



KLASTER METODIDAN FOYDALANIB BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIGA MATNLI MASALALARNI O'RGATISH METODIKASI

Atoyeva Laylo Akram qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi, boshlang'ich ta'lim mutaxassisligi magistranti

Annotatsiya: Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilariga matnli masalalarni klaster metodi yordamida o'rgatishning nazariy va amaliy asoslari yoritiladi. Matnli masala kichik yoshdagi o'quvchi uchun faqat arifmetik amalni bajarish vazifasi emas, balki o'qib tushunish, vaziyatni tasavvur qilish, berilgan ma'lumotlarni ajratish, ular orasidagi miqdoriy bog'lanishni ko'rish va yechimni mantiqan asoslash jarayonidir. Klaster metodi shu jarayonda o'quvchining fikrini tartibga soladi, masala matnidagi asosiy tushunchalarni ko'rinadigan shaklga keltiradi va yechimga olib boruvchi ichki bog'lanishlarni ochadi. Tadqiqot mazmunida klaster sxemasining tarkibiy unsurlari, uni dars jarayonida qo'llash bosqichlari, boshlang'ich sinf o'quvchisining yosh xususiyatlari bilan uyg'unlashtirish yo'llari, metodning afzalliklari va cheklovlari tahlil qilinadi. O'zbekiston ta'lim amaliyotida matematik savodxonlikni oshirish, PISA kabi xalqaro baholashlarda funksional bilimlarni kuchaytirish, matnli masalalarni hayotiy vaziyatlar bilan bog'lash zarurati mazkur yondashuvning dolzarbligini belgilaydi. Maqolada klaster metodining samarasi o'qituvchining savol qo'yish madaniyati, masalani tanlash sifati, sinfdagi muloqot muhiti va o'quvchilarning mustaqil fikrlashga jalb etilishi bilan bog'liq ekani asoslanadi.

Kalit so'zlar: klaster metodi, boshlang'ich ta'lim, matnli masala, matematik savodxonlik, vizual modellashtirish, mantiqiy tafakkur, interfaol metod, masala yechish strategiyasi, o'quv faoliyati, didaktik jarayon.

Kirish

Boshlang'ich ta'limda matematika darsining asosiy vazifasi o'quvchiga hisoblash qoidalarini yodlatish bilan chegaralanmaydi. Bu bosqichda bola son, miqdor, munosabat, o'lchov, vaqt, masofa, narx va qiymat kabi tushunchalarni kundalik hayot voqealari bilan bog'lab anglaydi. Matnli masala shu bog'lanishning eng qulay didaktik shakli hisoblanadi, chunki unda matematik amal tayyor ko'rinishda berilmaydi, u matn ichidagi vaziyatdan ajratib olinadi. O'quvchi masalani o'qiydi, undagi predmet va hodisalarni tasavvur qiladi, berilgan miqdorlarni tanlaydi, ortiqcha yoki yetishmayotgan ma'lumotni farqlaydi, amal tanlaydi va javobni vaziyatga mos izohlaydi. Bu jarayon sust reproduktiv yondashuv bilan emas, faol tahlil, savol, suhbat, kuzatish va vizual modellashtirish asosida kuchayadi.

O'zbekiston maktab ta'limida matematika sifatini oshirish masalasi davlat siyosatining alohida yo'nalishiga aylangan. Prezidentning matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirishga doir qarorida umumta'lim muassasalarida matematika fanini sodda, tushunarli va amaliy yo'naltirilgan holda o'qitish vazifalari belgilangan¹. Bu vazifa boshlang'ich sinflarda ayniqsa muhim, chunki keyingi algebraik, geometrik va funksional bilimlarning poydevori aynan sodda masala, murakkab masala, matnni matematik tahlil qilish va natijani tekshirish ko'nikmalarida shakllanadi. Bola masalani tushunmay turib amalni to'g'ri tanlasa ham, bu barqaror bilim emas. Bunday holat o'qituvchi namunasi eslab qolingani ko'rsatadi, lekin vaziyatni matematik ko'rish malakasi shakllanganini anglatmaydi.

Xalqaro baholash natijalari ham boshlang'ich bosqichdan boshlab matematik savodxonlikni funksional mazmunda rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi. PISA 2022 tadqiqotida O'zbekistonlik 15 yoshli o'quvchilar matematika bo'yicha 364 ball qayd etgan, OECD mamlakatlari o'rtacha ko'rsatkichi esa 472 ball atrofida bo'lgan. Shu hisobotda O'zbekistonda o'quvchilarning 19 foizi matematika bo'yicha kamida ikkinchi daraja talablariga javob bergani qayd etiladi². Bu raqamlar boshlang'ich sinf darslarida faqat hisoblash tezligi emas, masalani tushunish, model qurish, mantiqiy bog'lanishni asoslash va hayotiy vaziyatda matematik qaror qabul qilish kompetensiyasini rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi.

Klaster metodi matnli masalani o'rgatishda shunchaki chiroyli sxema chizish vositasi emas. U o'quvchi tafakkurini markaziy tushuncha atrofida tartiblaydigan, fikrlar orasidagi bog'lanishni ko'rsatadigan va yechim yo'lini ko'rinadigan holga keltiradigan didaktik mexanizmdir. Masala matni markazga olinadi, undan berilganlar, izlanayotgan miqdor, asosiy so'zlar, munosabatlar, amal tanlash sababi va javobning mazmuni tarmoqlanadi. O'quvchi bunday tarmoq orqali masalani alohida jumlar yig'indisi sifatida emas, yaxlit vaziyat sifatida ko'radi. Bu ayniqsa 2-4-sinflarda muhim, chunki mazkur yoshda ko'rgazmali-obrazli tafakkur asta-sekin mantiqiy-amaliy fikrlashga o'tadi.

