

UMUMTA'LIM MAKTABLARI MATEMATIKA KURSIDA
FUNKSIYA TUSHUNCHASINI KIRITISH METODIKASI

No'monova Kamolaxon Abdug'opir qizi –

Andijon davlat pedagogika instituti

Matematika yo'nalishi talabasi,

E-mail: nomonovakamola07@gmail.com

Annotatsiya : Mazkur maqolada umumta'lim maktablari matematika kursida funksiya tushunchasini o'quvchilarga kiritish metodikasi tahlil qilinadi. Funksiya tushunchasining nazariy mohiyati, uning matematik ta'limdagi o'rni hamda o'quvchilarda funksional tafakkurni shakllantirish usullari yoritilgan. Shuningdek, funksiya tushunchasini o'qitishda ko'rgazmali vositalar, grafik tasvirlar va amaliy misollardan foydalanishning ahamiyati asoslab berilgan. Maqolada funksiya tushunchasini o'quvchilarga tushuntirish jarayoni aniq misollar yordamida izohlangan.

Kalit so'zlar: funksiya, matematik ta'lim, funksiya grafigi, funksional bog'lanish, matematika o'qitish metodikasi, grafik tasvir.

METHODOLOGY FOR INTRODUCING THE CONCEPT OF
FUNCTION IN THE MATHEMATICS COURSE OF GENERAL
SCHOOLS

Abstract : This article analyzes the methodology of introducing the concept of function in the mathematics curriculum of secondary schools. The theoretical nature of the function concept, its role in mathematical education, and methods for developing functional thinking among students are discussed. The importance of using visual aids, graphs, and practical examples in



teaching functions is emphasized. The process of explaining the concept of function is illustrated with clear examples.

Keywords : function, mathematics education, function graph, functional relationship, teaching methodology.

МЕТОДОЛОГИЯ ВВЕДЕНИЯ ПОНЯТИЯ ФУНКЦИИ В КУРС МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ШКОЛАХ

Аннотация: В данной статье анализируется методология ознакомления учащихся с понятием функции в рамках курса математики в средних школах. Подчеркивается теоретическая сущность понятия функции, его роль в математическом образовании и методы формирования функционального мышления у учащихся. Также обосновывается важность использования наглядных пособий, графических изображений и практических примеров при обучении понятию функции. В статье объясняется процесс объяснения понятия функции учащимся на конкретных примерах.

Ключевые слова: функция, математическое образование, график функции, функциональная зависимость, методика преподавания математики, графическое представление.

Kirish

Matematika fanining muhim tushunchalaridan biri funksiya tushunchasi hisoblanadi. Funksiya matematik analiz, algebra, fizika, iqtisodiyot va boshqa ko'plab fanlarning asosiy tushunchalaridan biri bo'lib, u turli miqdorlar orasidagi bog'lanishni ifodalaydi.

Umumta'lim maktablari matematika kursida funksiya tushunchasini o'rganish o'quvchilarda matematik tafakkurni rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Funksiya tushunchasi orqali o'quvchilar turli miqdorlar orasidagi

bogʻlanishni tahlil qilishni, ularni grafik orqali ifodalashni va matematik modellar yordamida tushuntirishni oʻrganadilar.

Funksiya tushunchasini oʻqitish jarayonida oʻqituvchi oʻquvchilarning yosh xususiyatlarini va bilim darajasini hisobga olishi zarur. Mavzuni oʻrganishda amaliy misollar, grafik tasvirlar va koʻrgazmali vositalardan foydalanish dars samaradorligini oshiradi. Funksiya tushunchasi matematikada oʻzgaruvchi miqdorlar orasidagi bogʻlanishni ifodalaydi. Agar bir oʻzgaruvchining har bir qiymatiga ikkinchi oʻzgaruvchining aniq bir qiymati mos kelsa, u holda bu bogʻlanish funksiya deb ataladi.

Matematik tarzda funksiya quyidagicha yoziladi:

$$y = f(x)$$

Bu yerda:

(x) — argument yoki mustaqil oʻzgaruvchi

(y) — funksiya qiymati yoki bogʻliq oʻzgaruvchi

Funksiya tushunchasi orqali real hayotdagi koʻplab jarayonlarni ifodalash mumkin. Masalan, jismning bosib oʻtgan yoʻli vaqtga bogʻliq boʻlishi mumkin.

Funksiya tushunchasini oʻqitish metodikasi . Funksiya tushunchasini oʻquvchilarga tushuntirishda quyidagi metodik yondashuvlar muhim ahamiyatga ega.

Koʻrgazmali metodi. Funksiya tushunchasini grafiklar yordamida tushuntirish oʻquvchilarning mavzuni yaxshiroq tushunishiga yordam beradi.

Masalan, $y = x^2$ funksiyasining grafigi parabola shaklida boʻladi.

Grafik tasvir oʻquvchilarga funksiya qiymatlarining qanday oʻzgarishini aniq koʻrsatadi.

Amaliy misollar metodi. Funksiya tushunchasini real hayotiy misollar orqali tushuntirish o'quvchilarning mavzuni yaxshiroq o'zlashtirishiga yordam beradi.

Masalan:

Agar avtomobil har soatda 60 km tezlik bilan harakat qilsa, uning bosib o'tgan yo'li vaqtga bog'liq bo'ladi.

$$S = 60t$$

Bu yerda:

(t) — vaqt

(S) — bosib o'tilgan masofa

Demak, masofa vaqtning funksiyasi hisoblanadi.

Funksiya tushunchasini o'rganishda grafik tasvirlar muhim rol o'ynaydi. Grafik yordamida funksiya qiymatlarining o'zgarishini ko'rish mumkin.

Masalan, $y = 2x$ funksiyasini ko'rib chiqamiz.

Agar (x) qiymatlari quyidagicha bo'lsa:

X	Y
0	0
1	2
2	4
3	6

Bu qiymatlar koordinata tekisligida belgilansa, to'g'ri chiziq hosil bo'ladi. Bu esa chiziqli funksiyaning grafigidir.

Grafiklardan foydalanish o'quvchilarda funksional bog'lanish haqida aniq tasavvur hosil qiladi.



Muhokama. Funksiya tushunchasi matematik tafakkurni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. O'quvchilar funksiya yordamida turli miqdorlar orasidagi bog'lanishni tushunadilar va ularni grafik orqali tasvirlashni o'rganadilar.

Shuningdek, funksiya tushunchasi fizika, iqtisodiyot va texnika fanlarida ham keng qo'llaniladi. Shu sababli bu tushunchani maktab matematika kursida chuqur o'rganish muhim hisoblanadi.

Xulosa

Umumta'lim maktablari matematika kursida funksiya tushunchasini o'qitish o'quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Funksiya tushunchasi turli miqdorlar orasidagi bog'lanishni tushuntirishga yordam beradi. Funksiya tushunchasini o'qitishda ko'rgazmali vositalardan foydalanish, grafik tasvirlar chizish hamda amaliy misollar orqali tushuntirish dars samaradorligini oshiradi.

Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning mavzuni chuqurroq o'zlashtirishiga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bikboyev N., Yangiboyev E. Matematika o'qitish metodikasi.– Toshkent, 2016.
2. Abduqodirov A. Matematika ta'limi metodikasi.– Toshkent, 2018.
3. Ismoilov A. Maktab matematikasi metodikasi. – Toshkent, 2020.
4. Jo'rayev T. Algebra va analiz asoslari.– Toshkent, 2017.
5. Polya G. How to Solve It. – Princeton University Press, 2004.
6. Van de Walle J. Elementary and Middle School Mathematics. – Pearson, 2013.