MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING ELEMENTAR MATEMATIK TASAVVURLARINI SHAKLLANTIRISHDA TRIZ TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

G.Y.Rustamova
Guliston davlat pedagogika instituti
“Maktabgacha va boshlang‘ich ta’lim” kafedrasi o‘qituvchisi
e-mail: gsultonmurodova@gmail.com
Y.J.Rustamova
Guliston davlat pedagogika instituti
“Ta’lim va tarbiya nazariyasi” yo‘nalishi 2-bosqich magistranti
e-mail: ykumakova@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarning elementar matematik tasavvurlarini shakllantirishda TRIZ texnologiydasidan foydalanish yo‘llari, usul, shakl va vositalari hamda ushbu texnologiydan foydalanishninf afzalliklari haqida so‘z yuritiladi. TRIZ texnologiyasi asosida matematik ta’lim berish metodikasini takomillashtirishning pedagogik paradigmalari, maktagacha yoshdagi bolalarda TRIZ texnologiyasidan foydalangan holda elementar matematik tasavvurlarini shakllantirish muammosining ijtimoiy-pedagogik asoslari, strategik omillari, vazifalari va tamoyillari yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: maktabacha ta’lim, elementar matematik tasavvurlar, TRIZ texnologiyasi, matematik ta’lim, son-sanoq, miqdor, fazoviy tasavvurlar, geometric shakllar.

Abstract. This article talks about the ways, methods, forms and means of using TRIZ technology in the formation of elementary mathematical ideas of preschool children, as well as the advantages of using this technology. Pedagogical paradigms of improving the methodology of mathematical education based on TRIZ technology, socio-pedagogical foundations, strategic factors, tasks and principles of the problem of forming elementary mathematical concepts in preschool children using TRIZ technology are highlighted.

Key words: preschool education, elementary mathematical concepts, TRIZ technology, mathematical education, number, quantity, spatial concepts, geometric shapes.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktab ta’limiga sifatli tayyorlash jarayonida intellektual jihatdan rivojlantirish, bolalarning elementar matematik tasavvurlarini shakllantirish bilan bevosita bog‘liq hisoblanadi. O‘tgan davr mobaynida mamlakatimizda yosh avlodni sog‘lom va har tomonlama yetuk voyaga yetkazish, ta’lim-tarbiya jarayoniga samarali ta’lim va tarbiya shakllari hamda usullarini joriy etishga qaratilgan maktabgacha ta’limning samarali tizimini tashkil etish bo‘yicha keng ko‘lamli ishlar amalga oshirildi.

Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan 2019 - yil 16 - dekabrda imzolangan “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi O‘RQ-595-sonli qonuni maktabgacha ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, maktabgacha ta’lim tashkilotlari tarmoqlarini kengaytirish, tizimni malakali kadrlar bilan ta’minlash, ta’lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy ta’lim dasturlari va texnologiyalarni tatbiq etish, bolalarni har tomonlama rivojlantirish uchun huquqiy-me’yoriy asos bo‘lib xizmat qilmoqda. Mazkur qonun maktabgacha ta’lim tizimidagi barcha munosabatlarni tartibga solish, tizimga ilg‘or xorijiy tajribalarni jalb etish, tarbiyachilarning innovatsion faoliyati ko‘lami darajasini oshirish, kasbiy kompetentligini rivojlantirish, tarbiyalanuvchilarni maktabga tayyorlashning zamonaviy mexanizmlarini joriy etish kabi vazifalarni yanada dolzarblashtiradi [1].

Bugungi kunda matematika zamonaviy insoniyat bilimlarining eng muhim yo‘nalishlaridan biri ekanligi shubhasiz haqiqatdir. Matematikada tarbiyalanuvchilarning aqliy jihatdan rivojlanishi uchun katta imkoniyatlar mavjud: aqliy operatsiyalar (tahlil, taqqoslash, tasniflash), jarayonlar (xulosa chiqarish, umumlashtirish, fikrlash va hk) va nutq. Hozirgi kunda maktabgacha yoshdagi bolalarda boshlang‘ich matematik tushunchalarni shakllantirish bo‘yicha ish bu – nafaqat ma’lum bir bilim va ko‘nikmalar zahirasini to‘plash, balki, tarbiyalanuvchilarning intelektual rivojlanishi, undagi zarur o‘ziga xos bilim va aqliy qobiliyatlarni shakllantirishdir.

Albatta, muvaffaqiyatli maktabda o‘qish uchun zarur bo‘lgan ma’lum bir bilimni egallash uchun siz bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishda yetakchi rol o‘ynaydigan klassik ta’lim tizimidan foydalanishingiz mumkin, ammo biz, bola eng samarali o‘quv jarayonida faqat tasavvur faol ishtirok etgandagina sodir bo‘lishiga ishonamiz.

Matematik tasavvurlarni shakllantirishning mavjud usullarida bolalar tomonidan mantiqiy xarakterdagi topshiriqlarni bajarishga juda kam vaqt ajratilgan, ular vaqti-vaqti bilan qo‘llaniladi. Ushbu vaziyatdan chiqish yo‘lini TRIZ texnologiyasini matematika mashg‘ulotlarida faol qo‘llashda ko‘ramiz, chunki yangi, g‘ayrioddiy narsalarni yaratish qobiliyati bolalik davrida, tasavvur va fikrlash kabi yuqori aqliy funksiyalarni rivojlantirish orqali shakllanadi. TRIZ texnologiyasi aniq matematik tushunchalarni shakllantirishga foydali ta’sir ko‘rsatadigan ijodiy salohiyatni rivojlantirish bilan shug‘ullanadi.

