

## Matematika to'garagini tashkil qilish va o'quvchilar matematik qobiliyatlarini rivojlantirishda ko'zda tutiladigan parametrlar

*Ibragimov Nodir Shapulatovich<sup>1</sup>*

**Аннотация:** O'qituvchi tomonidan taqdim etilgan yoki alohida o'quvchilar tomonidan taklif qilinadigan material har bir o'quvchiga tushunarli bo'lishi kerak, aks holda u qiziqish uyg'otmaydi, chunki ular uchun ma'no yo'q bo'ladi. Har bir yangi narsaga qiziqishni saqlab qolish uchun bolalarga ma'lum bo'lgan eski elementlarning ma'lum elementlari bo'lishi kerak. Yangi va eski o'rtasidagi aloqani o'rnatish sharti bilangina zukkolik va taxminlar namoyon bo'lishi mumkin. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar ishtirokchilarining ko'pchiligiga nisbatan matematik vazifalarni bajarish uchun yangi va eski bilim va ko'nikmalar o'rtasidagi optimal nisbatni ta'minlash kerak.

Mamlakatimizda o'quvchi matematik qobiliyatlarini rivojlantirish uchun ijtimoiy, psixologik, pedagogik va metodik shart-sharoitlarni yaratishga katta e'tibor qaratilmoqda. Chunki mamlakatimizning intellektual, ijodiy va ma'naviy salohiyatini tiklashda yoshlarning matematik tayyorgarligi alohida ahamiyat kasb etadi, bu nafaqat matematik bilim, ko'nikma va malakalarning shakllanishini, balki o'quvchilarning matematik qobiliyatlarini matematika to'garaklarda rivojlantirishni nazarda tutadi.

To'garak byurosini (starosta, uning yordamchisi, redaktor) birinchi mashg'ulotda emas, balki keyingi mashg'ulotlarda - to'garak ishini yaxshi olib borish uchun shunday rahbarlik organiga zarurnyat tug'dirib, keyin saylash maqsadga muvofiqdir A.Nurmetov [1].

To'garakning butun ish faoliyatini starostaning yordamchisi to'garakning kundalik daftariga yozib boradi.

Matematika to'garagining muvaffaqiyatli ishlashida o'quvchilarni to'garak ishiga jalb qilishda, qiziqtirishda dastlabki mashg'ulotlarning roli katta.

M.B.Balk [2] aytganidek, dastlabki mashg'ulotlarning ko'pchilik qismini qiziqarli matematikaga ajratib yuborilsa ham yaxshi bo'lmaydi, chunki keyingi mashg'ulotlarda qiziqarli matematikadan boshqa materiallarga qiziqish kamayib, ayrim o'quvchilar to'garakdan chiqib ketishlari mumkin. Shuning uchun dastlabki mashg'ulotlarda ham, keyingi mashg'ulotlarda ham qiziqarli materiallar hajm jihatidan baravar bo'lishi ma'quldir.

Shu bilan birga dastlabki mashg'ulotlarda o'quvchilarni aktiv ishga jalb qiladigan, matematikaning mehnat tarbiyasi bilan aloqasini mustahkamlashga imkoniyat tug'diradigan, mumkin qadar kollektiv bo'lib ishlanadigan materiallarni tanlash maqsadga muvofiqdir. Bunday yo'l tutish o'quvchilarni kollektivizm ruhida tarbiyalash bilan birga matematikaga qiziqqan o'quvchilarning tanlanishi uchun imkoniyat tug'diradi, ya'ni ular matematika to'garagiga faqat tinglash uchungina kelmasdan, mas'uliyatli ish bajarish, fikr yuritish zarurligini sezib oladilar, natijada to'garakning 2-3 mashg'ulotidan keyin matematikani haqiqatan ham sevgan, tugarakka qatnashish uchun qat'iy qaror qilgan o'quvchilar kollektivi- to'garak a'zolari qoladi. Shu a'zolar orasidan to'garak byurosi (starosta, uning yordamchisi, redaktor) saylanadi A.Nurmetov [1].

To'garakning dastlabki mashg'ulotlarini o'tkazishga doir ayrim tajribalarimizni keltiramiz.

<sup>1</sup> Ph.D, TerDU pedagogika fanlari falsafa doktori



Ko'pincha, birinchi mashg'ulotni o'qituvchining (rahbarning) o'zi o'tkazib, unda to'garakning maqsad va vazifalarini tushuntiradi. O'quvchilarning nimalarga qiziqishi bo'yicha kichkina suhbat o'tkazadi. 4-5 mashg'ulotning taxminiy tematikasini o'qib beradi. Ularning ayrimlarini ixtiyoriy ravishda tayyorlanib kelib to'garakda doklad qilish uchun o'quvchilarga topshiradi va tegishli adabiyotlarni ko'rsatadi. Keyin o'rganilishi mo'ljallangan materialni o'tadi [1, 2, 3].