Mavzuning metodik muammosi shundaki, amaliyotda klaster ko'pincha mavzuni mustahkamlash yoki umumlashtirish vositasi sifatida qo'llanadi, lekin **matnli masala** yechishning ichki bosqichlariga chuqur kiritilmaydi. Natijada klaster dars bezagiga aylanib qoladi. U masalaning sharti, savoli, amal tanlovi va tekshirish bosqichlarini boshqaradigan vosita bo'lishi uchun o'qituvchi uni aniq metodik vazifa bilan bog'lashi kerak. Markaziy tugun, tarmoqlar, bog'lovchi savollar, shartli belgilar, rang yoki

¹O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi PQ-4708-son qarori: Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida.

²OECD. PISA 2022 Results. Factsheets: Uzbekistan. Paris, 2023; gov.uz ma'lumotlariga ko'ra O'zbekiston matematika bo'yicha 364 ball qayd etgan.



shakl orqali ajratish, yakuniy yechimga olib boruvchi yo'nalishlar pedagogik jihatdan asoslangan bo'lishi lozim. Mazkur maqolaning maqsadi klaster metodidan foydalanib boshlang'ich sinf o'quvchilariga **matnli masalalarni** o'rgatishning mazmuni, tarkibiy unsurlari, amaliy qo'llanish yo'llari va rivojlantirish imkoniyatlarini ilmiy-metodik jihatdan ochib berishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi bo'yicha yaratilgan o'zbek ilmiy-metodik adabiyotlarda masala yechish o'quv faoliyatining markaziy komponenti sifatida baholanadi. N.U. Bikboyeva, R.I. Sidelnikova va G.A. Adambekova boshlang'ich matematika o'qitish metodikasida masala ustida ishlashni o'quvchining sonlar va amallar haqidagi bilimini mustahkamlash, matematik tilni egallash, kuzatish va taqqoslashga o'rgatish vositasi sifatida ko'rsatadi³. Ularning yondashuvida masalani o'qish, shartini qisqa yozish, yechimni izlash, amal tanlash va javobni tekshirish darsning izchil metodik tarkibi sifatida namoyon bo'ladi. Bu qarashlar **klaster** metodiga bevosita zamin yaratadi, chunki **klaster** ham shu bosqichlarni ko'rinadigan va o'quvchi uchun boshqariladigan shaklga keltiradi.

M.E. Jumayev va Z.G'. Tadjyeva boshlang'ich sinflarda matematika ta'limining didaktik xususiyatlarini tahlil qilib, kichik yoshdagi o'quvchining bilish faoliyati ko'proq aniq obraz, amaliy harakat va nutqiy izohlash orqali rivojlanishini asoslaydi⁴. Bu fikr **matnli masalani klaster** asosida o'rgatishda muhim metodik tayanch beradi. Bola avval masala voqeasini tasavvur qiladi, so'ng uni belgi, chizma, jadval yoki qisqa yozuv orqali ifodalaydi, undan keyin matematik amalga o'tadi. Klaster ana shu o'tish bosqichlarini bir-biriga bog'laydi. U matnni bevosita formula bilan almashtirmaydi, aksincha, matndan formulaga olib boruvchi tafakkur yo'lini ko'rsatadi.

E.M. Xudoynazarov va D.U. Qo'chqarovning boshlang'ich sinflarda masala yechishga o'rgatish metodikasiga bag'ishlangan darsligida sodda va murakkab masalalarni o'rgatish, masala ustida ishlashning umumiy yo'llari, yechimni tekshirish va o'quvchini mustaqil fikrlashga jalb etish masalalari yoritilgan⁵. Mazkur manbada masala yechish faqat natija topish emas, balki o'quvchining fikrlashini tarbiyalash jarayoni sifatida talqin qilinadi. Klaster metodini shu kontekstda qo'llash masala matnidagi obyektlar, miqdorlar va munosabatlarni ajratish orqali o'quvchini o'z fikrini asoslashga

³Bikboyeva N.U., Sidelnikova R.I., Adambekova G.A. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi, 1996.

⁴Jumayev M.E., Tadjyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent: Fan va texnologiya, 2005.

⁵Xudoynazarov E.M., Qo'chqarov D.U. Boshlang'ich sinflarda masala yechishga o'rgatish metodikasi. Toshkent: Bookmany Print, 2022.



o'rgatadi. Bu, ayniqsa, murakkab masalalarda muhim, chunki o'quvchi bir nechta sodda bog'lanishni yagona mantiqiy zanjirga keltirishi kerak.

