



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

SPAIN CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND
INNOVATION**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

SONLAR TARIXI XUSUSIDA

Abdirayimov Anvarjon Oribjon o'g'li

University of Economics and Pedagogy

"Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim" kafedrası
assistent-o'qituvchisi.

Andijon davlat universiteti 3-bosqich doktoranti

Annotatsiya: Ma'lumki, sonlar haqidagi ilk qarashlar qadimgi davrlarga, ya'ni ibtidoiy odamlar yashagan paytlarga borib taqaladi. Dastlab qadimgi odamlar oddiy arifmetik hisob-kitoblarni ham murakkab darajada amalga oshirishgan, ular, asosan, barmoqlardan foydalanishgan. Asta-sekinlik bilan insonning dunyoqarashi o'zgarishi bilan sonlar haqidagi tasavvurlar, ularning ko'rinishlari ham shakllana borgan. Mazkur maqolada sanoq usullarning ibtidoiy ko'rinishlari, shakllanish bosqichlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: raqam, arifmetika, ibtidoiy odamlar, matematika, matematik tasavvur, tarix, qadimgi xalqlar, madaniyat

Аннотация: известно, что первые представления о числах восходят к древним временам, то есть временам, когда жили первобытные люди. Первоначально древние люди выполняли даже простые арифметические вычисления на сложном уровне, используя в основном пальцы. Постепенно с изменением мировоззрения человека стали формироваться представления о числах, их проявлениях. В данной статье речь пойдет о примитивных проявлениях перечислительных методов, этапах их формирования.

Ключевые слова: число, арифметика, первобытные люди, математика, математическое воображение, история, древние народы, культура

Annotation: it is known that the first views on numbers go back to ancient times, that is, when primitive people lived. At first, the ancient people also carried out simple arithmetic calculations to a complex extent, they used, for the most part, fingers. Gradually, with the change in the worldview of a person, visions of numbers, their manifestations, also began to take shape. This article will talk about primitive manifestations of numerical methods, stages of formation.

Keywords: number, arithmetic, primitive people, Mathematics, Mathematical imagination, history, ancient peoples, culture

Sonlarning paydo bo'lishi uzoq tarixga ega. Arxeologik topilmalar va etnograflarning tadqiqotlari bizga qadimgi odamlarning dastlabki matematik bilimlarini baholashga imkon beradi. Xususan, "son va figuralar haqidagi ilk tasavvurlar paydo bo'lgan va shakllangan davr tosh asri – paleolitga to'g'ri

keladi”¹. Hali raqamlar paydo bo’lmagan kezlarda ibtidoiy odamlar turli obyektiv predmetlar (qo’l va oyoqning barmoqlari)dan sanoq, hisob-kitob uchun foydalanishgan. Jumladan, “mashhur sayyoh va olim B.Dobritsgoffer “o’rmon odamlari” hayotiga doir g’oyat qiziqarli ma’lumotlarni to’plashga muvaffaq bo’lgan. Kunlardan bir kuni sayyoh abipon oqsoqollaridan bir guruhining oldiga o’n dona bug’doy donini qo’yib, sanab berishlarini iltimos qilibdi. Ular bir, ikki, uchgacha sira qiynalmasdan sanashibdi. Keyin esa hisobni yo’qotib qo’yib, jim turaverishgan. Yovvoyi odamlardan ayrimlari bosh og’rig’ini bahona qilib, qochib qolishadi. Eng “dono”lari esa obdon o’ylab ko’rgach, “ko’p” yoki “son-sanoqsiz” deb xitob qilishgan”².

Sonlarni ifodalovchi belgi raqam ekanligi yuqorida aytiladi. “Raqam arabcha so’z bo’lib, “yozuv”, “bitish”, “son” ma’nolarini ifodalaydigan, miqdorni anglatadigan shartli belgidir”³. “O’zbekiston Milliy Ensiklopediyasi”da raqamlar, ularning kelib chiqish tarixi, taraqqiyot bosqichlari to’g’risida ma’lumotlar keltirilgan. Jumladan, “eng qadimgi raqam bobilliklar va misrliklar tomonidan ishlab chiqilgan. Misr hieroglif raqamida sonlarni ifodalash uchun maxsus rasm-belgilar, keyinroq ieratik va demotik yozuvlari paydo bo’ldi. Bobil raqamlari, asosan, 1, 10, 60 va 100 ni bildiruvchi mixxat belgilari bo’lib, boshqa barcha raqamlar shular asosida ifodalangan. Misr ieratik yozuvidan Yaqin va O’rta Sharqdagi barcha yozuvlar hamda Yunon-Ioniya yozuvi, shu bilan birga alifboga asoslangan raqam kelib chiqdi” (O’zME).

