

OILAVIY MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARI TARBIYALANUVCHILARINING ELEMENTAR MATEMATIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

Ashurova Mohigul Sodiq qizi,

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktor va mutaxassislarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarning elementar matematik ko'nikmalarini shakllantirishning nazariy asoslari, pedagogik shart-sharoitlari hamda samarali metod va vositalari tahlil etilgan. Tadqiqot davomida maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni rivojlantirishda o'yin texnologiyalari, integrativ yondashuv va oilaviy muhitning o'рни asoslab berilgan. Shuningdek, elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: oilaviy MTT, elementar matematika, matematik tasavvurlar, o'yin texnologiyalari, maktabgacha ta'lim, mantiqiy tafakkur.

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические основы, педагогические условия, а также эффективные методы и средства формирования элементарных математических навыков у детей в семейных дошкольных образовательных организациях. В ходе исследования обоснована роль игровых технологий, интегративного подхода и семейной среды в развитии математических представлений у детей дошкольного возраста. Также разработаны методические рекомендации, направленные на формирование элементарных математических навыков.

Ключевые слова: семейное ДОО, элементарная математика, математические представления, игровые технологии, дошкольное образование, логическое мышление.

Abstract. This article analyzes the theoretical foundations, pedagogical conditions, and effective methods and tools for forming elementary mathematical skills in children in family preschool educational organizations. The study substantiates the role of game technologies, an integrative approach, and the family environment in the development of mathematical representations in preschool children. Methodological recommendations aimed at forming elementary mathematical skills have also been developed.

Keywords: family preschool education, elementary mathematics, mathematical representations, game technologies, preschool education, logical thinking.

Kirish. Maktabgacha ta'lim tizimida bolalarning intellektual rivojlanishini ta'minlash muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirish bolalarning mantiqiy fikrlash, tahlil qilish va muammo yechish qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlari bolalarga individual yondashuvni ta'minlab, ularning qiziqishlari va ehtiyojlariga mos ta'lim muhitini yaratadi. Shu bois, oilaviy MTT sharoitida matematik ko'nikmalarni shakllantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb ilmiy muammo sifatida qaraladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni rivojlantirish muammosi ko'plab tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Xususan, bolalarning matematik rivojlanishi bosqichma-bosqich kechishi va faoliyat jarayonida shakllanishi ilmiy jihatdan asoslangan. Zamonaviy tadqiqotlarda o'yin orqali o'qitish, konstruktiv yondashuv va

integrativ metodlar samarali deb e'tirof etilgan. Shu bilan birga, oilaviy muhit bolalarning bilimlarni tabiiy va mustahkam o'zlashtirishiga xizmat qiluvchi muhim omil hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Mavzuga oid ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirish jarayoni ko'plab pedagog va psixolog olimlar tomonidan keng o'rganilgan. Xususan, Jean Piaget va Lev Vygotskyning kognitiv rivojlanish hamda ijtimoiy-madaniy yondashuvga oid nazariyalari bolalarning matematik tasavvurlari faoliyat va ijtimoiy muhit orqali shakllanishini asoslab beradi. Maria Montessori va John Dewey esa amaliy faoliyat va o'yin asosida o'qitishning samaradorligini ta'kidlab, ta'limni hayotiy tajriba bilan bog'lash zarurligini ko'rsatadi. Shuningdek, zamonaviy tadqiqotlar (Clements va Sarama, OECD hisobotlari) oilaviy muhit va interaktiv yondashuvlarning matematik kompetensiyalarni rivojlantirishdagi muhim rolini empirik jihatdan tasdiqlaydi. Umuman olganda, adabiyotlar tahlili elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirishda o'yin, amaliy faoliyat va ijtimoiy muhit integratsiyasi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirish muammosini har tomonlama o'rganish maqsadida kompleks yondashuv asosida turli ilmiy-pedagogik metodlardan foydalanildi. Xususan, ilmiy-nazariy tahlil metodi yordamida mavzuga oid mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar, normativ-huquqiy hujjatlar hamda ilg'or pedagogik tajribalar o'rganilib, mavjud qarashlar tizimlashtirildi. Ushbu metod orqali elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishning nazariy asoslari aniqlashtirildi va tadqiqotning konseptual yo'nalishlari belgilab olindi.