S. Nurmatov boshlang'ich sinf o'quvchilarini masalalar yechishga o'rgatish metodikasini yoritgan maqolasida masalalar o'quvchilarning aqliy qobiliyatini rivojlantirish, matematik tushunchalarni mustahkamlash va sodda amallarni ongli bajarishga xizmat qilishini ko'rsatadi⁶. M.A. Davlatova harakatga doir masalalarning boshlang'ich sinf matematika ta'limidagi o'rnini tahlil qilib, vaqt, masofa va tezlik kabi munosabatlar o'quvchidan vaziyatni tasavvur qilishni, harakat yo'nalishini farqlashni va miqdorlar orasidagi bog'lanishni aniqlashni talab qilishini qayd etadi⁷. Bu turdagi masalalarda **klaster** o'quvchiga harakat ishtirokchilari, yo'nalish, vaqt, masofa, tezlik va savolni alohida tugunlar orqali ko'rsatish imkonini beradi.

So'nggi yillarda boshlang'ich sinf o'quvchilariga harakatga doir masalalarni **klaster** metodi asosida o'rgatishga oid maqolalar ham paydo bo'ldi. Bunday ishlar mavzuning amaliy zaruratdan kelib chiqayotganini ko'rsatadi, ammo muammo hali to'liq metodik tizim darajasida yechilmagan. Ko'plab maqolalarda **klaster**dan foydalanish tavsiya qilinadi, lekin **klaster** sxemasining qanday qurilishi, qaysi sinfda qaysi turdagi masalaga moslashtirilishi, o'quvchi xatosi **klaster** orqali qanday aniqlanishi va baholanishi yetarlicha ochib berilmaydi⁸. Shuning uchun mahalliy ta'lim amaliyoti uchun **klaster** metodini alohida texnologiya sifatida emas, masala yechish jarayonining ichki metodik mexanizmi sifatida ishlab chiqish zarur.

O'zbek tadqiqotchilarining mavjud ishlari muhim ilmiy poydevor yaratgan bo'lsa-da, ular orasida **matnli masala**, **klaster**, **vizual modellashtirish** va boshlang'ich sinf o'quvchisining funksional matematik savodxonligini yagona tizimda bog'laydigan tadqiqotlar kam. Bu bo'shliq mavzuning ilmiy yangiligini belgilaydi. Klaster metodini **matnli masalalar** mazmuniga moslashtirishda pedagogik texnologiya, yosh psixologiyasi, matematika metodikasi va baholash mezonlari birgalikda qaralishi kerak. Shu tarzda **klaster** o'qituvchining tushuntirish vositasidan o'quvchining mustaqil fikrlash vositasiga aylanadi.

Asosiy qism

Klaster metodi mazmunan ma'lumotlarni markaziy tushuncha atrofida tarmoqlash, ular orasidagi bog'lanishlarni ko'rsatish va fikrni strukturalashga asoslanadi. Boshlang'ich sinf matematika

⁶Nurmatov S. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini masalalar yechishga o'rgatish metodikasi // Yosh olimlar. 2025. Jild 3, № 22. B. 122–123.

⁷Davlatova M.A. Boshlang'ich sinflarda harakatga doir masalalarning ahamiyati. Chirchiq davlat pedagogika universiteti elektron kutubxonasi, 2025.

⁸Toshova Sh.T. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining boshlang'ich sinf o'quvchilariga harakatga doir masalalarni klaster metodida o'rgatish // Maktabgacha va maktab ta'limi. 2025.



darsida uning markazida masala vaziyati turadi. Masalaning har bir elementi alohida tarmoq sifatida ajratiladi. Berilganlar, izlanayotgan miqdor, asosiy kalit soʻzlar, munosabatni bildiruvchi ifodalar, amal tanlash sababi, qisqa yozuv, chizma, yechim va javob klasterning tarkibiy qismlaridir. Bu qismlar tasodifiy joylashtirilsa, metod samara bermaydi. Ularning joylashuvi oʻquvchining fikr yoʻlini aks ettirishi kerak. Markazdan tashqariga qarab harakat masala matnini tushunishdan yechimga, tashqaridan markazga qaytish esa javobni tekshirishga xizmat qiladi.

Matnli masala bilan ishlashda klasterning birinchi vazifasi matnni semantik jihatdan ochishdir. Boshlangʻich sinf oʻquvchisi matnni oʻqiganda koʻpincha sonlarni darhol koʻradi, lekin sonlar orasidagi munosabatni toʻliq anglamaydi. Masalan, “Anvarda 12 ta daftar bor, bu Dilshodnikidan 4 taga koʻp” jumlasida bola 12 va 4 sonini ajratadi, ammo qaysi bola koʻproq daftar egasi ekani va qaysi amal bajarilishi kerakligini adashtirishi mumkin. Klasterda “Anvar”, “Dilshod”, “12 ta”, “4 taga koʻp”, “Dilshodniki nechta” tugunlari chiziladi. “Koʻp” soʻzi doimo qoʻshishni anglatmasligi amaliy ravishda koʻrsatiladi. Bu joyda savol Dilshodnikini topishni talab qilgani uchun 12 dan 4 ayiriladi. Klaster oʻquvchining eʼtiborini soʻzning yuzaki maʼnosidan matematik munosabatga koʻchiradi.

Metodning ikkinchi vazifasi qisqa yozuv va chizma oʻrtasidagi uzilishni kamaytirishdir. Amaliyotda oʻqituvchi koʻpincha masalani oʻqitadi, keyin qisqa yozuv tuzadi, soʻng yechimni yozadi. Oʻquvchi bu bosqichlar qanday bogʻlanganini sezmay qoladi. Klaster esa qisqa yozuvni alohida natija emas, tushunish jarayonining qismi sifatida koʻrsatadi. Masala matnidagi “bor edi”, “yana qoʻshildi”, “qoldi”, “kamaydi”, “ortdi”, “birgalikda”, “har birida”, “teng boʻlib berildi” kabi soʻzlar maxsus tarmoqda ajratiladi. Har bir kalit soʻz yoniga uning matematik vazifasi yoziladi. Bu yondashuv oʻquvchiga soʻz va amal oʻrtasida mexanik bogʻlanish emas, vaziyatga asoslangan bogʻlanish borligini tushuntiradi.

