

**HARAKATGA DOIR MASALALAR TUSHUNCHASI VA TASNIFI**

Muxiddinova Yulduz Rustam qizi

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Ellikqala pedagogika fakulteti Boshlang'ich ta'lim

yo'nalishi 3- bosqich talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada harakatga doir masalalarning mazmun-mohiyati, ularning turlari va tasniflanish asoslari yoritilgan. Fizikadagi harakat tushunchasi, u bilan bog'liq bo'lgan miqdorlar va masalalarni yechishdagi metodik yondashuvlar tahlil qilinadi. Shuningdek, masalalarni dars jarayonida qo'llash orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: harakat, masala, fizik miqdorlar, tezlik, yo'l, vaqt, o'quv jarayoni, tasnif

Annotation: В данной статье раскрывается сущность задач, связанных с движением, их виды и основы классификации. Анализируются понятие движения в физике, связанные с ним величины и методические подходы к решению задач. Также обсуждаются вопросы развития логического мышления и практических навыков учащихся через применение задач на уроках.

Keywords: движение, задача, физические величины, скорость, путь, время, учебный процесс, классификация

Аннотация: This article explores the concept of motion-related problems, their classification, and fundamental types. It analyzes the notion of motion in physics, related quantities, and methodological approaches to solving such problems. The paper also discusses the development of students' logical thinking and practical skills through the use of motion problems in classroom settings.



Ключевые слова: *motion, problem, physical quantities, speed, distance, time, educational process, classification*

KIRISH

Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning tafakkurini shakllantirish, ularning aqliy rivojlanishiga ta'sir ko'rsatish, amaliy ko'nikmalarini mustahkamlashda harakatga doir masalalar alohida o'rin tutadi. Harakatga doir masalalar deb, harakat, tezlik, vaqt, masofa kabi fizik kattaliklar orasidagi bog'liqlikka asoslangan, o'zgaruvchan holatdagi obyektlar harakatini ifodalovchi masalalarga aytiladi. Bu kabi masalalarda biror jism yoki shaxsning harakatga doir holati, harakat yo'nalishi, tezligi va vaqti orasidagi munosabatlar tahlil qilinadi.

Harakatga doir masalalarning asosini quyidagi formulalar tashkil etadi:

- Masofa (**S**), tezlik (**V**) va vaqt (**t**) orasidagi bog'lanish: $S = V \times t$
- Qarama-qarshi yoki bir yo'nalishda harakatlanayotgan jismlarning uchrashish vaqti yoki masofasini hisoblash:

$$S = (V_1 + V_2) \times t \text{ yoki } S = |V_1 - V_2| \times t$$

- Belgilangan masofani bosib o'tish uchun zarur vaqt: $t = S / V$
- Tezlikni aniqlash formulasi: $V = S / t$

Boshlang'ich ta'lim bosqichida bunday masalalar oddiy, amaliy va tasvirli shakllarda, ya'ni o'quvchiga tanish real hayotiy holatlar asosida tuziladi. Masalan: "Ali 5 km/soat tezlikda yurib, 2 soatda necha kilometr yo'l bosgan?", "Ikki mashina bir-biriga qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanib, 3 soatda uchrashdi. Ularning umumiy bosib o'tgan masofasi 180 km. Har biri qanday tezlikda harakatlangan?" kabi.

Harakatga doir masalalarni quyidagicha tasniflash mumkin:

1. Bir jism harakati masalalari – faqat bitta obyekt ishtirok etadi.
2. Uchrashuv masalalari – ikki obyekt qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanib, uchrashish nuqtasi va vaqti topiladi.
3. Ta'qib masalalari – orqadan kelayotgan obyekt oldindagiga yetib boradi.
4. Uzoqlashuv masalalari – obyektlar bir yo'nalishda yoki qarama-qarshi yo'nalishda harakat qilib, ular orasidagi masofa aniqlanadi.



5. Nisbiy tezlik asosidagi masalalar – obyektlarning bir-biriga nisbatan harakatiga oid masalalar.

6. Aralash turdagi masalalar – yuqoridagi turlarni o‘z ichiga olgan, ko‘p bosqichli va murakkab mantiqiy tuzilishga ega masalalar.

Bu masalalarning o‘quv jarayonidagi o‘rni beqiyosdir. Ular orqali o‘quvchilar:

- Hayotiy muammolarni matematik yo‘l bilan ifodalashni;
- Matematik modellashtirish asoslarini;
- Grafik va chizma asosida tahlil qilishni;
- Vaqt, tezlik, masofa tushunchalarini anglashni o‘rganadilar.

Metodik nuqtai nazardan, harakatga doir masalalarni o‘rgatishda quyidagi yondashuvlar tavsiya etiladi:

- Vizual yondashuv: chizmalar, jadvallar va sxemalar yordamida harakatlarni tasvirlash.

- Muammoli vaziyat yaratish: masalani boshlashda o‘quvchini qiziqtiradigan savol yoki voqea asosida topshiriq berish.

