

MATEMATIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI MANTIQUIY FIKRLASHGA O'RGATISHNI AHAMIYATI

Toshkent shahar Bektemir tumani

337-sonli umumta'lim maktabining Matematika fani o'qituvchisi

Mirmuhamedova Faridaxon Saidolim qizi

Annotatsiya: Matematika darslarida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ularni kelgusida olingan bilimlarni ongli hayotiy faoliyatda muvaffaqiyatli qo'llashlari uchun zarur ko'nikma va malakalarni shakllantirish boshlang'ich matematik ta'limning asosiy vazifalariga aylanishi lozim. SHu nuqtai nazardan o'quv jarayonida matematik masalalar, jumladan hayotiy mazmunli, ularning to'plagan tajribasiga asoslangan masalalarni yechish usullariga va ularni qo'llashga o'rgatish o'ziga xos xususiyatlarga ega, ularni ta'lim mazmuni va o'rganilayotgan tushunchalar mohiyatini ochib berishda foydalanish, o'zaro aloqadorlikda va o'quvchilar amaliy faoliyati tajribasi bilan qo'shgan holda o'qitish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Mantiqiy fikrlash, matematika, muammoli masala, jumboq.

Matematik masalalar sodda va murakkab masalalarga ajratiladi. Bitta amal bilan echilishi mumkin bo'lgan masalalarga sodda masalalar deyiladi. Bir nechta sodda masalalardan tuzilgan va shu sababli ikki yoki undan ortiq amallar yordamida echiladigan masalalarga murakkab masalalar deyiladi. Masalan: daraxt shoxida 6 ta qush bor edi. Ulardan 2 tasi uchib ketdi? Bu masalaga 2 ta teskari masala tuzish mumkin. 1) Daraxt shoxida bir nechta qush bor edi. 2 ta qush uchib ketgandan so'ng daraxt shoxida 4 ta qush qoldi. Daraxt shoxida nechta qush qoldi? 2) Daraxt shoxida 6 ta qush qo'nib turgan edi, bir nechta qush uchib ketgandan so'ng 2 ta qush qoldi. Nechta qush uchib ketdi? Sodda masala orasidan bevosita

ifodalangan masala ajratilgan. 1-masala. Bir qutida 8 ta olma bor bu olmalar ikkinchi qutidan 5 ta ortiq. Ikkinchi qutida nechta olma bor. Yechish: $8-5=3$ ta (olma) Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Javob: ikkinchi qutida 3 ta olma bor. Sodda masalalarni turlaridan yana biri sonni nechta birlik ortirish yoki kamaytirishga doir masalalar. 1. Ahmadda 6 ta, Salimda esa undan 2 ta ortiq qalam bor. Salimda nechta qalam bor? Yechish: $6+2=8$ ta (qalam) Javob: Salimda 8 ta qalam bor. Salim 4 ta qizil mashina rasmini Ahmad esa 3 ta yashil mashinaning rasmini chizdi. Ikkalasi nechta mashina rasmini chizdi? Yechish: $4+3=7$ ta. Javob: Ikkalasi 7 ta mashina rasmini chizdi

Matnli masalalar yechish bolalarda avvalo mukammal matematik tushunchalarni shakllantirish ularning programmada belgilab berilgan nazariy bilimlarini o'zlashtirish bilan birga o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan: Agar biz o'quvchilarda qo'shish haqida to'g'ri tushuncha shakllantirishni istasak, buning uchun bolalar yig'indisini topishga doir etarli miqdorda sodda masalalarni deyarli har gal to'plamlarni birlashtirish amalini bajarib yechishlari zarur. Masalan: quyidagi masala berilgan. Ahmadda 6 ta rangli va uchta oddiy qalam bor. Ahmadda hammasi bo'lib nechta qalam bor? Buni yechish uchun oldin 6 ta cho'p oladilar va buning yoniga yana 3 ta cho'pni so'rib qo'yadilar, va hammasi bo'lib nechta cho'p bo'lganini sanaydilar. So'ngra masalani yechish uchun 6 ga 3 ni qo'shish kerkligi va hosil bo'lgan 9 son bu ikki sonning yig'indini bo'lishni tushuntiradi. SHunga o'xshash masalalarni ko'plab echib bolalar qo'shish amali haqidagi tushunchalarni asta sekin egallab boradilar va uni umumlashtirish asosida qo'shish uchun ularni birga sanash kerakligini tushunalilar. Masalan: amalning noma'lum kamponentini topishga doir masalani echayotib o'quvchilar arifmetik amallarning kamponentlari va natijalar orasidagi bog'lanishni ajratish va uni masalalar yechishga qo'llashga harakat qiladilar. Masalalarda aniq material bo'lib ular yordamida o'quvchilarda yangi bilimlar vujudga keladi hamda uni yechish jarayonida fikrlash amallarini bajarishga o'rganadilar. Bunga 1-sinf matematika kursidagi sodda masalalardan keltiramiz

