

## МАТЕМАТИКАНИ О'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUV

**Xudoyberdiyeva****Laylo Sanjar qizi**

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

Pedagogika fakulteti Boshlang'ich

ta'lim yo'nalishi 4-kurs talabasi

Email: laylo-sanjarovna@gmail.com

**Umarova Dilafruz Anvarovna**

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

Pedagogika fakulteti Boshlang'ich

ta'lim kafedrasini o'qituvchisi

**Annotatsiya:**

Mazkur maqolada matematikani o'qitishda innovatsion yondashuvlarning ahamiyati va ularni dars jarayoniga tatbiq etishning samarali usullari ko'rib chiqilgan. Unda raqamli texnologiyalar, interaktiv metodlar, muammoli vaziyatlar asosida o'qitish hamda zamonaviy dasturiy ta'minotlardan foydalanish orqali o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish yo'llari yoritilgan. Shuningdek, innovatsion yondashuvlar yordamida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va amaliy ko'nikmalarini shakllantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Ishda nazariy asoslar bilan bir qatorda amaliy misollar ham keltirilib, matematikani samarali o'qitish bo'yicha taklif va tavsiyalar berilgan. Kichik yoshdagi maktab o'quvchilariga matematikani o'rgatishning eng muhim vazifalaridan biri ularning hisoblash

ko'nikmalarini shakllantirish bo'lib, uning asosi og'zaki va yozma hisob-kitoblar texnikasini ongli va mustahkam egallashdir.

**Kalit so'zlar: hisoblash madaniyati, arifmetik amallar, umumiylik, ratsionallik, avtomatlilik, integratsiyalash, hisoblash texnikasi, ko'nikma, malaka**

**Annotation:**

This article explores the importance of innovative approaches in teaching mathematics and effective methods for integrating them into the learning process. It emphasizes the use of digital technologies, interactive methods, problem-based learning, and modern software to increase students' interest in the subject. The study also analyzes how innovative approaches can help develop students' independent thinking, creative problem-solving, and practical skills. Both theoretical foundations and practical examples are provided, along with suggestions and recommendations for more effective mathematics instruction. One of the most important tasks in teaching mathematics to young schoolchildren is to develop their calculation skills, which are based on consciously and firmly mastering the techniques of oral and written computations.

**Keywords: calculation culture, arithmetic operations, generalization, rationality, automatization, integration, calculation techniques, skill, proficiency**

**Аннотация:**

В данной статье рассматривается значение инновационных подходов в преподавании математики и эффективные способы их внедрения в учебный процесс. Особое внимание уделяется использованию цифровых технологий, интерактивных методов, проблемного обучения, а также современного программного обеспечения для повышения интереса учащихся к предмету. Также анализируются возможности формирования у учеников самостоятельного мышления, творческого подхода и практических навыков с помощью инновационных методов. В работе приведены как теоретические основы, так и

практические примеры, а также даны предложения и рекомендации по эффективному преподаванию математики. Одной из важнейших задач обучения математике младших школьников является формирование у них навыков вычислений, основой которых является осознанное и прочное овладение техникой устных и письменных вычислений.

**Ключевые слова:** культура вычислений, арифметические действия, обобщение, рациональность, автоматизация, интеграция, техника вычислений, навык, умение

Boshlang'ich maktabning hozirgi o'rnini qanday? Yangi bilimlarni integratsiyalash, umumlashtirish, tushunish, uni o'rganish qobiliyatini shakllantirish asosida bolaning hayotiy tajribasi bilan bog'lash. O'z-o'zini o'rgatish - bugungi kunda maktabning o'rnini bosa olmaydigan vazifa!

Bilim, ko'nikma va malakalarni o'qituvchidan o'quvchiga oddiygina o'tkazish o'rniga, maktab ta'limining ustuvor maqsadi o'quvchining ta'lim maqsadlarini mustaqil belgilash, ularni amalga oshirish yo'llarini loyihalash, ularning yutuqlarini kuzatish va baholash qobiliyatini rivojlantirishga aylanadi. bilim olish qobiliyatini shakllantirish. O'quvchining o'zi ta'lim jarayonining "me'mori va quruvchisi" bo'lishi kerak.

Ushbu maqsadga erishish universal o'quv faoliyati tizimini (UAL) shakllantirish tufayli mumkin bo'ladi.

