

BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA O'QITISH XUSUSIYATLARI

Qayumova Hulkar Sayfiddinovna

Jizzax viloyati Do'stlik tumani

17-son maktabning Boshlang'ich sinf o'qituvchisi

Annotatsiya: *Boshlang'ich matematika kursi o'z tuzilishi bo'yicha uch fanni o'z ichiga olgan butun kursdir, unda arifmetik, algebraik va geometrik materialdan iborat qismlarni farq qilish kerak. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish xususiyatlari haqida mulohaza yuritilgan.*

Kalit so'zlar: *matematika, o'quvchi, boshlang'ich sinf, kurs, xususiyat, ta'lim, son, belgi, qonuniyat, faoliyat.*

Аннотация: *Курс элементарной математики по своей структуре представляет собой целый курс, включающий три предмета, в которых необходимо различать части, состоящие из арифметического, алгебраического и геометрического материала. В данной статье рассмотрены особенности преподавания математики в начальных классах.*

Ключевые слова: *математика, ученик, начальный класс, курс, свойство, образование, число, знак, закон, деятельность.*

Annotation: *the elementary mathematics course is a whole course containing three disciplines in its structure, in which it is necessary to distinguish between parts consisting of arithmetic, algebraic and geometric material. This article reflects on the features of teaching mathematics in elementary grades.*

Key words: *math, student, elementary grade, course, feature, Education, number, sign, law, activity.*

Yuksak ma'naviyatga ega bo'lgan, barkamol, sog'lom avlodni tarbiyalab, yoshlarga ilg'or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalar asosida ta'lim berish mamlakatimizning ta'lim sohasidagi amalga oshirilayotgan ustuvor vazifalardan biridir. Shuningdek, komil insonni voyaga yetkazishda boshlang'ich ta'lim, shubhasiz, poydevor vazifasini o'taydi. O'zbekiston mustaqilligi tufayli boshlang'ich ta'lim mazmuni ham tubdan o'zgardi. Milliy va ma'naviy qadriyatlar asosida yangi dasturlar, darsliklar, o'quv metodik tavsiyalar, ilmiy-metodik qo'llanmalar yaratildi. Mustaqil respublikamizda kichik yoshdagi o'quvchilarni yangi talab asosida o'qitish va tarbiyalashga alohida e'tibor berildi.

Shubhasiz, boshlang'ich ta'lim – ta'lim poydevori. Bu poydevorni mustahkam bo'lishida boshlang'ich sinf o'qituvchilarining xizmati beqiyosdir. Vatanimiz kelajagi bo'lgan farzandlarimizga sifatli ta'lim berib, komil inson qilib tarbiyalash har bir pedagogning vazifasidir. Buning uchun hozirgi zamon pedagogi o'z ustida ishlab, bilimlarini boyitib, zamon bilan hamnafas bo'lib borishlari muhimdir.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning vazifasi o'quvchilarga fan asoslaridan puxta bilim berish, yangi texnologiyadan foydalanish, ularga hozirgi zamon rivojlanishiga asosan zarur bilimlarni berish, kasb-hunarga qiziqtirish va boshqa bilimlarni o'rgatishdan iborat.

Bolalarga 6–7 yoshdan matematikani o'rgatish asosan 2 yo'l bilan olib boriladi:

1) pedagogik yo'l, ya'ni bolalar fikrlashida qo'llaniladigan matematik mulohazalarga tayyorlash;

2) matematika yo'li, ya'ni bolalarni eng muhim matematik tushunchalarni va eng avvalo natural son va geometrik shakl tushunchalarini o'rganishga tayyorlash.

Boshlang'ich maktab matematikasida barcha didaktik materiallar uchun umumiy topshiriqlarning murakkabligi bo'yicha tabaqalashtirilishidir. Bu materiallar tuzuvchilarning g'oyasiga ko'ra ma'lum mavzu bo'yicha topshiriqning biror usulini bajarishi o'quvchining bu mavzuni faqat o'zlashtirganligi haqidagina emas, balki uni to'la aniqlangan darajada o'zlashtirganligi haqida ham guvohlik beradi.

Amaliyotda o'qituvchilar ko'pincha biror topshiriqning usullarini biri boshqalaridan soddaroq yoki murakkabroq deb aytadilar. Bundan tashqari, didaktik materiallar qanchalik san'atkorona tuzilgan bo'lmasin, ularning mazmuni va tuzilishida qanchalik sermahsul va chuqur g'oyalar amalga oshirilmasin, ular baribir barcha metodik vazifalarni tezda hal etishga qodir emas, chunki hech qanday o'rgatuvchi mashina o'qituvchining intuisiyasini, ya'ni hissiyotini almashtira olmaydi.

