

# ELEMENTAR MATEMATIK TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI FANI RIVOJLANISHINING TARIXIY BOSQICHLARI

Xalikova Zaxro Mirshadmanovna

Xalqaro Nordic universiteti

[z.xalikova@nordicuniversity.org](mailto:z.xalikova@nordicuniversity.org)

*Annotatsiya. Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotlarida Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi fanining rivojlanish tarixi va hozirgi dolzarb muammolar haqida tahlillar berilgan. Elementar matematik tasavvurlarni bolalarning kelajakdagi akademik faoliyatida tutgan o'rnini haqidagi tadqiqotlar o'rganilgan va xulosalar berilgan*

*Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, tarixiy rivojlanish bosqichlari, davrlar bo'yicha tahlil, akademik muvaffaqiyat omillari.*

**Kirish (Introduction).** “Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi” mustaqil o'quv fani bo'lib, u dastlab maktabgacha pedagogika fani doirasida mavjud bo'lgan, ammo sezilarli empirik tajribalarning va katta miqdordagi ilmiy ma'lumotlarni to'planishi tufayli u asta-sekin mustaqil bilim sohasiga aylandi. Pedagogik fanlar tizimida o'rin olgan “Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi” har bir bolaning tabiiy imkoniyatlarini, o'ziga xosligini, individual ehtiyoj va qiziqishlarni qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilganligini hisobga olgan holda bolaning intellektual va har tomonlama rivojlanishiga ko'maklashishga qaratilgan. Maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik rivojlantirish deganda elementar matematik tushunchalar va ular bilan bog'liq mantiqiy operatsiyalarning bajarilishi natijasida shaxsning kognitiv faoliyatida yuzaga keladigan siljishlar va o'zgarishlar tushunilishi kerak.

“Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi”ning shakllantirishi va rivojlanishining tarixiy bosqichlarini quyidagicha tasniflash mumkin:

**Birinchi bosqich** - metodologiyaning empirik rivojlanishi. Bolalarning matematik rivojlanishi masalalari klassik va xalq pedagogikasiga asoslanadi. Turli xil sanamalar, maqollar, jumboqlar bolalarga hisoblashni o'rgatish uchun yaxshi material bo'lib, ular bolada raqamlar, shakl, o'lcham va boshqalar haqida tushunchalarni shakllantirishga imkon beradi. Bu bosqichda keyinchalik maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik rivojlanishi zarurligi haqidagi g'oya ilgari surildi. Ilg'or pedagoglar (Y.A.Komenskiy, I.G.Pestalossi, K.D.Ushinskiy, L.N.Tolstoy, M.Montessori, F.Frebel) dastlabki matematik tayyorgarliksiz bolalarning maktab o'quv matematika dasturini o'zlashtirishlari qiyin bo'lishini anglaganlar. O'z asarlarida maktabgacha matematikaga doir qarashlarini bayon qilganlar.

**Ikkinchi bosqich** - maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik rivojlanishi nazariyasi va metodologiyasini shakllantirishning dastlabki bosqichi. Bu davrda bolalar bilan ishlashning mazmuni, metodlari va usullarini, didaktik materiallarni aniqlashga ahamiyat berilgan. Tarixiy jihatdan bu bosqich 20-asrning 20-30-yillariga to'g'ri keladi. Bunda o'qituvchi-tadqiqotchilar faoliyati (E.I. Tixeyeva, F.N. Blecher, L.V. Glagolev va boshqalar), "maktablar" va sensorli ta'lim soha vakillari (M. Montesori, L.A. Venger) katta rol o'ynadi.

20-asrning boshidan boshlab maktabgacha yoshdagi bolalarga matematikani o'qitishning ilmiy asoslangan didaktik tizimi yaratila boshlandi. Bu davrda uslubiy qo'llanmalar, qoida tariqasida, bir vaqtning o'zida oila va bolalar bog'chasiga qaratilgan edi, ularda ota-onalar va o'qituvchilar bolalarga matematika o'qitish mazmuni bilan tanishadilar. 1912-yilda V.A.Kemnitzning "Bolalar bog'chasida matematika" qo'llanmasi nashr etildi. Unda o'yinlar, suhbatlar, mashqlar, 1-10 raqamlarini o'rganish, ular bilan harakatlar, shakllar, miqdorlar, o'lchovlar, qismlar va butun haqidagi tushunchalar yoritilgan.