1-jadval. Klaster metodidan foydalanishda matnli masalalarni o'rgatish bosqichlari



 Bosqich	 O'qituvchi faoliyati	 O'quvchi faoliyati	 Kutiladigan natija
1 Masala matnini anglash	Masala matnini ifodali o'qitadi, tayanch so'zlarni ajratadi	Shartni tushunadi, mazmunni qayta aytadi	Matnni anglash ko'nikmasi shakllanadi.
2 Berilgan va izlanayotganlarni ajratish	Klasterda ma'lum va noma'lum miqdorlarni ko'rsatadi	Berilganlarni va izlanayotgan miqdorni ajratadi	Tahliliy fikrlash rivojlanadi.
3 Munosabatni aniqlash	Miqdorlar orasidagi bog'lanishni ochib beradi	Taqqoslaydi, amal tanlash sababini asoslaydi	Mantiqiy bog'lanishlar aniqlanadi.
4 Yechim ketma-ketligini tuzish	Bosqichma-bosqich yechim rejasini tashkil etadi	Yechim rejasini tuzadi va masalani yechadi	Muammoni yechish kompetensiyasi kuchayadi.
5 Javobni tekshirish va izohlash	Natijani tahlil qiladi, refleksiyaning yo'naltiradi	Javobni tekshiradi va izohlaydi	O'z-o'zini nazorat qilish malakasi rivojlanadi.



Jadval klaster metodi asosida matnli masalani o'rgatishning izchil bosqichlarini aks ettiradi.



Klaster metodi matnli masalani o'rgatishda o'quvchining yosh xususiyatlariga mos keladi. 7-10 yoshdagi bola uchun ko'rgazmalilik, harakat, nutq va o'yin elementi bilish jarayonini faollashtiradi. Masala tarmoqlari rangli kartochkalar, doskadagi sxema, daftar chizmasi yoki elektron taqdimot orqali tuzilsa, o'quvchi matn ichidagi munosabatni ko'z bilan ko'radi. Biroq bu yerda rang va shakl maqsadga bo'ysunishi kerak. Har bir rang alohida didaktik vazifani bildirsa, klaster tartibli bo'ladi. Masalan, berilgan miqdorlar bir xil shaklda, izlanayotgan miqdor boshqa shaklda, amalga olib boruvchi so'zlar alohida belgida ifodalanadi. Bezash uchun ortiqcha rang ishlatilsa, o'quvchining e'tibori matematik mazmundan chalg'iydi.

Dars jarayonida klasterdan foydalanish tayyor sxemani ko'rsatish bilan boshlanmasligi kerak. Agar o'qituvchi barcha tarmoqlarni o'zi chizib bersa, o'quvchi passiv kuzatuvchiga aylanadi. Eng samarali yo'l masala o'qilgandan keyin o'quvchilarga "nima ma'lum", "nimani topamiz", "qaysi so'z bog'lanishni ko'rsatadi", "qaysi ma'lumot ortiqcha", "javob nimani bildiradi" kabi savollar berishdir. Har bir javob klasterga kiritiladi. Shu tariqa klaster sinf muloqotining mahsuli bo'ladi. O'quvchilar



xato tugun taklif qilsa, o'qituvchi uni darhol o'chirib tashlamasdan, savol orqali tekshirtiradi. Xatoning sababi aniqlanganda bola masala mantig'ini chuqurroq anglaydi.

Matnli masalalar turiga qarab klaster shakli ham o'zgaradi. Qo'shish va ayirishga doir sodda masalalarda klaster ikki yoki uch tarmoqli bo'lishi mumkin. Taqqoslashga doir masalalarda "qancha ko'p", "qancha kam", "nechta ortiq", "nechta yetmaydi" tarmoqlari muhim bo'ladi. Ko'paytirish va bo'lishga doir masalalarda "bir xil guruh", "har birida", "jami", "nechta guruh" kabi tushunchalar ajratiladi. Harakatga doir masalalarda esa vaqt, masofa, tezlik, yo'nalish, uchrashish yoki uzoqlashish holati alohida tarmoqlarni talab qiladi. Bitta universal klaster shaklini barcha masalalarga majburan tatbiq etish metodik xatodir. To'g'ri yondashuv masala turiga mos semantik model yaratishdan iborat.

Klaster metodining amaliy kuchi uning **differensial yondashuv**ga moslashishida ham ko'rinadi. Kuchli o'quvchilar klasterini mustaqil tuzishi, o'rta darajadagi o'quvchilar yarim tayyor klasterini to'ldirishi, qiynalayotgan o'quvchilar tayanch savollar asosida tarmoqlarni joylashtirishi mumkin. Shu orqali bir sinf ichida turli tayyorgarlik darajasiga ega o'quvchilar bir vazifa doirasida ishlaydi. Bu boshlang'ich ta'lim uchun juda muhim, chunki o'quvchilar o'qish tezligi, lug'at boyligi, matematik tasavvuri va diqqat barqarorligi bo'yicha sezilarli farqlanadi. Klaster bunday farqlarni yashirmaydi, ularni pedagogik boshqarish imkonini beradi.