I–IV sinflarda matematika o'qitishning asosiy vazifasi bo'lgan ta'lim-tarbiyaviy vazifalarni hal qilishda ulardagi matematika kursi bo'yicha qanday darajada tayyorgarligi borligiga bog'liq.

Shuning uchun 1-sinfga kelganlarning bilimlarini aniqlash, sinf o'quvchilarining bilimlarini tenglashtirish, ya'ni past bilimga ega bo'lgan o'quvchilarning bilimlarini yaxshi biladigan o'quvchilarga yetkazib olish vazifasi turadi. O'qituvchi quyidagi tartibda o'quvchilar bilimini maxsus daftarga hisobga olib boradi:

1. Nechagacha sanashni biladi?
2. Nechagacha sonlarni qo'shishni biladi?
3. Nechagacha sonlarni ayirishni biladi?.
4. $>$, $<$, $=$ belgilarini ishlata oladimi?
5. Noma'lumlar bilan berilgan qo'shish va ayirishda bu noma'lumlarni topa oladimi?
6. Qaysi figuralarning nomlarini biladi va chiza oladi?
7. Nechagacha sonlarni yoza oladi?
8. O'ngga, chapga, kam, ko'p, og'ir, yengil, teng kabilarni farqlay oladimi?
9. Pul, narx, soat, minut, uzunlik, og'irlik o'lchov birliklari bilan muomala qila oladimi?

Bolalarni o'qitishga tayyorlashda asosiy ish metodi tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, tabaqalashtirish kabi aqliy operatsiyalarni bajarish malakalarini

shakllantirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Bunday ishlar o'quvchilarnig og'zaki va yozma nutqlarini rivojlantirishga katta yordam beradi, matematik bilimlarni o'zlashtirishga qiziqishi kuchaya boradi.

Birinchi sinfdan boshlab sonli tengliklar va tengsizliklar ($4=4$; $6=1+5$; $2<3$; $6+1>5$; $8-3<8-2$ va h.k) qaraladi. Ular konsentrdan konsentrga o'tgan sari murakkablashib boradi. Ularni o'rganish arifmetik materialni o'rganish bilan bog'lanadi va uni chuqurroq ochib berishga yordam beradi. Shu yerning o'zida soddarroq ko'rinishdagi $x+3=6$; $8-x=3$ va x tenglamalar boshlanadi. Keyinroq 2- sinfdan boshlab murakkabroq masala $(x+6)=3+20$ va h.k. ko'rinishdagi tenglamalarga qaraladi. Tenglamalarni yechishdan oldin tanlash metodi bilan so'ngra esa amaldagi natijalar bilan komponentalari orasidagi bog'lanishlarni bilganlik asosida bajariladi. 2-sinfdan boshlab tenglamalar yechish bilan masalalarni tenglamalar tuzish yo'li bilan yechishga o'rgatib boriladi.

2-sinfdan harf o'zgaruvchini belgilovchi simvol ($a+v$ va h.k.) sifatida o'zgaruvchili tengsizliklar ($8-c>5$) kiritiladi bunda tengsizliklar tanlash yo'li bilan yechiladi. O'zgaruvchi bilan amaliy tanishtirish o'quvchilarni funksional tasavvurlarini egallashlariga imkon beradi.

Geometrik material bolalarni eng sodda geometrik figuralar bilan tanishtirish, ularning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirish, shuningdek arifmetik qonuniyatlarni bog'lanishlarini ko'rsatmali konkret illyustratsiyalash maqsadlariga xizmat qiladi (masalan, to'g'ri to'rtburchakning teng kvadratlariga bo'lingan ko'rsatmali obrazidan ko'paytirishning xossasini illyustratsiyalashda foydalaniladi va h.k.).

Sinfdan boshlab dastur geometrik figuralar to'g'ri va egri chiziqlar, kesmalar, ko'pburchaklar va ularning elementlari, to'g'ri burchak va hokazolar kiritiladi.

O'quvchilar geometrik figuralarni tasavvur qila olishni, ularni atashni va katakli qog'ozga sodda yasashlarni o'rganib olishlari kerak. Bundan tashqari, ular kesma va siniq chiziq uzunligini, ko'pburchak perimetrini to'g'ri to'rtburchak, kvadrat va umuman har qanday figuraning yuzini (poletka yordamida) topish malakasini egallab olishlari kerak.