1. Bir likopchada 8 ta, ikkinchi likopchada birinchidagidan 2 ta ortiq anor bor.

Ikkinchi likopchada nechta anor bor? 1- likopchada 8 ta anor, 2-chisida 2 ta ortiq. Yechish: $8+2=10$ ta. Javob: Ikkinchi likopchada 10 ta anor bor. 2. Bir bidonda 10 l, ikkinchisida 3 l kam paxta yog'i bor. Ikkinchi bidonda necha litr paxta yog'i bor? 1-bidonda — 10 l 2-bidonda - ? -3 l kam. Yechish: $10-3=7$ l Javob; Ikkinchi bidonda 7 litr paxta yog'i bor. 3. Maktab hovlisida 10 ta o'quvchi bo'lib, ulardan 4 nafari qiz bola. Ularning nechtasi o'g'il bola. O'g'il bola-? Jami- 10 ta. Qizlar-4 nafar Yechish: $10-4=6$ ta. Javob: olti nafari o'g'il bola.

Mavjud bilimlar va fikrlash qobiliyatlar tadbiiq qilinishi jarayonida mustahkamlanib boradi. Masalalarni shakllantirishda aniq material bo'lgan holda nazariyani amaliyot bilan o'qitishni turmush bilan bog'lab olib borish imkonini beradi. O'quvchi masalalarni echayotganda ko'p matematik tushunchalar aniq hayotda odamlarning tajribasida o'z ildizi ekanligiga ishonch hosil qiladi. Masalalar yechish orqali bilim va tajriba sohasida muhim bo'lgan ma'lumotlar bilan tanishadilar. Masalan boshlang'ich sinflarda yechiladigan ko'p masalalarning mazmunida bolalar va kattalarning mehnati mamlakatimizning xalq xo'jaligi, texnika sport va madaniyatda erishgan yutuqlari yotadi. Masalalar yechish jarayonining o'zi ma'lum metodikada o'quvchilarning aqliy rivojlanishiga ancha ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki u aqliy operasialarni: analiz va sintez aniqlashtirish va taqqoslash umumlashtirishni talab etadi. Masalan: o'quvchi istagan masalani yechishda analiz qiladi. Savolni masala shartidan ajratadi. Yechish rejasini tuzayotganda sintez qiladi, bunda u aniqlashtirishdan foydalanadi, biror bir turdagi masalalarni ko'p marta yechish natijasida o'quvchi bu turdagi masalalarda berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishlar haqidagi bilimni umumlashtiradi. O'quvchilarni sodda masalalar bilan tanishtirish. O'quvchilarda eng oldin tanishadigan arifmetik masalalar tushunarli bo'lishi kerak yig'indi va qoldiqli masalalarga doir masalalar jumlasini kiradi. Bunday masalalarni yechish bilan tanishtirishni, parallel olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi, bunday masalalarga quyidagi masalalar kiradi.