- Bosqichma-bosqich tahlil qilish: masalaning shartini ajratib ko‘rsatish, berilgan va topiladigan qiymatlarni aniq belgilash.

- Real hayot bilan bog‘lash: o‘quvchilarning kundalik hayotidagi vaziyatlar bilan masalani bog‘lash orqali mavzuni chuqurroq tushuntirish.

Harakatga doir masalalar boshlang‘ich sinf darajasida juda murakkab bo‘lmagan, amaliy jihatdan yaqin hayotiy misollar orqali tushuntiriladi.

Ular orqali o‘quvchilar matematik tafakkur, fazoviy tasavvur va vaqtga nisbatan munosabatni rivojlantiradi.[Matematika o‘qitish metodikasi. Tahrir hay’ati: N. Jo‘rayev, M. Qayumova va boshq. – Toshkent: o‘qituvchi, 2020. – 126-bet.]

Harakatga doir masalalarni o‘rganish orqali o‘quvchilarda nafaqat hisob-kitob ko‘nikmalari, balki mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, solishtirish, xulosa chiqarish, ya’ni umumlashtirish qobiliyatlari ham rivojlanadi. Bu esa o‘z navbatida



o'quvchilarning matematik tafakkurini bosqichma-bosqich shakllantirishga xizmat qiladi.

Bunday masalalarni hal qilish o'quvchilarni quyidagilarga o'rgatadi:

- Masalaning shartini tahlil qilish;
- Kerakli ma'lumotlarni ajratib olish;
- Formulalarni to'g'ri qo'llash;
- Mantiqiy ketma-ketlikda fikrlash;
- Masalani matematik modelga keltirib, uni yechish.

Shuningdek, harakatga doir masalalarni yechishda chizma, jadval, sxema, vaqt shkalasi kabi vizual vositalardan foydalanish o'quvchilarga masalani yaxshiroq tushunish va mantiqiy bog'lanishlarni anglashda katta yordam beradi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun chizma asosida ishlash muhim, chunki bu orqali ularning fazoviy va vizual tafakkuri ham rivojlanadi.

O'quvchilarning yoshi va psixologik xususiyatlaridan kelib chiqib, harakatga doir masalalarni quyidagi ketma-ketlikda berish maqsadga muvofiq:

1. Oddiy, bir bosqichli masalalar – biror jismning ma'lum tezlikda harakat qilishi va qancha masofa bosib o'tganini topish.
2. Ikki bosqichli masalalar – masalan, harakatga oid ikkita har xil vaziyat yoki obyekt qatnashgan masalalar.
3. Murakkab, bir nechta bosqichli masalalar – har xil harakat yo'nalishi, turli boshlang'ich vaqtda boshlanuvchi harakatlar kiritilgan masalalar.
4. Logik va muammoli vaziyat asosidagi masalalar – o'quvchidan mustaqil fikr yuritishni, yechim topishda bir necha bosqichli tahlilni talab qiladi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, harakatga doir masalalarni o'rganish o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi, ularni faol fikrlashga undaydi, hayotdagi oddiy holatlarni matematik model asosida tahlil qilishga o'rgatadi. Ayniqsa, bu kabi masalalarni hayotiy misollar (yo'l yurish, transport harakati, piyoda yurish va h.k.) asosida talqin qilish o'quvchilar uchun mavzuni yanada qiziqarli va tushunarli qiladi.

Pedagogik nuqtai nazardan qaraganda, harakatga doir masalalar:



- O'quvchining matematik savodxonligini oshiradi;
- Analitik tafakkurni shakllantiradi;
- Mustaqil ishlashga o'rgatadi;
- Ko'p bosqichli fikrlash va xulosa chiqarishga yordam beradi;
- Fanlararo integratsiyani (ayniqsa, tabiatshunoslik va informatika bilan) ta'minlaydi.

Shu sababli, harakatga doir masalalarni o'qitish va ular bilan ishlash metodikasini chuqur o'rganish, zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida takomillashtirish ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, harakatga doir masalalar fizikani o'rganishda muhim o'rin tutadi. Ular nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlash, balki o'quvchilarda tahliliy fikrlash, muammoni hal etish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur masalalarning turli toifalarga bo'linishi ularni tizimli o'rgatishda muhim metodik asos bo'lib xizmat qiladi. Shu boisdan, harakatga doir masalalarni chuqur tahlil qilish va ularni o'qitish metodikasini takomillashtirish hozirgi davr talabi bo'lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdug'afforov, M. (2016). "Boshlang'ich sinflarda harakatga doir masalalar bilan ishlash metodikasi". Toshkent: Ma'naviyat.
2. Tursunov, X. (2020). "Boshlang'ich ta'limda harakatga doir masalalar va metodik yondashuvlar". Toshkent: Ta'lim va metodika.
3. Zokirov, J. (2020). "O'qitishda harakatga doir masalalar bilan ishlash va metodik qo'llanma". Toshkent: o'zbekiston matbuoti.
4. Tashkent State University of Economics (2020). "Harakatga doir masalalar bilan ishlashda innovatsion yondashuvlar". Toshkent: TSEU Press.