

**Djumayev M. I., Djumayev J. M., Nurmatova SH.**

**BOLALARNING  
MATEMATIK  
TASAVVURLARINI  
SHAKLLANTIRISH**

**O`quv qo`llanma**

**Toshkent  
“Innovatsiya-Ziyo”  
2023**

**UDK 51 (07)**  
**KBK 22.11**  
**D 21**

**Djumayev M. I. , Djumayev J. M. , Nurmatova SH .**  
**Bolalarning matematik tasavvurlarini shakllantirish. Darslik. -**  
**Toshkent: “Innovatsiya-Ziyo”, 2023, 284 bet.**

*“Bolalarning matematik tasavvurlarini shakllantirish” nomli darslik 88 soatga mo’ljallangan. Pedagogika yo’nalishdagi kasb-hunar kollejarining maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik tasavvurlarini rivojlantirish metodikasining asosiy maqsadi kela-jakdagi yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasini amalga oshirishda kichik mutaxassilarni yangi o‘qitish metodikalari bilan tanishtirish hamda o‘qituvchining uslubiy tafakkurini rivojlantirish, tarbiyachining maktabgacha yoshdagi bolalarning miqdor, kattalik, shakl, makon va vaqt haqidagi tasavvurlarining‘ziga xos xususiyatlari, matematika fanining o‘ziga xos usullari va vositalari bilan tanishtirishdan iborat. MTTning turli yosh guruhlarida bolalarga matematikani didaktika talablari bilan bog‘liq holda o‘rgatish, shuningdek, ularning shaxsiy fazilatlarini, kognitiv qobiliyatlarini rivojlantirish, asosiy kompetensiyalarini shakllantirishga qaratilgan.*

**Taqrizchilar:**

**A. Hamrayev** – Buxoro davlat universiteti boshlang‘ich ta’lim va maktabgacha ta’lim fakulteti, boshlang‘ich ta’lim metodikasi kafedrasini mudiri p. f. doktori, professor

**X. R. Sanakulov** – Nizomiy nomidagi TDPU boshlang‘ich ta’limda matematika va uni o‘qitish metodikasi kafedrasini mudiri p. f. n. , dotsent

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

**ISBN 978-9943-8870-4-6**

© **Djumayev M. I. va boshq., 2023.**  
© **“Innovatsiya-Ziyo”, 2023.**

## KIRISH

Maktabgacha ta'lim tizimini takomillashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri – bu bolaning xususiyatlari, imkoniyatlari, layoqati va qobiliyatlarini e'tiborga olgan holda uni shaxs sifatida mukammal rivojlantirishga qaratilgan ta'limdir. Ma'lumki, har bir shaxs o'zining intilishlari, qobiliyati va imkoniyatlariga ko'ra hayotda o'z o'rnini topa olgan sharoitda rivojlanuvchi jamiyatni barpo etishi mumkin. Shuning uchun bizning asosiy vazifamiz maktab yoshigacha bo'lgan bolalarni bilimga undash, faollikka chaqirish, amaliy faoliyatning har bir turida matematik tushunchalarning muhimligini ko'rsatish, fikrlashga o'rgatishdan iboratdir. Demak, zamonaviy maktabgacha ta'lim oldida bolalarga yoshligidan boshlab mustaqil, faol matematik tushunchalarni rivojlantirish vazifasi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Matematik tushunchalarni rivojlantirishning bir necha yo'nalishlari belgilandi: falsafa bilimlarning haqqoniylik muammosini ko'rib chiqadi; mantiq tushunchani rivojlantiruvchi bilim tizimi sifatida o'rganiladi, psixologiya har bir bolaning mustaqil fikrlash jarayonini nimaga, qaysi fikrlash jarayoni orqali namoyon bo'lishini, inson fikrlash jarayoni yordamida noma'lumni, yangilikni topadi, degan farazni ko'rib chiqadi; pedagogika bolalardagi ijodiy faoliyatni shakllantirish yo'llarini, yosh avlodni ijodiy mehnatga tayyorlashni tekshiradi.

Matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosi psixologik nuqtayi-nazardan quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi:

- 1) tushunchaning tuzilishi va shaklining paydo bo'lishi;
- 2) tushunchalarni shakllantirish uchun aqliy harakatlar va aqliy faoliyat yo'llarini, usullarini rivojlantirish.

Bu masalalarni xorij olimlaridan L. S. Vgotskiy, A. N. Leontev, S. L. Rubinshteyn, O. K. Tixomirov va P. Y. Galperin, Y. I. Grudenov, Z. I. Kalmikov, Y. M. Kolyagin, V. A. Kruteskiy, A. M. Matyushkin, Z. I. Slekan, N. F. Talizina, L. M. Fridman va boshqalar o'z ishlarida o'rganganlar.

Psixologik, pedagogik tadqiqotlarni ko'rib chiqib shunday xulosa qilish mumkinki, bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish tarbiyachi (pedagog) rahbarligida, maqsadli tashkil

qilingan faoliyat jarayonida samarali rivojlanadi. Tarbiyachi (pedagog) rahbarligida ta'lim jarayonida umumlashtirish, fikrlash, mantiqiy bog'lash bilimlari rivojlanadi va bu pedagogik jarayonda o'z aksini albatta topadi.

Maktabgacha ta'lim jarayonida bunday sharoitlarning yaratilishi masalani yechishda o'rganilayotgan bilimlarni mustahkamlash, masalani mustaqil yechish ko'nikmasini rivojlantirish, muammoni yaqindan ko'ra bilish va uni yecha olish, olingan natijalardan masalani yechish jarayonida foydalanishni bilish uchun imkon yaratadi.

Masalani yechishda psixologlarning birlamchiligi shundaki, bolada matematik tushunchalarni shakllantirish maxsus psixologik qonuniyatlar asosida amalga oshiriladi. Ammo matematik tushunchalar inson bilan birga tug'ilmaydi. Bolalarda shu xususiyatlarni tarbiyalashda maktabgacha ta'lim katta ahamiyat kasb etishi kerak.

Fan-texnika va hayotning zamonaviy rivojlanish darajasi maktabgacha ta'lim oldiga o'sib kelayotgan yosh avlodlarga ta'lim-tarbiya berish jarayonini uzluksiz takomillashtirish vazifasini qo'yadi. Psixologlar, pedagoglar va metodistlar tajribali o'qituvchilar bilan birgalikda matonat bilan darsni tashkil etish yo'llari, shakllari hamda uslublarini izlashmoqda, bilim va ko'nikmalar sifatini ko'tarish sharoitlari ishlab chiqilmoqda.

Ta'lim-tarbiya sifatini kuchaytirish talablarini qo'yayotganda yosh avlod bilan matonatli xizmat qilish muhimdir, maktabgacha ta'lim faqatgina aniq bilimlar hajmini belgilabgina qolmay, balki o'zlashtirilgan bilimlar olingan natijalar asosida bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishdan iboratdir.

M. A. Danilov, L. V. Zankov va boshqalarning tadqiqotlarida bolaning o'quv faoliyati qulay sharoitda, ularning aqliy faoliyatini rivojlantirishning turli vositalardan foydalangan holda kechadi. Demak, ta'lim uslublari boladagi ijodiy faoliyatni rivojlantirish uchun matematik tushunchalarni shakllantirishga qaratilishi, ishning turli uslublarini mujassamlashtirishi lozimdir. Bolada matematik tushunchalarni shakllantirish masalasiga Y. M. Kolyagin, Y. I. Kulyutkin, L. M. Fridman, psixologlar, pedagoglar va uslubchilar K. Dunker, J. Piaje, J. Poyalarning mashhur tadqiqotlari katta ahamiyatga ega.

Bolalardagi matematik tushunchalarni rivojlantirishning psixologik tabiatining o'rganilishi, asosiy qismlarining aniqlanishi, tushunchalarni shakllantiruvchi umumiy shartlarini chuqurroq o'rganishga imkon yaratadi.

