

MATEMATIKA DARSIGA QO'YILGAN TALABLAR VA O'QUVCHILARNING
BILIMLARINI TEKSHIRISH

Tillayev Nodir Sayfullo o'g'li

Samarqand viloyati Urgut tumanidagi 73-maktabi matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematika darsiga qo'yilgan talablar va o'quvchilarning bilimlarini tekshirish usullari, ularni darsda qo'llash ketma-ketligi hamda ushbu usullarni o'quvchilar dars faoliyatidagi samaradorligi haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: matematika, tahlil, tekshirish, talablar, masala, misollar.

Asosiy qism

Matematika darsining tahlili shuni ko'rsatadiki, darsning maqsadi shu darsning tuzilish strukturasi va ana shu darsda bo'ladigan barcha bosqichlarning o'zaro mantiqiy munosabatlarini aniqlaydi.

1. Matematika darsiga qo'yiladigan birinchi talab bu uning maqsadga tomon yo'naltirilganligidir. Maqsadga tomon yo'naltirilganlik deganda darsning maqsadida qo'yilgan mavzu mazmunini tushuntirish orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish hamda ularni aqliy va ma'naviy tarbiyalashni tushunamiz.

2. Matematika darsiga qo'yilgan ikkinchi talab bu dars va uning mazmunini ratsional taqsimlashdir. Dars va uning turlarini to'qri taqsimlash hamda matematika darsida o'quvchi larning mavzu mazmunini yaxshi o'zlashtirishlari orqali matematik, umumintellektual va o'quv faoliyatiga nisbatan bilim, ko'nikma hamda tafakkur qilish faoliyatlari shakllanadi.

3. Matematika darsiga qo'yilgan uchinchi talab bu darsni o'tkazishdagi o'quv, tarbiya metodi va vositalarini tanlashdan iboratdir. Matematika darslarida o'quv, tarbiya usullarini tanlash katta ahamiyatga egadir. Matematika o'qituvchisi mavzu mazmuniga qarab tushuntirish, ilmiy izlanish va xulosa chiqarish metodlaridan qaysilarini qo'llansa o'quvchilar mavzu mazmunini yaxshiroq o'zlashtirishlarini aniqlab olishi lozim, shundagina dars samarali bo'ladi.

4. Matematika darsiga qo'yilgan to'rtinchi talab bu darsni o'tkazishda o'quvchilarning bilishga doir bo'lgan faoliyatlarini shakllantirish uchun o'quv jarayonini har xil usullarda tashkil qilishdir. O'qituvchi darsda o'tiladigan mavzu mazmuniga qarab o'quvchilar faoliyatlarini oldindan belgilashi kerak bo'ladi. Agar darsda yangi mavzu o'tiladigan bo'lsa, unda o'qituvchining o'zi mavzu mazmunini ma'raza yoki suhbat usullari orqali o'quvchilarga tushuntiradi. Agar darsdagi mavzu avvalgi o'tilgan mavzuga doir misol yoki masala yechish bo'lsa, unda mustaqil ishlash yoki yakka tartibda topshiriqlar berish usullaridan foydalanish mumkin. Buning natijasida sinfdagi o'quvchilar o'zlarining intellektual qobiliyatlari orqali mavzu mazmunini u nazariy yoki amaliy xarakterda bo'lishini yaxshi o'zlashtiradilar. «Ijroni tekshirish» ning to'g'ri yo'lga qo'yilishi har qanday ish sohasida katta ahamiyatga ega bo'lgani singari, o'qitish ishlarida ham g'oyat katta ahamiyatga egadir. U o'qituvchiga o'quvchilarda mas'uliyat tuyg'usini tarbiyalashga, o'quvchilarning bilimlaridagi kamchiliklarni o'z vaqtida aniqlab olishga, o'z ishini to'g'ri baholashga imkon beradi. O'quvchilarning bilimlarini tekshirish ishi muntazam ravishda, ya'ni har kuni olib borilishi