Matnli masalalarni klaster yordamida o'rgatishda **baholash** ham an'anaviy "javob to'g'ri yoki noto'g'ri" mezonidan kengroq bo'lishi zarur. O'quvchi noto'g'ri javob topgan bo'lishi mumkin, lekin masala shartini to'g'ri ajratgan, munosabatni qisman tushungan yoki yechim yo'lida bitta bosqichda xatoga yo'l qo'ygan bo'lishi ehtimol. Klaster bu xatoni ko'rsatadi. O'qituvchi **baholash**da masalani tushunish, berilganlarni ajratish, savolni aniqlash, munosabatni ko'rsatish, amal tanlash, yechimni yozish va javobni izohlash mezonlariga tayanishi kerak. Bunday **baholash** o'quvchini faqat natija uchun emas, fikrlash sifati uchun ham javobgar qiladi.



1-rasm. Matnli masalani klaster asosida tahlil qilish sxemasi

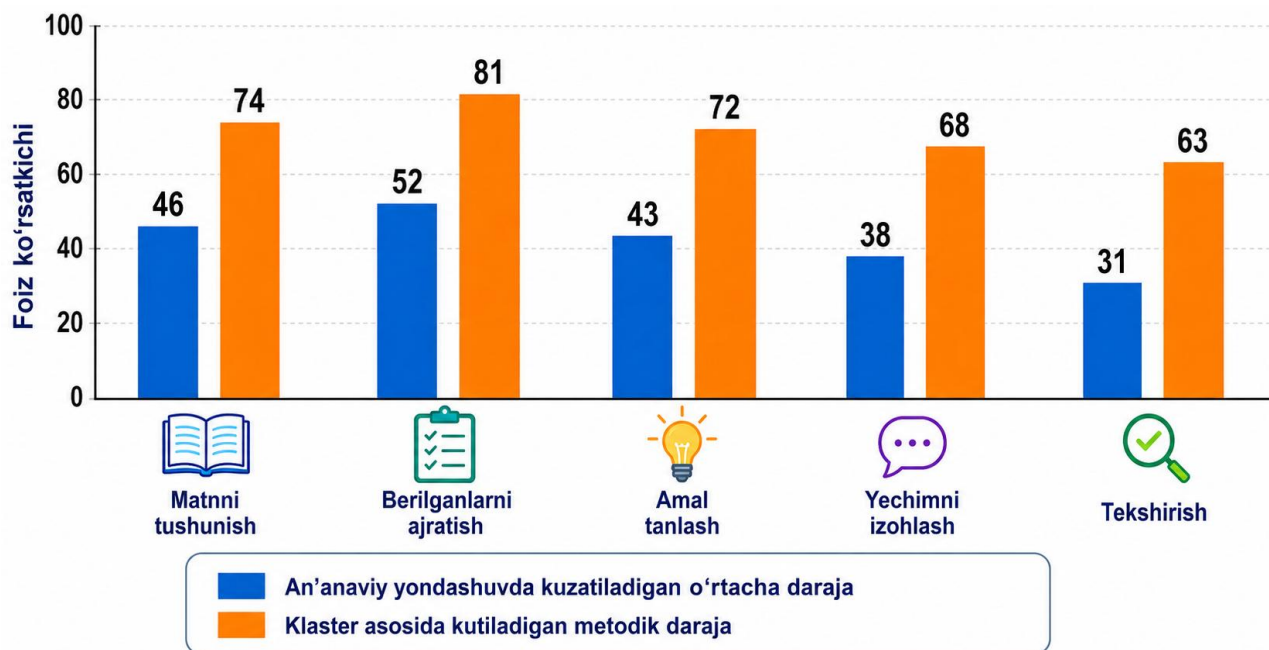
Klaster metodining shakllanish omillari bir nechta pedagogik shartlarga bog‘liq. Darslikdagi masalalar hayotiy va o‘quvchi tajribasiga yaqin bo‘lishi kerak. O‘qituvchi masala matnini o‘qish madaniyatini shakllantirishi lozim. Sinfdan bolalar fikrini eshitish va asoslashga imkon beradigan muloqot muhiti bo‘lishi zarur. O‘quvchi klasterini faqat doskadagi sxema sifatida emas, o‘z fikrini rejalashtirish vositasi sifatida qabul qilishi kerak. Buning uchun klaster daftar ishiga, og‘zaki izohga, juftlikdagi muhokamaga va uy vazifasiga izchil kiritiladi. Bir-ikki darsda qo‘llangan metod barqaror ko‘nikmaga aylanmaydi. U muntazam, maqsadli va bosqichma-bosqich qo‘llanganda natija beradi.

Boshlang‘ich sinfdan klaster metodidan foydalanishning muammolari ham bor. O‘qituvchi metodni yetarli tushunmasa, klaster mavzuga aloqasiz tarmoqlar yig‘indisiga aylanadi. Ba‘zi darslarda klaster ko‘p vaqt oladi va yechimni yozishga ulgurilmaydi. Ayrim o‘quvchilar chizma bilan band bo‘lib, matematik mazmunni unutadi. Bu xavflarni kamaytirish uchun klaster qisqa, maqsadli va masala turiga mos bo‘lishi kerak. 1-2-sinflarda klaster juda sodda tarmoqlardan boshlanadi. 3-4-sinflarda unda munosabat, amal tanlash sababi va tekshirish bosqichi kengaytiriladi. O‘qituvchi klasterini darsning har bir bosqichida emas, aynan tushunish va yechim strategiyasini qurish talab qilinadigan vaziyatlarda qo‘llashi maqsadga muvofiq.