Kompyuter savodxonligi davrida hisoblash ko'nikmalarining ahamiyati shubhasiz kamaydi. Kompyuter yoki kalkulyatordan foydalanish hisoblash jarayonini sezilarli darajada osonlashtiradi. Ammo hisoblash ko'nikmalarini tushunmasdan texnologiyadan foydalanish mumkin emas va mikrokalkulyator har doim ham qo'lda bo'lmasligi mumkin. Shuning uchun, hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lish juda muhimdir. Hisob-kitoblarni tez va to'g'ri bajarishni o'rganish kichik yoshdagi o'quvchilar uchun ham raqamlar bilan doimiy ishlash nuqtai nazaridan, ham keyingi

o'rganish uchun amaliy ahamiyatga ega. Shu sababli o'quvchilarni kuchli hisoblash ko'nikmalari bilan qurollantirish katta pedagogik vazifa bo'lib qolmoqda. O'quvchilarda hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish muammosi doimo psixologlar, didaktiklar, metodistlar va o'qituvchilarning alohida e'tiborini tortdi. Matematika metodologiyasida E.S.ning tadqiqotlari yaxshi ma'lum. Dubinchuk, A.A. Stolyara, S.S. Minaeva, N.L. Stefanova, Ya.F. Chekmareva, M.A. Bantova, M.I. Moreau, N.B. Istomina, S.E. Tsarevoy va boshqalar. Mavjud matematika dasturlari maktab o'quvchilarida hisoblash ko'nikmalarini etarli darajada rivojlantirishni ta'minlaydi. Hisoblash texnikasini o'rganish maktab o'quvchilari uning nazariy asoslarini (arifmetik amallarning ta'riflari, harakatlar xususiyatlari va ulardan kelib chiqadigan oqibatlar) o'zlashtirgandan so'ng amalga oshiriladi. Bundan tashqari, har bir aniq holatda, o'quvchilar hisoblash texnikasi asosidagi tegishli nazariy tamoyillardan foydalanish haqiqatidan xabardor bo'lib, turli xil nazariy printsiplardan foydalangan holda hisob-kitoblarning bitta holati uchun turli usullarni tuzadilar. Matematikaning dastlabki kursida hisoblash texnikasini joriy etishning shunday tartibi nazarda tutiladi, unda ko'proq sonli operatsiyalarni o'z ichiga olgan texnikalar bosqichma-bosqich joriy qilinadi va avval o'rganilgan texnikalar asosiy operatsiyalar sifatida yangilariga kiritiladi. Shunday qilib, maktab o'quvchilari taklif qilingan materialni tadqiq qilish faoliyatiga jalb qilinadi. Tadqiqot ob'ekti kichik maktab o'quvchilarining matematik ta'limidir.

Tadqiqot mavzusi kichik maktab o'quvchilarida hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradigan vazifalardir.

Tadqiqotning maqsadi - hisoblash ko'nikmalarini samarali va ongli ravishda rivojlantirishga yordam beradigan vazifalar majmuasini ishlab chiqish hisoblanadi.

Hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish boshlang'ich maktabda bolalarni o'qitish jarayonida hal qilinishi kerak bo'lgan asosiy vazifalardan biridir. Bu ko'nikmalar ongli va qat'iy shakllantirilishi kerak, chunki matematika ta'limining butun boshlang'ich kursi ular asosida quriladi, bu hisoblash texnikasidan ongli ravishda foydalanishga

asoslangan hisoblash ko'nikmalarini shakllantirishni ta'minlaydi. Ikkinchisi dasturda arifmetik amallarning ba'zi muhim xususiyatlari va ulardan kelib chiqadigan oqibatlariga kirishni o'z ichiga olganligi sababli mumkin bo'ladi.

L.G.Peterson hisoblash malakasini hisoblash texnikasini yuqori darajada egallash deb ta'riflagan. "Hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lish har bir holat uchun qanday amallarni bajarish kerakligini va arifmetik operatsiya natijasini qanday tartibda topish kerakligini bilish va bu operatsiyalarni etarlicha tez bajarishni anglatadi".

Hisoblash ko'nikmalari o'quv jarayonida faoliyat ko'rsatadigan va shakllanadigan ta'lim ko'nikmalarining turlaridan biri sifatida qaraladi. Ular o'quv va kognitiv faoliyatning tarkibiy qismi bo'lib, ma'lum bir operatsiyalar tizimi orqali amalga oshiriladigan ta'lim harakatlarida mavjud. O'quvchilarning to'liq hisoblash malakasi quyidagi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: to'g'rilik, onglilik, ratsionallik, umumiylik, avtomatiklik va kuchlilik.

