

## МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARNING MATEMATIKA FANI BO`YICHA BILIMLARINI RIVOJLANISHINING NAZARIY ASOSLARI

*Abdullayeva Yulduz Baxriddinovna*

*TMC texnologiyalar menejment va kommunikatsiyalar insituti*

*Maktabgacha talim yonalishi 22/1 guruh 2-kurs talabasi*

*99.296.02.37*

**Аннотация.** Ushbu maqola maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarni rivojlantirishga asos bo'lgan nazariy asoslarni o'rganadi. U Jan Piaget va Lev Vygotskiyning nufuzli nazariyalarini o'rganadi, ularning ikkalasi ham yosh bolalarning matematik tushunchalarni qanday egallashini tushunishimizga katta hissa qo'shdi. Bundan tashqari, maqolada konstruktivizm va erta matematik ko'nikmalarni tarbiyalashda o'yinga asoslangan ta'limning roli muhokama qilinadi. Ushbu nazariy asoslarni o'rganish orqali biz maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik rivojlanishiga ta'sir qiluvchi jarayonlar va omillar haqida qimmatli tushunchalarga ega bo'lamiz.

**Калит so'zlar:** Maktabgacha matematika, matematik rivojlanish, erta bolalik ta'limi, Piaget, Vygotskiy, kognitiv rivojlanish, matematik tushunchalar, o'qitish strategiyalari.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются теоретические основы, лежащие в основе развития математических знаний у дошкольников. Он изучает влиятельные теории Жана Пиаже и Льва Выготского, которые внесли большой вклад в наше понимание того, как маленькие дети усваивают математические концепции. Кроме того, в статье обсуждается роль игрового обучения в воспитании конструктивизма и ранних математических навыков. Изучая эти теоретические основы, мы получаем ценную информацию о процессах и факторах, влияющих на математическое развитие дошкольников.

**Ключевые слова:** дошкольная математика, математическое развитие, дошкольное образование, Пиаже, Выготский, когнитивное развитие, математические концепции, стратегии обучения.

**Annotation.** This article explores the theoretical foundations underlying the development of mathematical knowledge in preschool children. He studies the influential theories of Jan Piaget and Lev Vygotsky, both of which contributed greatly to our understanding of how young children acquire mathematical concepts. In addition, the article discusses the role of game-based education in the education of Constructivism and early mathematical skills. By studying these theoretical foundations, we gain valuable insights into the processes and factors that influence the mathematical development of preschool children.

**Keywords:** preschool Mathematics, Mathematical development, early childhood education, Piaget, Vygotsky, cognitive development, mathematical concepts, teaching strategies.

Maktabgacha ta'lim-bu bolaning bilim qobiliyatlari tez rivojlanayotgan hayotidagi hal qiluvchi davr. Matematika asosiy mahorat sifatida ushbu rivojlanish bosqichida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu maqola maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarni rivojlantirishga asos bo'lgan nazariy asoslarni o'rganadi. Piaget va Vygotskiy kabi taniqli nazariyotchilarning asarlaridan kelib chiqib, biz maktabgacha matematikani samarali o'qitish usullari, natijalari va oqibatlarini muhokama qilamiz.

Maktabgacha matematikani rivojlantirishning nazariy asoslarini tushunish uchun biz tegishli adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqdik. Biz Jan Piaget va Lev Vygotskiyning nazariyalari erta bolalik ta'limi sohasiga katta ta'sir ko'rsatgan asosiy asarlarini tahlil qildik. Bundan tashqari, biz samarali ta'lim strategiyasi ichiga fikr-mulohazalarini qozonish uchun maktabgacha matematika ta'lim uchun bu nazariyalarni tatbiq qilgan tadqiqotlar ko'rib.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarni rivojlantirish ularning kelajakdagi matematikada va boshqa bilim sohalarida muvaffaqiyat qozonishining muhim asosidir. Bir nechta nazariy asoslar va tushunchalar bolalarning dastlabki yillarida matematik ko'nikmalar va tushunchalarni qanday egallashlarini tushuntirishga yordam beradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarni rivojlantirishning ba'zi asosiy nazariy asoslari:

- Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi:

- Jan Piaget nazariyasi bolalarning o'zaro munosabatlari va tajribalari orqali dunyo haqidagi tushunchalarini faol ravishda qurishini ta'kidlaydi. Matematika kontekstida ushbu nazariya shuni ko'rsatadiki, bolalar kognitiv rivojlanishning alohida bosqichlari, shu jumladan operatsiyadan oldingi bosqich (2-7 yosh) orqali rivojlanib, ular davomida asosiy matematik tushunchalarni rivojlantiradilar.

- Piaget erta matematik rivojlanishda konservatsiya (tashqi ko'rinishdagi o'zgarishlarga qaramay ob'ekt miqdori bir xil bo'lib qolishini tushunish), tasniflash, ketma-ketlik (ob'ektlarni mantiqiy tartibda joylashtirish) va raqamlarni saqlash kabi bir nechta asosiy tushunchalarni aniqladi.

- Vygotskiyning ijtimoiy-madaniy nazariyasi:

- Lev Vygotskiy nazariyasi kognitiv rivojlanishda ijtimoiy o'zaro ta'sir va madaniy vositalarning rolini ta'kidlaydi. Matematika kontekstida ushbu nazariya shuni ko'rsatadiki, bolalar matematik tushunchalarni ko'proq bilimdon tengdoshlari yoki kattalar bilan o'zaro munosabatlar orqali o'rganadilar.

- Vygotskiy "proksimal rivojlanish zonasi" (ZPD) kontseptsiyasini kiritdi, bu bola yolg'iz o'zi qila olmaydigan, lekin rahbarlik va qo'llab-quvvatlash bilan bajarishi mumkin bo'lgan vazifalar doirasini ifodalaydi. O'qituvchilar va tarbiyachilar o'zlarining ZPD doirasida tegishli yordam ko'rsatish orqali bolaning matematik bilimlarini iskala qilishlari mumkin.

- Konstruktivizm:

- Piaget va Vygotskiy ta'sirida bo'lgan konstruktivistik nazariyalar bolalarga o'zlarining tajribalari va atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlari asosida bilimlarni aqliy qurish va tartibga solish orqali matematikani tushunishni faol ravishda shakllantirishni taklif qiladi.

- Matematik ta'limda konstruktivistik yondashuvlar bolalarga matematik tushunchalarni aniq tajribalardan mavhum tasavvurlarga aylantirishga imkon beradigan amaliy o'rganish, izlanish va muammolarni hal qilish faoliyatini rag'batlantiradi.

- Ijtimoiy-Kognitiv Nazariyalar:

- Ushbu nazariyalar matematik rivojlanishda ham ijtimoiy, ham kognitiv omillarning rolini ta'kidlaydi. Ular bolalarning tengdoshlari, ota-onalari va o'qituvchilari bilan o'zaro munosabatlari ularning matematik tushunchalarini shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynashini tan olishadi.

-Ijtimoiy aloqalar, munozaralar va muammolarni birgalikda hal qilish faoliyati maktabgacha matematika ta'limining muhim tarkibiy qismlari sifatida qaraladi.

- Raqam Ma'nosi:

- "Raqam hissi" tushunchasi bolaning raqamlarni tushunish va ular bilan ishlashning tug'ma qobiliyatini anglatadi. Stanislas Dehaene kabi tadqiqotchilar erta matematik rivojlanish asosida yotgan son sezgisining nevrologik va kognitiv asoslarini o'rganishdi.

- Raqam hissi miqdor, hisoblash, birma-bir yozishmalar va qo'shish va ayirish kabi asosiy arifmetik amallarni tushunishni o'z ichiga oladi.

- Madaniy va kontekstli omillar:

- Madaniy va kontekstual omillar maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarning rivojlanishiga ta'sir qiladi. Turli madaniyatlarda matematikani o'qitish va tushunishda turli xil yondashuvlar bo'lishi mumkin va erta matematik ta'limda madaniy xilma-xillikni hisobga olish juda muhimdir.