**Uchinchi bosqich** - maktabgacha yoshdagi elementar matematik tushunchalarni shakllantirishning ilmiy asoslangan didaktik tizimini yaratilish davri. Bolalar bilan ishlashning mazmuni, metodlari, didaktik materiallarni aniqlash masalalari tadqiq qilindi. Mazkur davrda A. M. Leushina o'quv jarayonida bolalarda miqdoriy va sonli tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodologiyasi bo'yicha izlanishlar olib bordi.

**To'rtinchi bosqich** - 20-asrning 60-70-yillaridagi psixologik-pedagogik tadqiqotlar davri. Bu davrda son haqida g'oyalarni shakllantirish qonuniyatlari, sanoq faoliyatining rivojlanishi, hisoblash faoliyati g'rganildi. Bu bolalarni ilk yoshdan boshlab, predmetlar to'plamini idrok etish, keyin hisoblash va raqamlar orasidagi munosabatlarni o'rganish ketma-ketligidan iborat. Didaktik materiallar, qo'llanmalar va o'yinlar ishlab chiqildi. Psixologik tadqiqotlar (I.A Frenkel, L.F. Yablokova, N.A. Menchinskaya, N.N. Lejavy, G.S. Kostyuk) va pedagogik tadqiqotlar (A.M. Leushina, N.G. Bakst, T.V.Taruntaeva, V.V.Danilova, G.A.Kornilova, T.D.Rixterman) tadqiqotlar olib borildi.

**Beshinchi bosqich** - maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik rivojlanishi nazariyasi va metodologiyasining hozirgi holati. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodologiyasining hozirgi holati 80-90-yillarda va yangi asrning birinchi yillarida bolalarga matematikani o'rgatish metodikasi, shuningdek, maktabgacha yoshdagi bolalarga matematikani o'rgatish metodikasidagi yangiliklar ta'sirida rivojlandi.

## XVI-XX ASR PEDAGOGLARNING BOLALARINING MATEMATIK RIVOJLANISHI HAQIDA QARASHLARI<sup>1</sup>

Muallif va asar nomi	Ta'limning mazmuni	O'rgatishga metodik yondashuvlar
<b>Y.A.Komenskiy (1592-1670)</b> <i>“Onalar maktabi”</i>	*5 ga, 10 ga, 20ga qadar sanash; *sonlarni taqqoslash; *juft va toq sonlarni farqlash; *o'lchamlarni farqlash: <i>katta – kichik, uzun – qisqa, keng – tor;</i> *geometrik shakllarni farqlash: <i>doira, chiziq;</i> *o'lchovlar bilan tanishish: <i>dyuym, chorak, oraliq;</i> *qiymatlarni o'lchash, taqqoslash.	Tabiiy materialdan foydalanish. Shoshilmaslik ("hech narsa son kabi qiyinchilik bilan qabul qilinmaydi"). Harakatlar orqali amaliy bajarish. Onglilik. Uch yoshdan boshlab ta'lim berish. O'yin jarayonida va o'yin orqali o'rgatish.
<b>I.G.Pestalossi (1746-1827)</b> <i>“Gertrude bolalariga qanday ta'lim berdi?”</i>	*Hisoblash, arifmetik amallarni o'zlashtirish; *birlilik sonlar tarkibini o'rganish.	Sonlararo munosabatlarni bilish. Ko'rgazmali vositalardan keng foydalanish. Takrorlash va mashqlar.
<b>K.D. Ushinskiy (1823-1870)</b> <i>“Dastlabki hisoblashni o'rganish haqida”</i>	*10gacha to'g'ri va teskari sanash; *kasr sonlar bilan tanishish; *juftlab hisoblash 2, 4, 5, 8, 10; *“yarim” tushunchasi bilan tanishtirish; *arifmetik amallarni o'zlashtirish.	O'zlashtirilganlarni mustahkam bosqichma-bosqich va izchil o'rganish. Olingan bilimlarni amaliyotda qo'llash. Maxsus ko'rgazmali qurollardan foydalanish ( <i>tabiiy, didaktik material</i> ).
<b>L.N.Tolstoy (1872-1910)</b> <i>“ABC.”</i>	*100gacha to'g'ri va teskari sanash; *og'zaki qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lishga o'rgatish.	Bajarilayotgan harakatlarni tushunish, arifmetikani ongli ravishda anglash. Qoidalarni soddalashtirish. Fikrlashni faollashtirish.

<sup>1</sup> Петрова В.Ф. «Методика математического образования детей дошкольного возраста». Краткий конспект лекций. – 12 с.

