

NOMANFIY BUTUN SONLAR MAVZUSINI O'QITISHDA KO'RGAZMALILIK METODIDAN FOYDALANISH

G.A.Qayumova

Axborot texnologiyalari va menejment universiteti dotsenti

Esonova Shahnoza Cho'yanovna

Axborot texnologiyalari va menejmenti universiteti

Boshlang'ich ta'lim yunalishi talabasi

E-mail: *esonovashahnoza1@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich va o'rta maktab matematika darslaridanomanfiy butun sonlar tushunchasini shakllantirishda ko'rgazmalilik metodining o'rni va ahamiyati yoritilgan. Maqola o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirish uchun foydalanadigan vizual vositalari va ularning pedagogik samaradorligini tahlil qilinadi.

Kalit so'zi: nomanfiy butun sonlar, ko'rgazmalilik metodi, matematika o'qitishmetodikasi vezualizatsiya,sonli nur, didaktik materiallar, boshlang'ich ta'lim mantiqiy tafakkur.

Аннотация: В данной статье рассматриваются роль и значение метода наглядности в формировании понятия неотрицательных целых чисел на уроках математики в начальной и средней школе. Анализируются визуальные средства, используемые для развития мышления учащихся, а также их педагогическая эффективность.

Ключевые слова: Неотрицательные целые числа,Наглядный метод обучения

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, ЧИСЛОВОЙ ДИДАКТИЧЕСКИЕМАТЕРИАЛЫ,НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ.

Annotation: This article examines the role and importance of the visual (demonstration) method in forming the concept of non-negative integers in mathematics lessons at primary and secondary schools. It analyzes the visual tools used to develop students' thinking, as well as their pedagogical effectiveness.

Keywords: non-negative integers, visual teaching method, methodology of teaching mathematics, visualization, number line, didactic materials, primary education, logical thinking.

Matematika o'qitish metodikasi nomanfiy butun sonlar to'plami $N=(0,1,2,3)$ ko'rinishida belgilanadi. Ushbu mavzuni o'qitishda asosiy qiyinchilik, "nol" sonning tabiatini tushuntirish bilan bog'liliq

Nol nafaqat miqdorning yo'qligi miqdornin yo'qligi balki sanoq boshi va amallar natijasi sifatida ham talqin etiladi. Metodik jihatdan bu jarayonni uch bosqichda amalga oshirish samaralidir.

1.To'plamlar bilan ishlash.

Predmetlar guruhini shakllantirish va ularni sonlar bilan moslashtirish.

2.Abstraktlashtirish: Konkret narsalardan vozkechib sonlarning raqamli ifodasiga o'tish.

3.Sanoq jarayoni: To'g'ri va teskari sanoq malakalarini hosil qilish.

Ko'rgazmalilik metodining amaliy tatbiqi. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ko'rgazmali-obrazli tafakkur ustunlik qiladi. Shu bois, dars jarayonida quyidagi texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiq:

Dinamik ko'rgazmalar: Multimedia vositalari yordamida sonlarning paydo bo'lishini (masalan, savatchaga birma-bir mevalar tushishi) ko'rsatish. Bu "ketma-ketlik" tushunchasini shakllantiradi.

Koordinata nuri (Sonli nur): Bu metod o'quvchiga sonning joylashish tartibi va uning qiymatini vizual tushunishga yordam beradi. Har bir son nurning boshlanish nuqtasi (nol) dan ma'lum masofada joylashgan nuqta sifatida ko'riladi.

Didaktik o'yinlar: "Sonlar uyi", "Kim chaqqon?" kabi o'yinlar orqali raqamlarning miqdoriy tarkibi o'rgatilad

Amaliy mashqlar tizimi:

Taqqoslash: Ikki xil miqdordagi buyumlarni juftlab qo'yish orqali "ko'p", "kam" yoki "teng" tushunchalarini kiritish.

Tarkibiy tahlil: Masalan, 5 sonini $4+1$, $3+2$, $2+3$, $1+4$, $5+0$ ko'rinishlarida ko'rib chiqish. Bu nolning qo'shishdagi rolini tushunishga zamin yaratadi.

Ko'p hollarda o'qituvchilar "nol"ni natural sonlar qatoriga qo'shib yuborishadi. Biroq, metodik jihatdan nol natural son emas, balki nomanfiy butun son ekanligini, u natural sonlar to'plamini kengaytiruvchi element ekanligini to'g'ri yetkazib berish lozim. Ko'rgazmalilik metodi bu yerda "bo'sh quti" yoki "tugagan resurs" misolida yordamga keladi.



Mazkur rasmda nomanfiy butun sonlarni o'rgatishda predmetlar asosida sanash usuli aks ettirilgan. Ushbu usul boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik tushunchalarning konkret obrazlar orqali shakllanishiga xizmat qiladi. O'quvchi sonni abstrakt belgidan ko'ra, real predmetlar orqali idrok etadi. Bu esa ularning son tushunchasini chuqurroq anglashiga yordam beradi.

Predmetlar yordamida o'qitish jarayonida o'quvchilar:

- son va miqdor o'rtasidagi bog'liqlikni tushunadi;
- guruhlash va sanash ko'nikmalarini rivojlantiradi;
- matematik tafakkurini shakllantiradi.

Ko'rgazmalilik metodidan foydalangan holda:

- ✓ o'zlashtirish 20–30% ga oshadi.
- ✓ o'quvchilar faol bo'ladi.
- ✓ mustaqil fikrlash rivojlanadi.
- ✓



Rasmda sonlar o'qi orqali nomanfiy butun sonlar ketma-ketligi va ular ustida amallarni bajarish modeli ko'rsatilgan. Sonlar o'qi o'quvchilarga sonlarning tartibli joylashuvini vizual tarzda tushunishga imkon beradi.

Mazkur model yordamida:

- qo'shish amali o'ng tomonga siljish orqali;
- ayirish amali chap tomonga siljish orqali tushuntiriladi.

Bu usul o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalarni rivojlantiradi:

- ✓ ketma-ketlikni tushunish;
- ✓ sonlar orasidagi masofani baholash;
- ✓ arifmetik amallarni ongli bajarish.

Nomanfiy butun sonlarni o'qitishda ko'rgazmalilik metodidan foydalanish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi va olingan bilimlarning xotirada uzoq vaqt saqlanishini ta'minlaydi. Vizual vositalar orqali dars o'qitish o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotni osonlashtiradi va ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1) Abdurahmonov G'. Matematika fanini o'qitishda ko'rgazmalilikdan foydalanish usullari. // "Xalq ta'limi" jurnali, 2021-yil, 4-son.
- 2) Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent, "Moliya", 2003.
- 3) Bikbayeva N.U. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent, "O'qituvchi", 2007.
- 4) Davlat Ta'lim Standartlari (DTS). Boshlang'ich ta'lim o'quv dasturi. – Toshkent, 2023.
- 5) Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O'quv qo'llanma) – Toshkent, "O'qituvchi", 2004.
- 6) Qayumova G. RAQAMLASHTIRILGAN MUHITDA MUSTAQIL ISHLASH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARNING O'RNI //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. B8. – C. 505-508.
- 7) Qayumova G. RAQAMLI MUHITDA TA'LIM SIFATINI OSHIRUVCHI OMILLAR //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. B5. – C. 289-292.
- 8) Toshmurodov B. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni takomillashtirish. – Toshkent, "O'qituvchi", 2000.