2022-2023 o'quv yilida Termiz tumanidagi 21- maktabning 5- 6- sinflarida tashkil qilingan matematika to'garagining birinchi mashg'ulotida to'garakning maqsad va vazifalari, taxminiy tematikasi qisqacha aytilgandan keyin o'quvchilardan qanday materiallarni o'rganishga qiziqishi, kimning matematika darsligidan tashqari matematikaga doir kitoblarni o'qiganligi, kimda matematikaga doir qanday kitoblar borligi va qanday qiziqarli masalalarni eshitganligi so'raldi. Bu vaqtda faqat birgina o'quvchida «5 minutda o'ylab top» kitobi borligi va bir necha o'quvchilarning anchagina qiziqarli masalalar, hatto natijani topishga doir matematik fokuslarni bilishi aniqlandi. Shulardan ba'zilarini keltiramiz.

1. 90 otni har birida toq sonda ot bo'ladigan qilib 9 ta otxonaga qamang. (Keyinroq, «Qamash mumkinmi?» deb aytish kerakligi ko'rsatildi.)

2. Onasi o'g'liga kurkani 25 so'mga sotib kelishni buyurdi. Kurkani 3 kishi 10 so'mdan berib, 30 so'mga olishdi. O'g'li 2 so'mni o'zi olib qolib, 28 so'mni onasiga berdi. Onasi uni urishib «Men kurkani 25 so'mga sotib kel, degan edim. Sen 30 so'mga sotibsan», deb ortiqcha 5 so'mni olgan kishilarga qaytarib berib kelishni buyurdi. O'g'li 3 so'mni kurka olgan kishilarning har biriga 1 so'mdan bo'lib berdi. Keyin u bunday fikr qildi: «Menga xaridorlarning uchtasi 10 so'mdan jami 30 so'm pul bergan edi. Har biriga 1 So'mdan 3 so'mni qaytarib berdim, ya'ni ularning har qaysisi 9 so'mdan berdi - jami 27 so'm, menda esa 2 so'm qoldi, demak, jami  $27 + 2 = 29$  so'm bo'ladi», deb bir so'mning qayirga ketganini bilmasdan boshi garang bo'ldi. Siz bolaga «yo'qolgan» bir so'mni topishga yordam qiling. O'quvchilarga shunga o'xshash qiziqarli masalalar, fokuslarni topib kelish vazifasi topshirildi.

Aytilgan masalalar o'quvchilar tomonidan yechildi. Yechilmaganlarini uyda bo'sh vaqtlarida yechish topshirildi. Shundan keyin shu mashg'ulotda o'tilishi mo'ljallangan «Idishdan idishga quyish» yo'li bilan taqsimlash masalasini yechishga o'tildi, ya'ni yuqoridagi uchinchi masalaning yechilishini qanday qilib sxematik yozish mumkinligi so'raldi. Bolalar har xil fikr aytishdi. Keyin ularga ushbu formada yozishni tavsiya qildik (jadval), ya'ni uchinchi masala 10 ta ish (ko'tarish.) yordamida yechilishini aniqladik.

Matematika to'garagining ishi va uni rejalashtirish. A.Nurmetov [1] matematika to'garagi ishiningsamaradorligi to'garakda o'tiladigan materialni tanlash, uni rejalashtirish va o'tkazishga borliq. Biz matematika to'garagi uchun material tanlashda M.B.Balkning «Matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning mazmuni va tashkil etilishi» kitobidagi tematikalar, unda ko'rsatilgan va undan so'ng chivqan adabiyotlardan, «Pedagogika», «Zamonaviy ta'lim», «Maktab va hayot» va boshqa jurnallarda e'lon qilingan materiallardan foydalandik.

