

DUNYO TA'LIM TIZIMIDA KONSTRUKTIV MASALALARNING O'QITILISHI**(boshlang'ich sinflar misolida)****Bobur Ismoilov Toxirovich**

Termiz davlat universiteti

tayanch doktoranti

Annotatsiya

Ushbu tadqiqot ishida dunyo ta'lim tizimining boshlang'ich sinf o'quvchilariga konstruktiv masalalarning o'qitilish jarayoni haqida so'z yuritiladi. Asosiy urg'u konstruktiv masalaning zaruriylik qiymati va uning eng quluy yechilish usuliga qaratilgan.

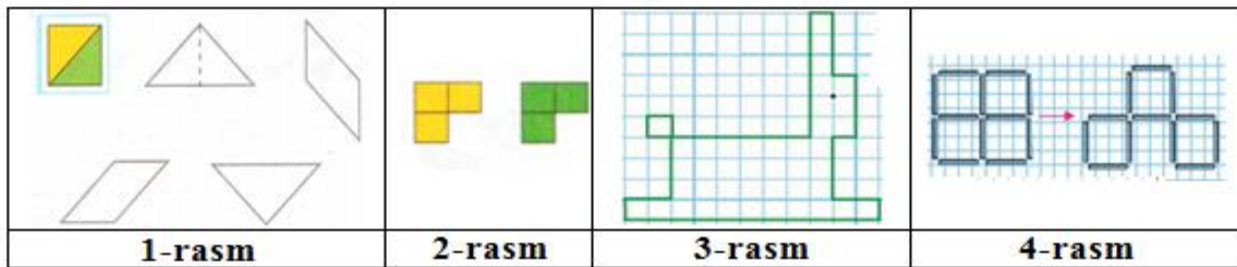
Kalit so'zlar. Konstruktiv masala, konstruktiv talqin, konstruktiv yondashuv, konstruktiv test, matematik kompetentlik.

Kirish. Boshlang'ich sinf o'quvchisining matematik bilimlarini biz kutgan darajada shakllantira oluvchi yagona komponenta bu bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisidir. Aynan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi maktabda o'quvchi uchun nafaqat yangi fan bilimlari manbai, balki o'quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirishni ta'minlaydigan, ularni ko'proq bilimga yo'naltiruvchi zamonaviy g'oyalar, metodlar, turli toifadagi muammolarni hal qilishda samarali ishlash usullari, zamonaviy jamiyat uchun malakali kadrlar tayyorlashga bog'liq texnologiyalarning dirijyori hisoblanadi[4.296].

Tadqiqot ishimizning maqsadi bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishdan iborat. Biz bunda matematik kompetentlikni rivojlantirishning asosiy vositasi sifatida dunyo ta'lim tizimining boshlang'ich sinflarida o'qitiladigan konstruktiv masalalar va ularning yechilish jarayonlarini komponenta sifatida qabul qildik.

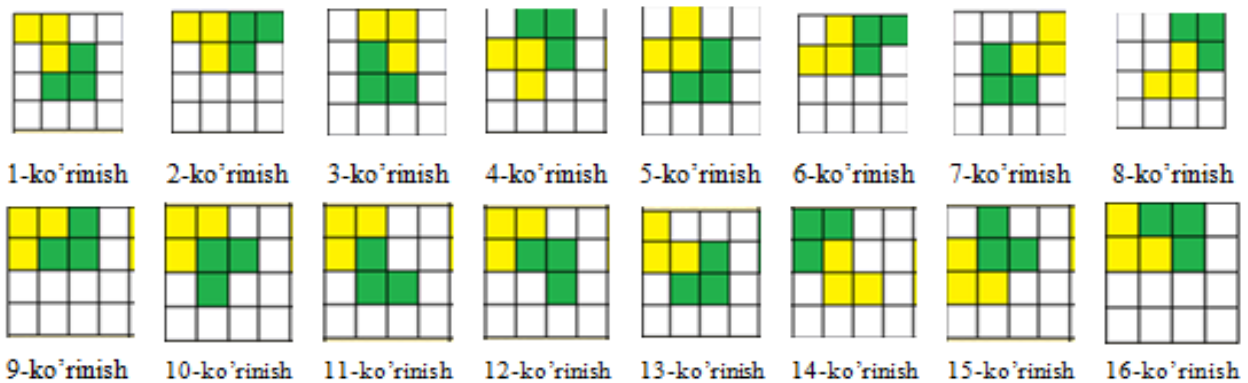
Asosiy qism. Quyida xalqaro ta'lim tizimining boshlang'ich sinf matematika darsligiga kiritilgan bir nechta konstruktiv masalalarning tahlilini atroflicha bayon qilib beramiz.

