

TÜRK KÜLTÜRÜNDE SIFIRDAN DOKUZA KADAR

SAYI ADLARI VE MATEMATİK DEĞERLERİ

Mehmet Hazar- Mehmet Şengönül*

ÖZET

Burada Türk halkının somut olmayan kültüründe önemli bir şekilde yer alan sıfırdan dokuza kadar olan sayı adları ve matematik değerleri üzerinde duruldu. Sıfır hariç diğer bütün sayılar Türk dili kaynaklıdır. Bu sayıların Türk diyalektlerindeki adları ve varyantları toplu olarak gösterildi. Resim yazısından düşünce yazısına geçilirken Köktürk işaretleriyle bu sayı adlarının nasıl yazıldığı anlatıldı. Cep telefonlarının mesajlarında ve e-posta metinlerinde bir nevi eski çağların hiyerogliflerine geri dönülürken Türklerin taş abidelere sayı adlarını bir anlaşma vasıtası olarak nasıl resmettiklerini yeni nesil öğrenmelidir. Türk düşünce sisteminde sayılar sadece somut değil, soyut olarak da kültürel bir değer taşır. Sayıların evrenselliği yanında milliliği de vardır. Fertten aileye, aileden devlete geçerken toplumun teşekkülünde sayı adları ortaya çıkmıştır. Sonra bu sayı adlarında inanç izleri de görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Doğal sayı, rakam, matematik, asal sayılar, tek sayı, çift sayı.

THE NAMES AND MATHEMATICAL VALUES OF

NUMBERS FROM 0 TO 9 IN TURKISH CULTURE

ABSTRACT

From 0 to 9 in the numbers names and the mathematical values of the numbers that have a great place in the abstract culture of Turkish public are emphasized in this paper. All numbers ,except for 0, are originating from Turkish language. The names and versions of these numbers in Turkish dialects are presented collectively. It is presented that how these names of numbers are written by Kök Turk signs while passing from pictogram to ideograph. The rising generation should learn that how Turks depicted the names of numbers on stone monuments as a means of communication while returning to ancient period's hieroglyphics in text messages and e-mails. The numbers have not only concrete but also abstract cultural value in Turkish thought system. The numbers are both universal and national. The names of numbers emerged during the organization process of society while they were transferring from individual to family and from family to state. In addition to that, the traces of belief are seen in these names of numbers.

Keywords: Naturel number, Digit, Mathematic, Prime numbers, Odd numbers, Even numbers.

1.Giriş:

Genç bir yazar olan Paolo Giordano, İtalya Premio Strega ödülünü kazanan ve yürek burkucu “Sayıların Yalnızlığı” adlı romanında sadece kendilerine ve bire bölünebilen ve asla eşlerini bulamayan asal sayılardan hareketle yapayalnız roman kahramanlarının yaralı ruh hallerini hikâye eder (Gioradano 2009: 292). Bu eser, rakamların insan hayatında ne kadar derinlerde yer aldığını göstermesi bakımından ilginçtir. *Nardaniye Hanım* masalında “kırk haramiler” ve *Kitab-ı Dede Korkut*’ta “kırk yiğit” ile “kırk ince belli kız” ifadelerinde çocukluğumuzdan beri duyduğumuz daha büyük sayıların matematiksel ve kültürel özellikleri, bu makalenin boyutunu aşacağı için başka çalışmaya bırakıldı. Şimdi çocukluğumuzda sokakta oynadığımız geleneksel çocuk oyunlarından biri olan “ebe” oyununda (Oğuz, Ersoy 2007: 21) sayıları severek matematiğe ilk adımlarımızı attığımız sıfırdan dokuza kadar olan sayılara bir bakalım.

Sayılar insanlığın iletişimde yerel farklılıklar hariç daha çok ortak işaretlerle ve rakamlara dayalı ifade sistemiyle bilinir. Ama harflerden doğduğu düşünülen bu rakamların tekrar harflerle yazılan sayı adlarıyla ifade edilişi bu ortaklığı bozar.¹ Pizalı matematikçi Leonardo Fibonacci hesap yapmayı Cezayirli bir Arap ustadan öğrendi. Fibonacci kendi yazdığı **Liber Abaci** *Abaküs* adlı kitabına heyecanlı şöyle girer: “Dokuz Hint rakamı ve bir de sıfır işareti ile bütün sayılar yazılabilir.” (Sertöz 1996: 53).

“Türkçede kullanılan sayıları ilk olarak Köktürk (Göktürk) metinlerinde görmekteyiz. [Sayılar -sıfır hariç-] Köktürk, Yenisey ve Eski Uygur Türkçesinde aynıdır: *bir, eki, üç, dört, beş ~ biş, altı, yiti, sekiz, tokuz, on, yigirmi, otuz, kırk, elig, altmış, yitmiş, sekiz on, tokuz on, yüz, bin ~ min, tümen.*” (Kaymaz 2002: 419). “Sayı sisteminde ve sayı adlarında da bir takım yeniliklere tanık oluyoruz. Türkçemizde kullandığımız *otuz, kırk, elli* bir takım sayı adları yerine Türk lehçelerinde *üç on, dört on, beş on* gibi yeni karşılıklar kullanılmaktadır. Nitekim dilimizde de *altmış* ve *yetmiş*ten sonra gelen *seksen* (<*sekiz on*) ve *doksan* (<*dokuz on*) sayı adları da yeni türevlerdir.” (Eren 1988: xv).

Rakamların şekillerinin bir rakam değeri bakımından önemi olmasa da; onların tarihsel gelişiminde büyük anlamlar içerdiği şüphesiz ki doğrudur. Çeşitli zamanlarda kişiöglü, sayıları farklı yerlerde farklı şekillerde kullanmıştır. Bunlar içinde ilginç olanlardan biri de Mors alfabesindeki rakamlardır. Bu imler aşağıda toplu olarak görülmektedir:

European	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arabic-Indic	.	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
Eastern Arabic-Indic (Persian and Urdu)	.	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
Devanagari (Hindi)	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९
Tamil		௧	௨	௩	௪	௫	௬	௭	௮	௯

Mors sayıları: 0 -----, 1 .----, 3 ...--, 4- , 5 , 6 -....., 7 --...., 8 ----., 9 ----.

Romen rakamları: I(1), II(2), III(3), IV(4), V(5), VI(6), VII(7), VIII(8), IX(9), X(10), XX(20), XXX(30), XL(40), L(50), LX(60), LXX(70), LXXX(80), C(100), D(500), M(1000).

Gagauz Rakamları:² I “bir çizgi”, II, III, IIII, C “yarım tekerlek”, CI, CII, CIII, CIII, O, Φ “bir çizgili tekerlek” (15), daire içinde artı “istavrozlu tekerlek” (20), + (100), , C+ (500), O + “bir istavroz” (1000)... (Manof, 1939, s. 122).

Ebced hesabı ve Hurufilik de sayılarla alakalıdır. ³ Halk ve klasik Türk edebiyatında sayılar için söylenecek çok şey vardır elbette. Burada konu fazla dağıtılmadan doğrudan sıfırdan dokuza kadar olan sayılar ele alınacaktır. Sıfırın dışındaki sayılarda makalenin hacmi artmasın diye sözlük anlamları

üzerinde pek durulmadı. Aşağıda 1'den 9'a kadar olan sayıların Ana Türkçedeki aslî uzun (birincil uzun ünlü) şekli ve Türk lehçelerindeki varyantları da gösterildi.

2.1. Sıfır:

Çeşitli dillerde hemen hemen aynı ses biçimine sahip sıfır, kendisi yokluğu tanımlasa bile insanlığın kullanımına sunulmuş büyüklü bir varlık olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sıfır adı Türkçeye Arapçadan alınmıştır ve Araplara da antik Hint dili olan Sanskritçede boşluk anlamına gelen *shunya* kelimesinden geçişerek geçtiği tahmin edilmektedir. Eski matematikçilerden الخوارزمي “El Harezmi” (780-850) zamanında; *shunya* sözcüğü, *sıfır* olarak tercüme edilmiş ve bu sözcük pekçok Avrupa dillerinde kullanılan yokluk sözcüğüne karşılık gelen sözcüklerin temelini oluşturmuştur. Sıfırın [*<Ar. sıfır (صفر)*] Arapçadaki çokluk şekli *asfâr*dir. Hiç, yok anlamına gelir. *Sıfır-ül-yed* “eli boş; mahrum”, *sıfır-ı mutlak* fizik ve kimyada “salt sıfır”, Fransızcadada *zéro absolu*'dur (Devellioğlu 1993: 949). Sini, tepsi olarak kullanılan sehpa da sofa denilir. Gerçekten bu sofranın şekli sıfıra (0) benzer. Türk Dil Kurumunun güncel sözlüğünde ise bilgiler verilir.