Pedagogik kuzatuv metodi oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim jarayonining real holatini o'rganish, bolalarning matematik faoliyatdagi ishtiroki, qiziqishi va o'zlashtirish darajasini aniqlash imkonini berdi. Kuzatuvlar jarayonida bolalarning son-sanoq, taqqoslash, shakllarni ajratish va fazoviy tasavvurlarni anglashdagi xatti-harakatlari tahlil qilindi.

Suhbat va so'rovnomalar metodlari orqali pedagoglar hamda ota-onalarning fikr-mulohazalari o'rganildi. Bu metodlar yordamida bolalarda matematik ko'nikmalarni shakllantirish jarayonida uchraydigan muammolar, mavjud tajribalar va samarali yondashuvlar aniqlab olindi. Shu bilan birga, oilaviy muhitning ta'lim jarayoniga ta'siri va ota-onalarning ishtirok darajasi baholandi.

Umumlashtirish va tizimlashtirish metodlari asosida olingan natijalar tahlil qilinib, ularning o'zaro bog'liqligi ochib berildi hamda yagona ilmiy xulosalar shakllantirildi. Bu esa tadqiqot natijalarining izchilligi va mantiqiylikini ta'minlashga xizmat qildi.

Shuningdek, tadqiqotning muhim bosqichlaridan biri sifatida modellashtirish metodidan foydalanildi. Ushbu metod asosida oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarning elementar matematik ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan samarali pedagogik model ishlab chiqildi. Mazkur model ta'lim jarayonining maqsadli, mazmuniy,

jarayonli va natijaviy komponentlarini o'z ichiga olib, bolalarning yosh va individual xususiyatlariga mos holda tashkil etishni nazarda tutadi.

Natijada qo'llanilgan metodlar majmui tadqiqot muammosini chuqur o'rganish, ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkonini berdi.

Tahlillar va natijalar. Elementar matematik ko'nikmalar mazmuni. Maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirish ularning intellektual rivojlanishining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu jarayon izchil va tizimli ravishda tashkil etilib, bolalarning yosh xususiyatlari, individual rivojlanish darajasi hamda psixologik tayyorgarligi inobatga olinadi. Elementar matematik ko'nikmalar mazmuni bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan bir necha asosiy yo'nalishlarni qamrab oladi.

Avvalo, bolalarda **son va sanoq tushunchalari** shakllantiriladi. Bu jarayonda ular sonlarni tanish, ketma-ket sanash, predmetlarni sanash orqali miqdorni aniqlash kabi ko'nikmalarni egallaydilar. Son va sanoq faoliyati bolalarning matematik tafakkurini shakllantirishda boshlang'ich poydevor vazifasini bajaradi.

Shuningdek, **miqdoriy munosabatlarni** anglash muhim o'rin tutadi. Bolalar katta-kichik, ko'p-kam, teng-teng emas kabi tushunchalarni amaliy faoliyat orqali o'zlashtiradilar. Bu esa ularning taqqoslash, tahlil qilish va xulosa chiqarish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Keyingi muhim yo'nalishlardan biri **geometrik shakllarni o'rganishdir**. Bolalar doira, kvadrat, uchburchak kabi shakllarni ajrata olish, ularni nomlash va atrof-muhitdagi predmetlar bilan bog'lashni o'rganadilar. Bu jarayon ularning tasavvurini kengaytiradi hamda predmetlarning shakliy xususiyatlarini anglashga yordam beradi.

Bundan tashqari, bolalarda **fazoviy tasavvurlarni** shakllantirish ham muhim ahamiyatga ega. Ular predmetlarning joylashuvini (yuqorida-pastda, oldida-orqasida, o'ngda-chapda) aniqlashni o'rganadilar. Bu ko'nikmalar bolalarning atrof-muhitda to'g'ri mo'ljal olishiga xizmat qiladi.