### **Bolalarning matematik tasavvurlarini rivojlantirish usullari**

Pedagogika fanlari tizimida maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik tasavvurlarni rivojlantirish usuli maktabgacha yoshdagi bolalarni matematikani idrok etish va o'zlashtirish uchun tayyorlashga yordam berish, bolaning shaxsiyatini tarbiyalash va tasavvurlarni rivojlantirishga yordam berish uchun mo'ljallangan. Bu fan maktabgacha pedagogikadan ajralib, mustaqil ilmiy-ma'rifiy sohaga aylandi.

Uning tadqiqot mavzusi bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirishning asosiy qonuniyatlarini o'rganish, shuningdek, maktabgacha ta'lim muassasasida matematikani maqsadli o'qitish jarayonida bolaning to'liq matematik tasavvurlarni rivojlantirishni ta'minlaydigan pedagogik sharoitlarni o'rganishdan iborat.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish orqali matematik tushunchalar va tegishli mantiqiy operatsiyalarning tasavvurlarni kengaytirish natijasida yuzaga keladigan shaxsning kognitiv faoliyatidagi sifat o'zgarishlarga erishiladi.

Matematik tasavvurlarni shakllantirish - bu dastur talablarida nazarda tutilgan aqliy faoliyatning bilimlari, usullari va usullarini uzatish va o'zlashtirishning maqsadli va tashkiliy jarayoni tushuniladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Matematik tasvirlarni shakllanishi	Matematik tasavvurlarni rivojlantirish faoliyati	Mantiqiy texnikani ishlab chiqish, fikrlash
miqdor, son, hisoblash, hisob-kitoblar haqida, algoritm, qiymatlar, shakl, fazo	hisoblash, o'lchash, indikativ usullar	tahlil, sintez, taqqoslash, turkumlash, tasniflash, umumlashtirish va h. k.

Bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish metodologiyasining maqsadlari:

1. Har bir yosh guruhida matematik tasavvurlarning rivojlantirish darajasiga qo'yiladigan dastur talablarini ilmiy asoslash.

2. Bolani maktabda matematikani assimilyatsiya qilish uchun tayyorlash uchun aniq materialning mazmunini tanlash, ya'ni bolalar bog'chasida matematik tushunchalarni shakllantirishda uzluksizlikni amalga oshirish.

3. Samarali didaktik vositalarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish, matematik tushunchalarni ishlab chiqish jarayonini tashkil etish usullari va turli shakllarini ishlab chiqish.

4. Maktabgacha ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida bolalarni matematik tasavvurlarni rivojlantirish bo'yicha pedagogik va uslubiy ishlarni olib borishga qodir yuqori malakali kadrlar tayyorlash mazmunini ishlab chiqish.

5. Oilaviy muhitda bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish bo'yicha ota-onalar uchun uslubiy tavsiyalarni ilmiy asosda ishlab chiqish.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish metodologiyasi ko'plab fanlar va birinchi navbatda, maktabgacha yoshdagi bolaning shaxsiyati va faoliyatining turli jihatlarini, uni tarbiyalash va o'qitish jarayoni bilan bog'liq.

U maktabgacha pedagogika bilan eng yaqin aloqaga ega. Maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish metodologiyasi bolalarni o'qitish va aqliy tarbiyalash vazifalariga asoslanadi: prinsiplar, shartlar, vositalar, usullar, tashkil etish shakllari va boshqalar. Bu munosabatlar o'zaro xarakterga ega: bolalarning matematik tasavvurlarni rivojlantirish muammolarini o'rganish va ishlab chiqish, o'z navbatida, pedagogik nazariyani takomillashtiradi, uni yangi materiallar bilan boyitadi.

Bolalarni maktabda matematikani o'zlashtirishga tayyorlashni matematikani boshlang'ich o'qitish metodikasi va maktabgacha yoshdagi bolalar va kichik yoshdagi o'quvchilarni o'qitish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladigan matematikaning ayrim jihatlarini