Sıfıra inmek, sıfıra sıfır elde var sıfır, sıfırdan başlamak, sıfırı tüketmek gibi deyimler, *sıfırıcı* argoda, *sıfırcılık, sıfırlama, sıfırlamak* mat. “denklemi eşit duruma getirmek; bir göstergeyi sıfırlamak” gibi türetilmiş kelimeler, iktisatta *sıfır kâr noktası*, malzeme bilim dalında *sıfır noktası esneklik modülü* gibi terimi kullanılır (Yıldız 2009: dictionary). Milli Eğitim Bakanlığının *Örnekleriyle Türkçe Sözlüğü* 'nde şu bilgi de var: *sıfır sıfır* “umumi hela”, halk arasında buna çift sıfır denir.

Harezmi'ye ait bir eserin Latince tercümesinde, bugünkü yazım şekline göre, sıfıra "0" ait bir örnek şöyledir: 45-15=30 "Beş diğer beşten çıkınca, geriye bir şey kalmaz. Bu takdirde, boş kalmaması için, bir dairecik koy. Dairecik, boş hanenin yerine geçmek zorundadır. Eğer bu hane boş kalırsa, diğer haneleri de tahdit edilmiş 'sınırlanmış' olurlar. Artık ikinci hane, birinci hanenin yerini tutar. Yani; ikinci hane, birinci haneden başka bir şey değildir."⁴

“İçinde sıfır ve “o” harfi olan kolay tanınır. Sıfırlar ortada ise çok akılda kalıcı oluyor. Bu, araştırmalarla kanıtlanmış bir durum. Genellikle içinde sıfır ve “o” harfi bulunan markalar kolay tanınır. Çünkü görsel hafıza bunları kolay seçiyor.” (Güray 2009: 18943).

Türkiye Türkçesinde yüzler ve binler basamağında⁵ bir rakamı yerine sıfırın alomorfu olarak Ø kullanılır. Birçok Türk lehçesindeki *biryüz* yerine *Öyüz*, *birbin* yerine *Øbin* kullanılır. Türk lehçelerinde daha çok Rusçadan alınan nol (nöl ~ nul) şekli kullanılır.

2.2. Bir:

Evrende bir olgunun ortaya çıkması için başlangıç olması bir zorunluluktur. Başlangıç olmazsa biz o şeyin varlığını asla fark edemeyiz. “*Bir kez doğarız*”, bir başlangıç vardır. Arkasından onu tamamlayan olaylar, olgular, düşünceler gelir. Sistemler, felsefeler, teoriler, hayatlar oluşturulur. İşte böyle bir başlangıç, nesnelere sayma ihtiyacında da kendini göstermiş ve kişiöğlü saymaya bir rakamıyla başlamıştır. Sayma sayılarının en küçüğü olan bir, benlik duygusunu verir. Tasavvufta ise vahdettir. Tasavvufta tek ve eşsiz, benzersiz olan yaratıcıdır. Yunus'un “*Bir garip ölmüş diyeler...*” şeklindeki ifadesinde bir aynı zamanda belirsizliği gösterir.⁶

Köktürkçede (e)b⁷ + (e)r şeklinde yazılır. Pigdoram yazısından ideogram yazısına geçişte çadır (eb> ev> üy) şekline benzeyen çadır resmiyle birinci teklik kişi ben⁸ ve benlik, kurulan ilk otağ, alperene benzeyen kolları efe gibi açık olan yiğit ise kolları açık bir er şeklinde ifade edilir. Bir sayı adından birleşiklik, müttehitlik anlamı Eski Türkçede *bir(i)ki* şekliyle karşımıza çıkmaktadır. “Birik- (<*birik-) ‘birleşmek, bir araya gelmek’ fiilinden *i-* zarf-fiil eki ile türemiş olan bu kelime Türk dil ve lehçelerinde *Birge* (Yak. *birge*) ‘birlikte, beraber’ anlamıyla yaşamaktadır.” (Tekin 2006: 75).

AT *bjr> ET bir> OT bir > ÇT (Çuv.) pèrè ~ pèr ~ (Hak., Sal., Şer.) pir ~ (Hal.) bî ~ (Kara.) bire ~ (S. Uyg.) pèr ~ (Tat., Koy.) ber ~ (Yak. bîr) kalanlarda bir (Kaymaz 2002: 423).

Bir (1) sayısı; var olmayı, bilinmeyi, fark edilmiş olmayı ortaya koyması bakımından son derece önemlidir. Zaten Leonardo Fibonacci, Harizmi'nin bir kitabının tercümesi olarak yazdığı **Liber Abaci** adlı kitabına heyecanla şöyle girer: “Dokuz Hint rakamı ve birde sıfırla bütün sayılar yazılabilir” (Sertöz, 1996, s. 53).

Matematiğin geliştiği eski medeniyetlerde de; bir olan nesne hemen hemen aynı işaretlerle gösterilmiştir. Örneğin, Arapça'da “۱” sembolü ile; Romalılarda “I” sembolü benzerdir. Çinlilerin de “bir” için kullandığı 一 sembolü, Hintçedekine benzer.

Bir, matematik bakımından da sayıların çarpma işlemine göre etkisizliği⁹ ifade eder. Bir tane nesne bir tanedir. Yani, diyelimki α bir sayı olsun. 1. $\alpha = \alpha$ dir, yani bir sayının “bir” katı kendisidir. Bu tanımlama matematik bakımından çok önemlidir. Çünkü bir α sayısı için $\alpha \cdot \beta = 1$ olacak şekilde β sayısının aranması, insanların başka matematik yapıları keşfetmesine neden olmuş; bütünü (1'in) parçaları üzerinde düşüncelerini ifade etmelerine kapı aralamıştır.

2.3. İki:

Halk arasında “Yalnızlık Allah'a mahsustur” denilir. Kişioğlu kendisine eş¹⁰ arar. “Tabiatta her şey zıddı ile kaimdir” hükmünden dolayı er kişinin de eşi olmalıdır. Kültiğin Yazıtı'nın doğu yüzünün ilk satırında “Üstte mavi gök, altta da yağız yer yaratıldığında, [(e)kin ara]¹¹ ikisinin arasında insanoğulları yaratılmış.” diye geçen cümledeki iki ifadesi bizi düşündürmektedir. Kazakistan'daki petrogliflerde¹² boynuzlu yaban keçisi ve çift hörgüçlü deve çizimleri bu Tunç devrindeki sembolik damgayı (Amanjalov 2006: 149) k (k) işaretiyle yazıya dönüştürmüşlerdir. Eski Türkçedeki k (k) ideogramında¹³ orduyu (sü 'ordu' [sü+başı, su+bay]) veya süngüyü temsil eden “s” işaretine keçi¹⁴ pigdogramı¹⁵ örneksenerek sola doğru iki çentik çekilmiştir. Aynı istikametteki iki çizgiyle birlik ifade edilmiştir. Artış tefrik değildir. Hepimiz önce bir bedende iki canlıydık. Onun için hamilelere ikicanlı denmiştir. Birlikten kuvvet doğar. Ayrımcılık ikicilikle ifade edilmiştir ve bu ayrımcılık sevilmez bir davranıştır. Açılan iki kanat bir gövdeyi uçurmak içindir. Hakana verilen kut ‘yönetim yeteneği’ sağ ve sol şeklinde ikiye ayrılır. Solda esas hakan, sağda ise yabgu ‘hakanın yardımcısı’ bulunur. Bu küçük kağanlığa “kanat elig” de denirdi (Kafesoğlu 1984: 263). Hakanın kardeşinden önce yardımcısı hatun unvanındaki eşidir. İki sayısının oluşumuna bu eş kavramı hizmet etmiş olmalıdır. Onun için eşlere çift ifadesi de kullanılmaktadır. Türklerde eskiden beri benzer olanları (ikizleri) ifade etme, daha çok vücutta çift bulunan organ adlarında r:z denkliliği şeklinde (göğüs <köküz <kökür) arkaik bir unsur olarak korunmuştur (Hazar 2007). İkinci kelimesinde sıra sayılarını türeten +(I)nCI eki yerine Eski Türkçede (ikinci <ikinti) +(I)ntI eki görülmektedir (Gabain: 1998: 75).

Türk dilinde ikinin varyantları şöyledir: AT *ēki*> ET *eki*> OT *ekki* ~ *ikki* ~ *iki*> ÇT (Krg., Kkp., Alt., Kk.) *eki* ~ (Yak., Özb., Y. Uyg.) *ikki* ~ (Bşk.) *ika* ~ (Tat.) *ike* ~ (Hor., Hal.) *ekki* ~ (Koy.) *i ki* ~ *iki* ~ (Kara.) *ihî* ~ (S. Uyg.) *işke* ~ *şike* ~ *ike* ~ (Tuv.) *iyi* ~ (Çuv.) *ikké* ~ *iké* ~ (Şor.) *iygi* (Kaymaz 2002: 423).

