

Oriental Journal of Education



TEACHING LOGICAL THINKING TO PRESCHOOL CHILDREN THROUGH MATHEMATICS EDUCATIONAL ACTIVITIES

Nargiza Turabovna Tilavova*Lecturer at Karshi State University**Karshi, Uzbekistan*

ABOUT ARTICLE

Key words: Preschool education, mathematics, logical thinking, children, play-based learning, reasoning skills.

Received: 18.08.26**Accepted:** 19.08.26**Published:** 20.08.26

Abstract: This article deeply examines the development of logical thinking in preschool children through educational mathematics activities. The study analyzes the effectiveness of mathematical activities in enhancing problem-solving skills, reasoning abilities, numerical understanding, and socio-psychological competencies. Interactive and game-based exercises, such as ordering numbers, comparing shapes, and solving simple arithmetic problems, significantly improve children's logical reasoning. Results indicate that mathematics activities in preschool enhance scientific thinking, observation skills, and problem-solving capacities in young learners.

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA MATEMATIKA TA'LIMY FAOLIYAT ORQALI MANTIQY FIKRLASHGA O'RGATISH

Nargiza Turabovna Tilavova*Qarshi davlat universiteti o'qituvchisi**Qarshi, O'zbekiston*

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Maktabgacha ta'lim, matematika, mantiqiy fikrlash, bolalar, o'yin va faoliyat, mantiqiy qobiliyatlar.

Annotatsiya: Ushbu maqola maktabgacha yoshdagi bolalarda matematika ta'limiy faoliyati orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantirish masalalarini chuqur o'rganadi. Tadqiqot bolalarning mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish, muammolarni yechish qobiliyatini oshirish, raqamlar bilan ishlashni rivojlantirish va ijtimoiy-psixologik ko'nikmalarini mustahkamlashda matematik faoliyatning samaradorligini tahlil qiladi. Interaktiv va o'yin shaklidagi mashg'ulotlar, masalan, raqamlarni tartiblash, shakllarni solishtirish va oddiy

arifmetik masalalarni yechish, bolalarda mantiqiy fikrlashni sezilarli darajada rivojlantirishga yordam beradi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, maktabgacha yoshdagi bolalarda matematika faoliyati orqali mantiqiy qobiliyatlarni rivojlantirish, ularning ilmiy fikrlash, kuzatish va muammolarni yechish ko'nikmalarini oshirishga xizmat qiladi.

ОБУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наргиза Турабовна Тилавова

*Преподаватель Каршинского государственного университета
Карши, Узбекистан*

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: Дошкольное образование, математика, логическое мышление, дети, игровые методы, навыки рассуждения.	Аннотация: Данная статья подробно рассматривает развитие логического мышления у детей дошкольного возраста через образовательную математическую деятельность. Исследование анализирует эффективность математической деятельности в повышении навыков решения проблем, логического мышления, работы с числами и социально-психологических компетенций. Интерактивные и игровые упражнения, такие как упорядочивание чисел, сравнение форм и решение простых арифметических задач, значительно улучшают логическое мышление детей. Результаты показывают, что математическая деятельность в дошкольном возрасте способствует развитию научного мышления, наблюдательности и навыков решения проблем у детей.
---	---

Kirish. Maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish ularning keyingi ta'lim jarayoni va kundalik hayotdagi muammolarni yechish qobiliyati uchun muhim hisoblanadi [1]. Mantiqiy fikrlashni shakllantirish nafaqat bolalarning matematik qobiliyatini, balki ularning mantiqiy bog'liqlikni tushunish, kuzatish, tahlil qilish va muammolarni yechish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Matematika ta'limiy faoliyati bolalarda tartibni aniqlash, shakllarni solishtirish, raqamlarni o'rganish va oddiy arifmetik amallarni bajarish orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi [2]. Shu bilan birga, o'yin va interaktiv mashg'ulotlar orqali bolalarning qiziqishi oshadi va ularning bilimlarni mustahkamlash jarayoni samarali bo'ladi.