Umuman, matematika to'garagi a'zolarining bilim darajalari, istaklari, sharoit va o'quvchining tayyorgarlik darajasiga qarab matematiklarning biografialari, ijodiy faoliyatlari, programma materialini, to'ldiradigan nazariy, tarixiy materiallarni qarab. chiqish, amaliy ishlar o'tkazish mumkin. Amaliy ishlar ko'rsatma qurollar va modellar yasash, mahalliy joylarda o'lchash asboblari yasash va ulardan foydalanish, jadvallar tuzish, grafik, nomogrammalar chizish va ulardan foydalanish, tez hisoblash usullarini o'rganish, hisoblash asboblari, cho't, arifmometr, logarifmik lineykalar va ular bilan ishlash, matematikadan ommaviy tadbirlar, kechalar, ertaliklar, olimpiada, konkurs, viktorinalarga tayyorlanish, gazeta, albomlar chiqarish, hisoblash stantsiyasiga, zavod va qurilish ob'ektlariga ekskursiyalarga borish, «xalq matematikasi»ga (xalq orasida ilgari ishlatilgan o'lchov sistemalari, turli xil masalalarga) doir materiallarni yig'ish, qiyin masalalar yechish va boshqalardan iborat bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, to'garaklarda to'garak kutubxonasi, matematika burchagi tashkil qilish va ularni jihozlash, matematika kabineti va zallarni taxt qilish va ularni jihozlash ishlari bajariladi, ayrim elementar tadqiqot ishlari olib boriladi [2, 3].



Bu ishlarni yaxshi tashkil qilish maqsadida sharoitga qarab, ularni choraklik, yarim yillik, tematik va kalendar rejalarga kiritiladi. Misol tariqasida quyida o'zimiz tuzgan tematik rejani keltiramiz Matematika darslarida matematik qobiliyatlarni rivojlantirish.

Umumta'lim maktablari uchun darslik va didaktik qo'llanmalarning aksariyatida o'quvchilarni ijodiy faoliyatga tayyorlashga va ularning tegishli matematik qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradigan vazifalar deyarli yo'q. O'quvchilarning matematik bilimlari ko'pincha rasmiy va talab qilinmaydigan bo'lib chiqadi, ko'pchilik o'quvchilar notanish muammolarni hal qilish yo'lini topishga oqilona yondashishni shakllantirmaydilar. Shuning uchun matematika darslarida matematik faoliyatning umumiy shakllarini qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishda faolroq ishtirok etish kerak, masalan A.Nurmetov [1]:

taniqli algoritmlar, formulalar, protseduralardan foydalanish;

kodlash, o'zgartirish, talqin qilish:

tasniflash va tizimlashtirish;

asosli fikrlash;

gipotezalarni ilgari surish va tekshirish, isbotlash va rad etish;

algoritmlarni ishlab chiqish.

Maktab o'quvchilari matematikani o'qitish jarayonida tanishadigan birinchi kodlash - bu natural sonlarning o'nli (pozitsion) yozuvidir. Agar asl raqam bo'lsa, u holda "bir xil raqamlarda teskari tartibda yozilgan" son ga teng, shuning uchun ularning farqi to'qqizga karrali.

Chaqaloqlarda harakatning rivojlanishining boshqa tezligi kuzatiladi, bir xil tashqi taassurotlar ularga teng bo'lmagan ta'sir ko'rsatadi. Ammo muammo shundaki, hech kim chaqaloqlarning individual xususiyatlari va ularning qobiliyatlarining keyingi rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rnata olmadi. Moyillik farazi, hozircha, o'rganish va qobiliyatlarni rivojlantirish jarayonida bolalar o'rtasida sezilarli farq borligi va ba'zi bolalarda, masalan, matematik qobiliyatlarni shakllantirish osonroq ekanligidan kelib chiqadigan oddiy xulosadir. boshqalarda adabiy qobiliyatlar. L.A.Venger shunday deb yozadi: "Omonat bo'yicha bahsning yakuniy yechimi kelajakka tegishli. Hozircha bir narsa aniq: maktab o'quv dasturining barcha fanlarini o'zlashtirish uchun yetarli qobiliyatlar, ishlab chiqarishning, fanning, san'atning eng xilma-xil (hammasi bo'lmasa ham) sohalarida samarali ijodiy mehnat har qanday sog'lom bolada shakllanishi mumkin. Shuning uchun ham matematik qobiliyatlarining ma'lum darajasi har bir o'quvchiga xosdir, deb ta'kidlash mumkin. Matematik qobiliyatni aynan shu asosda matematik to'garak mashg'ulotlarida rivojlantirish lozim.

#### **Adabiyotlar:**

1. Нурметов А., Қодиров И. Математикадан синфдан ташқари ва факультатив машғулотлар, «Ўқитувчи», Т., 1980. – 211 с.
2. Балк М. Б., Балк Г. Ю. «Математика после уроков», «Просвещение», М., 1971. - 184с.
3. Ibragimov N.Sh., Esanova N.N. Matematika to'garagining tashkiliy masalalari// «International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education». France CONFERENCE, 2022. – 267-269p.
4. Ibragimov N. SH. Developing students' creative and spatial imagination ability // CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS (ISSN –2767-3278), VOLUME 04 ISSUE 07 Pages: 34-39.