Saniye ismi Türkçeye Arapçadan geçmiştir. Arapçada *sani* iki demektir. Türkçede evin ikinci kızına bu ad konulur. Ayrıca bir bisküvi firmasının fındıklı kremalı ürününün adını *İkidebir* koymuş olması takdire şayandır. Türk argosunda iki sayı adıyla *ikile-*, *ikizlere takke* gibi birçok deyim de vardır (Aktunç: 2002: 147). Özbek Türkçesinde de arkadaşı ifadesi yerine Farsçadan alınan *düganesi* ifadesi kullanılır.

Bu anlattıklarımızdan da anlaşıldığı üzere, aynı özelliklere sahip iki “şey” den söz ediyoruz, iki kanat, çift hörgüç vs. 1'in varlığından sonra artık çokluk başlamıştır. Kişioğlu, yaşadığı reel evrende edindiği tecrübelerle herşeyin bir hesap üzere ölçülü olarak inşa edildiğini fark ettiğinden dolayı kendi işlerinde de bu hesabı ve ölçüyü kullanmak istemiştir. Elbette bu kolay olmayan bir iştir. 1 keçisi vardı. 1 tane doğurdu. Kaç keçisi oldu? . 1 tane nesnenin aynısından “bir” tane daha varsa artık bir'den fazla nesneniz vardır. İlk durumdan daha fazla sayıda nesneye sahipsiniz. Bu çokluğu “iki” diye isimlendirmişiz. Bu aynı özelliklere sahip iki şeydir. Bunu Romalılar ||, Çinliler 二, Araplar da ۲ ile

ifade etmişlerdir. Romalıların yazımıyla I keçiniz vardı. Şimdi yine Romalıların yazımıyla II keçiniz oldu. Açıkça daha fazla keçiniz var. O halde I keçi, II keçiden azdır. Ya da II keçi, I keçiden fazladır. Bu fikir bize nesnelere sayılarının azdan çoğa doğru sıralama fikrini de vermiş. Bir'in ardışı (arkasından gelen) olan sayı iki'dir denilmiştir. Bu düşünce kümeler teorisinde "sıralı kümeler" hakkında birçok gerçeğin yazılmasına imkân tanımıştır. Aynı özelliğe sahip iki nesnenin sembolle gösterilmesi zaman içinde çeşitli şekilde yazıla çizile değişerek, Arapça hariç; bugün kullandığımız 2 sembolü ile sonlanmış. Ancak sayısal değeri bakımından 2, bir matematik efsanesinin başlangıcını da temsil eder. 2, 1 ve kendisinden başka sayılara bölünemeyen sayıların en küçüğüdür. Aynı zamanda nesnelere çift çift gruplandırıldığımızda en küçük çift'i de gösterir. Bir çift dediğimizde, aynı özelliğe sahip iki nesneden söz ediyoruz demektir ki onun da sembol karşılığı 2 dir. Yani 2 en küçük çifttir.

2.4. Üç:

Ben (bir) ve *sen* (iki, eş) bizi, aynı grubu ifade eder. Üç (*o*) diğerini, başkasını gösterir. İşte sayma ihtiyacı bu artışla başlar. Genellikle de rakamların şeklinde üçe kadar bir yeknesaklık görülür. Dört ve sonrasında artışı topluca gösterme ihtiyacı ortaya çıkar. Hıristiyanlıktaki teslis (üçleme) İslâm inancında kabul görmez. Kişioğlu sayarken doğal olarak el parmaklarını kullanır. Folklorumuzda *parmak hesabı* denilen bir hece ölçüsü vardır. Orta parmak en uzun olduğu için üç noktayı gösterir. Türk kültüründe çok zengin olan kuş adlandırmalarından (Bozkaplan 1987: 43) mülhemle göçmen kuşların ters Y şeklindeki uçuşları da Türklerin Orhon Yazıtları'ndaki resimsel yazısına bir izdüşüm bırakmış olabilir.

Ana Türkçede ünlüsü uzun olan üç, Eski Türkçede (Orhon Yazıtları'nda) çu üç şeklinde geçer. Ters Y (ç) işaretinde üç çubuk bulunur. Kazak Türklerinde küçük, orta ve büyük olmak üzere üç yüz (üç boy, üç ordu) vardır. Yüz; taraf, yön, parça anlamında kullanılır (İsmail, 2002, s. 48). Ordumuzdaki yüz kişiden oluşan bölüğün başı olan yüzbaşı rütbesi buradan gelmektedir.

Türk dilinde üçün varyantları şöyledir: AT **üç* > ET üç > OT *üç*¹⁶ ~ *üş* > ÇT (Tuv., Kkp., Kzk.) *üş* ~ (S. Uyg., Şor., Sal.) *üş* ~ *üç* ~ (Yak., Hak., Aba.) *üs* ~ (Koy.) *üş* ~ (Bşk.) *ös* ~ (Tat.) *öç* ~ (Her.) *iş* ~ (Çuv.) *visse* ~ *vise* (Kaymaz 2002: 423).

Kutsal değeri olan üçler,¹⁷ yediler, kırklar gibi sayıların başında da üç gelmektedir. Belki bundan mülhemle birçok firma adını üçler koymayı tercih etmiştir. Ürün adları gibi firma adlarının da Türkçe sözcüklerden seçilmesi takdire şayandır.

Üç kapsayıcı bir sayı olarak görülür. "İlk 'gerçek' sayı olarak bile görülebilir ve geometrik bir şekil oluşturan ilk sayıdır: 3 noktadan, duyularımızca algılanabilen ilk düzlemsel şekil olan üçgendir." (Schimmel 2000: 69).

III. Türk Dili Kurultayından sonra ömrünün son yılını geometriye ayıran Atatürk Dolmabahçe Sarayı'nda kendi el yazısıyla yazdığı kitapta, *müsellesin* yerine üçgen (eşkenar üçgen, ikizkenar üçgen, çeşitkenar üçgen, dikey üçgen, oput üçgen, dar üçgen) terimini kullanmıştır (Atatürk 2007: 20). Tamda burada söylemeli ki esasında, nesnelere sayılarını bir sembolle göstermek bir bakıma bir kısaltma işleminden başka bir şey değildir. Tabii ki 3 sembolünün bu şekli, ortaya bu şekilde çıkmış değildir. Üç de kendinden öncekiler gibi eğildi büküldü ve bazende çizik çizik olarak yazıldı. Bunun önemi yok. Rakamlar soyut varlıklardır. Herkesin kolayca anlayabileceği gibi rakamları anlamlı kılan şey o rakamın ihtiva ettiği anlamdır. Üçler, yediler... ifadelerinde olduğu gibi. Mesela, bir değişkenli (parametrelili) fonksiyon, iki değişkenli ya da üç değişkenli fonksiyon denildiğinde, aslında söylenen, sayıların sembol karşılıkları olan 1, 2 ve 3 değildir. Örneğin $f(x,y,z) = 0$ biçimindeki üç değişkenli bir fonksiyonun $xyz=8$ ile verildiğini varsayalım. Elemanter geometride herkesin bildiği gibi; eni x birim, boyu y birim ve yüksekliği z birim olan bir prizmanın kapladığı hacim, bu xyz çarpımı ile verilir. Artık burada 3 değişkenli diye ifade ettiğimiz fonksiyon, bizim reel dünyamızda elimizle tutacağımız, gözümüzle göreceğimiz bir anlam kazanır. Bu tür örnekleri çoğaltmak mümkündür. Üç boyutlu koordinat sisteminde hareketli bir cismin konum vektörü \vec{r} , bağımsız t zaman değişkeninin bir fonksiyonudur ve $\vec{r}=x(t)i+y(t)j+z(t)k$ olarak tanımlanır, (Karaoğlu 1997: 11). Böylece artık bizim için, uçan bir uçağa, yüzen bir gemiye hatta hareket halindeki bir otomobile etki edecek kuvvetlerin sonuçlarını matematiksel olarak ortaya koymak kolay olacaktır. Ya da bir firmanın üretim kapasitesi, genel olarak işgücü hacmi ile

fırmanın *sermayesine* bağlıdır (Aytaç, 1998, s. 473.). Bazen de olayı bütünüyle kavramak adına “meselye üç boyutlu bakalım” vs. deriz. İçinde bir çifti bulunduran en küçük tek olma özelliğine sahip ve asal olması ile birlikte; kim bilir belki de Romalılar ve Çinliler maddi değer olarak 3’ü, 1 ve 2’ye denk olarak gördükleri için birbirine eş olan üç çizik ile (III) göstermiş olabilirler. Her ne kadar bazıları, 3 ve içinde üç olan şeyleri uğurlu diye kabul etseler de bizce üç sadece üçtür. Bilindiği gibi p bir asal sayı olmak üzere, 2^p-1 şeklinde yazılan sayılara mersenne sayıları denir. 3 en küçük *mersenne* $[(2^n)-1]$ sayısıdır.