Rossiya fedaratsiyasi misolida. Bugungi kunning darsliklari dunyo talablari darajasida bo'lishi uchun, boshqa darsliklar bilan integratsiyalashgan holda yozilgan bo'lishi lozim. 1-rasmda keltirilgan shakllar vositasida berilgan konstruktiv masala matematika va texnologiya darsliklari integratsiyasini bayon etishini ko'rishimiz mumkin. Ushbu konstruktiv masalaning afzalligi matematika fanining texnologiya bilan integratsiyasi orqali o'rganilishiga asos bo'ladi. Masala shartiga ko'ra, o'quvchilar dastlab har bir shakldan(1-rasmda rangsiz holda berilgan shakllar) qanday qilib ikkita uchburchakni hosil qilish hamda hosilaviy uchburchaklarni sariq va yashil ranglarga bo'yash haqida bosh qotirishadi.



Masala

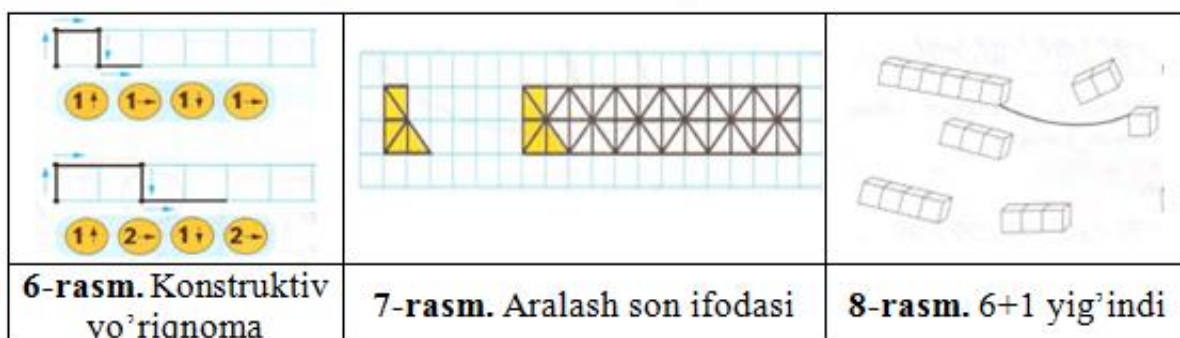
yechimiga to'g'ri yondasha olgan o'quvchida figuraning simmetriya o'qini aniqlash ko'nikmasi hosil bo'ladi, biroq bu tushuncha o'quvchi yoshiga mos bo'lmaganligi uchun, o'qituvchi masalaning mazkur jihatlarini mukammal darajada o'zlashtirgan bo'lishi kerak. Bundan tashqari berilgan to'rtburchaklarda agar simmetriya o'qi mavjud bo'lsa, ular soni qancha bo'lishi mumkin degan savollarga ham to'laqonli javob bera olishi lozim.



5-rasm

Shu o'rinda, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi 2-rasmda berilgan yashil va sariq rangli figurlarni necha xil usul bilan o'zaro joylashtirish mumkin degan savolga javob bera olishi kerak.

Bizga ma'lumki ikkita raqamni o'zaro takrorsiz o'rinlashtirib ikki ta ikki xonali son hosil qilish mumkin (2 va 3 orqali, 23 va 32), biroq ikkita figurani (masalada yashil va sariq ranglarda berilgan) o'zaro takrorsiz joylashtirsak 16 xil ko'rinisdagi hosilaviy shakllar hosil bo'ladi (5-rasmga qarang). Negaki, bitta shaklni 4 xil usulda joylashtirish mumkinligidan ko'paytma qoidasiga ko'ra ($4 \cdot 4 = 16$) yechim 16 ta bo'ladi [2.8].



Shuni ham takidlash joizki, 2-rasmdagi shakllar uchun savol quyidagicha berilganda, ya'ni "hosil qilish mumkin bo'lgan barcha takrorsiz o'rinlashtirishlarni aniqlang?" u holda yechim 16 tadan ko'p bo'lar edi.

3-rasmda berilgan masala quyuncha konstruksiyasi orqali yuza tushunchasini o'rganishga asoslangan.[1.57] Ushbu masalada o'quvchi quyuncha egallab turgan yuzada qancha katakcha borligini hisoblab chiqadi, o'quvchining hisobi quyuncha konstruksiyasining yuzasini anglatadi. E'tibor berib qaralsa, quyunchaning qulog'i uchun 3 ta, boshi uchun 6 ta, dumi uchun 1 ta, old va orqa oyoqlari uchun 4 ta, tana qismi uchun 28 ta katakcha ishlatilgan. Demak quyuncha shakli to'liq bo'lishi uchun quyidagi komponentalar bizga zarur ekan,