Yana bir muhim komponent sifatida **vaqt tushunchalarini** o'zlashtirish jarayoni qaraladi. Bolalar kun qismlari, hafta kunlari, yil fasllari haqida tasavvurga ega bo'lib, vaqtning ketma-ketligini anglay boshlaydilar. Bu esa ularning vaqtni idrok etish va rejalashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Umuman olganda, mazkur matematik tushunchalarning tizimli ravishda shakllantirilishi bolalarda mantiqiy tafakkur, analitik fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal etish hamda mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarining rivojlanishiga xizmat qiladi.

Oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlari maktabgacha ta'lim tizimining muhim bo'g'ini bo'lib, ular bolalarning rivojlanishida o'ziga xos pedagogik muhitni ta'minlaydi. Ushbu turdagi ta'lim tashkilotlari bir qator xususiyatlari bilan an'anaviy maktabgacha ta'lim muassasalaridan farq qiladi va aynan shu jihatlar bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni samarali shakllantirish imkonini kengaytiradi.

Avvalo, oilaviy MTTlarda **kichik guruhlar** asosida faoliyat yuritilishi ta'lim jarayonining individuallashuviga xizmat qiladi. Tarbiyachi har bir bolaga alohida e'tibor qaratish, uning bilim darajasi, qiziqishi va rivojlanish sur'atini hisobga olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa matematik tushunchalarni bosqichma-bosqich va sifatli o'zlashtirishni ta'minlaydi. Shuningdek, **individual yondashuv** oilaviy MTTning asosiy ustunliklaridan biridir. Har bir bolaning qobiliyati va ehtiyojlariga mos metod va vositalarni tanlash orqali ta'lim samaradorligi oshiriladi. Ayniqsa, matematik ko'nikmalarni shakllantirishda bu yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi, chunki bolalarning mantiqiy fikrlash darajasi va idrok etish tezligi bir-biridan farq qiladi.

Oilaviy MTTning yana bir muhim xususiyati – **oila muhiti bilan uyg'unlikdir**. Ta'lim jarayoni bolaga tanish va qulay muhitda tashkil etiladi, bu esa uning psixologik jihatdan erkin bo'lishini ta'minlaydi. Natijada bolalar bilimlarni majburiy emas, balki tabiiy va qiziqarli faoliyat orqali o'zlashtiradilar. Ota-onalarning bevosita ishtiroki esa o'rganilgan bilimlarni mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi.

Bundan tashqari, oilaviy MTTlarda **tabiiy rivojlantiruvchi muhit** mavjud bo'lib, bu bolalarga matematik tushunchalarni real hayotiy vaziyatlar orqali o'rganish imkonini beradi. Masalan, kundalik faoliyat jarayonida buyumlarni sanash, ularni taqqoslash, shakllarni aniqlash kabi mashg'ulotlar tabiiy ravishda amalga oshiriladi. Bu esa matematik bilimlarning amaliy ahamiyatini oshiradi va ularning mustahkam o'zlashtirilishiga xizmat qiladi. Umuman olganda, oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yaratilgan pedagogik sharoitlar bolalarga matematik tushunchalarni kundalik hayot bilan uzviy bog'liq holda o'rganish imkonini beradi. Bu esa ularning nafaqat matematik bilimlarini, balki mantiqiy tafakkuri, mustaqil fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Samarali metod va vositalar: Maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirish jarayonida qo'llaniladigan metod va vositalar ta'lim samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlari sharoitida metodlarning to'g'ri tanlanishi bolalarning bilimlarni tabiiy, qiziqarli va samarali o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Ushbu jarayonda o'yin metodlari, ko'rgazmali-amaliy yondashuvlar, muammoli vaziyatlar yaratish hamda oilaviy hamkorlik muhim o'rin tutadi.

Avvalo, **o'yin metodlari** maktabgacha yoshdagi bolalar ta'limining asosiy vositasi sifatida e'tirof etiladi. Didaktik o'yinlar orqali bolalar matematik tushunchalarni oson va qiziqarli tarzda o'zlashtiradilar. O'yin jarayonida bolalar faol ishtirok etadi, mustaqil fikrlashga harakat qiladi hamda bilimlarni amaliyotda qo'llashni o'rganadi. Masalan, sanashga oid o'yinlar, shakllarni topish, predmetlarni taqqoslash kabi mashg'ulotlar bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega.

