



O'QUVCHILARNI MATEMATIK MASALALARNI YECHISHGA O'RGATISHNING NAZARIY ASOSLARI

Otojanova N.B.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Jobborova G.Q.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: maqolada o'quvchilarni matematik masalalarni yechishga o'rgatishning nazariy asoslari haqida gap borgan.

Kalit so'zlar: ta'lim sifati, pedagogika, pedagogik kompetentlik, pedagogik mahorat.

O'quvchilarni matematik masalalarni yechishda nazariy bilimlarga asoslangan holda amaliy masalalarni yechish ko'nikmalarini shakllantirish bugungi kunning asosiy vazifalaridan ibiri hisoblanadi. Turmushda sonlar bilan bog'liq bo'lgan cheksiz ko'p hayotiy vaziyatlar vujudga keladiki, bu sonlar ustida turli arifmetik amallar bajarish talab qilinadi. Bular masalalardir. Masalan:

1. Yosh tabiatshunoslarga 15 tup olma ko'chati va 10 tup olxo'ri ko'chati ajratildi . Yosh tabiatshunoslarga qancha ko'chat ajratilgan?
2. Yengil mashina yo'lda 4 soat bo'ldi va soatiga 56 km tezlik bilan yurdi. Mashina qancha masofani bosib o'tdi?
3. Do'konda 2 bo'lak chit sotildi. Birinchi bo'lak uchun 180 so'm, ikkinchi bo'lak uchun ikki marta ko'p pul berishdi, ikkinchi bo'lak uchun qancha pul berishgan?

Ta'lim maqsadlarida ko'pincha abstrakat vaziyatlardan foydalaniladi va muhim masalalar deb ataluvchi masala hosil qilinadi. Masalan, 8 ni hosil qilish uchun 12 dan qaysi sonni ayirish kerak? Biz marta arifmetik masalalarni ko'rib chiqdik. Ularda qanday umumiylik bor?

Avvalo har bir masala berilgan va noma'lum sonlarni o'z ichiga oladi. Masaladagi son to'plamlar sonini yoki miqdorlarning qiymatini harakterlaydi, munosabatlarini ifodalaydi yoki berilgan mavhum sonlar bo'ladi. Masalan, 1-masalada 15 soni olma ko'chatlari to'plamini sonini haraterlaydi. 2-masalada 56 soni miqdor uzunlikning qiymatidir. 3-masalada 2 soni ikki sonning munosabatini 2 va 1-bo'lakdagi chitning bahosini ifodalaydi. 4-masalada 12, 8 mavhum sonlar berilgan bo'lib, bular mos ravishda kamayuvchi va ayirmadir. Har bir masalada shart va savol bo'ladi. Masala shartida berilgan sonlar orasidagi va berilgan sonlar bilan izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanish ko'rsatiladi, bu bog'lanishlar tegishli arifmetik amallarni tanlashni belgilab beradi. Savol esa qaysi son izlanayotgan son ekanligini bildiradi.

Masalan, 2-masalaning sharti: yengil mashina yo'lda 4 soat bo'ldi va soatiga 56 km tezlik bilan bosib o'tdi? Masalani yechish bu masala shartida berilgan sonlar va



izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni ochib berish va bu asosda arifmetik amallarni tanlash, keyin esa ularni bajarish hamda masala savoliga javob berish demakdir.

Yuqorida keltirilgan masalaning yechilishini ko'ramiz. 1-masala sharli olma va olxo'ri ko'chatlari to'plamlar birlashmasi amalini aniqlaydi. Masala savoli mazkur to'plamlar birlashmasi amali masala yechilishi uchun zarur bo'lgan berilgan sonlarni qo'shish amaliga mos keladi. $15+10=25$ masala savoliga javob: yosh tabiatshunoslarga 25 tup ko'chat ajratilgan.

2-masala shartidan mashinaning tezligi va uning harakaty vaqti ma'lum. Mashina bosib o'tgan yo'lni topish talab etiladi. Bu kattaliklar orasidagi mavjud bog'lanishdan foydalanib masalani yechamiz: $56*4=224$ masala savoliga javob: mashina 224 km yo'l bosgan.