2.5. Dört:

Dört Eski Türkçede dört şeklindedir. Tör; evin (ev <eb), Eskiden Türklerin belli bir oturma planı olan, bozkır kültüründe yaşamaya uygun çadırlarının, yani odalarının başköşesidir. Töreği uygulayan, toplumun ileri gelenleri bu yere otururlar. Tö- “oluşturmak” filinin üzerine geniş zamanın sıfat fiil eki gelerek (tör <AT tör) türetilmiştir. Sonra da Eski Türkçede bugün fonksiyonunun yitirmiş olan +t çokluk eki gelerek *tö-r+t* olmuştur.

Türk dilinde dördün varyantları şöyledir: AT *tört* > ET *tört* <OT *türt* ~ *dörüt* ~ *dörüd* ~ *dört* ~ *dörd* > ÇT (Yak.) *tüört* ~ (Tat.) *dört* ~ (Çuv.) *tivattı* (Tekin 1975: 4, 11), (Tkm.) *dört* ~ (Az.) *dörd* ~ (Baş., Tat., Tuv.) *düird* ~ (Hor.) *derd* ~ (Sal.) *töt* ~ (Çuv.) *tavatta* ~ *tavata* ~ (T. Tk., K. Tat., Gag., Kara.) *dört* ~ (kalanlarda) *tört* (Kaymaz 2002: 423).

Burada artık ben ve sen kategorisinin dışında kalan üçüncü şahıs o da aşılmış, artık için içine toplum da girmiştir. Dört sosyolojik bir gelişmenin ifadesidir. Artık Türkler dört bir tarafa hükmetmeye başlayacaklardır. İçin içerisine dört yön girer. Doğuyu *kök-er-* “yeşermek” filinden gelen gök ve yeşil rengi ifade eder. Sahneye Göktürkler çıkar. Doğuya yağız atlarla sefere çıkılır. Sonra batıda bulunan Akhunlar devreye girer. Ordunun doğusunda beyaz atlar bulundurulur. Türkler yerleştikleri yerlerin kuzey taraflarına Karadeniz’deki gibi kara sıfatını kullanırlar. Ordunun taksiminde Kuzey istikametine siyah atlı süvarileri yerleştirirler. Güneydeki yerleri kızıl rengiyle (Kızıltepe gibi) ifade ederlerdi ve ordunun güneyine doğru kahve renkli atları yerleştirirlerdi. Merkeze de sarı kulanları yerleştirirlerdi. Sözlüğümüzde otuza yakın dörtle ilgili madde başı *vardır*. *Dört elle sarılmak, dört gözle beklemek, dört köşe olmak, işi dört dörtlük yapmak* deyimleri mükemmeliyetin arayışını ifade eder.

Geometride, dörtgen (dört kenarlı), düzlemde kesişen dört doğru ile belirlenirler. Ve bu kesişen doğrular arasındaki açılarının durumuna göre isim alırlar. Örneğin karşılıklı kenarları eşit ve bu kenarlar arasındaki açı 90 derece ise oluşan dörtgen, dikdörtgen adıyla, karşılıklı iki açısı 90 dereceden büyük ve bu açıyı oluşturan kenar uzunluklarının eşit olduğu dörtgen *deltaoit* adı ile bilinir. Dört yüzlü (tabanı üçgen olan piramit) dört yüze sahip bir kapalı geometrik cisim olsa da aslında üç tane değişkenin bir fonksiyonu olarak ifade edilebilirler. Yani, üç boyutlu (eni, boyu, yüksekliği olan) geometrik cisimdir. Fakat geometride boyutun dörde çıkması, üç boyutlu geometrideki belirgin ve kavranabilir durumu ortadan kaldırıp, artık belirsizliğe doğru ilk adımın atıldığı durumdur. Dört değişkenli fonksiyonlar artık soyut varlıkları ifade eder. Bazı fiziksel problemlerde dördüncü değişken zaman parametresi olarak alınsada durum geometri için o kadar belli değildir. Söz gelişi $f(x)=x^2$ ile verilen bir değişkenli bağıntı bozulmuş bir doğruyu, $f(x,y) = x^2+y^2-1$ ifadesi iki değişkenli olup merkezi dik koordinat sisteminde başlangıçta olan bir yarıçaplı çemberi gösteriyorken, üç değişkenli $f(x,y,z) = x^2+y^2+ z^2-1$ bağıntısı merkezi başlangıç noktasında olan bir yarıçaplı küreyi temsil eder. Fakat $f(x,y,z,t) = x^2+y^2+ z^2+t^2-1$ bağıntısının nasıl bir geometrik cisim olduğu konusunda gerçekten bir şey söylemek zordur.

Aritmetik işlem bakımından üçü bir artırmakla elde edilen dört, üçle eşit bölünmenin zorlaştığı durumu (dört) tekrar sağlamış ve üç nesneyi, dört nesneye eşit bölmede devirli durumları ortadan kalkmışsa da, geometride üç parametrenin bir artırılması, yukarıda söylendiği gibi bazı belirsizlikleri de beraberinde getirmiştir. Bundan başka dört işlem matematikte karşımıza çıkan ilk terimdir. Soyut matematiğin konularından “kümeler teorisinde” küme belli özelliklere sahip nesnel topluluğu olarak tanımlanır. Eski Türklerdeki töreyi uygulayan insanların oluşturduğu topluluk; töreyi uygulayanlar bakımından bir küme oluşturur. Ben, sen, o ve diğerinin oluşturduğu küme dört elemanlı bir kümedir. Dört elemanlı bir kümenin elaman sayıları 4 sembolü ile gösterilmiş ve artık 3’ün bir fazlası elde edilmiştir. Bir tamı dörde böldüğünüzde her birine çeyrek düşecektir. İki tam dörde bölünmüşse herbirine yarım, 3 tamı dörde böldüğünüzde herbirine yarım + çeyrek (<Far. *çâr-yek* ‘dörttebir’) düşecektir. Doğal

olarak dört tamı dörde böldüğünüzde her birine 1 tam düşecektir. Çarşı kelimesi de Farsça *çâr* “dört” ve *su* “taraf” sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Bilindiği gibi Uzakdoğu’da, özellikle Çin ve Japonya’da, 4 rakamının telaffuzu, ölüm kelimesinin telaffuzuna çok benzediği için 4 rakamı uğursuz sayılır (ki adamlar öyle inanmışlar ki bu uğursuzluğa, içinde 4 geçen günlerde Asya’daki ölüm oranlarının diğer tüm günlere nazaran çok daha yüksek olduğunu bile savunuyorlar).¹⁸ Bu nedenle de bazı üreticiler, özellikle uzakdoğu ülkeleri ile ticaret yapanlar ürünlerini kodlarken 4’ü kullanmamaya özen gösterirler.

Dört ile ilgili söyleyeceklerimizi, yukarıda da söylediğimiz şu ilginç deyimle bitirelim: *Dört köşe olmak*. Bazen insanlar para kazanır “dört köşe” olur; bazen de mutluluktan “dört köşe ” olur. İkisi de iyi durumları ifade eder. Hülâsası, dört zengin anlamlar içerir.

2.6. Beş:

Bazı kabileler beşten yukarı saymayı bilmezken (Göker, 1997, s. 55) Türk dili tarihinde beşin çok önemli bir yer kapladığı görülmektedir.

Türk dilinde beşin varyantları şöyledir: AT *bış* > ET *beş* ~ *bış* > OT *beyş* ~ *bış* ~ *beş* > ÇT (Tkm.) *baş* ~ (Kzk.) *bes* ~ (Bşk.) *bış* ~ (Koy.) *bis* ~ (Tuv.) *bej* ~ yükselen diftonglu şekilleriyle *bieş* (Hor.), *bies* (Yak.); alçalan diftonglu şekliyle *beiş* (Kara.); *paş* (Şor.), *peş* (Sal.), *pis* (Hak.), *pes* (S. Uyg.) (Kaymaz 2002: 423), (Tat.) *bış* (Tekin 1975: 3).

