



Methodology of teaching logical subjects in school mathematics lessons

Allayor XO'JAYEV¹, Maxmud BAYZAQOV², Nurjon XOLBOYEV³

Jizzakh State Pedagogical Institute

ARTICLE INFO

Article history:

Received February 2021
Received in revised form
28 February 2022
Accepted 20 March 2022
Available online
15 April 2022

Keywords:

mathematics,
logical literacy,
methods of drawings and
tables,
bifunctional problems.

ABSTRACT

This article is about the techniques of developing mathematical and logical literacy of students in one unit in school mathematics lessons. Logical issues are solved in effective and effective ways. The results obtained from the article can be used in mathematics lessons for schoolchildren.

2181-1415/© 2022 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol3-iss3/S-pp194-197>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Maktab matematika darslarida mantiqiy masalalarni o'qitish metodikasi

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

matematika,
mantiqiy savodxonlik,
chizmalar va jadvallar usuli,
bifunksional masalalar.

Ushbu maqolada maktab matematika darslarida o'quvchilarning matematik va mantiqiy savodxonligini bir vaqtda rivojlantirish metodlari haqida bayon qilingan. Mantiqiy masalalar kerakli va samarali usullarda yechib ko'rsatilgan. Maqoladan olingan natijalarni maktab o'quvchilariga matematika darslarida foydalanish mumkin.

¹ Teacher of Jizzakh State Pedagogical Institute.

² Teacher of Jizzakh State Pedagogical Institute.

³ Teacher of Jizzakh State Pedagogical Institute.

Методика преподавания логических задач на школьных уроках математики

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

математика,
логическая грамотность,
приемы рисунков и
таблиц,
бифункциональные
задачи.

В данной статье изложены методы одновременного развития математической и логической грамотности учащихся на школьных уроках математики. Логические задачи решаются перспективными и эффективными методами. Результаты, полученные из статьи, можно использовать на уроках математики для школьников.

Barchaga ma'lumki, teran fikrlash va mantiqiy fikr yuritish boshqa maktab fanlarini o'rganish jarayonidan ko'ra aynan matematikani o'rganish jarayonida kuchli rivojlanadi. Ushbu vaziyatda maktab o'quvchilarida mantiqiy savodxonlikni shakllantirishdagi asosiy yuk matematika o'qituvchilari zimmasiga tushadi. O'z navbatida, boshlang'ich mantiqiy savodxonlik tushunchalari va harakatlari majmuini egallash maktab o'quvchilariga matematikani yaxshiroq o'zlashtirishlariga imkon beradi.

Bugungi kunda TIMSS va PISA kabi jahonning xalqaro baholash dasturlarida mantiqiy masalalarning ulushi 70% ni tashkil qilmoqda, bu yerdan ham ko'rinib turibdiki, mantiqiy savodxonlikni rivojlantirish dolzarbdir

Maktab matematika darslarida mantiqiy masalalar alohida emas, matematika darslari tarkibida o'rganiladi va bu aynan bir qolipga tushirilmagan, buni tizimli yo'lga qo'yish kerak. Mantiqiy tafakkurni rivojlantirish uchun o'quvchilar ko'plab mantiqiy masalalarni yechish zarur.

5-sinfdan boshlab o'quvchilarga mantiqiy savollar va sodda mantiqiy masalalarni yechishni o'rgatish va 7-sinfdan boshlab asta-sekin murakkab mantiqiy masalalarni o'rgatish tavsiya qilinadi.

Matematika darslaridan tizimli tarzda 5-7 minut vaqt ajratish orqali ham mantiqiy, ham matematik savodxonlikni rivojlantirish mumkin. Bu daqiqalar darsning tashkiliy qismida (o'qituvchi sinf honaga kirganda, salomlashgandan so'ng, mantiqiy masala berish bilan darsni boshlaydi) bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Chunki o'quvchilar matematika darsiga qadar bir nechta dars mashg'ulotlarga qatnashgan bo'lishi va hattoki toliqish alomatlari ham kuzatilishi mumkin. Bunday vaqtda mantiqiy masala berish orqali o'quvchilarning fikrini jamlash va e'tiborini darsga qaratish mumkin. Barchaga ma'lumki, mantiqiy masalalarni a'lochi va a'lochi bo'lmagan o'quvchilarning birdek yechishlari mumkin, hattoki ko'pgina hollarda aynan a'lochi bo'lmagan o'quvchilar mantiqiy masalalarni yaxshi va tez yechishadi. Bu esa, o'z navbatida, ularda matematika va boshqa fanlarni o'rganishga bo'lgan motivatsiyani shakllantiradi.