Boshlang'ich matematika kursining tuzilishi o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Birinchi xususiyati. Arifmetik material kursining asosiy mazmunini tashkil etadi. Boshlang'ich kursining asosiy o'zagi natural sonlar va asosiy miqdorlar arifmetikasidan iborat. Bundan tashqari bu kursga geometriya elementlari va boshlang'ich algebra elementlari birlashadi.

Ikkinchi xususiyati. Boshlang'ich kurs materialini konsentrik o'rgatiladi. Dastlab birinchi o'nlik sanoqlarni (ularni o'nli sonlarga ajratib bo'lmaydi) nomerlash o'rganiladi, bu sonlarni bilish uchun raqamlar kiritiladi, qo'shish va ayirish amallari o'rganiladi. So'ngra 100 ichidagi sonlarni raqamlash qaraladi, son tushunchasi, uni xonalarga ajratish mumkin bo'lgan sonlarni yozishning pozitsion prinsipi ochib beriladi, ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirish o'rganiladi, ikkita yangi amal ko'paytirish va bo'lish

kiritiladi. Keyinroq 1000 ichidagi sonlarni raqamlash o'rganiladi. Bu yerda ko'p xonali sonlarni raqamlashning asosi bo'lgan uchta xonali (birlar, o'nlar, yuzlar) kiritiladi. Arifmetik amallar to'g'risidagi bilimlar o'zlashtiriladi, yozma qo'shish va ayirish usullari kiritiladi. Faqat ko'p xonali sonlarni raqamlash o'rganiladi, sinf tushunchasi qaraladi, raqamning o'rniga ko'ra qiymatini bilish umumlashtiriladi yozma xisoblash algoritmlari kiritiladi. Shunday qilib kursda to'rtta konsentr o'rganiladi: o'nlik, yuzlik, minglik, ko'p xonali sonlar.

Uchinchi xususiyati. Nazariy va amaliy xarakterdagi narsalar o'zaro uzviy bog'langan. Ko'pgina nazariy masalalar induktiv ravishda kiritiladi, ular asosida esa, amaliy xarakterdagi masalalar ochib beriladi. Masalan, ko'paytirishning taqsimot xossasi xususiy faktlarni umumlashtirish asosida kiritiladi. Shundan so'ng bu xossadan foydalanib ushbu ko'paytirish usuli ochib beriladi.

$$17*3=(10+7)*3=10*3+7*3=51.$$

To'rtinchi xususiyati. Kursda matematik tushunchalar xossalari, qonuniyatlari o'zaro bog'lanishda ochib beriladi. Bu fakt arifmetik, algebraik va geometrik material orasidagi bog'lanish bo'lmay, balki kursning turli tushunchalari, xossalari qonuniyatlari orasidagi ichki bog'lanish hamdir. Masalan, arifmetik amallarni o'rganishda ularning xossalari orasidagi aloqa va bog'lanishlar ochib beriladi. Bu ma'lum qonuniyatlarga ega bo'lgan arifmetik amallar tushunchasini chuqur ochib berishga bolalarni funksional tasavvurlar bilan boyitishga imkon beradi.

Beshinchi xususiyati. Matematika kursi shunday tuzilganki uni o'rganish jarayonida har qaysi tushuncha o'zaro rivojlanishda bo'ladi. Masalan, arifmetik amallarni o'rganishda dastlab ularning konkret ma'nosi, so'ngra amallarning xossalari komponentlar va amallar natijalari orasidagi hamda amallar orasidagi bog'lanishlar bilan birgalikda ochib beriladi. Tushunchalarni kiritishda bunday yondoshish boshlang'ich sinf o'quvchilarning yoshiga bog'liq imkoniyatlariga mos keladi, matematika materialini yetarlicha egallash imkonini beradi.

Oltinchi xususiyati. Tajriba ko'rsatishicha, o'xshash yoki o'zaro bog'liq masalalarni taqqoslab o'rganish maqsadga muvofiqdir. Bu holda muhim o'xshash va farq qiladigan momentlarni darhol ajratib ko'rsatish mumkin bo'ladi. Bu esa O'quvchilar o'xshash masalalarni aralashtirish natijasida yo'l qo'yadigan xatolarning oldini oladi. Shuning uchun dastur bazi masalalarni bir vaqtda o'rganishini (masalan, qo'shish va ayirish amallari bir vaqtda kiritiladi), shuningdek ilgari o'rganilgan va unga o'xshash masalalar taqqoslangan holda yangi masalalarni kiritishni ko'zda tutadi.

