchi o'rinda matematikadan chuqur bilimga, zamonaviy pedagogik texnologiyalar haqida tasavvurga ega hamda ijodkor bo'lishi kerak, shundagina uning amaliy faoliyati samarali bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alixonov S. Matematika o'qitish metodikasi – Toshkent: Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011.



2. I.S.Khotamov, M.K.Olimov, G.R.Madrahimova, I.S.Foziljonov “Kreativ fikrlash”. Kredit-modul bo‘yicha (*O‘quv qo‘l-lanma*)./ T.: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021. 192 bet.
3. Худойназаров, Э. М. (2022). Синфдан ташқари ишлар ўқувчилар мантикий фикрлашини ривожлантириш омили сифатида: <https://doi.org/10.53885/edinres> 2022.8. 08.032
4. Khudoynazarov, E. (2023). Theoretical Foundations Of Growing Logical Thinking Of Elementary School Students. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 3(5), 33-37.