3-masalani yechishimiz uchun 2 marta ko'p ifodani ma'nosini bilishdan foydalaniladi. $18*2=36$ masala savoliga javob: 2-bo'lak 36 so'm turadi. Ko'rib turibmizki, hayotiy vaziyatdan arifmetik amallarga o'tish turli masalalarda berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi turli bog'lanishlar bilan belgilanar ekan.

Masalalarning turlari haqidagi masalaga to'xtalamiz: hamma arifmetik masalalar ularni yechish uchun bajariladigan amallar soniga qarab sodda va nurakkab masalalarga bo'linadi. Yechilishi uchun bitta arifmetik amal bajarilishi zarur bo'lgan masala sodda masala deyiladi. Yechilishi uchun bir-biri bilan bog'liq bo'gan bir nechta ular bir xil amal bo'lishidan qat'iy nazar amaliy bajarish zarur bo'lgan masala murakkab masaladir. Sodda masalalarni qanday amal yordamida yechilishiga qarab (qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish bilan yechiladigan sodda masalalar) yoki ularning yechilishi davomida shakillantiriladigan tushunchalarga bog'liq ravishda turlarga ajratish mumkin.

Murakkab masalalar uchun ularni ishga foydasi tegadigan qilib bunday ma'lum gruppalariga klassifikatsiyalashning yagona asosi yo'q. Matematika boshlang'ich kursida sodda masalalar va asosan 2-4 amalli murakkab masalalar qaraladi. Masala bilan savollar deb ataluvchi mashqlar arifmetik masala bilan yaqin bog'lanishda bo'ladi. Masala savollarda har masalalardek masala sharti (unda sonlar ham bo'lishi mumkin, bo'lmasligi ham mumkin) va savol bo'ladi.

Masalan, ikki posyolkadan bir vaqtning o'zida, bir-biriga qarab velosipedchi va motosiklchi yo'lga chiqib, ular 36 minutdan so'ng uchrashdilar. Ularning har biri uchrashguncha yo'lda qancha vaqt bo'lgan?

Masalalar yechish jarayonining o'zi ma'lum metodika o'quvchilarning aqliy rivojlanishiga ancha ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki u aqliy operatsiyalarni analiz va sintez, konkretlashtirish va abstraklashtirish, taqqoslashi, umumlashtirilishi talab etiladi. Masalan, o'quvchi istalgan masalani yechayotganida analiz qiladi, savolni masala shartida ajratadi, yechish planini tuzayotganida sintez qiladi, bunda konkretlashtirishdan (masala shartini hayolan chizadi) so'ngra abstraklashdan foydalanadi (konkret situatsiyadan kelib chiqib arifmetik amalni tanlaydi) biror bir turdagi masalalarni ko'p marta yechish natijasida o'quvchi bu turdagi masalalarda



berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishlar haqidagi bilimni umumlashtiradi, buning natijasida bu turdagi masalalarni yechish usuli umumlashtiriladi.

Bolalarni masala yechishga o'rgatish bu berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishni aniqlashni va buning asosida arifmetik amallarni bajarishni o'rganish demakdir.

Masalalarni yechish uquvida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan markaziy zveno berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni o'zlashtirishdir. Bolalarning masalalar yecha olish uquvlari va bu bog'lanishlarni qanchalik yaxshi o'zlashtirganliklariga bog'liqdir. Shuni hisobga olgan holda boshlang'ich sinflarda yechilishi berilgan sonlari va noma'lumlar orasidagi bir xil bog'lanishlarga asoslangan konkret va mazmuni va soni berilganlari bilan esa farq qiluvchimasalalar gruppasi bilan ish ko'riladi.

ADABIYOTLAR:

1. N.B.Otajonova, D.B.Otajonova The role of differential equations physical exercise, Journal Pedagogy & Psychology Theory and Practice, 2020, № 4(30), pp.26-30
2. N.B.Otajonova Cluster method in organizing mathematics lessons, Scientific progress// 2021, №2(2), 64-66
3. N.B.Otojonova Cluster method in organizing mathematics lessons // Scientific progress, 2021, volume 2, issue 2, pp.64-66