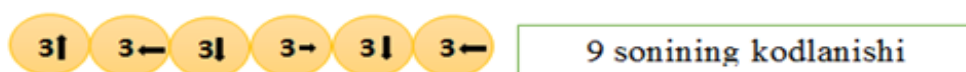
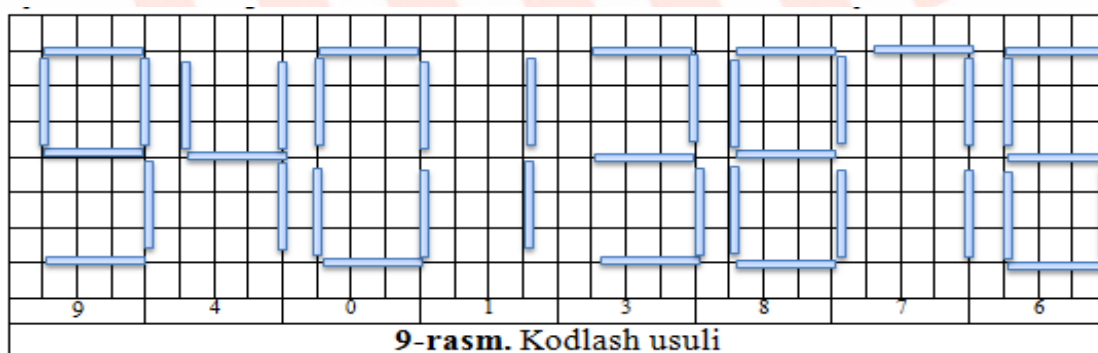
$$\text{quloq} + \text{bosh} + \text{dum} + \text{old oyoq} + \text{orqa oyoq} + \text{tana} = \text{quyuncha} \quad (1)$$

$$3 + 6 + 1 + 2 + 2 + 28 = 42 \quad (2)$$

Bu yerda (1) quyuncha chizmasining konstruksiyasi, (2) esa quyuncha konstruksiyasining matematik ifodasi. Shunday qilib quyuncha shaklining tasviri uchun 42 ta katak ishlatilgan. Har bir katak 1 santimetr kvadrat deb olinganda quyuncha konstruksiyasi uchun 42 santimetr kvadrat yechimga erishamiz.

Yuqoridagi kabi masalalarni 1-2-3-sinf matematika darsliklarimizda ham uchratishimiz mumkin, "baliqchalar harakati" o'yini (Jumayev M.I), "uchar kabutarlar" masalasi (Ismoilov B.T). Biroq, ushbu masalalar oddiy shakllar orqali ifodalangan bo'lib, qushlar yoki hayvonlarning tasvirini eslatuvchi konstruktiv masalalar darsliklarimizda yetarlicha berilmagan.

Keltirilgan konstruktiv masalaning dolzarbiligi shundan iboratki, quyuncha tana qismlari uchun katakchalarning yetarlicha katta qilib tanlanishi haqiqiy quyon tasvirining yorqinligini ifodalaydi. Bu degan so'z multifelimlarning yaratilishida ham konstruktiv yondashuvning o'rni beqiyos ekanligini anglatadi.



4-rasmda qanday o'zgarish orqali birinchi holatdan ikkinchi holatga o'tish mumkinligi so'ralgan. Ushbu darajadagi konstruktiv masalalar 3-sinf matematika darsligida yetarlicha uchraydi.

Rossiya fedaratsiyasi boshlang'ich sinf matematika darsliklarini tahlil qilib shunga amin bo'ldikki, berilgan ko'pgina konstruktiv masalalarni o'rganib bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi nuqtaning konstruktiv harakat yo'nalishlari orqali ma'lumotlarni kodlash borasida ham foyadalanishi mumkin.

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga konstruktiv yo'riqnoma orqali(6-rasmga qarang) ularning yoshiga nisbatan murakkab bo'lmagan kodlash usulini o'rgatsa bo'ladi. Mazkur kodlashda 3 raqami o'rniga istalgan raqamni olish kodlovchi ixtiyoriga bog'liq, qulaylik uchun 1 raqamini olish maqsadga muvofiq bo'ladi. 94 013 876 sonini yozishda 3 katak birligi raqamlarning tomon uzunligini anglatmoqda(9-rasmga qarang).

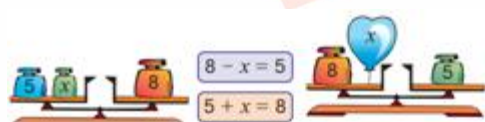
7-rasmga kataklarni rang bilan to'ldirish orqali aralash sonni bayon etishning konstruktiv usuli ochib berilgan. Ushbu konstruktiv masalani yechgan o'quvchining aralash sonlarning elementlari bilan tanishish jarayoni olib boriladi. Chunki 2,5(bitta kvadratcha bir butun sifatida qaralmoqda) birlikning bo'yalishi so'ralgan(7-rasmga qarang).