kerak. Dastavval yangi materialni bayon etgandan keyin uning qay darajada tushunilganligini tekshirib olish lozim. Darsning asosiy maqsadi o'tiladigan mavzu mazmunini o'quvchilarga tushuntirish ekanini, o'quvchilar bilimni asosan darsda olishlari kerakligini esda tutib, o'qituvchi o'zining shu maqsadga erishgan yoki erishmaganligini har bit darsda o'tilgan mavzu mazmunining asosiy yerlarini o'quvchilardan so'rash orqali tekshirib borishi zarur. O'quvchilarning o'zlashtirish darajasini turli yo'llar bilan tekshirish mumkin, ya'ni biron formulani chiqarish yoki biron teoremani isbotlashdagi asosiy mulohazalarni o'quvchi tomonidan bajarish, ilgari tayyorlab qo'yilgan mavzu mazmuniga doir savollarni o'quvchilarga berish, olingan nazariy xulosalarni masala yoki misollar yechishga tatbiq qila olish qobiliyatlarini aniqlab bilishdan iboratdir. Bularning hammasi o'quvchilarning o'zlashtirish natijalarini aniqlashga va shu bilan birga o'tilgan materialni mustahkamlashga yordam beradi. Yozma uy vazifalarining bajarilgan-bajarilmaganligini tekshirish ishi ko'pincha sinfni «aylanib chiqib» o'quvchilarning daftarlarini ko'rish yo'li bilan bajariladi. Bu yo'l vazifaning bajarilganligini aniqlashga imkon beradi, ishning sifatini esa bu yo'l bilan aniqlab olish qiyin. Uy vazifasini tekshirish uchun aylanma daftar tutish ijobiy natija beradi, chunki vazifasi tekshirilgan daftar o'quvchiga berilganda ular daftardagi o'qituvchi tomonidan qo'yilgan baholarni va izohlarni ko'rib, berilgan topshiriqlar bo'yicha qanday bilimga ega ekanliklarini bilib oladilar. O'qituvchi uy vazifalar natijasini reyting mezonini bo'yicha ballar asosida baholashi shart. Bundan tashqari, doskaga ayrim o'quvchilarni chiqarib, o'tilgan mavzuga doir o'qituvchi aytgan masala yoki misolning yechilishini so'rash orqali ham aniqlanadi. Har bir masala yoki misolning yechilishini mufassal bir o'quvchining o'zi oxiriga yetkazishi shart emas. Berilgan vazifa yuzasidan eng muhim savollarni ilgari tayyorlab qo'yib, tekshirishni ana shu reja bo'yicha olib borish mumkin. Masala va misollarning yechilishini tekshirganda bir masalaning bir necha xil yechilish variantlarini aniqlash, hisoblashga doir misollarda esa qo'llanilgan turlicha yechish usullarini ko'rsatish va ular ichidan yechishning eng ma'qul usullarini aniqlab olish kerak. Har kuni hamma o'quvchilarning daftarlarini tekshirib chiqish mumkin emas, ammo bu ishni hech bo'lmaganda tanlab olish yo'li bilan qilish kerak. Har bir darsning oxirida 8-10 o'quvchining daftarini olish yo'li bilan bir oyda har bir o'quvchining daftarini kamida uch marta ko'zdan kechirish kerak. Bu holda o'quvchining ikki hafta davomida bajargan hamma ishlarini tekshirib chiqishga ulguriladi. Bunda tekshirilgan daftarlarda ko'rsatilgan xatolarni o'quvchilarga albatta tuzatirish kerak, shu holdagina tekshirish ishlari maqsadga muvofiq bo'ladi.