Albatta, har bir darsda o'quvchilarga mantiqiy masalalar berish uchun o'qituvchida mantiqiy masalalar bazasi shakllangan bo'lishi lozim. Albatta, o'qituvchida har bir o'quvchining yoshi hamda bilim darajasiga mos keluvchi misol va masalalar bo'lishi zamon talabidir. Matematik testlar va misollar to'plamlarini ko'plab uchratish mumkin. Biroq hozirda maktab matematika o'qituvchilarida mantiqiy masalalar bazasi kam yoki yetishmaydi. Ushbu yetishmovchilikni bartaraf qilish biz matematika fani o'qituvchilari oldimizdagi dolzarb muammodir.

Bugungi kunda mantiqiy masalalarni yechishning quyidagi bir nechta usuli mavjud.

- mulohaza yuritish;
- raqamli qiymatlarni aniqlash;
- taxminlar;
- chizmalar va jadvallar;
- teskari harakat usuli;
- “juft-toq” usuli;
- grafik usuli;

Ko'pchilik mantiqiy masalalar shartlarida shunchalik ko'p faktlar mavjudki, ularning hammasini yodda saqlash juda mushkul. Shunday holatlarda shartlarni diagramma, jadval, rasm va chizmalar orqali izohlashga harakat qilish mumkin.

Biz quyidagi mantiqiy masalani jadval ko'rinishda yechishga harakat qilamiz

Masalan, Komil, Bahodir, Jahon va Islom tanlovda qatnashib, birinchi 4 ta o'rinni egalladi. Ular kim qaysi o'rinni egallaganliklarini so'rashganda uch kishi quyidagicha javob berdi: Komil –1-o'rinni ham, 4-o'rinni ham emas; Bahodir – 2-o'rinni; Jahon 4-o'rinni emas-deb javob berishdi. Ularning har biri qanday o'rinlarni egallagan?

Masalaning shartidan kelib chiqqan holda quyidagi jadvalni tuzamiz:

O'rin	Komil	Bahodir	Jahon	Islom
1	–			
2		+		
3				
4	–		–	

Agar Komil 1-o'rinni ham, 4-o'rinni ham egallamagan bo'lsa, Bahodir 2-o'rinni egallagan bo'lsa, demak, Komil 3-o'rinni egallagan. Agar 2- va 3-o'rinlar egallangan bo'lsa va Jahon masalaning shartiga ko'ra, 4-o'rinni egallamagan bo'lsa, demak, u 1-o'rinni egallagan. Bundan kelib chiqadiki, Islom 4-o'rinni egallagan.

O'rin	Komil	Bahodir	Jahon	Islom
1	–	–	+	–
2	–	+	–	–
3	+	–	–	–
4	–	–	–	+

Javob: Jahon 1-o'rin, Bahodir 2-o'rin, Komil 3-o'rin, Islom 4-o'rin.

O'quvchilarda matematik bilim va mantiqiy savodxonlikni bir vaqtda rivojlantirishning qulay usuli bifunksional masalalar bilan ishlashdir!

Bifunksional masalalar–bu shunday masalalarki, ularni yechishda bir yoki bir nechta matematik tasdiqlar ustida bir yoki bir nechta mantiqiy operatsiyalarni bajarish zarurati yuzaga keladi.

Bifunksional masalalarga aniq misollar keltiramiz.

1-misol. Quyidagi fikrlarning haqqoniyligini aniqlang.

-74 soni musbat yoki $43 > -44$ (dizyunksiya).

Agar musbat sonlar yig'indisi musbat bo'lsa, u holda ikkita manfiy sonning yig'indisi ham musbat (inkor etiladi).

2-misol. Quyidagi fikr shakllaridan ko'p haqiqatlarni toping.
m soni butun va 35 soniga teskari hisoblanadi.

a butun soni – 3 dan katta va 1dan kichik.

3-misol. Quyidagi fikrlarning rost yoki yolg'onligini aniqlang.
82 soni 28 soniga teskari hisoblanadi.

Yig'indisi 0 ga teng ikkita butun son mavjud.

Demak, maktab matematika darslarida tizimli ravishda mantiqiy masalalar yechish orqali o'quvchilarda ham matematik bilimni hamda mantiqiy savodxonlikni rivojlantirish mumkin ekan!

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sulaymonov F & Bayzaqov M. (2021). Matematik mantiq elementlarini erta o'rgatish va uning ahamiyati. Журнал математики и информатики, 1(2).
2. A. Quchqorov, Sh. Ismoilov "Mantiqiy masalalar". Toshkent – 2008.
3. M. Mirzaahmedov, A. Rahimqoriyev "Matematika" 6-sinf darslik. Toshkent – 2017.
4. M. Qazibekov & M. Bayzaqov. (2022). Pedagoglarda kreativlik sifatlarini rivojlantirish va undan foydalanishning samarali yo'llari. математики и информатики.
5. B.Q. Haydarov "Matematika" 5-sinf darslik. Toshkent – 2015.