8-rasmga 6 ta va 1 ta kubikcha birlashib 7 ta kubikcha bo'lish jarayoni ko'rsatilgan. Har bir dona kubikcha bir-birlikni anglatib, bizning tadqiqot ishimizda ushbu kubikchalar suvga to'lsagina 1 birlik sifatida olinadi.

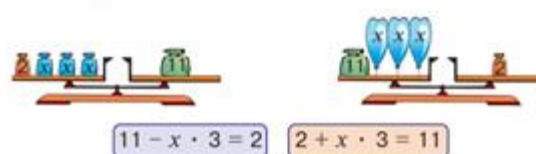
Ukraina ta'lim tizimi misolida. Ko'pchilik mamlakatlarning darsliklarida tenglama tushunchasi pallali tarozi yordamida ochib beriladi. Biroq, hamma o'qigan adbiyotimizda ham tenglamaning barcha ko'rinishlarini qamrab oluvchi pallali tarozi shaklini uchratavermaymiz. Takidlash joiz, deyarli barcha mamlakatlar darsliklarida noma'lum qo'shiluvchini topish masalasi pallali tarozi vositasida berilgan saxifalarni uchratamiz, lekin, qarshimizdagi saxifda berilgan tasvirlar noma'lum ayriluvchi yoki ko'paytuvchiga doir bo'lgan hollarni uchratmaymiz.

Bu yerda shar tarozining chap pallasini tepga ko'tarmoqda(10-rasmga qarang), shu bilan tarozi pallalari muvozanatga keladi. Asosiy masala sharning ko'tara oladigan og'irligini aniqlash[3.22].

11-rasmga uchlanganlik tushunchasining mohiyati ochib berilgan, bunga ko'ra 3 dona bir xil og'irlikdagi tosh va bir xil hajmda to'ldirilgan 3 ta shar noma'lumning uchlanganligini ifodalamoqda.



10-rasm.



11-rasm.

Masala.12-rasmga ko'rsatilganidek kubiksimon va silndrsimon suzuvchilarning yarim qismi suv ostida qoldi. Quyida berilgan(12-rasmga 1, 2, 3 va 4 raqamlari yordamida korsatilgan) qaysi bir shakl ularning suvga botgan qismini tasvirlaydi?

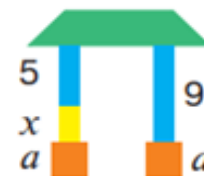
Mazkur masala, geometrik figuralardan tekislik o'tkazilganda tekislik qanday shakl hosil qilishini ko'rsatib bermoqda. Geometrik figura va suv integratsiyasi 12-rasmdagi kabi jarayon orqali konstruktiv shaklda bayon etib berilsa, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi o'quvchilari qalbidan yaxshiroq joy egallaydi[3.142].



12-rasm



13-rasm



14-rasm

Masala. 13-rasmda ko'rsatilgan kvadratchalar kartondan kesilgan. Siz ulardan kub tuza olasizmi?

Ushbu konstruktiv masala o'quvchini kub yasashga undaydi, shu bilan birga 6 ta kesilgan bir xil o'lchamli kvadrat shaklidagi karton bo'lmasa kub yasashning iloji yo'qligini ko'rsatib beradi.

Masala. $5+x=9$, $5+x+a=9+a$ berilgan tenglamalar yechimlari bir xil bo'ladimi, sababini tushuntiring(14-rasmga qarang)[3.91]?

$5+x=9$ tenglamaning ikkala qismiga bir xil miqdorni qo'shish bilan uning yechimi o'zgarishsizligi konstruktiv usulda ko'rsatib berilmoqda. Bu joyda a darvozaning tayanch qismi, tayanch qism har ikki tomonda bir xil bo'ladi.

Xulosa va tavsiyalar. Mamlakatimiz hamda jaxon ta'lim tizimi boshlang'ich sinf matematika darsliklaridagi konstruktiv masalalarning yechilish jarayonini puxta o'zlashtirgan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining matematik kompetentligi bugungi kun talabiga to'la qonli javob bera oladi degan xulosaga kela olamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Moro M. I., Volkova S.I., Stepinova S.B Matematika 3-sinf darlik, 1-qism, 2015.
2. Moro M. I., Volkova S.I., Stepinova S.B Matematika 1-sinf darlik, 1-qism, 2020.
3. Matematika: 4-sinf uchun darslik. umumiy muassasalar o'rtacha ta'lim: 2 qismdan 1-qism / N. O. Budna, M. V. Bedenko. - Ternopil: O'quv kitobi - Bohdan, 2021. - 144 b.
4. Ismoilov B.T. Yangi O'zbekistonning barpo etilishida matematik kompetentlik tushunchasining ahamiyati//TDPU axborotlari 2022/4-son, 296-b.