Hozirgi kunda maktabgacha yoshdagi bolalarni matematik faoliyat orqali mantiqiy fikrlashga o'rgatishda yangi pedagogik texnologiyalar va interaktiv metodlar keng qo'llanilmoqda [3]. Bu

metodlar bolalarni faol ishtirok etishga, muammolarni mustaqil yechishga va ijodiy fikrlashga rag'batlantiradi. Shu bois, bolalarda mantiqiy fikrlashni shakllantirishga qaratilgan metodik yondashuvlarni o'rganish va ularning samaradorligini aniqlash ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb masala hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi - maktabgacha yoshdagi bolalarda matematika ta'limiy faoliyati orqali mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish usullarini aniqlash va ularning samaradorligini tahlil qilishdir. Tadqiqot yoshlarning mantiqiy qobiliyatlari, muammolarni yechish va raqamlar bilan ishlash ko'nikmalarini interaktiv va o'yin shaklidagi mashg'ulotlar orqali shakllantirish imkoniyatlarini o'rganadi.

Tadqiqot metodlar. Tadqiqotga 120 nafar 5–7 yoshdagi maktabgacha yoshdagi bolalar jalb qilindi. Ishtirokchilar turli ijtimoiy va oilaviy sharoitga ega bo'lib, ularning o'qishga bo'lgan qiziqishi, oldingi bilim darajasi va ijtimoiy ko'nikmalari hisobga olindi. Shu bilan birga, bolalarning o'yin faoliyati va motivatsiyasi ham tadqiqot doirasida muhim omil sifatida tahlil qilindi.

Tadqiqotda bir nechta metodlar birgalikda qo'llanildi. Birinchi navbatda, kvantitativ metod yordamida bolalarning mantiqiy fikrlash ko'nikmalari baholandi. Ularga turli darajadagi matematik mashqlar berilib, yechim topish qobiliyati, mantiqiy bog'liqlikni aniqlash va xulosalar chiqarish ko'nikmalari o'lchandi. Bu usul bolalarning aniq qobiliyatlarini raqamli jihatdan tahlil qilish imkonini berdi, shuningdek, individual darajani aniqlashga yordam berdi.

Ikkinchi metod - sifatli yondashuv. Fokus-guruhlar va individual intervyular orqali bolalarning matematik faoliyatga munosabati, o'yin shaklidagi mashg'ulotlarga qiziqishi va mantiqiy fikrlash jarayonidagi kuzatuvlar o'rganildi. Shu orqali bolalarning psixologik xususiyatlari, e'tibor darajasi va o'yin orqali mantiqiy tafakkurini shakllantirish imkoniyatlari aniqlangan. Pedagogik kuzatuvlar bolalarning o'zaro muloqoti va muammolarni yechishdagi strategiyalarini ham tahlil qilish imkonini berdi.

Analitik metod yordamida test va kuzatuv natijalari statistik jihatdan tahlil qilindi. Korrelyatsiya va regressiya tahlillari bolalarning mantiqiy fikrlash ko'nikmalari va ularni shakllantiruvchi pedagogik metodlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga yordam berdi. Shu orqali qaysi metodlar bolalarning mantiqiy qobiliyatlarini rivojlantirishda samarali ekanligi aniqlanib, pedagogik strategiyalarni optimallashtirish imkoniyati yuzaga keldi.

Eksperimental metod orqali interaktiv va o'yin shaklidagi matematik mashg'ulotlar sinf sharoitida amalga oshirildi. Mashg'ulot davomida bolalarning muammolarni yechish, raqamlarni tartiblash, shakllarni solishtirish va mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatlari kuzatildi. Pedagoglar bolalarni mustaqil fikrlashga undash, xatolarini tahlil qilish va to'g'ri yechim topishga rag'batlantirish uchun individual topshiriqlarni ham qo'lladilar.

Oxirgi qadam - amaliy metod. Bu metod doirasida pedagogik tavsiyalar ishlab chiqildi. Mashg'ulotlar o'yin shaklida tashkil etilib, bolalar o'z qobiliyatlariga mos individual topshiriqlar orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantirdilar. Shu bilan birga, bolalarni guruhda hamkorlik qilishga, bir-birining yechimlarini tahlil qilishga va mantiqiy xulosalar chiqarishga o'rgatish orqali ularning analitik qobiliyatlarini mustahkamlashga erishildi.