Klaster metodini darsga kiritishda tayyorgarlik bosqichi hal qiluvchi ahamiyatga ega. O‘qituvchi masalani oldindan tahlil qilib, undagi asosiy semantik tugunlarni aniqlaydi. Har bir masala uchun markaziy tushuncha bir xil bo‘lavermaydi. Ba‘zan markazda “jami pul”, ba‘zan “yo‘l”, ba‘zan

“ikki guruhdagi predmetlar”, ba’zan “noma’lum miqdor” turadi. Markaz noto’g’ri tanlansa, klaster yechimni yengillashtirmaydi, aksincha, o’quvchini chalkashtiradi. Shuning uchun metodik tayyorgarlikda masala turi, sinf darajasi, kutiladigan xatolar, beriladigan savollar va yakuniy klaster shakli oldindan belgilanadi. Dars vaqtida esa o’qituvchi tayyor javobni emas, fikrlash yo’lini boshqaradi.

Klaster bilan ishlashda uch bosqichli amaliy model samarali natija beradi. Boshlang’ich bosqichda o’qituvchi masalani sinf bilan birga o’qiydi va asosiy tarmoqlarni jamoaviy suhbat orqali shakllantiradi. Oraliq bosqichda o’quvchilar juftlikda yarim tayyor klasterni to’ldiradi, bunda ayrim tarmoqlar beriladi, ayrimlari ochiq qoldiriladi. Mustaqil bosqichda o’quvchi yangi masala uchun o’z klasterini tuzadi va yechimini qisqa izohlaydi. Bu ketma-ketlik o’quvchini birdan murakkab mustaqillikka tashlab qo’ymaydi. U avval namunani ko’radi, keyin qo’llab-quvvatlangan faoliyatda qatnashadi, so’ng o’z fikrini mustaqil tashkil etadi.



2-rasm. Klaster metodi asosida baholanadigan ko'nikmalar dinamikasi

Metodning tarbiyaviy va kommunikativ imkoniyati ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Matnli masala ko'pincha oila, maktab, mehnat, tabiat, savdo, transport va kundalik turmush vaziyatlari bilan bog'liq bo'ladi. Klaster tuzish jarayonida bola shu vaziyatni muhokama qiladi, sinfdoshining fikrini eshitadi, o'z javobini asoslaydi. Bu jarayon matematik nutqni rivojlantiradi. O'quvchi “qo'shdim” yoki “ayirdim” deyish bilan cheklanmay, “avval nok ko'chatlari sonini topdim, chunki u olma ko'chatlaridan 9 tup kam edi” kabi sababli izoh berishga o'rganadi. Bunday nutq keyingi



sinflarda tenglama tuzish, masala shartini matematik tilda ifodalash va yozma izoh berish uchun tayanch bo'ladi.

Klaster metodini takomillashtirishda o'quvchining xatosi muhim diagnostik manba sifatida qaraladi. Agar bola izlanayotgan miqdorni noto'g'ri tarmoqqa joylashtirsa, u masala savolini to'liq tushunmagan bo'ladi. Agar berilgan sonlarni to'g'ri yozib, munosabat so'zini tashlab ketsa, u sonni ko'rgan, lekin vaziyatni anglamagan bo'ladi. Agar amalni to'g'ri tanlab, javobni noto'g'ri izohlasa, u hisoblashni bajargan, ammo natijaning hayotiy mazmunini tekshirmagan bo'ladi. Shunday tahlil o'qituvchiga qo'shimcha mashqni aniq tanlash imkonini beradi. Barcha o'quvchiga bir xil ko'p topshiriq berishdan ko'ra, xatoning turiga mos qisqa va maqsadli mashq samaraliroq bo'ladi.

Mahalliy ta'lim amaliyoti uchun klaster metodini rivojlantirishda darslik masalalari bilan bir qatorda hududiy hayotga yaqin vaziyatlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Surxondaryo sharoitida bozor, bog'dorchilik, issiqxona, transport, suv sarfi, maktab kutubxonasi, sport musobaqasi yoki oilaviy xaridga oid masalalar o'quvchi uchun tushunarli kontekst yaratadi. Masalan, "issiqxonaga ertalab 36 tup pomidor ko'chati, tushdan keyin undan 12 tup kam ko'chat ekildi" mazmunidagi masala qishloq va shahar bolasi uchun tasavvur qilinadigan holatdir. Klasterda vaqt, miqdor, taqqoslash va jami savoli aniq ko'rinadi. Bunday kontekst matematikaning hayot bilan bog'liqligini kuchaytiradi va o'quvchida masala yechishga ichki ehtiyoj uyg'otadi.

