

TENGLAMA TUSHUNCHASINI HAYOT BILAN BOG‘LAB KIRITISH USULLARI

Saydaliyeva Feruza Xayritdinovna

*TDPU Fizika-matematika fakulteti “Matematika va uni o‘qitish metodikasi” kafedrası
dotsenti, p.f.n.*

Aripbayeva Gauzar Namazbek qizi

TDPU Fizika-matematika fakulteti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada tenglama tushunchasining maktab matematikasida kiritilishi va o‘qitish metodikasi, ularni hayot bilan bog‘lab ko‘rsatmali o‘qitishga doir masalalarni yechish yo‘li ko‘rsatilgan.*

Kalit so‘zlar: *tenglik, tenglama, tenglama tushunchasi, chiziqli tenglama*

Аннотация: *В данной статье показано внедрение понятия уравнения в школьную математику и методику обучения, пути решения проблем, связанных с учебным обучением, путем связи их с жизнью.*

Ключевые слова: *равенство, уравнение, понятие уравнения, линейное уравнение*

Annotation: *This article shows the introduction of the concept of equation in school mathematics and the method of teaching, the way to solve the problems related to instructional teaching by connecting them with life.*

Keywords: *equality, equation, concept of equation, linear equation*

Matematikani o‘qitish muammosi barcha davrlarda dolzarb bo‘lib kelgan. Bugungi kunda ham, ayniqsa matematik savodxonlik layoqatini shakllantirish, matematik tafakkurni shakllantirish, fanlararo bog‘liqliklarni ta‘minlash dolzarbligicha qolmoqda. Bu muammolarni qanday qilib yechish mumkin, degan savolga albatta har bir darsni maqsadli tarzda soddadan murakkablikka, nazariylikdan hayotiylikka qarab harakatlantirish kerak. Biz bilamiz, matematika fanining o‘rganadigan narsasi hayotimizdagi mavjud narsalarning fazoviy shakllari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iboratdir. Maktabtblarimizning eng muhim vazifalaridan biri o‘quvchilarda olgan bilimlarini amaliyotda qo‘llay bilish kompetensiyasini rivojlantirish hamda dunyoqarashini tarbiyalashdan va shakllantirishdan iboratdir.

Bu vazifani bajarish yo‘llaridan biri – matematika darslarida o‘quvchilarning diqqatini o‘zgaruvchi miqdorlar orasidagi funksional bog‘lanishlarga hayotiy misollar va ko‘rgazmali qurollar bilan jalb etib borishdan iboratdir.

Matematikaning deyarli hamma mavzularida tenglama tushunchasidan foydalanamiz, chunki u matematikaning asosiy tushunchalaridan biri hisoblanadi. Tenglama mavzusini o‘tishda ayniqsa hayotiy misollar va ko‘rgazmali materiallardan foydalanish o‘quvchilarning bilim olish samaradorligini oshiradi.

Tenglama tushunchasini kiritishda avval o‘quvchilar egallagan bilimlardan foydalanamiz. Masalan, O‘quvchilar IV sinfgacha natural sonlar ustida ta‘rifsiz to‘rt amalni bajarishni o‘rganadilar, so‘ngra o‘quvchilarga qo‘shish, ayirish, bo‘lish amallarida

qatnashayotgan komponentlardan ikkitasi ma'lum bo'lganda noma'lum qatnashayotgan komponentni topish o'rganiladi. Bunda ana shu topilishi kerak bo'lgan komponentni harf bilan belgilanadi. Masalan, qanday songa 4 ni qo'shsak, 7 soni hosil bo'ladi? ($x + 4 = 7$).

1-misol. To'rt amal qatnashgan bir necha komponentlarning ikkitasi ma'lum bo'lganda no'malum qatnashayotgan komponentni topishni ko'ramiz:

Qanday sondan 8 ni ayirsak, 10 soni hosil bo'ladi?

$$x - 8 = 10$$

$$x = 10 + 8$$

$$x = 18$$

Qanday sonni 5 ga bo'lsak, 7 soni hosil bo'ladi?

$$x : 5 = 7$$

$$x = 7 * 5$$

$$x = 35$$

18 soni qanday songa bo'linsa, 3 soni hosil bo'ladi?

$$18 : x = 3$$

$$x = 18 : 3$$

$$x = 6$$

Endi hayotiy misol bilan bog'lab tushuntiramiz.

2-misol. Sinf xonasida jami 12 ta gul bor. Ularni 2 ta tokchaga bir xil qilib joylash uchun har bir tokchaga nechtadan gul joylash kerak?



$$12 : x = 2$$

$$x = 12 : 2$$

$$x = 6$$



Ana shu misollarni o'quvchilarga tushuntirib, so'ngra $x + 4 = 7$ tenglik matematika kursida tenglama deb atalishini, so'ngra unga berilgan quyidagi ta'rifni keltirish mumkin.

Ta'rif. Noma'lum son qatnashgan tenglik tenglama deyiladi. Tenglamada qaralayotgan tengliklarda noma'lum sonlar x, y, z, \dots harflar bilan belgilanadi.

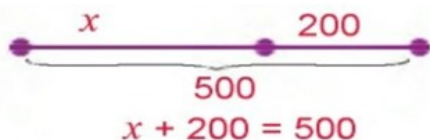
Demak, tenglamalar hozirgi zamon matematikasining yetakchi va samarali g'oyalaridan biri bo'lib, u yosh avlodni zamonamizga munosib saviyada tarbiyalashdek muqaddas bir sohada o'qituvchi qo'lidagi quroldir. Quyida shunday bir qancha teoremlarni va o'xshashlik munosabatlaridan foydalanib masalalar yechimini ko'ramiz.