Bunday tekshirganda bajarilgan ishning to'g'riligini, topshiriqning to'la bajarilishini va ishning chiroyli, ozoda hamda batartib bajarilishini e'tiborga olib turib, uy vazifalarini bajarishga alohida reyting mezonlari asosida baho qo'yish kerak. Daftarlarni tekshirib borish o'qituvchiga o'quvchilar tomonidan berilgan vazifalarni bo'sh o'zlashtirilgan joylarini, misollarni yechishdagi o'quvchilarni yo'l qo'ygan xatoliklarini aniqlab olishga va o'z vaqtida ularni to'g'rilab olish choralari ko'rishga imkon beradi. O'quvchilar bilimni tekshirishning yana yo'llaridan biri bu ulardan og'zaki so'rashdir. Buning uchun avvalo o'qituvchi tomonidan mavzu mazmunini ochib beradigan mantiqiy ketma-ketlikka ega bo'lgan ta'riflar, qoidalar, murakkab bo'lmagan xulosalar va teoremalarning isbotini tushuntirib berishni talab etadigan savollar tizimi tuziladi. Savol sinf o'quvchilariga berilib, javobini

o'ylashga bir necha daqiqa vaqt beriladi. So'ngra bir o'quvchidan so'raladi. Uning javobini baholashda butun sinf ishtirok etadi (to'g'ri, noto'g'ri, yetarli darajada mukammal, javob asosli yo asosli emas va hokazo); javobga qo'shimcha qiluvchilarga yoki xatoni tuzatuvchilarga ham so'z beriladi. Javoblar reyting asosida baholanadi, biroq sinf jurnaliga yozilmaydi, uch-to'rt marta shu xil joyda turib berilgan javoblarga o'qituvchi tomonidan umumiy ball qo'yilib, bu ball sinf jurnaliga va o'quvchining kundalik daftariga yozib qo'yiladi. Bu holda o'qituvchi berilgan savol va olingan javoblarni maxsus yuritilgan reyting daftariga yozib boradi. Doskaga 1-2 o'quvchi chiqarilganda ularning har biriga berilgan savolga javob tayyorlash kerak bo'lib qolganda doskada chizma chizish, javobni bog'lanishli qilib aytib berishni osonlashtiradigan yozuvlarni qisqacha yozib qo'yishga imkon beriladi.

Bu o'quvchilar javob tayyorlagunlaricha o'qituvchi qolgan o'quvchilar bilan suhbat asosida savol-javob qilib, og'zaki masalalar yechdirishi, ta'riflarni, teoremlarning aytilishini, sodda xulosalar chiqarish kabilarni so'rab turishi lozim bo'ladi. Ba'zilar, o'qituvchining sinf bilan qiladigan suhbatidan ikki o'quvchini bilsa ham ajratib qo'yish zararli deb, bu xil so'rashga e'tiroz bildiradilar. Ammo, chiqarilgan o'quvchilarning tayyorlanish vaqtida butun sinfning zerikib kutib o'tirishga majbur qilishdan ko'ra, ikki o'quvchini bu xil suhbatdan mahrum qilish yaxshiroq. Doskaga chiqarib o'quvchilar javobini eshitish ham yaxshi natija beradi. Doskaga chaqirilganlarning javobini eshitishga kelganda ish boshqacha; ularning javoblarini butun sinf o'quvchilari eshitishi kerak. Sinf o'quvchilarini bu vaqtda doskadagi o'quvchilar javoblarini eshitishga jalb qilish kerak. Chaqirilgan o'quvchilar javob bergandan keyin boshqa o'quvchilarga qo'shimcha qilishga, tuzatishlar berishga, o'z fikrlarini aytishga imkon beriladi. Bu savolga to'la va to'g'ri javob olingandan keyin o'qituvchi shu o'quvchining o'ziga endi uzoq tayyorlanishni talab etmaydigan va ilgari belgilab qo'yilgan savollarini berishi mumkin. Ba'zi o'quvchilarning javob beruvchi o'quvchiga shu mavzuga doir qo'shimcha savollar berishiga yo'l qo'yiladi. Bu o'quvchilarni shu mavzuga doir hamma materialni xotirlashga majbur qiladi. Ammo o'quvchilarni muhim savollar berishga o'rgatish lozim, buning uchun esa o'qituvchi mavzuni o'rganish vaqtida o'rganiladigan materialning eng kerakli va muhim tomonlarini ajratib ko'rsata bilishi kerak bo'ladi. Har holda, so'rash usulidan qat'iy nazar, o'qituvchi, birinchidan, so'raladigan materialni ilgari belgilab qo'yishi, savollarning qay tarzda berilishini puxta o'ylashi, masala yechilishining yoki isbotning qanday borishi kerakligini ham oldindan o'ylab qo'yishi lozimdir. Shundagina o'tilgan mavzu bo'yicha o'quvchilarning olgan bilimlari sifatli bo'ladi. O'quvchilar bilimini tekshirishning yana bir usuli bu o'qituvchi tomonidan o'tilayotgan mavzuga va takrorlashga doir savollar yozilgan kartochkalarni oldindan tayyorlab qo'yishdir. Bunday kartochkalar doskaga chiqarilgan 2-3 o'quvchiga beriladi va tayyorgarlik (javobni o'ylash, doskada kerakli yozuvlarni yozish) uchun 8-10 daqiqa vaqt ko'rsatiladi. Ular tayyorlanayotganda o'qituvchi sinf bilan suhbat o'tkazadi yoki butun sinfga kichkina mustaqil ish beradi. Doskaga chiqarilgan o'quvchilar o'z javoblarini to'la bayon etganda o'quvchilar quloq soladi va ularga har bir savolning javobidan keyin qo'shimcha qilishga imkon beriladi. O'qituvchi o'quvchilarning javoblarini reyting asosida ballar bilan baholab boradi.