Shuningdek, **ko'rgazmali-amaliy metodlar** bolalarning yosh xususiyatlariga mos keluvchi samarali yondashuv hisoblanadi. Real predmetlar, o'yinchoqlar, rangli kartochkalar va kundalik hayot buyumlari orqali tashkil etilgan mashg'ulotlar bolalarga

matematik tushunchalarni aniq va ravshan anglash imkonini beradi. Bunday yondashuv orqali bolalar abstrakt tushunchalarni konkret misollar asosida o'zlashtiradi, bu esa bilimlarning mustahkam shakllanishiga xizmat qiladi.

Elementar matematik ko'nikmalarni rivojlantirishda **muammoli vaziyatlar yaratish** ham muhim metodlardan biridir. Tarbiyachi tomonidan maxsus tashkil etilgan muammoli topshiriqlar bolalarni mustaqil fikrlashga, muammoni tahlil qilishga va yechim topishga undaydi. Masalan, "Qaysi buyum ko'proq?", "Qanday qilib tenglashtirish mumkin?" kabi savollar bolalarda mantiqiy tafakkurni rivojlantiradi. Bu metod bolalarning nafaqat bilim darajasini oshiradi, balki ularning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini ham shakllantiradi.

Bundan tashqari, oilaviy MTT sharoitida **oilaviy hamkorlik** alohida ahamiyat kasb etadi. Ota-onalarning ta'lim jarayonidagi faol ishtiroki bolalarning bilimlarni mustahkamlashiga va kundalik hayotda qo'llashiga yordam beradi. Masalan, uy sharoitida sanash, buyumlarni taqqoslash, vaqtni aniqlash kabi oddiy mashg'ulotlar orqali bolalarda matematik ko'nikmalar mustahkamlanadi. Ota-onalar va tarbiyachilar o'rtasidagi samarali hamkorlik esa ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi va uning natijadorligini oshiradi¹².

Umuman olganda, yuqorida keltirilgan metod va vositalarning uyg'un holda qo'llanilishi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni samarali shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa ularning mantiqiy tafakkuri, mustaqil fikrlashi va amaliy faoliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Pedagogik shart-sharoitlar: Maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni samarali shakllantirish ko'p jihatdan ta'lim jarayonini to'g'ri tashkil etish va zarur pedagogik shart-sharoitlarni yaratishga bog'liq. Ayniqsa, oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlari sharoitida ushbu omillar bolalarning bilimlarni o'zlashtirish jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Avvalo, **rivojlantiruvchi muhit yaratish** muhim pedagogik shartlardan biri hisoblanadi. Bunday muhit bolalarning faol bilish jarayonini qo'llab-quvvatlaydi va ularni mustaqil o'rganishga undaydi. Rivojlantiruvchi muhitda turli didaktik materiallar, o'yin vositalari, geometrik shakllar, sanash predmetlari hamda ko'rgazmali qurollarning mavjudligi bolalarning matematik tasavvurlarini boyitadi. Shu bilan birga, muhitning estetik jihatdan jozibador va bolalar uchun qulay tashkil etilishi ularning o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

Keyingi muhim omil – **bolalarning yosh xususiyatlarini hisobga olishdir**. Maktabgacha yosh davrida bolalarning psixologik va kognitiv rivojlanish darajasi bir-biridan farq qiladi. Shu sababli ta'lim jarayonida ularning idrok etish qobiliyati, e'tibor darajasi va qiziqishlari inobatga olinishi zarur. Matematik tushunchalarni o'rgatishda sodda va aniqdan murakkabga qarab borish, ko'rgazmali-amaliy yondashuvdan foydalanish aynan yosh xususiyatlariga mos keladi.

Shuningdek, ta'lim jarayonida **tizimlilik va izchillikni** ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Matematik bilimlar tasodifiy emas, balki muayyan tartib va ketma-ketlik asosida berilishi lozim. Avval oddiy tushunchalar shakllantirilib, keyinchalik asta-sekin murakkabroq bilimlarga o'tiladi. Bunday yondashuv bolalarda bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishini va ularning mantiqiy bog'liqligini anglashni ta'minlaydi.