Klasterdan foydalanish bo'yicha metodik tavsiyalar o'qituvchining ish yukini orttiradigan qo'shimcha rasmiyatchilikka aylanmasligi kerak. Har bir dars uchun murakkab rangli sxema tayyorlash shart emas. Ba'zan doskadagi uchta tarmoq, ba'zan daftar chetidagi qisqa belgilar, ba'zan og'zaki klaster ham yetarli bo'ladi. Muhimi, o'quvchi masala tarkibini ko'rishi va yechimga qanday kelganini tushuntira olishi kerak. Shu jihatdan klaster metodi arzon, moslashuvchan va mavjud dars sharoitida qo'llash mumkin bo'lgan yondashuvdir. Uning natijasi o'qituvchining ko'rgazma tayyorlashiga emas, masala ustida tashkil etgan fikrlash faoliyatiga bog'liq.

Tahlil va natijalar.

Klaster metodining matnli masalalarni o'rgatishdagi natijasini dars jarayonidagi uchta o'zgarish orqali ko'rish mumkin. O'quvchi masala matnini shunchaki sonlar edago sifatida emas, ma'noli vaziyat sifatida qabul qila boshlaydi. U berilgan va izlanayotgan miqdorni aniq ajratadi. Amal tanlashda kalit so'zga ko'r-ko'rona yopishmay, savol va munosabatni hisobga oladi. Bu o'zgarishlar ko'pincha yozma javobda darhol ko'rinmasligi mumkin, ammo og'zaki izoh, klasterdagi tarmoqlar va yechimni tekshirish jarayonida aniq namoyon bo'ladi.



Amaliy **dars modeli** sifatida 3-sinfidagi oddiy taqqoslash masalasini olish mumkin. Masala shunday mazmunda beriladi. Maktab bog'iga 28 tup olma ko'chatlari ekildi, nok ko'chatlari olma ko'chatlaridan 9 tup kam. Bog'ga jami nechta edagog nok ko'chatlari ekildi. An'anaviy yondashuvda ba'zi o'quvchilar 28 va 9 sonlarini qo'shib, 37 natijani javob sifatida yozadi. Klaster asosida esa markazga "bog'dagi ko'chatlar" tushunchasi qo'yiladi. Bir tarmoqda "olma 28 tup", ikkinchi tarmoqda "nok 9 tup kam", uchinchi tarmoqda "jami nechta" savoli ajratiladi. "9 tup kam" tarmog'I avval nok sonini topishga olib boradi, 28 dan 9 ayiriladi va 19 hosil bo'ladi. Keyin "jami" tarmog'I 28 va 19 ni qo'shishni talab qiladi. O'quvchi ikkita bosqichni bitta ko'rinadigan sxemada ko'radi. Xatoga olib kelgan sabab ham aniq bo'ladi. U "kam" munosabatini jami savoli bilan aralashtirgan.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, edagog edago matnli masalalarni o'qitishda uch xil didaktik natija beradi. Kognitiv natija masala mazmunini tushunish va matematik munosabatni ajratishda ko'rinadi. Kommunikativ natija o'quvchining o'z fikrini izohlashi, sinfdoshining taklifini tekshirishi va savolga asoslangan muloqotga kirishishida namoyon bo'ladi. Metakognitiv natija esa o'quvchining "men nimani bildim", "nimani topishim kerak", "nega shu amalni tanladim", "javob vaziyatga mosmi" kabi ichki nazorat savollarini o'zlashtirishida seziladi. Bu uchala natija boshlang'ich ta'limda **matematik savodxonlikni** shakllantirishning muhim belgilaridir.

Klaster metodining samaradorligi darsda tanlangan masalalar sifatiga bevosita bog'liq. Agar masala faqat bitta amalni avtomatik bajarishni talab qilsa, edagog ortiqcha ko'rinishi mumkin. Metod eng ko'p taqqoslash, ikki bosqichli murakkab masala, harakatga doir masala, narx-qiymat munosabatiga oid masala, qoldiq yoki ortiqcha ma'lumotli masalada samara beradi. Shu sababli o'qituvchi har bir darsda emas, metodik ehtiyoj bo'lgan vaziyatda klasterdan foydalanishi kerak. Masala qanchalik edagogi tahlil talab qilsa, edagog shunchalik foydali bo'ladi.

O'zbekiston sharoitida bu metodning amaliy ahamiyati darslik, o'qituvchi tayyorgarligi va baholash madaniyati bilan bog'liq. Boshlang'ich sinf o'quvchilari ko'pincha masalani o'qish tezligi, so'z boyligi va hayotiy tajribasi cheklanganligi sababli qiynaladi. Qishloq va shahar maktablarida o'quvchilarning matn bilan ishlash tajribasi ham bir xil emas. Klaster bu farqni kamaytirishga yordam beradi, chunki u murakkab matnni ko'rinadigan qismlarga ajratadi. O'quvchi daftarida edagog chizib, har bir tugunni qisqa so'z yoki son bilan belgilasa, u masalani qayta hikoya qilishga ham, yechimni asoslashga ham tayyor bo'ladi.

Metodni rivojlantirish uchun boshlang'ich sinf o'qituvchilariga edagog turlarini masala mazmuniga mos loyihalash bo'yicha amaliy treninglar zarur. Treninglarda tayyor nazariy ma'ruza yetarli emas. O'qituvchilar real darslik masalalarini olib, ularning edagog modelini tuzishi, eda

klasterni tahlil qilishi, baholash mezonlarini ishlab chiqishi va 10-12 daqiqalik mikrodars o'tkazishi kerak. Shunda metod qog'ozdagi tavsiya emas, darsdagi ishlaydigan vositaga aylanadi. Mahalliy jurnal maqolalari va metodik qo'llanmalarda ham umumiy "klasterdan foydalaning" degan maslahatdan ko'ra, aniq masala turi, sinf darajasi, sxema namunasi va kutilgan o'quvchi javobi berilishi kerak.