So'rash usuli qanday bo'lishidan qat'iy nazar, unga nisbatan ba'zi majburiy talablar qo'yishga to'g'ri keladi. Bu talablar quyidagilardan iboratdir.

a) ma’lum maqsadni ko‘zda tutish kerak. Bu maqsad ba’zi o‘quvchilarga aniq bo‘lmasligi mumkin, ammo o‘qituvchi uni ochiq-oydin tasavvur qilishi shart;

b) mavzuning asosiy qoidalarini takrorlashga va mustahkamlashga yordam berishi hamda teoremlar, o‘rganilgan qonunlar va bajariladigan shakl o‘zgartirishlar orasidagi bog‘lanishni aniqlashga, fazoviy tasavvurlarni kengaytirishga, mantiqiy fikrlashni o‘stirishga, o‘z fikrini to‘g‘ri va chiroyli nutq bilan bayon etishga yordam berishi kerak;

d) berilgan savolni tezlik bilan o‘qib olish va qisqa, aniq javob bera olish qobiliyatini o‘quvchilarda tarbiyalashi kerak;

e) teorema yoki qonunlarning aytilishiga o‘tkir diqqat eta bilishga, javob yozuvlarning va chizmalar to‘g‘riligini hamda tugalligini baholay bilishga, qo‘shimcha va tuzatishlar bera bilishga o‘rgatishi kerak;

f) so‘rashda o‘qituvchi beradigan savollar oz vaqt talab qiladigan, ravon, mazmunli bo‘lishi shart. Yozma tekshirish ishlari (yozma ish, test nazorat ishlari) qisqa vaqtga 10-12 daqiqaga mo‘ljallab, ba’zilar esa ko‘proq vaqtga 1-2 soatga mo‘ljallab berilishi mumkin. Qisqa vaqtga mo‘ljallangan yozma ishlarni darsning ikkinchi yarmida berish qulayroq va bunda ko‘proq o‘quvchilarning har xil hisoblashlarni tez bajara olishlarini tekshirish, ayniy shakl o‘zgartirishlarni bajara bilishini tayyor tenglamalarni tez yecha bilishini, geometrik figuralarning xossalarni aytib bera olishlarini tekshirishlar ko‘zda tutilgan bo‘lishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alixonov S. Matematika o‘qitish metodikasi. Darslik. Toshkent. 2011.
2. Hakimova M.H. Matematika o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2020.
3. Yo‘ldoshev J.G‘., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. - T.: “Iqtisod-moliya” nashriyoti, 2009-y.
4. Azizxodjayeva N.H. “Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat”- Toshkent.: TDPU, 2003.