Manbalardan ma’lumki, “qadimgi odamlar oziq-ovqatlarini, asosan, ov qilish orqali qo’lga kiritganlar. Jumladan, butun qabila katta hayvonni – qo’tos (yumshoq yungli yovvoyi Shimoliy Amerika buqasi) yoki bug’uni ovlashi kerak edi: bu vaziyatda inson o’zi yolg’iz ovlay olmaydi. Odatda eng keksa va tajribali ovchi ovni boshqargan. O’lja chiqib ketmasligi uchun uni, o’ng tomondan besh kishi, orqadan yettita, chap tarafda esa to’rtta odam hech bo’lmaganda o’rab olish kerak edi. Bu holatda hisoblamasdan qila olishmagan! Va ibtidoiy qabila boshlig’i bu birinchi vazifani uddaladi. Inson “besh” yoki “yetti” kabi so’zlarni bilmagan o’sha kunlarda ham barmoqlarida sonlarni ko’rsatishi mumkin edi.

Yer yuzida hali ham sanashda barmoqlari yordamisiz bajara olmaydigan qabilalar bor. Beshning o’rniga “bitta qo’l”, o’nta – “ikki qo’l”, yigirmata – “butun odam” deyishadi – ya’ni, bu yerda oyoq barmoqlari ham hisoblanadi.

Demak, ibtidoiy odamlar sanoq sistemasini to’la anglab yetmagan davrlarda hisob-kitob uchun barmoqlardan foydalanganlar. Ularda qo’shish,

¹ Гильмуллин М.Ф. История математики: Учебное пособие. – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2009. – С. 17.

² Кутлиева М. Рақамларда тақдирлар. – Т.: Янги аср авлоди, 2016. – Б.36.

³ Жумаева С. Ўзбек мумтоз шеъриятида рақам рамзлари ва уларнинг маъно талқини (XII-XV асрлар). “Фан” нашриёти. – Тошкент, 2010. – Б. 4.

ayirish kabi matematik amallar ham mavjud bo'lgan, ularni esa o'ziga xos tarzda quyidagicha bajarishgan: barmoqlarni egish orqali qo'shishni, kengashtirish orqali esa ayirishni ifoda etishgan.

Asta-sekinlik bilan insoniyat rivojlandi, kundalik turmushda tub o'zgarishlar sodir bo'ldi, chorvachilik, dehqonchilik, qurilish sohalari paydo bo'ldi, rivojlana boshladi. Bu esa insoniyat tafakkurining yana bir bosqichga ko'tarilganidan dalolat beradi. Inson hayotida ko'p narsalar qatori sonlar ham o'zgardi. Ayniqsa, ularga munosabat o'zgardi. Endi inson yashash tarzida "sonlarsiz hayot" murakkablik tug'dira boshladi. O'zlashtiruvchi xo'jalikdan ishlab chiqaruvchi xo'jalikka o'tilganda, qurilish sohaslarida, dehqonchilik, chorvachilik ishlarida, astronomik hisob-kitoblarda sonlarning o'рни ahamiyatli ekanligi yaqqol ko'ringan. Natijada odamlar mukammal hisoblash tizimini yaratish haqida o'ylay boshlaganlar.

Arifmetikaning ibtidoiy bosqichida odamlar uchun bir nechta sonlar yetarli bo'lgan, xolos.

Inson ongi, til va tafakkur rivojlangani sari ibtidoiy odamlarda sonlar miqdori ko'paya bordi, natijada sonlarni tasvirlay boshladilar: papirus poyalariga, yog'och va tosh ustunlarga, qabrtoshlarga yozildi. Bular hozirgi sonlarning ilk ko'rinishlari sifatida tarixda qoldi. Demak, mana shu jarayonlar ko'rsatyaptiki, "matematika tili" ancha avval, ibtidoiy odamlar davrida paydo bo'lgan.

Adabiyotlar:

1. Гильмуллин М.Ф. История математики: Учебное пособие. – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2009.
2. Қутлиева М. Рақамларда тақдирлар. – Т.:Янги аср авлоди, 2016.
3. Жумаева С. Ўзбек мумтоз шеърлятида рақам рамзлари ва уларнинг маъно талқини (XII-XV асрлар). "Фан" нашриёти. – Тошкент, 2010.