Kelimenin başındaki ünsüzün b ve p olarak görülmesi, ünlülerinin a, e, ve i olarak görülmesi ayrıca ie ve ei şeklinde diftonglarının görülmesi, kelimenin sonunda ş, s ve j seslerinin görülmesi dikkatimizi çeken il fonetik değişimlerdir. O zaman Ana Türkçede kelime *bēş* şeklinde uzun ünlülü olmalıdır (Tekin 1975: 265). Eski Batı Türkçesi ve Eski Doğu Türkçesi dönemi düşünülürse akla l=ş denkliği (lambdacism “l’leşme”) gelmektedir (Ceylan 1997: 114). Çuvaşçada *pilik* ‘beş’ şeklindedir (Ceylan 1996: 177). Bu bize temel kelimeler içerisinde yer alan organ adlarından el ve zamirlerden de ben (bi+n) kelimesini düşündürmektedir. Bir sayısındaki anlamdan yola çıkarak birinci kişi ifadesi ile beş parmağı gösteren el kelimelerinden (*bi+el* > *pil* = *bēş*) yola çıkarak birincil şeklin l fonemiyle olması gerektiği düşünülebilir. O zaman **bi+el[+lik]* ‘beşlik’ şekli tasavvur edilmiş olur. Çuvaşçada *pillikîn* ‘beş kişi’ ifadesinde *pillik* bu yaklaşımımızı desteklemektedir. Organ adlarında dualiteyi ifade eden l, ş, (ç, j); r, z, s şeklindeki ses gelişimi de bu l=ş denkliğini desteklemektedir.¹⁹ Bozkır kültürü yaşayan Eski Türkler memleketin yönetimini bir vücuda benzeterek sağ ve sol olmak üzere iki ele bölerek sağlamışlardır. Bu üleştirmede beşer ifadesi dikkat çekicidir. Eski Türkçede üleştirme eki +(r)Ar idi; *bışer yüz er* ifadesinde geçen beşin sonundaki ş sesi örneksenerek *yitirer* yerine *yitişer* yazılmaya başlanmıştır (Gabain 1998: 75).

Aile, boy ve millet olma sürecinden geçen bir medeniyetin ibadet sisteminde beş esas vardır. Günlük zaman dilimi beş vakte bölünmüştür. Türk halk kültüründe eski ay isimlerinden birinin adı *beşe* (hamsin, şubat ayı) idi. Modern yaşamda da günün ikinci yarısında beşten sonra zorunlu hizmetler hariç işe ara verilir. Beş bize bir sosyal sınırlandırma duygusunu yaşatan sayıdır. *Beş kuruş etmez* gibi deyimlerde beş rakamı bir değer birimidir.

Rakam olarak da beş ilginç özelliklere sahiptir. Kendi kendisiyle çarpıldığında bulunan rakamının birler basamağı, her zaman yine beş olacaktır. Bu özelliği başlatan ilk sayıdır. Bölmede de çok titiz bir özelliğe sahiptir. Beş ile bölünecek doğal sayının birler basamağı ya 5 veya 0 olmak zorundadır. Aksi halde tam bölünme gerçekleşmeyecektir. Bu özellik daha önce üzerinde durduğumuz doğal sayılar için geçerli gibi gözükse de öyle değildir. Örneğin bir doğal sayı; eğer birler basamağında 0, 2, 6 ve 8 varsa 2 ile tam olarak bölünür, 3 doğal sayısı bölmek istediği sayının rakamları toplamı 3 ve katlarına eşitse, 4 böleceği sayının son iki rakamı 4 ile bölünebiliyorsa tam bölme işlemi gerçekleşmektedir (Mathleague 2009).

Asal sayıların üçüncüsü olan 5, kendinden önceki iki asal sayının toplamı olarak yazılan en küçük yegâne pozitif sayıdır.

2.7. Altı:

Bölme ve gruplandırma beş sayısından sonra ikinci gruplandırmanın ilk sayısı, yani ikinci elin ilk sayısı beş elamandan oluşan kümenin altındaki altıdır. Türkçede kelime sonu ünsüz çiftlerinden birisi lt#'dir. Eski Türkçede bir üst onluk söylenir ama sayının değeri bir alt onluktur. *Altı kırk* (36), otuz altı (otuz+ø alt+1 “belirtisiz isim tamlaması”, otuz+un alt+1 “belirtili isim tamlaması”) demektir. Üstün zıttı alttır. Üstte ilk el olan beş varken altta ise ilk sırayı altı (6) alır. *Al- fiil kökünden geldiği düşünülmektedir.²⁰ Yaşayan Türk lehçelerinde altıyı karşılaştırdınca bir isim kökünden geldiği iddia edilebilir.

Türk dilinde altının varyantları şöyledir: Krg. *alti*, Yak. ve Hal. *alta* (Kaymaz 2002: 423), Y. Uygur *altä*, Özb. *a'lti*, Tuva *aldı*, Çuv. *uldı* ‘altı’ <*ulttı* <altı (Ceylan 1997: 56) ~ *ultta* / *ulta* (Kaymaz 2002: 423). Özbek Türkçesindeki ünlü uzunluğunun izini taşıyan yuvarlak ünlü ve Çuvaş Türkçesindeki yine ünlü uzunluğunun izini taşıyan benzer ünsüz çiftinin (konson uzunluğunun) sekronik karşılaştırılması, Ana Türkçedeki şeklinin **ält(a)* olabileceğini düşündürür.

Altı Türk-İslam inanç sisteminin temel sayısıdır. Museviliğin sembolleri arasında en mühim yeri Yedi Kollu Şamdan ile Altı Köşeli Yıldız²¹ işgal eder. *Beş kuruş etmez* gibi *altı karış Beberuhi* (Çağbayır 2007: 223) gibi küçümseme ifadesi de vardır. Büyükayı yıldız kümesinin karşısında bulunan *Altıkardeşler* “Zât-ül-kürsî (İng. cassiopeia)” olarak halk ağzında kullanılır (DS 1993: 230). Eşyalarda takım oluşturmada altı sayısına riayet edilir. Altı sayısının evrensel bir özelliği de vardır. Çocukken bir kazadan dolayı kör olan Fransız Louis Braille 1825 yılında altı noktadan oluşan kabartma yazı sistemini bulmuş ve sisteme kendi adını vermiştir. Türkiye’de görme engellileri için kurulan yardım kurumuna da Altı Nokta Körler Vakfı adı verilmiştir.

Altı sayısının ilk çağrıştırdıklarından biride “bal peteğidir”. Peteklerin düzgün altıgen olduklarını hepimiz biliriz. Alanları aynı olan dörtgen, üçgen ve altıgen içinde kenar uzunluğu en az olan altıgendir. Böylece dörtgen biçimli kapların yapmak yerine, altıgen biçim kullanılması daha az malzeme kullanılarak daha fazla hacim elde edilmiş olması demektir. Bu gerçek arı gözünde tespit edilmiştir (BBC 2009: 4946452).

Bir sayının kendisi hariç tüm pozitif tam bölenlerinin toplamı o sayıya eşitse bu sayıya mükemmel sayı denir. Ve altı mükemmel sayıdır.

Düzgün bir altıgenin bir iç açısının 120 derece olması ve yanyana getirildiğinde aralarında hiç boşluk olmaması, onun çeşitli süslemelerde, simetrik şekillerin elde edilmesi alanında kullanımını daha da artırmaktadır. Altı köşeli düzgün geometrik şekil için verdiğimiz bu kısa bilginin yanında altı sayısal olarak bir takım ilginç özelliklere sahiptir. Örneğin iki sayı arasında, [diğer asal olmayanı da yaz] asal olmayan sayıların ikincisidir. Kendi kendisi ile çarpıldığında beş’te olduğu gibi birler basamağı daima kendisini verir. Bir doğal sayının altı ile kalansız bölünmesi için o doğal sayının 2 ve 3 ile bölünebilmesi gerekir.

2.8. Yedi:

Evrensel olarak “Çinlilerin 7 sayısını uğursuz görmesi ve ölümle ilişkilendirmesi”²² dışında yedi kutsal bir sayıdır. Tanrının yani mükemmeliyetin ifadesi olan yedi, Türkçedeki DLT *yêt-* ~ *çêt-* “yetmek, başarmak, erişmek, gütmek, hakkını vermek” <ET *yit-* ~ *yät-* <Ana Altayca **det-*²³ fiil kökünden gelmektedir. Fiilden isim yapan çok eski (Gabain 1998: 51) “-i” zarf-fiil ekini alarak dilin anahtar kelimelerinden olan 7 rakamını karşılayan sayı adını (*yiti*) türetmiştir. Orta Türkçe döneminde *yet-* fiil kökünden gelen *yetiz* “kâmil” kelimesi vardır.²⁴ 7 kadar olan rakamlar bir grup olarak düşünüldüğü için yedi sayısı bu saymanın sonuna ulaşıldığını ifade eder. Yedi mistik bir sayıdır, sağlamlığın göstergesidir ve gizemine inanılır. Bu konu birçok yerde irdelendiği için tekrar edilmeyecek.