To'g'rilik - o'quvchi berilgan raqamlar bo'yicha arifmetik operatsiya natijasini to'g'ri topadi, ya'ni. qabul qilishni tashkil etuvchi operatsiyalarni to'g'ri tanlaydi va bajaradi.

Ogohlik - o'quvchi bilimlardan xabardor bo'lib, ular asosida operatsiyalar tanlanadi va ularni amalga oshirish tartibi belgilanadi. O'quvchi uchun bu operatsion tizimni to'g'ri tanlashning o'ziga xos dalilidir. Ogohlik shundan namoyon bo'ladiki, o'quvchi istalgan vaqtda misolni qanday yechganligini va nima uchun uni bu tarzda yechish mumkinligini tushuntira oladi. Ratsionallik - o'quvchi ma'lum bir holat uchun yanada oqilona texnikani tanlaydi, ya'ni amalga oshirilishi boshqalarga qaraganda osonroq bo'lgan va tez arifmetik operatsiya natijasiga olib keladigan mumkin bo'lgan operatsiyalarni tanlaydi. Ko'nikmaning bu sifati ma'lum bir vaziyatda natijani topishning turli usullari mavjud bo'lganda o'zini namoyon qilishi mumkin va o'quvchi turli bilimlardan foydalangan holda bir nechta usullarni qurishi va undan oqilona birini tanlashi mumkin. Umumlashtirish - o'quvchi hisoblash texnikasini ko'proq holatlarga

qo'llashi mumkin, ya'ni hisoblash texnikasini yangi holatlarga o'tkazishga qodir. Avtomatiklik (yiqilgan) - o'quvchi operatsiyalarni tez va yiqilgan shaklda tanlaydi va bajaradi, lekin har doim operatsion tizimni tanlashning tushuntirishiga qaytishi mumkin. Ehtiyotkorlik va hisoblash qobiliyatlarining avtomatikligi qarama-qarshi fazilatlar emas. Ular har doim birlikda harakat qilishadi: operatsiya qisqartirilgan holda amalga oshirilganda, xabardorlik saqlanib qoladi, ammo operatsion tizimni tanlash mantiqiyliги ichki nutq nuqtai nazaridan minimallashtiriladi. Chidamlilik - o'quvchi uzoq vaqt davomida rivojlangan hisoblash ko'nikmalarini saqlab qoladi.

Hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish jarayonida L. G. Peterson quyidagi bosqichlarni belgilaydi:

#### 1. Yangi texnikani joriy qilishga tayyorgarlik.

Bu bosqichda hisoblash texnikasini o'zlashtirishga tayyorlik hosil bo'ladi, ya'ni o'quvchilar hisoblash texnikasi asos bo'lgan nazariy tamoyillarni o'zlashtirishlari, shuningdek, texnikani tashkil etuvchi har bir operatsiyani o'zlashtirishlari kerak. Masalan, agar o'quvchilar qo'shish va ayirish amallarining o'ziga xos ma'nosi bilan tanish bo'lsa, 2 raqamining tarkibini bilsa, qo'shish va ayirish bo'yicha hisoblash ko'nikmalarini egallagan bo'lsa,  $\pm 2$  hisoblash texnikasini idrok etishga tayyor deb taxmin qilishimiz mumkin.  $\pm 1$  ko'rinishdagi ayirish. Yangi texnikani joriy etishga tayyorgarlik ko'rishning markaziy bo'g'ini o'quvchining asosiy operatsiyalarni o'zlashtirishidir.

#### 2. Hisoblash texnikasi bilan tanishish.

Bu bosqichda o'quvchilar texnikaning mohiyatini o'rganadilar: qanday amallar, qanday tartibda bajarilishi kerak va nima uchun arifmetik amal natijasini shunday topish mumkin.

Ko'pgina hisoblash texnikasini joriy qilishda aniqlikdan foydalanish muhimdir. Ba'zi hollarda, bu to'plamlar bilan ishlaydi. Misol uchun, 3 raqamini 6 ga qo'shib, biz 3 kvadratni birma-bir 6 kvadratga o'tkazamiz.