Arifmetik material butun manfiy bo'lmagan sonlarni raqamlash va ular ustida arifmetik amallar bajarish, kattaliklar haqida, ularni o'lchash va kasrlar haqida, ismli sonlar va ular ustida amallar to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Bu materialni o'rganish o'quvchilarni matematik tushunchalar tizimini o'zlashtirishda, shuningdek puxta, ongli, o'quv va malakalarini egallashga olib kelishi kerak.

Boshlang'ich ta'lim kursining asosiy tushunchalaridan biri natural son tushunchasidir. U ekvivalent to'plamlar o'zining miqdoriy xarakteristikasi kabi talqin etiladi. Bu tushuncha to'plamlar ustida amallar va kattaliklarni (kesmaning uzunligi, massa, yuz va h.k.) o'lchash natijalari asosida ochib beriladi. Tajriba shuni ko'rsatadiki, natural son tushunchasining faqat predmetlarini sanash jarayonida emas, balki kattaliklarni, miqdorlarni o'lchash jarayonida ham shakllanishi bu tushunchaning mazmunini boyitadi, boshidan boshlab o'qitishni bolalarning amaliy faoliyatlari bilan bog'liq, ulardagi son to'g'risidagi mavjud tasavvurlarga tayanib tashkil etishga imkon beradi.

Boshlang'ich sinfda nol soni bo'sh to'plamlar sinfining miqdoriy xarakteristikasi sifatida talqin etiladi. Matematikaning boshlang'ich kursiga nol sonining va raqamning kiritilish sonlar sohasini o'zlashtirishlariga zarur sharoitlarni yaratishga imkon beradi.

Matematikaning tizimli kursini o'rganishga tayyorgarlik ko'rish maqsadida boshlang'ich kursda kasr haqida yaqqol tushuncha beriladi. 1-sinfda ulush tushunchasi (butunni doirasining bo'lagi va h.k.) teng bo'laklarga bo'lish sifatida tarif berib kiritiladi. Ulush tushunchasining mohiyati sonning ulushini va ulushiga ko'ra sonning o'zini topishga doir masalalarda ochiq-oydin ochib berilgani sababli, bu masalalar 2-sinfda o'rganiladigan kursga kiritiladi. 3-sinfda kasr ulushlarning to'plami sifatida kiritiladi, shuningdek, kasrning yozuvi, ko'rgazmalilik asosida kasrlarning shaklini o'zlashtirish va taqqoslash ($1/2=2/4$; $3/5<4/5$) hamda sonning kasrini topishga doir masalalar kiritiladi.

Sanoq tizimi to'g'risida tushuncha kursning konsentrik tuzilishida natural sonlarni raqamlashni va ular ustida arifmetik amallarni o'rganish aytilganidek, xona, sinf, xona va sinf birliklari, xonali son tushunchasi konsentrdan konsentrgacha rivojlanib boradi, ya'ni asta-sekin yangi xonalar va sinflar, ularning nomlari kiritila boradi va shu munosabat bilan ularning nomi yozilishi va o'qilishi, o'nli tarkibi qaraladi.

Arifmetik amallar matematikaning boshlang'ich kursida markaziy o'rinni egallaydi. U murakkab va ko'p qirrali masala arifmetik amallarning qonunlari va xossalari amallar komponentlari va natijalari orasida hamda amallar orasidagi aloqa va bog'lanishlarning konkret ma'nosini ochib berishdan, shuningdek hisoblash uquvi va malakalarini, arifmetik masalalar yechish uquvlarini shakllantirishdan iboratdir.

Boshlang'ich matematika kursida o'quvchilarda hisoblash malakalarini ishlab chiqishga mo'ljallangan mashqlar tizimi ko'zda tutiladi: jadval holiday qo'shish va ko'paytirish hamda ularga teskari amal bo'lgan ayirish va bo'lish to'la avtomatizm darajasiga olib kelinadi, (o'quvchilar $3+8=11$, $7*6=42$, $12-5=7$ $56/7=8$ larni tez va to'g'ri hisoblashlari kerak). Qolgan amallarni bajarish ham avtomatizmga olib keladi. Masalan, 18 va 7 qo'shishda $8+7=15$, $10+15=25$, yoki $7=2+5$, $18+2=20$, $20+5=25$ amallar tez bajariladi. Arifmetik amallarni xossalari o'rganish hamda ayrim amallarni bajarish bilan bir vaqtda to'plamlar va sonlar ustida amallar asosida komponentlar va arifmetik

amallarning natijalari orasidagi bog'lanish (masalan, yig'indidan qo'shiluvchilardan birini ayirsak, ikkinchi qo'shiluvchi xosil bo'ladi), komponentdan birining o'zgarishi (masalan, qo'shiluvchilardan birini bir necha birlikda ortadi) ochib beriladi.