1. Ahmad 3ta qo'g'irchoq va 2ta koptok rasmini chizdi. Ahmad nechta o'yinchoqning rasmini chizdi?

Sodda masalalarning qiyinligi bo'yicha ikkinchi turi bu sonni bir necha birlik orttirish yoki kamaytirishga doir masalalardir, bunday masalalarga namunalar keltiramiz. 1. Zokirda 6 ta Ahmadda esa undan 2 ta ortiq daftar bor. Ahmadda nechta daftar bor? Yechish: $6+2=8$ ta. Javob: Ahmadda 8 ta daftar bor. Masalalarni tasvirlash usuli. Masaladagi berilgan sonlarning nechtaligini ta'kidlashga va ular o'rtasidagi munosabatlarini aniqlay bilish ko'nikmasini rivojlantirishga imkon beruvchi eng muhim matn usuli-masalani tasvirlashdir. Bolalarning narsalarning chizmada tasvirlash usullari bilan tanishishi ham foydalidir. Dastlabki 1-2 ta masalani o'qituvchining o'zi tasvirlab chizadi. O'qituvchi doskaning ichiga 5 ta qo'ziqorin va uning oldiga bitta qo'ziqorin solingan savatchaning rasmini chizdi. Bolalar o'qituvchi qanday masalani chizganini topganlaridan kiyin o'zlari hohlagan narsalar haqida masala tuzadi. Bolalarni masalaning javobi emas, balki masala shartini chizish kerakligi haqida bosh qotirish kerak, o'qituvchi tez chiziladigan narsalarni tanlash haqida maslahat beradi. U bir nechta yaxshi chiqqan va 1-2 ta yaxshi chiqmagan rasmlarni tanlab oladi. Bolalar kim qanday masala tuzganini topadilar. Ular qaysi rasm bo'yicha masala tuzish mumkin, qaysi rasm buyicha masala tuzib bo'lmasligini, nima uchun xatosi nimada ekanligini aniqlaydilar. Rasmda masalada berilgan sonlar ko'rsatilishi kerakli haqida ishonch hosil qilinadi o'zaro tekshirish olib borilsa yaxshi bo'ladi. Ayirishga oid masala tuzishda ko'pincha ikkita rasm chizishga to'g'ri keladi, birida kamayuvchi, ikkinchisida qoldiq va ayiruvchi chiziladi. Masalan: birinchisida 6 ta archa, ikkinchisida 5 ta archa chiziladi. Bolalarga hisoblash usulini o'rgatish. Bolalar arifmetik amallarni ifoda etishga va uni asoslab berishga o'rganib olganlaridan kiyin ularni hisoblash usullari bilan tanishtirish mumkin. Ular qo'shish va ayirishni 1 ni qo'shib va ayirib o'rganib olishlari kerak. Bolalar ushbu usullarni egallab borishda qo'shni sonlar o'rtasidagi bog'lanish va munosabatlarni tushunishga hamda sonlarning birliklaridan iborat tartibini bilishga tayanishlari lozim. Arifmetik amallarni o'rgatish jarayonidagi mashg'ulotning bir qismi sonlarni solishtirish va sonlarning birliklaridan iborat tarkibi haqidagi bilimlarni mustahkamlashga o'rgatadi. Bolalarga hisoblash usullarini qanday o'rgatish mumkin? Rasm buyicha quyidagi masalani tuzishni taklif etish mumkin. Bolalarni arifmetik amallarni ifoda etishni hisoblash usullaridan farq qila bilishga o'rgatish uchun qo'shishda "+" ayirishda "-" dan qo'shimchalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bolalar hisoblash vaqtida olingan javob bilan birga arifmetik amallarni takrorlaydilar. SHunday kiyingi ular masala savoliga javob beradilar. Dastlab bolalar ko'rsatma material asosida keyinroq miyada sonlarning to'g'ri va teskari ketma-ketligi haqidagi bilimlar hamda ular masala o'rtasidagi bog'lanish va munosabatlarni tushunishiga asoslanib hisoblaydilar. Yil oxirida bolalar masala

tuzishga undagi shart va savolni farq qila bilishi, berilgan sonlarni ajratib olishni, ular o'rtasidagi miqdoriy munosabatlar aniqlashini arifmetik amallarni to'g'ri to'plashni va ifoda etishni hisoblash usullaridan foydalanib harakat natijasini topishni va masala savoliga to'liq javob berishni bilishlari kerak. Masalalar yechish matematikada o'qitishni muxim tarkibiy qismidir. Masalalar yechmasdan matematikani o'zlashtirishni tasavvur ham qilib bo'lmaydi. Masalalar yechishida nazariyani amaliyotga tadbiq qilinishi haqida fikr yuritishida natural sonlar arifmetikasini o'rganish maqsadga muvofiq masalalar va amaliy ishlar sistemasi asosida tuzilgan. Arifmetik amallarning mazmunini amallar orasidagi bog'lanishlarni amalda qo'llanishlarni bilan natijalar orasidagi baholashlarni ochib berishda har xil miqdorlar orasidan baxolashlar bilan tanishishiga yechish va ular haqida fikr yuritish katta ahamiyatga ega bo'ladi. Sodda va murakkab masalalarni fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning foydali vositasi bo'lib odatda o'z ichiga yashirin ma'lumotni oladi. Masalalarni yechishda predmetga bo'lgan qiziqishni rivojlanadi. Umuman mustaqillik, erkinlik, talabchanlik, mehnatsevarlik maqsadga muvofiqdir. Qo'shish va ayirishga o'rgatish 1 sinfda matematika o'qitishning asoslaridan biridir. Bolalar bog'chasida asosiy tayyorlov ishlari olib boriladi. Bolalar arifmetik masalalarni echib, hisoblash malakalarini egallab boradi. Bu arifmetik masalalarning ma'nosini tushunishiga hamda unga ongli ravishda yondoshishlar, xatoliklar natija hamda amallar komponenti orasidagi o'zaro bog'lanishlarni aniqlashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alixonov S. «Matematika o'qitish metodikasi». T., «O'qituvchi» 1992.
2. Alixonov S. «Matematika o'qitish metodikasi» Qayta ishlangan II nashri. T., «O'qituvchi» 1997 va boshqalar elementar matematikadan masalalar.
3. Antonov K. P. To'plam. «O'qituvchi», 1975.