

MATNLI MASALALARNI YECHISH JARAYONI BOSQICHLARI O‘RTASIDA BOG‘LANISHLARNI O‘RNATISH.

Qahhorov Muhridin Jumaboyevich

Jizzax davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada mantli masalalarni yechish jarayoni bosqichlari o‘rtasida bog‘lanishlarni o‘rnatish bo‘yicha tavsiya berilgan.

Kalit so‘zlar: masala, masala taxlili, algoritm

Masala - bu kundalik hayotimizda uchraydigan vaziyatlarning tabiiy tildagi ifodasidir.

Tenglama tuzish orqali masala yechish, masala talabida so‘ralgan miqdorni imkoniyati boricha biror harf bilan belgilash, masala shartida qatnashayotgan boshqa miqdorlarni belgilangan harf orqali ifodalash, masala shartida ko‘rsatil-gan miqdoriy munosabatlarni, amallarning mantiqan to‘g‘ri ketma-ketligi orqali ifodalaydigan tenglama tuzish va uni yechish orqali masalaning talabini bajarish demakdir.

O‘rta maktab matematika kursida masalalarni bajaradigan funksiyalariga qarab ikki guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruh masalalar - tushunchalarni shakllantirishga, o‘rganilgan nazariy bilimlarni bevosita amaliyotda qo‘llashga, yangi materialning mazmunini tushuntirish, algoritmlarni mustahkamlashga yo‘naltirilgan bo‘lib, ular o‘rganilgan tushunchaning biron- bir xossasini yoritishga, algoritm yoki usulni qo‘llashning alohida shartlarini ko‘rsatishga yo‘naltirilgan bo‘lsa, ikkinchi guruh masalalar - o‘rganilgan nazariy o‘quv materialini rivojlantirishga yo‘naltirilgan masalalar bo‘lib, ularda masalani qo‘yilishi, masala yechimini izlash (masala shartini taxlil qilish, masala shartini ma‘lum matematik dalillar yoki oldin o‘rganilgan masalalar yechish usullari bilan taqqoslash, masalani yechish rejasini tuzish, rejani amalga oshirish), masalani yechish, echimni tahlil qilish asosida tekshirish amalga oshiriladi. Ma‘lumki matematik masalalar turli-tuman bo‘lib, ularni ko‘p sondagi turlarda ajratish mumkin. Ulardan ba‘zilarini

(masalan, yasashga doir masalalarni) echishning algoritmini ko'rsatish mumkin. Boshqa ko'p turdagi masalalarni echimini topish uchun bajariladigan ishlar alohida qadamlar sifatida ajratilib algoritmik ko'rsatma sifatida ifodalanadi.

Ushbu maqolada biz matnli masalalarni echish jarayoni bosqichlari o'rtasida bog'lanishlarni o'rnatishni ko'rib o'tamiz. Ma'lumki matnli masala biron-bir vaziyat, holat yoki jarayonning tabiiy tildagi ifodasi bo'lib, unda bu vaziyatlarning birorta komponentasiga miqdoriy xarakteristika berish, uning komponentlari orasidagi munosabatlarni o'rnatish yoki bu munosabatlar turini aniqlash talab etiladi.

Masalani yechish taklif etilishidan boshlab, uni yechimini to'la amalga oshirishgacha bo'lgan jarayon qadamlarni quyidagi algoritm ko'rinishida ifodalash mumkin.

1-qadam. Masalani o'qing, uning shartlari va talabini, ular orasida qanday bog'lanishlar mavjud ekanligini tahlil eting;

2-qadam. Tahlil asosida masala shartlari va talabi orasidagi bog'lanishlarni qisqa, sxematik ko'rinishda ifodalang;

3-qadam. Masala tahlili va uning asosida qurilgan sxematik ifodaga tayanib - masalani yechish rejasini tuzing;

4- qadam. Rejaga tayangan holda masalani yeching;

5- qadam. Echim masala talabini to'la qanoatlantirishiga ishonch hosil qilish uchun uni tekshiring;

6- qadam. Qanday shartlarda masala yechimga ega bo'lishi va yechimlar soni nechta bo'lishi, qanday shartlarda masala yechimga ega bo'lmasligini o'rnatish;

7- qadam. Masala to'g'ri yechilganligiga ishonch hosil qiling va zarur bo'lgan hollarda tadqiqot o'tkazing;

8-qadam. Masalani yechish jarayonini tahlil eting, uni boshqa usulda yechish mumkin yoki yo'qligini aniqlang, masalani umumlashtirish mumkin yoki yo'qligini tekshiring;

Konkret masalani yechish jarayonida bu bosqichlar biri ikkinchisidan farqlanmaydi, balki biri ikkinchisini to'ldiradi. Masalan, masala taxlili bosqichi

amalga oshirilayotgan vaqtning o'zida yechimni izlash bosqichi ham amalga oshiriladi. Bundan tashqari yechimning to'la rejasi uni amalga oshirish jarayonida shakllanadi.

Biz yuqorida ko'rib o'tgan masala yechish jarayonini 8 ta bosqichidan quyidagi 5 tasi: masala tahlili; masalani yechish usulini izlash; masalani yechish; masala yechimini tekshirish; masala javobini olish ixtiyoriy tekstli masalani yechishda majburiy bosqichlar hisoblanib, masalaning murakkabligi, uning shartida qo'yilgan talablar mazmuniga asosan qolgan 3ta bosqichni: masala shartini sxematik yozib olish; masalani tadqiq qilish; masala yechimini taxlil etish amalga oshirilishi zarur bo'ladi.

Bu qadamlarni har birida ko'rsatilgan vazifalarni bajarish aqliy operatsiyalar: analiz va sintez, konkretlashtirish va abstraktlashtirish, taqqoslash, umumlashtirishdan foydalanishni talab etadi. Masalan, o'quvchi masalani yechayotganda uni analiz qilib talabni (savolni) masala shartidan ajratadi; yechish rejasini tuzayotganida sintez qiladi, bunda u konkretlashtirishdan, so'ngra abstraktlashtirishdan foydalanadi (konkret holatdan kelib chiqib, yechish yo'lini tanlaydi). Bundan tashqari biror bir turdagi masalalarni ko'p marta yechish natijasida o'quvchi bu turdagi masalalarda berilgan va izlanayotgan miqdorlar orasidagi bog'lanishlar haqidagi bilimlari va demak echish usulini umumlashtiradi. Natijada o'rta ta'lim maktabi matematika kursida o'rganiladigan matnli masalalarni turlarga: harakatga doir (ikki ob'ektni uchrashishiga doir, bir xil yo'nalishda harakatga doir, qarama-qarshi yo'nalishda harakatga doir) masalalar, daryoda harakatga doir masalalar, aylana bo'ylab harakatga doir masalalar, birgalikda ishlashga doir masalalar, foizlar va aralashmalarga doir masalalar va x.k. ajratib ularning har birini echimini algoritmik ko'rsatma yordamida o'rganishga asos yaratildi.

Adabiyotlar

- 1) M. Saxayev Elementar matematika masalalari to'plami. Toshkent. O'qituvchi. 1970.

- 2) А.Н.Крылов. Лекции о приближённых вычислениях. М. Л. 1950
- 3) С. М. Никольский и др. Арифметика- 5. М, 2005.
- 4) С. М. Никольский и др. Арифметика- 6. М, 2006.