Arifmetik materialni o'rganish munosabati bilan algebra elementlari kiritiladi: konkret misollar asosida tenglik, tengsizlik, tenglama, o'zgaruvchi tushunchalari ochib beriladi, 1-sinfdan boshlab sonli tenglik va tengsizlik ($3=3$, $5=1+4$, $7+2>7$, $9-3<9-2$ va h.k.) qaraladi, ular konsentrdan konsentrga murakkablashib boriladi. Ularni o'rganish arifmetik materialni o'rganish bilan bevosita bog'liq bo'lib, uni chuqur o'zlashtirishga yordam beradi. Bu yerda yana dastlab $x+6=9$, $10-x=2$ va h.k. ko'rinishda eng sodda tenglamalar, keyinroq esa 2-sinfdan boshlab murakkabroq masalan $(48+x)-24=36$ ko'rinishdagi tenglamalar qaraladi.

Geometrik masalalar asosan o'quvchilarni eng sodda geometrik figuralar bilan tanishtirish va ularning fazoviy tasavvurlarini o'stirish maqsadida xizmt qiladi. Shuning uchun 1-sinfdan boshlab matematika kursiga quyidagi geometrik figuralar kiritilgan: to'g'ri chiziqlar va egri chiziqlar, sinq chiziqlar, nuqta, to'g'ri chiziq kesmasi, ko'pburchak (to'rtburchak, uchburchak va boshqalar), ularning elementlari (uchlari, tomonlari, burchaklari) to'g'ri burchak, to'g'ri to'rtburchak (kvadrat), aylan, doira, doiraning markazi va radiusi. O'quvchilar bu figuralarni bir-biridan farqlash, ularning nomlarini aytishning hamda chizg'ich, go'niya va sirkul yordamida katak qog'ozda, chiziqsiz qog'ozda eng sodda yasashlarni bajarishlarni o'rganishlari kerak. Bundan tashqari ular kesmaning, shuningdek sinq chiziqning uzunligini, to'rtburchakning perimetrini, to'g'ri to'rtburchak (kvadratning) yuzini topish malakasiga ham ega bo'lishlari kerak.

Matematika kursi o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini shakllantirishga qaratilgan geometrik xarakterdagi turli-tuman masalalarni bilishni ham ko'zda tutadi. Barcha geometrik material ko'rgazmalik asosida ochib beriladi. Arifmetik, algebraik va geometrik materialni o'rganish bilan uzviy bog'liq ravishda kattalik (miqdor) tushunchasi va kattaliklarning g'oyasi ochib beriladi. Uzunlik, massa, vaqt, sig'im, yuz kattaliklarni o'lchash bilan tanishish amaliy asosida bajariladi va son, o'nlik sanoq tizimi va arifmetik amallarning shuningdek geometrik figura tushunchasini shakllantirish bilan chambarchas aloqada bo'ladi. Ana shunday bog'lanish tufayli o'qitishni yuqori darajaga ko'tarish o'quvchilarning amaliy faoliyatlari bilan bog'lab olib borishga imkon tug'diradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Matematika o'qitish metodikasi fanidan ma'ruzalar matni. Termiz., 2013
2. Yusupov Z.Yu. Mustaqillik sharoitida ta'lim-tarbiya ishlarining dolzarb muammolari. J. Ta'lim va tarbiya. - 1997.
3. Boshlang'ich sinflarning matematika darsliklari.

4. Bekmurodova J.A. (2020). Boshlang'ich sinflarda o`quv motivlarining xususiyatlari

5. Jumayev M.E, Tadjiyeva Z.G`. Boshlang'ich sinflarda matematika o`qitish metodikasi. (OO`Y uchun darslik.) Toshkent. “Fan va texnologiyai” 2005 yil.

6. Jumayev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan praktikum. (OO`Y uchun o`quv qo`llanma) Toshkent. “O`qituvchi” 2004 yil.

7. Jumayev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan laboratoriya mashg`ulotlari. (OO`Y uchun o`quv qo`llanma) Toshkent. “Yangi asr avlodi” 2006 yil.

8. T. G`afforova. “Boshlang'ich ta`limda zamonaviy pedagogik texnologiyalar”, – T., 2011-yil.