Buning natijasida o'quvchilar ongida ilmiy dunyoqarash – dunyoga materialistik dialektik nuqtai nazaridan qarashdek muhim bir xususiyat shakllanadi, ular matematikani yuksak nazariy-g'oyaviy saviyada chuqur o'zlashtiradilar va fanning yuqori cho'qqilarini egallashga astoydil intiladilar.

1-masala. Alisher sotuvchiga 500 so‘m berdi (1-rasm). Sotuvchi esa unga bitta daftar va 200 so‘m qaytardi. Daftar necha so‘m turadi?

Yechish. Bu masalada Alisherning sotuvchiga bergan puli (500 so‘m) va sotuvchining Alisherga qaytargan qaytimi (200 so‘m) ma‘lum, daftarning narxi esa noma‘lum. Keling, uni x bilan belgilaylik.

Unda masala shartiga ko‘ra, quyidagi tenglikka ega bo‘lamiz:


$$x + 200 = 500$$



Natijada, masalaning matematik modeli hosil bo‘ldi. Undan x ni topish kerak. x harfi o‘rniga turli sonlarni qo‘yib ko‘rish mumkin. Bunday topish usuliga saralash usuli deyiladi.

Masalan, $x + 200 = 500$ tenglik

$x = 200$ bo‘lganda: $200 + 200 = 500$ noto‘g‘ri,

$x = 300$ bo‘lganda esa $300 + 200 = 500$ to‘g‘ri bo‘ladi.

Noma‘lum harfning tenglamani to‘g‘ri sonli tenglikka aylantiradigan qiymati tenglamaning ildizi (yechimi) deb ataladi.

Tenglamani yechish deb, uning barcha ildizlarini topishga (yoki uning birorta ham ildizi yo‘qligini aniqlashga) aytiladi.

Masalan, $x + 200 = 500$ tenglamaning ildizi (yechimi) 300 bo‘ladi.

2-masala. Shahlo do‘kondan olma harid qildi. Sotuvchi olmani tortayotganda tarozining o‘ng palasiga 2 va 1 kg li toshlarni qo‘ydi va olma turgan tarafiga 0,5 kg li tosh qo‘yganda tarozi pallalari tenglashdi. Shahlo necha kg olma olgan?

Yechilishi:

Avval tarozining o‘ng pallasiga jami necha kg tosh qo‘yilganini hisoblaymiz:

$$2 + 1 = 3$$

Endi tenglama tuzamiz:

$$x + 0,5 = 3$$

$$x = 3 - 0,5$$

$$x = 2,5$$



XULOSA

Biz ushbu maqolada uzluksiz ta'lim tizimining 6- sinfdagi matematika fanini o'qitishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan tenglamani o'rganish, o'rgatish masalasi haqida fikr-mulohazalarimizni ilmiylik va ko'rgazmalilik tamoyili asosida yoritib berdik.

So'ngra tenglama tushunchasi uni hayot bilan bog'lab, hayoti masalalarni ishlash, tenglamaning xossalari haqida to'liq ma'lumot berdim. Avvalo bu tushunchalar haqida ma'lumot berish o'quvchilar mavzuni yaxshiroq tushunishlari uchun poydevor bo'ladi. Shuningdek, bu maqolada hayot bilan bog'lab tushuntirish uchun bir necha hayoti masalalardan hamda rasmlardan foydalandik.

Xulosa qiladigan bo'lsam, matematikaning har bir bo'limiga o'tganimizda unda yangidan yangi, qiziqarli ma'lumotlarga duch kelamiz, ularni o'quvchilarga yanada qiziqarli va tushunarli qilib yetkazib berish o'qituvchining mahoratiga bog'liq. Mavzuni hayotga bog'lab tushuntirib berish, undagi o'ziga xos xususiyatlarni o'quvchiga yetkazib berish murakkab jarayon. O'qituvchi hamisha ishiga puxta va har qanday savollarga tayyor bo'lishi lozim. Malakasini, tajribasini muntazam oshirib borishi kerak. O'qituvchining zamon bilan ham nafas bo'lishi ham bugungi kun talabidir. Shunday ekan biz bo'lajak pedagoglar o'qituvchilik sharafiligi bilan bir qatorda ma'suliyatli kasb ekanligini unutmagan holda, vaqtimiz, imkonimiz borida o'qib o'rganib olishimiz kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. SH.M.Mirziyoyev "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz". Toshkent, "O'zbekiston", 2016-yil, 56-bet.
2. SH.M.Mirziyoyev "Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob halqimiz bilan birga quramiz". Toshkent, "O'zbekiston", 2017-yil, 488-bet.
3. SH. M. Mirziyoyev. "Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan quraylik". Toshkent. "O'zbekiston". 2017.
4. M.Barakayev, M.Tojiyev, A.Xurramov, Matematika o'qitish metodikasi (O'quv uslubiy qo'llanma) Toshkent-2017.
5. M.Barakayev, A.Shamsiyev, G.G'oyibnazarov, H.O'rinov, O'.Halimov Matematika o'qitish metodikasi (mustaqil ta'lim) "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati" nashriyoti. Toshkent –2019.
6. F.X.Saydaliyeva, N.O.Eshpo'latov "Matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari (metodik qo'llanma). Toshkent -2009.
7. D.I.Yunusova Matematikani o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. Toshkent - 2010.
8. A.Akmalov, J.Saparboyev, D.Boytillayev, E.Karimov, M.Xodjanizozov Algebra 7- sinf darslik. Toshkent –2022.
9. S.Alixonov Matematika o'qitish metodikasi. Toshkent –200811. <http://Sovo.ws/urok/geometr/11/001/039.html>
10. www.edu.uz
11. www.ziyo.uz

12. www.ziyonet.uz
13. www.pedagog.uz