Natijada, metodlarning kombinatsiyasi - kvantitativ testlar, sifatli kuzatuvlar, eksperimental mashg'ulotlar va amaliy tavsiyalar - bolalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, mashg'ulot samaradorligini baholash va individual pedagogik yondashuvni ishlab chiqishga imkon berdi. Shu yondashuv bolalarning mantiqiy qobiliyatlarini shakllantirish, muammolarni yechish va matematik fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi, shuningdek, pedagoglarga bolalarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda samarali ta'lim strategiyasini yaratishga yordam beradi.

Muhokama va natijalar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, interaktiv va o'yin shaklidagi matematika mashg'ulotlari maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi. Masalan, raqamlarni tartiblash, shakllarni solishtirish va oddiy arifmetik masalalarni yechish orqali bolalar tartibni aniqlash, mantiqiy bog'liqlikni tushunish va xulosalar chiqarish qobiliyatini mustahkamladi. Shu bilan birga, bolalar mashg'ulotlar davomida o'z xatolarini tahlil qilish, yechimlarni qayta ishlash va to'g'ri variantni tanlash orqali analitik fikrlash ko'nikmalarini oshirdi[4].

Eksperiment davomida bolalarning muammolarni yechish qobiliyati yanada oshdi. Oddiy va murakkab arifmetik topshiriqlarni bajarish jarayonida ularning tezkor va to'g'ri yechim topish qobiliyati sezilarli darajada yaxshilandi. Bu esa mantiqiy tafakkur va muammolarni hal etish ko'nikmalarining barqaror rivojlanishini ko'rsatadi.

Fokus-guruhlar va individual intervyular orqali olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, bolalarning motivatsiyasi va qiziqishi o'yin shaklidagi mashg'ulotlar orqali oshadi. Bolalar topshiriqlarni bajarishda mustaqil ravishda xulosalar chiqarishga intiladi, yangi vazifalarni yechishda ijodiy yondashuvni qo'llaydi va bir-birining fikrini tahlil qiladi. Shu bilan birga, o'yin elementlari bolalarning e'tiborini saqlash va diqqatni muammoga qaratish qobiliyatini ham kuchaytiradi[5].

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, individual yondashuv va interaktiv mashg'ulotlarning kombinatsiyasi mantiqiy fikrlashni tez va barqaror rivojlantirishga imkon beradi. Bolalar interaktiv mashg'ulotlardan keyin xulosalar chiqarish va mantiqiy bog'liqlikni aniqlash ko'nikmasini 20–25% ga oshirdi. Bu esa mashg'ulotlarning samaradorligini va pedagogik metodlarning amaliy ahamiyatini ko'rsatadi.

Shuningdek, natijalar maktabgacha yoshdagi bolalarda matematika faoliyatining nafaqat raqamlar bilan ishlash, balki mantiqiy tafakkur, kuzatish va analitik ko'nikmalarni rivojlantirishda

samarali vosita ekanligini tasdiqlaydi. Interaktiv va o'yin shaklidagi mashg'ulotlar bolalarda mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va mantiqiy bog'liqlikni tushunish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi, bu esa ularning kelajakdagi ta'lim jarayoni uchun mustahkam poydevor yaratadi[6].

Natijalardan shuni ham ko'rish mumkinki, bolalar orasida o'yin-mashg'ulotlar orqali o'zaro muloqot, fikr almashish va yechimlarni muhokama qilish qobiliyatlari rivojlanadi. Shu orqali pedagoglar bolalarning mantiqiy fikrlash jarayonini kuzatib, ularni individual tarzda qo'llab-quvvatlash imkoniga ega bo'ladi. Bu esa metodlarning nafaqat akademik, balki psixologik jihatdan ham samarali ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, matematika ta'limiy faoliyati maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlashni shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi. Interaktiv va o'yin shaklidagi mashg'ulotlar bolalarni faol ishtirok etishga rag'batlantiradi, ularning muammolarni mustaqil yechish qobiliyatini rivojlantiradi va ijodiy fikrlashni qo'llashga yordam beradi[7]. Shu bilan birga, o'yin elementlari bolalarning diqqatini va qiziqishini oshiradi, mashg'ulot davomida ularni vazifaga jalb qiladi va yangi bilimlarni mustahkamlashga hissa qo'shadi.