Yana bir muhim pedagogik shart – **rag'batlantirish** hisoblanadi. Bolalarning har qanday kichik yutuqlarini e'tirof etish, ularni maqto'v va qo'llab-quvvatlash orqali rag'batlantirish ularning o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi. Ijobiy baholash bolalarda o'ziga ishonchni shakllantiradi va faol ishtirok etishga undaydi. Ayniqsa, o'yin jarayonida berilgan rag'batlar ta'lim samaradorligini yanada oshiradi.

Umuman olganda, yuqorida keltirilgan pedagogik shart-sharoitlar o'zaro uzviy bog'liq holda ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlaydi. Ularning kompleks tarzda qo'llanilishi bolalarda elementar matematik ko'nikmalarni muvaffaqiyatli shakllantirish, mantiqiy tafakkurni rivojlantirish va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, oilaviy MTT sharoitida o'yin va amaliy faoliyat asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni bolalarning matematik ko'nikmalarini samarali shakllantiradi. Ayniqsa, kundalik hayotga integratsiyalashgan mashg'ulotlar yuqori natija beradi.

Ota-onalarning faol ishtiroki esa bolalarning bilimlarni mustahkamlashida muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

Xulosa. Oilaviy maktabgacha ta'lim tashkilotlarida elementar matematik ko'nikmalarni shakllantirish jarayoni murakkab va ko'p bosqichli pedagogik faoliyat bo'lib, u kompleks yondashuv asosida amalga oshirilishi lozim. Mazkur yondashuvda ta'lim mazmuni, metodlari va vositalari bir-biri bilan uzviy bog'liq holda qo'llaniladi hamda bolaning yosh va individual xususiyatlari inobatga olinadi. Shu jihatdan, matematik tasavvurlarni shakllantirish faqatgina mashg'ulotlar doirasida emas, balki kundalik hayotiy faoliyat, o'yin jarayonlari hamda oilaviy muhit bilan integratsiyalashgan holda tashkil etilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Jarayonda o'yin faoliyati yetakchi o'rin tutadi, chunki u bolalarning qiziqishini oshiradi, mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Amaliy faoliyat esa bolaga real predmetlar, shakllar, sonlar va miqdorlar bilan ishlash imkonini berib, abstrakt matematik tushunchalarni konkretlashtirishga xizmat qiladi. Oilaviy muhitning ta'siri esa bolaning bilimlarni tabiiy sharoitda mustahkamlashiga, ota-onalar bilan hamkorlikda o'rganish jarayonini samarali tashkil etishga imkon yaratadi.

Natijada, mazkur integratsiyalashgan yondashuv asosida bolalarda elementar matematik tasavvurlar mustahkam shakllanadi, mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyati rivojlanadi, mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari takomillashadi. Shuningdek, ularning

maktab ta'limiga tayyorgarlik darajasi sezilarli darajada oshadi hamda keyingi ta'lim bosqichlariga muvaffaqiyatli moslashuvi ta'minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Piaget, J. *The Child's Conception of Number*. – London, 1952.
2. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi. *Ilk qadam dasturi*. – Toshkent, 2022
3. Vygotsky, L.S. *Mind in Society*. – Harvard University Press, 1978.
4. Bruner, J. *The Process of Education*. – Harvard, 1960.
5. Montessori, M. *The Absorbent Mind*. – New York, 1967.
6. Poddyakov, N.N. *Razvitie myshleniya doshkolnikov*. – Moskva, 1977.
7. Clements, D.H., Sarama, J. *Learning and Teaching Early Math*. – 2009.
8. Davidov, V.V. *Problemy razvivayushchego obucheniya*. – Moskva, 1986.
9. Elkonin, D.B. *Psixologiya igry*. – Moskva, 1978.
10. Ushinskiy, K.D. *Pedagogik asarlar*.
11. Dewey, J. *Experience and Education*. – 1938.
12. Epstein, J. *School, Family, and Community Partnerships*. – 2001.
13. Leontyev, A.N. *Activity, Consciousness, Personality*. – 1978.
14. National Research Council. *Mathematics Learning in Early Childhood*. – 2009.
15. OECD. *Starting Strong Early Childhood Education*. – 2017.