Türk dilinde yedinin varyantları şöyledir: AT **y ē t i ~ d ē t i* > ET *yiti ~ yti* > OT *yeti ~ yiti ~ yidi ~ yetti ~ yitti* > YT *yedi ~ yeti ~ yiti ~ yeddi ~ yetti* > ÇT (Az.) *yaddi* ~ (Baş.) *yiti* ~ (Kzk.) *jeti* ~ (Kır.) *ceti* ~ (Tat.) *cidi* ~ (Uyg.) *yättä* ~ (Kkp.) *ceta* ~ (Tuv.) *cedi* ~ (Hak.) *citi* ~ (Şer.) *çetti* ~ (Tat.) *yide* ~

(Nijniy Tat.) *yjde* ~ (Yak.) *sette* ~ (Hal., Özb.) *yetti* ~ (Sarı Uyg.) *yehti* ~ *yiti* ~ *yeta* ~ (Koy.) *dîte* ~ *dete* ~ (Kara.) *dete* ~ (Çuv.) *siççe* ~ *siçe* (Kaymaz 2002: 423 ve Tekin 1975: 51).

Bundan başka, bilindiği gibi, fen bilimlerinde, sosyal bilimlerde hatta çeşitli dinlerde; yedi ile ifade edilen birçok kavram vardır. Işığın yedi rengi, periyodik cetvelde yedi satır, dünyanın yedi harikası, haftanın yedi günü, yedi duyu, yedi cennet, atmosferin yedi katmanı v.s. bunlardan sayabileceğimiz pek az örneklerdendir. Şimdi bu sayının bazı matematiksel özelliklerinden kısaca bahsedelim:

Asal sayıların dördüncüsü olup kendinden önceki iki asal sayı, 3 ve 5'in farkı 2'yi koruyan en küçük dördüncü asal sayıdır. Zaten bu türlü asal sayılara ikiz asal sayılar denilmektedir. Yani yedi ikiz asal sayıdır. $7=2^3-1$ olduğundan, yedi ikinci *mersenne*²⁵ sayıdır. Yedinin pozitif tam böleni sadece 1 olduğundan mükemmel sayı değildir. Yedi, birçok alanda mükemmeliğin, üstünlüğün ifadesi olarak kullanılsa da, matematikte mükemmel olarak kabul edilmez.

2.9. Sekiz:

AT *sēk*- 'sıçramak, dörtlüye gitmek' fiilinden *sēki* gelir. Sekinin üst yüzünde dört, alt yüzünde de dört köşe olmak üzere sekiz köşe vardır. *Bu sēki'nin* sonuna eskiden benzerlikleri anlatan çokluk eki olan, dualiteyi gösteren r^2 ünsüzü gelmiştir.

Türk dilinde sekizin varyantları şöyledir: AT * $s \bar{e} k i r^2$ > ET (Orh. T) *sekiz* ~ (E. Uyg.) *säkiz* > OT *sekiz* > YT *sekiz* ~ *segiz* ~ *sekkiz* ~ *sikiz* > ÇT (Az., Özb., Hal., Y. Uyg.,) *sekiz* ~ (Krg., Kkp., Kzk.) *segiz* ~ (Alt., Şor.) *segis* ~ (Sal.) *sekis* ~ (Kara) *sehes* ~ (S. Uyg.) *sagıs* ~ (Hor.) *sekez* ~ *sekkez* ~ (Tuv.) *ses* [*<*sēs* <*sehes* <*seges* <*segis* <*segiz* <*sekiz* <*säkiz* <*sekkiz* < $s \bar{e} k i r^2$] ~ (Koy.) *sigis* ~ (Aba.) *sîgis* ~ (hak.) *sigis* ~ (Tat.) *sigez* ~ (Bşk.) *higaz* ~ (Yak.) *ağıs* ~ (Çuv.) *sekkar* ~ *sakar* (Kaymaz 2002: 423).

Nefesli çalgılarda sekiz deliğin olduğu da bilinmektedir.

Budist inancına göre acıdan ve ızdıraptan kurtulmak için 8 aşamalı yol (gerçek bilgi, iyi niyet, gerçek söz, gerçek hareket, namuslu kazanç, gerçek çaba, gerçek dikkat, gerçek dalmak/toparlamak) izlenmelidir.

Çinliler I Chingin sekiz trigramının yaşamın sırrını temsil ettiğine inanırlar. Sekiz trigramın yaratıcısı Hsialı Wu olup, Ssu Hsiang diye bilinen ve yin-yangın tüm olası birleşimlerini temsil eden dört simgeden türemiştir. Bir şeklin alt bölümü simgenin yin mi yang mı olduğunu gösterir. Bu dört simge fazladan bir çizgi eklenerek iki katına çıkarılmış ve sekiz trigramı oluşturmuştur. Bu trigramlar da yine sayıca ikiye katlanarak I Chingin altmış dört sekizgenini oluşturmuşlardır. Biz feng shuide yalnızca on altı trigram kullanırız, sekizgenlere gereksinme duymayız (Bibilgi 2009).

$$1 \times 8 + 1 = 9$$

$$12 \times 8 + 2 = 98$$

$$123 \times 8 + 3 = 987$$

$$1234 \times 8 + 4 = 9876$$

$$12345 \times 8 + 5 = 98765$$

$$123456 \times 8 + 6 = 987654$$

$$1234567 \times 8 + 7 = 9876543$$

$$12345678 \times 8 + 8 = 98765432$$

$$123456789 \times 8 + 9 = 987654321$$

Sonra ilk ve son sütunları toplayalım.

İlk sütun.....son sütun

$$137174205 + 1097393685$$

8 sayısı ne mükemmel bir sayıymış meğer ve de ne tip bir sayıymış? Şimdide bu iki değeri toplayalım. 1234567890 . Sekiz tane 8'den 8000 elde etme: $(\{8 - [(8/8)/8]\}) \times (8+8) - 8 \times 8 = 8000$ 'dir. Bu çift sayı 2 sayısının karesidir. 64 sayısının kareköküdür (Tipik vakalar, 2008).

2.10. Dokuz:

AT **tūğ* “tuğ, sancak” kelimesinin çoğulu **tūğır*² “sağ ve sol sancaklar” olmalıdır. Altay Türklerindeki manyak (maniakh) adlı şaman hırkasının (geyik derisinden yapılmış cübbenin) sağ omzundaki dört, sol omzundaki beş çingirak veya kukla gibi hakanın sağ ve sol tarafında dokuz tuğ bulunmalıdır. Yönetimde dört buduna hükmeden soldaki (doğudaki) dört tuğ, biri merkeze bağlılığı ifade eden batıya akınlar yapan beş tuğ düşünülebilir. Uygurlar döneminde bazı boyların eklenmesiyle bu sayılar artmıştır.

Türk dilinde dokuzun varyantları şöyledir: AT **tūğır*² > ET *toğuz* > OT *toğuz* ~ *toğkuz* ~ *tağuz* ~ *toğuz* ~ *doğuz* ~ *doğız* > YT (Az.) *dogguz* ~ (Her.) *dokguz* ~ (Y. Uyg., Hal., Özb.,) *tokuz* ~ (Tkm.) *dokız* ~ (Sal., Alt., S. Uyg.) *togus* ~ (Yak., Şor.) *togis* ~ (Kara.) *tohos* ~ (Kkp., Kzk.) *togız* ~ (Kır.) *toğuz* ~ (Aba., Hak.) *togis* ~ (Koy.) *togos* ~ *teges* (Tuv.) *tos* ~ (Tat.) *tugız* ~ (Bşk.) *tugız* ~ (Çuv.) *tahhar* ~ *tahar* (Kaymaz 2002: 423).

Dokuz Türklerde kutsal ve önemli bir sayıdır. Türkçede dokuzla ilgili birçok deyim vardır. Türk argosunda da dokuz kullanılır. Eski Türklerde dokuz tuğ ve davul hâkimiyet alametidir. Mehterde de dokuzar çalgıcı bulunur. Altmış dört kişiden oluşan mehterhane takımı "dokuz kat mehter" diye isimlendirilirdi. Hanlara verilen armağanlar dokuz kat olarak sunulurdu. Dede Korkut hikâyelerinde de dokuz motifi çok geçer. Eski Türk boylarında *tokuz* adı çok geçer. Orhon Yazıtları'nda (Bilge Kağan Kitabesi doğu yüzü 1. satırda) *Tokuz Oğuz* ifadesi geçer. Türklerde sayı adlarının kişi adı olarak kullanılması da biliniyor.²⁶ İlhanlı hakanı olan Hulagu'nun karısı ve en yakın danışmanı olan Hıristiyan kadının ismi de *Dokuz Hatun* idi. Dokuz sayısının Şamanizm'de önemli bir yeri vardır. Türklerin Ergenekon'dan dokuz Martta çıkmaya başladıkları ve bunun yirmi bir Martta bittiği rivayet edilir. Alevi inancısında 1-9 Mart arasında oruç tutulur. Dokuz da yedi gibi kutsi bir sayıdır. Yer adlarında da bu sayı çok görülür. Türkçede bazı kurum²⁷ ve eser adlarında da bu sayı adı geçmektedir.