<p><b>F. Frobel</b> <b>(1782-1852)</b> <i>“Inson tarbiyasi.”</i></p>	<p>* Hisoblashni o‘rgatish; *bir jinsli jismlarni guruhlash; *raqamlarni tanish va mulohaza yuritish; *turli materiallarning xossalari bilan tanishish – his qilish <i>gil, qum, suv, qog‘oz</i>; *mayda motorika ko‘nikmalarini rivojlantirish; <i>to‘qish, pirsing, kesish, bo‘yash</i>; *geometrik shakllar va geometrik jismlar bilan tanishish; *dizayn ko‘nikmalarini rivojlantirish, modellashtirish.</p>	<p>Dunyoni uyg‘unlik va go‘zallikda ko‘rish. Tabiatdanga hamohanglik. Atrofni kuzatish, raqamlarni tushunish. Tabiiy materiallardan foydalanish. Harakat va so‘zlarni o‘zaro bog‘lash. Bolaning o‘zining faol harakatlari. Takrorlash asosida bilimlarni mustahkam egallash.</p>
<p><b>M. Montessori</b> <b>(1870-1952)</b> <i>“Bolalar uyi.”</i></p>	<p>*Obyektlarni raqamlash, sanashni o‘rganish. *pul almashish (<i>soldo</i>) orqali arifmetik amallar va sonlar tarkibini o‘zlashtirish. *uzunlikni taqqoslash. *sonlarni taqqoslash.</p>	<p>O‘quv jarayonida hayotiy vaziyatlardan foydalanish. Tangalar va ular bilan operatsiyalarni amalga oshirish. Maxsus didaktik vositalardan va maxsus muhitdan foydalanish: sanoq cho‘plari, rangli kubiklar va boshqalar. Obyektlarning xususiyatlarini aniqlash uchun turli analizatorlardan foydalanish.</p>
<p><b>Nasaru Ibuka</b> <b>(1908-1997)</b> <i>“Uchdan keyin kech”</i></p>	<p>*Muvaffaqiyat o‘qitish metodiga bog‘liq. *miya tuzilishi uch yoshgacha shakllanadi. * bolalar “shaklga qarab tanib olish” qobiliyati egasidir. *yosh bolaga arifmetikadan ko‘ra algebrani o‘rgatish oson.</p>	<p>Erta ta’lim berish degani go‘dakni raqamlar va har xil ma’lumotlar bilan majburan aqliy rivojlantirishga erishish degani emas. Asosiysi, hamma tajriba va ta’lim usullarini “o‘z vaqtida” joriy etishdir.</p>

**Ilk matematik qobiliyatlar kelajakdagi akademik yutuqlarni ta’minlashda qanday ahamiyatga ega? 80-yillardayoq maktabgacha yoshdagi bolalarga**

matematikani o'qitishning mazmuni va metodlarini takomillashtirish yo'llari haqida munozaralar boshlandi. Bolalarda obyektiv harakatlarni, hisoblash va oddiy hisob-kitoblar bilan bog'liq ma'lumotlarni umumlashtirmasdan, darajalarga ajratmasdan o'rgatish salbiy jihat sifatida qayd etilgan. Ushbu yondashuv keyingi ta'limda matematik tushunchalarni o'zlashtirishga qiyinchilik tug'diradi. Mutaxassislar bolaning umumiy va matematik rivojlanishiga hissa qo'shadigan ta'limni intensivlashtirish va optimallashtirish imkoniyatlarini o'rganib chiqdilar. Bolalar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlarning nazariy darajasini oshirish zarurligini ta'kidladilar. Amerika qo'shma shtatlari Greg Dunkan (Kaliforniya shtati Irvin universitetining faxriy professori, AQSH siyosiy va ijtimoiy fanlar akademiyasining faxriy a'zosi) maktabga tayyorgarlik nimalardan iborat bo'lishi kerakligi va bolalarning kelajakdagi akademik muvaffaqiyatni ta'minlovchi omillarni aniqlash borasida ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Uning tadqiqotlargacha bolaning kelajakdagi akademik muvaffaqiyatini ta'minlovchi omillarni o'rganuvchi bir qator izlanishlar olib borilgan edi:

- AQSH Milliy tadqiqot kengashi hisobotlaridan birida, ijtimoiy va hissiy qobiliyatlar yosh bolalarning akademik faoliyati uchun til va kognitiv qobiliyatlar kabi muhim ekanligi ta'kidlangan;

- NRC hisobotida tilni erta o'rganish muhimligi ta'kidlangan;

- AQSH Milliy matematika o'qituvchilari kengashi esa 3 yoshdan 6 yoshgacha bo'lgan bolalarga matematikani yuqori saviyada o'qitishning muximligini ta'kidlab o'tgandi. Bu o'quv dasturini qayta qurishni talab qildi. Mashg'ulotlar mazmunini boyitish yo'llarini izlash boshlandi. Ana shu murakkab muammolarni hal qilish turli yo'llar bilan amalga oshirildi.