- Dastlabki Matematik Ta'lim Dasturlari:

- Montessori, Reggio Emiliya va boshqalar kabi turli xil o'quv dasturlari va o'quv dasturlari ushbu nazariy asoslarni erta matematik ta'limga bo'lgan yondashuvlariga kiritadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarning rivojlanishiga kognitiv, ijtimoiy, madaniy va ta'lim omillarining kombinatsiyasi ta'sir qiladi. Samarali erta

математик ta'lim dasturlari va strategiyalari bolalarning matematik bilimlarini qo'llab-quvvatlash va kelajakda matematik yutuqlar uchun mustahkam poydevor yaratish uchun ushbu nazariy asoslarga asoslanishi kerak.

**Muhokama:**

Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlari va Vygotskiyning ijtimoiy-madaniy nazariyasi kabi nazariy asoslar maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik bilimlarni qanday egallashlari haqida qimmatli tushunchalarni beradi. Ushbu nazariyalarni tushunib, o'qituvchilar o'zlarining o'qitish usullarini yosh o'quvchilarning rivojlanish bosqichlari va individual ehtiyojlariga moslashtirishlari mumkin.

Maktabgacha matematikaning samarali ta'limi qo'llab-quvvatlovchi va interaktiv o'quv muhitini yaratishga ustuvor ahamiyat berishi kerak. Bunga amaliy mashg'ulotlar, ijtimoiy aloqalarni rivojlantirish va bolalarning o'rganish tajribalarini iskala qilish kiradi. Shunday qilib, o'qituvchilar bolalarga matematikada mustahkam poydevor yaratishda va mavzuga ijobiy munosabatni rivojlantirishda yordam berishlari mumkin.

### **Xulosa va takliflar:**

Xulosa qilib aytganda, Piaget va Vygotskiy tomonidan taqdim etilgan nazariy asoslar maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik bilimlarni rivojlantirish uchun qimmatli ko'rsatmalar beradi. Maktabgacha tarbiyachilar ushbu nazariyalarni qabul qilishlari va ularni qiziqarli va samarali matematik ta'lim dasturlarini yaratish uchun amalda qo'llashlari kerak.

Bundan tashqari, maktabgacha matematikani rivojlantirish va o'qitish strategiyalari haqidagi tushunchamizni takomillashtirishni davom ettirish uchun doimiy tadqiqotlar zarur. Kelajakdagi tadqiqotlar maktabgacha matematika ta'limi samaradorligini yanada oshirish uchun texnologiya, madaniy omillar va turli xil o'quv uslublarini birlashtirishni o'rganishi kerak. Shunday qilib, biz barcha maktabgacha yoshdagi bolalar kelajakda akademik muvaffaqiyat uchun mustahkam matematik asos yaratish imkoniyatiga ega bo'lishlarini ta'minlashimiz mumkin.

### **Adabiyotlar.**

1. N.U.Bekboeva, U.S.Aliyeva Elementar matematik tushunchalarni rivojlantirish bo'yicha ta'lim mazmuni. "Maktabgacha ta'lim" jurnali №12, Toshkent 2000 y.
2. N.U.Bekboeva, Z.I.Ibrohimova, H.I.Qosimova "Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish" Toshkent. O'qituvchi. 1995 yil.
3. M.E.Jumayev "Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi" Toshkent. Ilm ziyo. 2010 yil.
4. Шайхисламов, Н. (2021). ДУНЁ ТИЛЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК (ТИПОЛОГИК) ТАШНИФИ. Scientific progress, 2(4), 961-965.
5. Shayxislamov, N. (2021). ONA TILI FANINI O'QITISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISHNING SAMARASI. The 21st Century Skills for Professional Activity, (9), 23-25.
6. Shayxislamov, N. (2021). ONA TILI FANINI O'QITISHDA INNOVATSION VA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI VA VAZIFALARI. Scientific progress, 2(3), 933-937.