Ölçünlü dokuz nokta: Bir ile dokuz arasında normalleştirilmiş ölçünlü dokuz noktadan oluşan, ortalaması 5 ve ölçünlü sapması 2 olan ölçek. Dokuzu kaçla çarparsanız çarpın, çıkan sayının rakamlarının toplamı da dokuz ediyormuş. Birden dokuz kadar olan sayılar Hint hesabı olarak bilinir. Sıfır bulununca astronomi hesapları yapılmaya başlanmıştır. Dokuz tane sayıyı ünsüzlere, sıfırı ise ünlülere benzetebiliriz.

3. Sonuç:

Rakam: Sayıları gösteren imdir, nicelik ifade eder. İşaretlerle yazılmış sayılara rakam denir. Yazıyla sayı adları, işaretlerle rakamlar ifade edilir. Bir şeyin bir dizi içindeki yerini gösteren sayı veya rakama da numara (Fır. numéro) denir.

Sıfır <Ar. sıfır (صفر), bir <AT *bır, iki <AT *ēki, üç <AT *ūç, dört <AT *tōrt, beş <AT * bēş = *pil <*bi+el, altı <AT *ālī(a), yedi <AT *y ē t i ~ d ē t i, sekiz <AT * s ēkir², dokuz <AT *tūğır² kelimesinden gelmektedir.

Soyut kültürümüzde somutlaşan rakamların evrenselliği yanında milliliği de vardır.

Kaynakça:

AKSU, Hüsamettin (1998). “Hurûfilik”. *İslam Ansiklopedisi*, C. XVIII. İstanbul: TDV. Yayınları, s. 408.

AKTUNÇ, Hulki (2002), *Büyük Argo Sözlüğü*, (4. Baskı), İstanbul: YKY, 406 s.

ALYILMAZ, Cengiz (2007). *(Kök)Türk Harfli Yazıtların İzinde*. Ankara: Karam Yay., 192 s.

AMANJALOV, Atalay S. (2006), *Türk Filolojisi ve Yazı Tarihi*. (Aktaran: Kenan Koç), İstanbul: Ötüken Neşriyat, 155 s.

- ATALAY, S. Amanjalov (2006), *Türk Filolojisi ve Yazı Tarihi*, (Aktaran: Kenan Koç), İstanbul: Ötüken Neşriyat, İstanbul 2006, 155 s.
- ATATÜRK, Mustafa Kemal (2007), *Geometri*, Ankara: TDK yayınları, 44 s.
- AYTAÇ, Mustafa, vd. (1998). *Sosyal Bilimlerde Matematik*. (Gözden geçirilmiş 2. baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları, 473 s.
- BBC, News (2009). <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4946452.stm>. 08.11.2009.
- BİLİLGİ (2009). [http://www.bilgi.com/sekiz-trigram-\(feng-shui\)](http://www.bilgi.com/sekiz-trigram-(feng-shui)). 01.04.2009.
- CASTRËN, Matthias Alexander (1862). *Über die Personalsuffixe in den altaischen Sprachen [Altay Dillerinde Şahıs Zamirleri Üzerine]*. St. Petersburg: Kleinere Schriften, s. 151-222.
- CEYLAN, Emine (1997). *Çuvaşça Atasözleri ve Deyimleri Çuvaşça-Türkçe / Türkçe-Çuvaşça Sözlük*. Ankara: Simurg Kitapçılık ve Yayıncılık, 197 s.
- CEYLAN, Emine (1997). *Çuvaşça Çok Zamanlı Ses Bilgisi*. Ankara: TDK yayınları, 256 s.
- ÇAĞBAYIR, Yaşar (2007). *Orhun Yazıtlarından Günümüze Türkiye Türkçesinin Söz Varlığı*. Ötüken Türkçe Sözlük 1 a-den. İstanbul: Ötüken Neşriyat, 1150 s.
- Derleme Sözlüğü I A (1993). Ankara: TDK yayınları, 444 s.
- DEVELLİOĞLU, Ferit (1993). *Osmanlıca Türkçe Ansiklopedik Lûgat*. (14. baskı). Ankara: Aydın Kitabevi Yayınları, 1195 s.
- DİLFORUM, <http://www.dilforum.com/forum/showthread.php?t=18943>. 15.04.2009.
- DURBİLMEZ, Bayram (2008). "Halk Edebiyatı Metinlerini Okurken Karşılaşılan Sıkıntılar". *Turkish Studies (International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic)*, Volume 3/6 Fall 2008, pp. 228-241.
- EREN, Hasan (1989). "Ön Söz". *Türkçe Sözlük 1 A-J*. Ankara: TDK yayınları, s. ix-xxx.
- GABAİN, A.von (1968). "Renklerin Sembolik Anlamları". *Türkoloji Dergisi*. Ankara, s. 109.
- GABAİN, A.von (1998). *Eski Türkçenin Grameri*. (Çeviren: Mehmet Akalın). Ankara: TDK yayınları, 313 s.
- GEMALMAZ, Efrasiyap (1989). "Türkçe'de Sayı Sisteminin Derin Yapısı 'Bir'in ve 'Sıfır'ın Alomorfı Olarak 'Ø' ". *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı BELLETEN 1985*, s. 71.-84.
- GIORDANO, Paolo (2009). *La Solitudine Dei Numeri Primi "Asal Sayıların Yalnızlığı"*. (Çeviren: Eren Cendey Yücesan). İstanbul: Doğan Kitapçılı, 292 s.
- GÖKER, Lütfi (1997). *Matematik ve Türk İslâm Matematikçilerinin Yeri*. Ankara: MEB yayınları, 476 s.
- GÜRAY, Dilek (2009). "Markalaşmış Rakamlar", <http://www.dilforum.com/forum/yabanci-dil-icerikli-tartismalar/18943-markalasmis-rakamlar-sayi-dili.html>, 06.04.2010.
- HAZAR, Mehmet (2003). "Türk Lehçelerindeki Sözcüklerle Kaynaşmış Bir Çokluk Eki +(I)z Üzerine". *Türk Dünyası Dil ve Edebiyat Dergisi*. Ankara: TDK yayınları, Sayı: 15, s 131-141.
- HAZAR, Mehmet (2007). "Bedende Çift Olarak Bulunan Organ Adları Üzerine Bir Tespit Çalışması". *"Türk Kültüründe Beden" Konulu Uluslararası Sempozyum*. Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırma ve Uygulama Merkezi, İstanbul: 04-05 Nisan 2007.
- İSMAİL, Zeyneş (2002), *Kazak Türkleri*, Yeni Türkiye Yayınları, 461 s.
- KAFESOĞLU, İbrahim (1984). *Türk Millî Kültürü*. (3. baskı). İstanbul: Boğaziçi Yay., 445 s.
- KARAOĞLU, Bekir (1997). *Matematik Yöntemler*. (2. baskı). İstanbul: Bilgitek Yay., s. 11.
- KARDAŞ, Nevin vd. (1995). *Örnekleriyle Türkçe Sözlük 1 A-E*. Ankara: MEB yayınları, 383 s.
- KAYMAZ, Zeki (2002). "Türklerde Sayı Sistemleri". *Türkler C. 3*. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, s. 419-426.
- LESSİNG, Ferdinand D. (2003). *Moğolca-Türkçe Sözlük 1 A-N, 2 O- C(Z)*. (Çeviren: Günay Karaağaç). Ankara: Türk Dil Kurumu yayınları: 829/2, s. 161.
- MANOF, Atanas (1939). *Gagauzlar (Hıristiyan Türkler)*. (Bulgarcadan Çeviren: Türker Acaroğlu), s. 122.
- MATHLEAGUE (2009). <http://www.mathleague.com>. 01.05.2009.
- OĞUZ, M. Öcal ve ERSOY, Petek (2007). *Türkiye'de 2004 Yılında Ya_ayan Geleneksel Çocuk Oyunları*. (Genişletilmiş 2. baskı). Ankara: Gazi Üniversitesi Türk Halkbilimi Araştırma Ve Uygulama Merkezi (THBMER) yayını, 256 s.
- ÖLMEZ, Mehmet (1991). "Ana Altayca Sözbaşı". *Türk Dilleri Araştırmaları*, s. 167-190.
- RASONYİ, Laszlo (1963). "Türklükte Kadın Adları", *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı Belleten*. TDK yayınları: 234, 1988 (2. baskı). Ankara: s. 63-87.
- SCHIMMEL, Annemarie (2000), *Sayıların Gizemi*, İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 343 s.
- SERTÖZ, Sinan (1996). *Matematiğin Aydınlık Dünyası*. Ankara: Tübitak Yayınları, s.53.