Boshqa hollarda, aniqlik uchun kengaytirilgan yozuv ishlatiladi. Masalan, jadvaldan tashqari ko'paytirish texnikasini joriy qilishda quyidagi yozuv kiritiladi:

$$13 \times 6 = (10 + 3) \times 6 = 10 \times 6 + 3 \times 6 = 60 + 18 = 78$$

Har bir operatsiyani ovoz chiqarib tushuntirishlar bilan birga olib borish muhimdir.

Birinchidan, bu tushuntirishlar o'qituvchi rahbarligida, keyin esa o'quvchilar tomonidan mustaqil ravishda amalga oshiriladi.

3. Texnika bo'yicha bilimlarni mustahkamlash va hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Bu bosqichda o'quvchilar texnikani tashkil etuvchi amallar tizimini mustahkam tushunishlari va bu amallarni tezda bajarishlari kerak; ya'ni hisoblash malakasini egallash. Hisoblash ko'nikmalarini shakllantirishning barcha bosqichlarida hisoblash texnikasidan foydalanish bo'yicha topshiriqlar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Vazifalarning yetarli darajada bo'lishi, ular ham shakli, ham son ma'lumotlari jihatidan xilma-xil bo'lishi muhim. Matematika darsida hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish muhim o'rin tutadi. Hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha ish shakllaridan biri topshiriqlardir. Hisoblash ko'nikmalarini egallash katta o'quv, ta'lim va amaliy ahamiyatga ega:

- og'zaki hisob-kitoblar arifmetik amallar nazariyasining ko'plab savollarini o'zlashtirishga yordam beradi, shuningdek yozma texnikani yaxshiroq tushunishga yordam beradi;

- tarbiyaviy ahamiyatga ega: og'zaki hisob-kitoblar fikrlash, xotira, diqqat, nutq, matematik hushyorlik, kuzatuvchanlik va aql-idrokni rivojlantirishga yordam beradi;

- amaliy ahamiyati: hisob-kitoblarning tezkorligi va aniqligi hayotda, ayniqsa, yozma harakatlarni amalga oshirishning iloji bo'lmaganda (masalan, mashinada texnik hisob-kitoblar paytida, dalada, sotib olish va sotishda) zarur.

Xulosa qilib aytganda, kichik yoshdagi bolalarga hisoblash ko'nikmalarini o'rgatishda turli xil innovatsion usullardan foydalanish muhim. Pedagogik jarayondan innovatsiya va integratsiyali darslardan foydalanish o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishini ortiradi, shu bilan birga, samarali bilim olishini ta'minlaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Abduqodirov A.A. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2018.
2. Ortiqboyev D.O. Matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. Jo'rayev A.A. Matematikani o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2019.
4. Musurmonova O. Pedagogik texnologiyalar: Nazariya va amaliyot. – Toshkent: TDPU, 2020.
5. Karimov S., Tadjixodjayev A. Matematika fanidan innovatsion dars ishlanmalari. – Toshkent: Ilm Ziyο, 2021.
6. Saidov A.X., Raximov D. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: Ilm Ziyο, 2022.
7. Egamberdiyev X.E. Matematik ta'limda zamonaviy yondashuvlar. – Samarqand: SamDChTI, 2021.
8. Normurodov B. Matematika darslarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish. – Pedagogik mahorat jurnali, 2020, №2.
9. Yusupova D.K. Boshlang'ich ta'limda kreativ o'qitish metodlari. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
10. Karimova M.X. Fanlararo integratsiyaning nazariy va amaliy asoslari. – Toshkent: Mehnat, 2019.



11.Anvarovna, Umarova Dilafruz. "INTEGRATSIYALASHGAN TA'LIMDA O'YIN TEXNOLOGIYALARI." MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TE Umarova,

12.Dilafruz Anvarovna. "IMPROVING THE METHODOLOGY OF SOCIO-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION IN PRIMARY GRADES." Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal 5.03 (2024): 394-403.SOLUTIONS 1.2 (2024): 23-25.

13.Anvarovna, Umarova Dilafruz. "BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARIDA IJTIMOYIY USTANOVKALARNI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI." TADQIQOTLAR 31.4 (2024): 3-6.

14.Umarova, Dilafruz Anvarovna. "BOSHLANG 'ICH SINFLARDA TEXNOLOGIK TA'LIM JARAYONIDA O 'QUVCHILARNI IJTIMOYIY-HISSIY RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH." GOLDEN BRAIN 1.30 (2023): 46-49.