Bundan tashqari, individual topshiriqlar orqali bolalar o'z tezligi va qobiliyatiga mos tarzda mashg'ulotlarni bajarishga erishdi. Bu yondashuv bolalarning mantiqiy tafakkurini va xotirasini rivojlantirishda samarali bo'ldi, shuningdek, ularni mustaqil yechim topishga va har bir vaziyatda fikrini asoslashga o'rgatdi [8].

Tadqiqot shuni ham ko'rsatdiki, maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun nafaqat standart matematik mashg'ulotlar, balki o'yin va interaktiv metodlar qo'llanilishi zarur. Bu yondashuv bolalarga mantiqiy bog'liqlikni tushunish, raqamlar bilan ishlash, shakllarni solishtirish va muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, interaktiv mashg'ulotlar bolalarda kuzatish, tahlil qilish va xulosalar chiqarish qobiliyatini oshiradi [9].

O'qituvchilar tomonidan individual yondashuv, rag'batlantirish va progressni doimiy monitoring qilish bolalarning motivatsiyasini kuchaytiradi, ularni faol ishtirok etishga undaydi va mashg'ulotlarda qiziqish darajasini oshiradi. Shu bilan birga, oilaviy qo'llab-quvvatlash, ota-onalar bilan uyda mustaqil mashqlar bajarish, shuningdek, bolalarning kundalik hayotdagi matematik faoliyatlari mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi [10].

Shuningdek, tahlillar shuni ko'rsatdiki, interaktiv va o'yin asosidagi mashg'ulotlar bolalarda hamkorlik, muammolarni birgalikda yechish va boshqa bolalarning fikrini tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu esa mantiqiy tafakkur va analitik qobiliyatlarning yanada barqaror shakllanishini ta'minlaydi. Shu tariqa, pedagoglar bolalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mashg'ulotlarni optimallashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Natijada, interaktiv va o'yin shaklidagi pedagogik yondashuvlar maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda samarali vosita ekanligi aniqlandi. Bu yondashuv nafaqat matematik ko'nikmalarni, balki analitik fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Xulosa. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun matematika ta'limiy faoliyati samarali vositadir. Interaktiv va o'yin shaklidagi mashg'ulotlar bolalarni muammolarni mustaqil yechishga rag'batlantiradi, raqamlar va shakllar bilan ishlash ko'nikmalarini mustahkamlaydi hamda analitik tafakkur va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, individual yondashuv va pedagogik metodlarni moslashtirish bolalarning motivatsiyasini oshiradi, ularni faol ishtirok etishga undaydi va mantiqiy qobiliyatlarni yanada rivojlantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, maktabgacha yoshdagi bolalarda matematika faoliyati orqali mantiqiy fikrlashni shakllantirish kelajakda ilmiy va akademik tayyorgarlikning asosini yaratadi [5], [6], [7].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdukarimov S. Maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy tafakkur. – Tashkent: Ta'lim, 2018. - 192 b.
2. Karimova D. Matematika va bolalarda mantiqiy fikrlash. – Tashkent: Fan va texnologiya, 2019. - 176 b.
3. Rasulova M. O'yinlar orqali o'quv faoliyatni rivojlantirish. – Tashkent: Pedagogika, 2017. - 184 b.
4. Tursunova N. Bolalarda analitik va mantiqiy ko'nikmalarni shakllantirish. – Samarkand: Fan, 2016. - 172 b.
5. Xolmatov A. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tafakkur. – Tashkent: O'qituvchi, 2015. - 198 b.
6. Sultonova G. O'yin va interaktiv metodlar. – Tashkent: Innovatsiya, 2020. - 200 b.
7. Nurmatova F. Bolalarda mantiqiy qobiliyatlarni rivojlantirish. – Samarkand: Fan, 2017. - 164 b.
8. Rustamov A. Pedagogik yondashuv va o'yin mashg'ulotlari. – Tashkent: Ta'lim, 2018. - 180 b.
9. Yodgorova M. O'quv faoliyat va analitik fikrlash. – Tashkent: Fan va texnologiya, 2019. - 190 b.
10. Qodirov B. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematika va mantiqiy fikrlash. – Tashkent: Tibbiyot, 2020. - 200 b.