Raqamli ta'lim vositalari ham edagog metodining imkoniyatini kengaytiradi. Interaktiv doska, oddiy taqdimot, onlayn kartochka yoki planshetdagi chizma ilovalari orqali masala tarmoqlarini tez joylashtirish mumkin. Biroq texnologiya metodning o'rnini bosmaydi. Asosiy masala o'quvchining tafakkurini boshqarishdir. Agar savollar to'g'ri qo'yilmasa, eng zamonaviy edagogi edagog ham yuzaki tasvir bo'lib qoladi. Shuning uchun raqamli vosita edagogic maqsadga xizmat qilishi, o'qituvchi esa har bir tarmoqning nima uchun kerakligini aniq bilishi zarur.

Xulosa.

Klaster metodidan foydalanib boshlang'ich sinf o'quvchilariga **matnli masalalarni** o'rgatish metodikasi matematik bilimni vizual, mantiqiy va nutqiy faoliyat bilan birlashtiradi. Bu metod masala matnini qismlarga ajratish, asosiy ma'lumotlarni tanlash, miqdorlar orasidagi bog'lanishni ko'rsatish, amal tanlash sababini izohlash va javobni tekshirish jarayonlarini bir tizimga soladi. Uning qiymati tayyor sxema berishida emas, o'quvchini masala ustida o'ylashga majbur qilishidadir. Klaster o'quvchiga fikrini ko'rish, tekshirish va tuzatish imkonini beradi.

Boshlang'ich ta'lim amaliyotida metoddan samarali foydalanish uchun bir necha shart muhim. Masala matni o'quvchi tajribasiga yaqin bo'lishi, klaster masala turiga mos qurilishi, o'qituvchi savollari aniq va yo'naltiruvchi bo'lishi, baholashda faqat natija emas, fikrlash bosqichlari ham hisobga olinishi kerak. Metod haddan tashqari murakkab sxemaga aylansa, bola chizmaga chalg'iydi. Juda sodda va formal ishlatilsa, u matematik tahlilni kuchaytirmaydi. To'g'ri qo'llangan klaster esa **matnli masalani** yechishdagi eng ko'p uchraydigan xatolarni, ya'ni shartni noto'g'ri anglash, savolni e'tiborsiz qoldirish, kalit so'zga mexanik tayanish va javobni tekshirmaslik holatlarini kamaytiradi.

Mavzuni yanada rivojlantirish uchun klaster asosida **matnli masalalarni** o'rgatishning sinflar kesimidagi metodik modeli ishlab chiqilishi zarur. 1-sinfda predmetli tasvir va sodda tarmoqlar, 2-sinfda qisqa yozuv va amal munosabati, 3-sinfda ikki bosqichli masalalar klasteri, 4-sinfda harakat, narx-qiymat va mantiqiy masalalar bo'yicha kengaytirilgan klasterlar qo'llanishi mumkin. Shu yo'l bilan klaster metodi boshlang'ich matematika darsida alohida usul emas, o'quvchining matematik tafakkurini bosqichma-bosqich shakllantiruvchi barqaror **metodik tizimga** aylanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Repyova I.V. Matematika. 1-sinf uchun darslik. Toshkent: Novda Edutainment, 2024. 152 b.

2. Siddiqov Z.X. Oliy matematika fanini o'qitishda matematik modellashtirish elementlaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori dissertatsiyasi avtoreferati. Toshkent, 2020.
3. Bikboyeva N.U., Sidelnikova R.I., Adambekova G.A. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi, 1996. 320 b.
4. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent: Fan va texnologiya, 2005.
5. Xudoynazarov E.M., Qo'chqarov D.U. Boshlang'ich sinflarda masala yechishga o'rgatish metodikasi. Toshkent: Bookmany Print, 2022. 162 b.
6. Jumayev E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi. Toshkent: Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi nashri, 2016.
7. Nurmatov S. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini masalalar yechishga o'rgatish metodikasi // Yosh olimlar. 2025. Jild 3, № 22. B. 122-123.
8. Davlatova M.A. Boshlang'ich sinflarda harakatga doir masalalarning ahamiyati. Chirchiq davlat pedagogika universiteti elektron kutubxonasi, 2025.
9. Toshova Sh.T. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining boshlang'ich sinf o'quvchilariga harakatga doir masalalarni klaster metodida o'rgatish // Maktabgacha va maktab ta'limi. 2025.
10. Qodirova M. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini murakkab masalalar bilan tanishtirish va uning usullari // Academic Research in Modern Science. 2022.
11. Achilova D.A. Uzluksiz ta'limda klaster hamkorlik munosabatlarini modellashtirish metodikasini takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori dissertatsiyasi avtoreferati. Guliston, 2025.
12. Ahmedov M., Abdurahmonova N., Jumayev M., Ibragimov R. Matematika. 1-sinf uchun o'qituvchi kitobi. Toshkent: Turon-Iqbol, 2009.
13. Burxonov S., Xudoyorov O'., Norqulova Q. Matematika. 3-sinf uchun darslik. Toshkent: Sharq, 2016.