Mazkur masalaga aniqlik kiritish uchun G. Dunkan va uning hamkasblari, 16387ta bolalarni qamrab olgan, o'zida oltita aholiga yo'nalish (o'qish, matematik qobiliyatlar, diqqat ko'nikmalari, ijtimoiy xulq-atvor, maktabga chiqish vaqtidagi ijtimoiylashuv va ichki ruhiy tayyorgarlik) ma'lumotlar to'plamini tahlil qilishni mujassamlashtirgan tadqiqotni amalga oshirdilar. Tadqiqotchilar guruhi o'z oldiga

qaysi ko'nikmalar kelajakda bolalarning boshlang'ich yoki o'rta maktabda o'qish va matematik ko'nikmalarini egallashiga ko'proq ta'sir ko'rsatishini aniqlashni asosiy vazifa qilib qo'ygan edi. Tadqiqot natijalariga ko'ra G.Dunkan quyidagi xulosala berdi: "Biz maktabga qabul qilish vaqtidagi ko'rsatkichlaridan faqat uchtasi erta o'qish qobiliyatlari, erta matematika qobiliyatlari, diqqat ko'nikmalari bolaning keyingi akademik muvaffaqiyatga ta'sir qilishini aniqladik. Ular orasida erta matematika qobiliyatlari eng muhimi hisoblanadi".

**Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations).** Maktabgacha ta'lim inson hayotida uning kelajagini belgilovchi muxim davr hisoblanar ekan, bu davrda bolalarni ta'lim-tarbiyasini tashkil qilish uchun qanday ishlar olib borilishi kerak?

O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tashkilotlari uchun "Ilk qadam "Davlat o'quv dasturida **maktabgacha ta'lim tashkilotining maqsad va vazifalari** aniq belgilab berilgan. Maktabgacha ta'lim tashkilotida bolaning rivojlanishini qo'llab-quvvatlash – bu jamoaviy ish bo'lib, uni amalga oshirishga maktabgacha ta'lim tashkiloti direktori mas'uldir. Ushbu tamoyillar maktabgacha ta'lim tashkiloti ta'lim va tarbiya jarayonining asosini tashkil etadi, pedagoglarga davlat o'quv dasturini rejalashtirish va amalga oshirishda, har bir bolaga ta'lim berish va rivojlantirish bo'yicha pedagogik va amaliy qarorlar qabul qilishda qo'llanma bo'lib hisoblanadi.<sup>2</sup>

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (references):**

1. Mirshadmanovna, X. Z., & Qizi, Q. M. M. (2023). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARIGA PREDMETLARARO INTEGRATSIYA VOSITASIDA METAPREDMET TUSHUNCHALARINI O 'RGATISH. *Science and innovation*, 2(Special Issue 14), 658-663.
2. Исламова, Ф. Ш. (2022). Подготовка мальчиков к самостоятельной семье как педагогическая необходимость. *Журнал—Педагогическое образование и наука*, (1), 139-143.
3. Миралиева, Д. Т., Мусаева, Н. М., Зияев, А. С., & Шодманова, Ш. С. (2015). ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ КАК ФАКТОРА УСПЕШНОСТИ ЛИЧНОСТИ. In *ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: МОДЕРНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ* (pp. 103-121).

---

<sup>2</sup> O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tashkilotlari uchun "Ilk qadam "Davlat o'quv dasturi /Takomillashtirilgan ikkinchi nashr/ Toshkent-2022 12-13-betlar.

4. Kuysinov, O. A. (2021). Improving the methodologies of raising the effectiveness of continuous education on the basis of ensuring content consistency. *Electronic journal of actual problems of modern science, education and training*, 7(1), 4-8.
5. Razzoqova, M. (2024). SPEECH DEVELOPMENT TECHNOLOGIES FOR PRESCHOOL CHILDREN IN THEIR ENVIRONMENT: preschool. *Nordic\_Press*, 1(0001).
6. Muratova, A. K. (2022). Muratova Aziza Kamilovna Mirzo Ulug 'bek. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(1), 193-200.