Matematika mashg‘ulotlarida guruh bo‘lib ishlashda TRIZdan foydalanish samaradorligiga vaqti-vaqti bilan yangi texnikani qo‘llaganimizdan so‘ng amin bo‘ldik. Bunday guruhlardagi bolalarni sun’iy ravishda qo‘zg‘atishga hojat yo‘q.

Ushbu o‘yinlar TRIZ usullaridan foydalangan holda ta’lim maqsadlariga moslashtirilgan bo‘lib, son-sanoq, miqdor, geometrik shakllar va fazoviy tasavvurlarini shakllantiradi.

TRIZ texnologiyasi bolalarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Bu yondashuvni maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishda qo‘llash uchun o‘yinlar bilan integratsiyalash mumkin. TRIZ asosidagi o‘yinlar bolalarni muammolarni ijodiy hal qilishga o‘rgatadi va bu orqali ularning matematik fikrlashi ham rivojlanadi. Quyidagi o‘yinlar TRIZ elementlarini matematik o‘qitish bilan uyg‘unlashtiradi:

1. “Shakllarni o ‘zgartirish” o‘yini

Materiallar: Geometrik shakllar (doira, uchburchak, kvadrat, va boshqalar).

O‘tkazilishi: Bolalarga turli shakllarni berib, ulardan boshqa shakllarni yasashni taklif qilishadi. Masalan, “Kvadratni qanday qilib uchburchakka aylantira olamiz?” yoki “Uchburchakni qanday qilib kattaroq qilamiz?”

TRIZ yondashuvi: Muammoni hal qilishda shakllarni o‘zgartirish (transformatsiya qilish) orqali yangi yechimlar topish.

Maqsad: Shakllar bilan tanishtirish va ularni moslashtirish orqali ijodiy fikrlashni rivojlantirish.

2. “Muammo va qarama-qarshiliklarni topish” o‘yini

Materiallar: O‘yinchoqlar, predmetlar yoki matematik kartalar.

O‘tkazilishi: Bolalarga bir necha sonlar yoki buyumlar berilib, ular orasidagi qarama-qarshiliklarni aniqlash taklif etiladi. Masalan, “Bu to‘plamda 5 ta sharcha bor, ammo qutiga faqat 4 tasi sig‘adi. Bu muammoni qanday hal qilish mumkin?"

TRIZ yondashuvi: Qarama-qarshiliklarni topish va ularni hal qilish bo‘yicha ijodiy yondashuvni qo‘llash.

Maqsad: Muammolarni tahlil qilish va mantiqiy yechimlar topish qobiliyatini rivojlantirish.

3. “Narsalarni ajratish va birlashtirish” o‘yini

Materiallar: Kublar, sharchalar yoki boshqa buyumlar.

O‘tkazilishi: Bolalarga ma’lum bir sonli buyumlar berilib, ularni ikkiga ajratish yoki birlashtirish taklif etiladi. Masalan, “6 ta kublarni ikkita teng guruhga ajrat”, yoki “Bu ikki guruhni qanday qilib birlashtirsak, natijada 10 ta buyum bo‘ladi?”

TRIZ yondashuvi: Ajratish va birlashtirish texnikasidan foydalanib, matematik muammolarni yechish.

Maqsad: Qismlarni ajratish, birlashtirish va miqdorlarni his qilish qobiliyatini rivojlantirish.

4. “Shartli qaror topish” o‘yini

Materiallar: Turli xil shakl va rangdagi buyumlar.

O‘tkazilishi: Bolalarga muammoni hal qilish uchun shartli imkoniyatlar beriladi. Masalan, “Agar uchburchak yashil bo‘lsa, uni qizil doira bilan almashtiring”, yoki “Agar 5 ta sharcha ko‘k bo‘lsa, ularni qizil bilan o‘zgartiring”.

TRIZ yondashuvi: Shartlar asosida ijodiy qaror qabul qilish va matematik operatsiyalarni tushunish.

Maqsad: Bolalarda mantiqiy va shartli fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish.

Xulosa qilib aytganda, tarbiyalanuvchilarda matematik tasavvurlarni shakllantirish bo‘yicha ishlarda mustaqil qarorlar qabul qilish, doimiy ravishda berib boriladigan ijodiy vazifalar, ijodiy mahsulot yaratish uchun asosiy aqliy operatsiyalar bilan muvaffaqiyatli kurashish va o‘quv tizimidan qat’iy nazar, maktabga muvaffaqiyatli moslashish kabi sifatlarni shakllantira olganimizdagina biz maqsadga erishgan bo‘lamiz.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi O‘RQ-595-son Qonuni. 2019- yil 16 -dekabr. www.lex.uz.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019- yil 8- maydagi O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030- yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”gi PQ 4312-sonli qarori. www.lex.uz.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 -yil 22- dekabrdagi “Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning Davlat standartini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 802-son qarori. www.lex.uz.

4. Rustamova G.Y. Maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda TRIZ texnologiyasidan foydalanish. O‘zMU xabarlari. Toshkent-2022. №5. 105-107 b.

5. Rustamova G.Y. TRIZ maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik qobiliyatlarini rivojlantirish vositasi sifatida. Guliston davlat universiteti axborotnomasi. Guliston-2022. № 1. 47-52 b.