

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10845532>

UMUMLASHTIRISH NATIJASIDA YANGI MASALA TUZISH METODIKASI

Fayzullayev Musobek Tursunkul o'g'li

Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

musobek_fayzullaev@mail.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada berilgan ma'lumotlarni umumlashtirish natijasida hosil bo'lgan tushunchalar yordamida o'quvchilarni yangi masalalar tuzishga o'rgatish masalasi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: *Taqqoslash, akslantirish, muammo, tushunish, tekshirish.*

ABSTRACT

In this article, the issue of teaching students to formulate new problems with the help of the concepts formed as a result of summarizing the given information is considered.

Keywords: *Compare, reflect, problem, understand, check.*

Umumlashtirish natijasida yangi masala tuzish metodikasi bir mavzudagi ta'rif, teorema yoki formulalarning boshqa mavzu bilan umumiylik tomonlari topiladi va shu mavzuga nisbatan tatbiq etiladi.

Masalan, Pifagor teoremasining geometrik talqini quyidagicha: to'g'ri burchakli uchburchak gipotenuzasiga yasalgan kvadratning yuzi uning katetlariga yasalgan kvadratlar yuzlarining yig'indisiga teng.

Bu teoremani umulashtirib quyidagicha masala tuzishga o'rgatish mumkin:

1) qirradi to'g'ri burchakli uchburchak gipotenuzasiga teng bo'lgan kub sirtining yuzi qirralari uning katetlariga teng bo'lgan kublar sirtlarining yuzlari yig'indisiga teng bo'lishini isbotlang;

2) diametri to'g'ri burchakli uchburchak gipotenuzasiga teng bo'lgan sfera sirtining yuzi diametrlari uning katetlariga teng bo'lgan sferalar yuzlarining yig'indisiga teng bo'lishini isbotlang.

Ba'zan o'quvchilar analogiya va umumlashtirishga oid noto'g'ri masalalar ham tuzishlari mumkin. Bunda ularning xato qilishiga sabab quyidagilar bo'ladi:

- analogik figuralar yoki ularning analogik miqdorlarini noto'g'ri tanlashlari (aylanaga sharni analogik figura deb olish);

- umumiylikda noto'g'ri tatbiq qilish (diametri to'g'ri burchakli uchburchak gipotenuzasiga teng bo'lgan sharning hajmi diametrlari uning katetlariga teng bo'lgan sharlar hajmlarining yig'indisiga teng bo'lishini isbotlang).

O'rganilgan masalaga qiyoslab masala tuzish. Sinuslar teoremasiga qiyoslab quyidagicha masala tuzish mumkin: uchburchakli prizma yon yoqlarining shu yoqlar qarshisidagi ikki yoqli burchaklar sinusiga nisbatlari o'zaro teng bo'ladi.

Yangi masala tuzish. Bunda ixtiyoriy mavzu bo'yicha yangi masalalar tuzishga o'rgatish mumkin.

Masalani akslantirish. Masalani akslantirish shundan iboratki, bunda yangi masala berilganlarining bir qismi izlanuvchi, ba'zi izlanuvchilar berilganlarning sifatini e'tiborga olinishi evaziga hosil qilinadi. Bunday masalalarni tuzish o'quvchilarga ularning tuzilmasini yaxshiroq tushunish, darslarda o'rganilgan jarayonlarga teskari teoremalarni shakllantirishni va isbotlashni o'rganishga, matematik bilimlari hamda tasavvurlarini sezilarli rivojlantirish, yetarli va zaruriy shartlarni o'zgartirishga yordam beradi. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, teskari masalalarni yechimlari odatda berilgan masalalar yechimlaridan farq qilmaydi, lekin masala yechimining yangi metodlari o'quvchilarga foydali bo'ladi. Bunday o'zgartirishga misol sifatida quyidagi masalaga e'tibor qaratamiz. [1]

Masala. Agar to'rtburchak diagonallari perpendikulyar bo'lsa va kesishish nuqtasida teng ikkiga bo'linsa, u holda shu to'rtburchakning hamma tomonlari teng ekanligini isbotlang.

Akslantirilgan masala. Teng tomonli to'rtburchak diagonallari perpendikulyar va kesishish nuqtasida teng ikkiga bo'linishini isbotlang.

Odatda, geometrik masalalarni yechishni to'rtta bosqichda bajarish mumkin:

1-bosqich. Masalani tushunish. Bu bosqichda masalaning sharti va xulosasi alohida ajratib olinadi. Nimalar berilgan, nimani topish, isbotlash yoki yasash lozimligi aniqlanadi. Masalaga oid chizma chiziladi. Chizmaning katta va aniq bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Berilgan barcha ma'lumotlar chizmada belgilanadi.

2-bosqich. Rejalashtirish. Bu bosqichda masalani yechish usuli tanlanadi. Uni qo'llash uchun qanday qo'shimcha ma'lumotlar zarurligi aniqlanadi. Yordamchi shakllar chiziladi, yechish rejasi aniqlanadi.

3-bosqich. Yechish. Bu bosqichda masala ko'zlangan reja asosida yechiladi.

4-bosqich. Tekshirish. Bu bosqichda masalaning topilgan yechimi bevosita tekshiriladi. Yechish jarayoniga tanqidiy nazar tashlanadi. Agar xato aniqlansa, u tuzatiladi. Tuzatishning imkoni bo'lmasa, masala yechishning boshlang'ich qismiga qaytiladi va hamma ish qaytadan boshlanadi. [2]

Geometrik masalalar yechish faqat qandaydir geometrik shaklning xossasini o'rganishdan iborat faoliyat emas, albatta. U to'g'ri fikrlash, mantiqiy mulohaza yuritish, ular asosida to'g'ri va oqilona qaror qabul qilish, xulosa chiqarish ko'nikma va malakalarni ham shakllantiradi.

Bunday ko'nikma, malaka va kompetensiyalar nafaqat matematikada, balki kundalik turmushda uchraydigan muammolarni hal qilishda ham qo'llaniladi. Shuningdek, geometrik obrazlarni tasavvur qilish ularning tekislik yoki fazoviy shakldagi o'rni va vazifasini aniqlashda qo'llaniladi.

Albatta, masalani yechish deganda faqat uning to'g'ri javobini topish degani emas. Masalalar yechish davomida ma'lum xossalarni, teoremlarni va ularning natijalarini qo'llay olish, turli usullardan foydalana olishni bilish zarur bo'ladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. *Bekmurotov A.A. Geometriya darslarida o‘quvchilarni masala tuzishga o‘rgatish uslublari. Respublika ilmiy anjumani materiallari. – Andijon: 2006.*
2. *Аъзамов А., Ҳайдаров Б., Сариков Э., “Геометрия”. – Тошкент: Янгийўл полиграф сервис. 2014, 160 б.*
3. *Lomov B. F. A scientist who became the embodiment of his time. Istori psixologi №3, -Moskva, 2019 g.*
4. *Musobek F. PEDAGOGICAL PRINCIPLES OF RELATIONSHIP OF THEORY AND PRACTICE IN TEACHING EXACT SCIENCES AT TECHNICAL SCHOOLS //Thematics Journal of Education. – 2023. – T. 8. – №. Q1.*