- TEKİN, Talât (1975). *Ana Türkçede Aslı Uzun Ünlüler*. Hacettepe Üniversitesi yayınları/ B15. Ankara: 278 s.
- TEKİN, Talât (2006). *Orhon Yazıtları*. Ankara: TDK yayınları, 200 s. + metinler.
- TİPİK VAKALAR (2008). <http://tipikvakalar.blogspot.com/2008/06/8-sekiz-saysnn-srlar.html>. 15.06.2008.
- TOPARLI, Recep vd. (2003), *Kıpçak Türkçesi Sözlüğü*, Ankara: TDK yayınları, 338 s.
- YILDIZ, Teknik Üniversitesi (2009). <http://sozluk.yildiz.edu.tr/Dictionary.do>. 15.05.2009.

*Nevşehir Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi TDE-Matematik bölümleri öğretim üyeleri, mhazar@nevsehir.edu.tr

¹ İngilizcede 941260309 “/dokuzyüzkırkbirmilyonikiyüzaltmışbinüçyüzdokuz/” olarak verilen rakam dizisi telefon numarası olarak okunduğunda “/nayn fo:r uan tu siks o tri: o nayn/ = “nine four one two six o three o nine” şeklini almaktadır (Gemalmaz 1989: 71). Hint matematikçileri bizim bugün kullandığımız rakamların orijini olan eski Brahmi rakamlarını kullanırlardı. Kullanılan sayı sisteminde Hint alfabesindeki 33 sessiz harfe sayısal değerler verilmekteydi. Bu harfler sırasıyla 1, 2, 3, ..., 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 ile gösterilmekteydi. 1000, 10000 gibi daha büyük sayıları ifade etmek için bu sessiz harflerin yanına bir sesli harf koyuluyordu (<http://209.85.129.132/search?q=cache:Y685zZOU104J:homepage.uludag.edu.tr/~basri/ders/aryabhata.pps+brahmi+say%C4%B1lar%C4%B1&hl=tr&ct=clnk&cd=6&gl=tr&client=firefox-a>). Erişim tarihi: 15.05.2009.

² “Daha Bulgaristan istiklâlinde evvel, Bulgaristan’daki yazma-okuma bilmeyen (kadın-erkek) Gagauzlar rakam yerine (yukarıdaki belirtildiği gibi) hususi birtakım işaretler kullandırlarmış.” (Manof 1939: 122).

³ “Arap harflerinin sayısal değeri de vardır. Her harfe karşılık bir sayı verilerek ebced hesabı adı verilen bir sistem oluşturulmuştur. Harflerin 1’den 1000’e kadar sayı değerleri vardır. Bk. http://tr.wikipedia.org/wiki/Hint-Arap_rakam_sistemi, 10.03.2009.

İslâm tarihinde (8. asırda) aşırı Şiîler’den *Mugîre b. Said el-İclî* Allâh’ı harflere benzetmiştir (Aksu 1998: 408).

⁴ www.webhatti.com. 11.03.2009.

⁵ “Bildığımız kadarıyla Eski Türkçede sayılar ‘onbinler’ (tümen = onbin) basamağına kadar ifade edilmekte, daha büyük miktarlar için ‘sayısı on bin’ (sanzız tümen, öküş tümen vb.) denilmekteydi. Günümüzde binler bloğunun üzerindeki blokların adları batı dillerinden alınmıştır.” (Gemalmaz 1985: 73).

⁶ Bir ile ilgili örnekler ve türetmeler için bk. (Kardaş vd. 1995: 339-354). Türk dilinde bir şeklinde yazılan anlamı başka olan eşsesli kelimeler [tuzak kelimeler] de vardır: “Bu yêr> bir(i), Çin. Piet ‘yazı fırçası’ > bîr> bir ‘güney’, Ar. بىr’ > Os. T. bi’r> bir ‘kuyu’, Ar. بىr bir(ri)> bir ‘iyilik, itaat, bağış’, Far. بىr bir> bir ‘yıldırım, ev eşyası.” (Çağbayır, 2007, s.620).

⁷ Birinci teklik şahıs zamiri Moğolcada *bi* şeklindedir (Lessing 2003: 161). Türkçemizde zamirlerin teklik kişilerinde zamir +n’si “be+n, se+n, o+(n)”, çokluk kişilerinde ise isimlerle kaynaşmış çokluk +z/+lArI ekleri “bi+z, si+z, o+n+lar” görülür.

⁸ “Fin dili ve edebiyatı araştırmalarının kurucusu olan Matthias Alexander Castrén (okunuşu: Kastren) Fincenin kökeni konusunda araştırmalar yaparken Türkçe, Moğolca, Tunguzca gibi Altay dillerinin ve Fince, Macarca gibi Ural dillerinin zamirlerde müşterek köke sahip olduğunu tespit etmiş, bu tespitini de Latince başlıklı *De Affixis Personalibus Linguarum Altaicarum (Helsingforsiae, 1850, 76 s.)* adlı profesörlük tezinde ortaya koyarak bir bakımdan Kâşgarlı Mahmud ile başlayan altayistik ilminin modern kurucusu olmuştur. Kastren’i bu çalışması 12 yıl sonra Almancaya çevirilip yayımlanmıştır. *Über die Personalsuffixe in den altaischen Sprachen (Altay dillerinde şahıs zamirleri üzerine)*”, *Kleinere Schriften, St. Petersburg, 1862: 151-222* ... “Bi, Si, İ” zamirlerin kök halidir, yalın halidir. Yalın haldeki bu zamirler kişilendirildiği zaman, yani bir şahıs veya şahıslar için kullanıldığı zaman (Bİ-N ve Bİ-Z gibi) çekim eki alırlar. ... Bİ, Sİ, İ şahıs zamirlerinde görülen -n ve -z ekleri zamirin kişi açısından teklik veya çokluk çekimini gösteren eklerdir. ...” (**From:**“Erdogan BOZ” <dr.erdoganboz@gmail.com> *MDaemon has confirmed that this message was sent by yahoogroups.com* **To:**turkoloji <turkoloji@yahooogroups.com> **Date:**11/20/2008 09:21 AM **Subject:**[Turkoloji - Turkology] Zamir N’si Uzerine Osman Fikri Sertkaya’nın yazısı).

⁹ Bu etkisizliğe bazen birim olma özelliği denir.

¹⁰ Eş için (*eşil(i)k* izahına bk.: Eşi ‘hanım’, Kırgızca sulû, Kazakça suluw ‘güzel’ <sil- ‘temizlemek’; paralelizm *beglik urı ogul* ‘beylik için erkek çocuk’: *eşilik kız ogul* ‘hanım olmak için kız çocuk’ (Tekin 2006: 80, açıklama 34).

¹¹ Ekin ara’nın izahı için bk. (Tekin 2006: 80, açıklama 34).

¹² Petroglif: Kaya resimlerinin değişmiş ve yazılardaki sembol şekillere dönüşmüş biçimi.

¹³ İdeogram: Düşünce yazısı.

¹⁴ Türklerin kayalara çizdiği keçi resimlerine Moğolistan’dan Kars vilâyetimize kadar olan bir coğrafyadaki kayalarda rastlamaktayız (Alyılmaz 2007: 32-40).

¹⁵ Pigdogram: Resim yazısı.

¹⁶ Üç “üç yaşındaki koyun veya keçi” (Toparlı 2003: 297).

¹⁷ Hıristiyanlıkta *Eshâb-ı Teslis* (baba, oğul, mukaddes ruh) ile Allah’ın üç olduğuna inanılır.

¹⁸ (http://forum.donanimhaber.com/m_16476207/printable.htm).

¹⁹ “Çokluk eki +(I)z’in karşılıkları eskiden günümüze doğru sırasıyla l, ş, r, z, s akıcı ünsüzleri olarak görülür. Proto-Bulgarcanın devamı sayılan Çuvaşça (r:z denkliliğinden dolayı) istisna edilirse tespit edilen kelimelerin sıklığından [oğul (Kıp.), bağıl ~ kökel (Çağ.), ağuj (Hak.), hâvuç ‘avuç’ (Özb.)] bu durum anlaşılır.” (Hazar 2003: 131).

²⁰ **altı**, [al-mak> al-dı / al-tı / alt / alt-dı] (Çağbayır 2007: 223).

²¹ Altı sayısının sembolizmi üzerinde biraz düşününce hiç kuşkusuz akla ilk gelen Süleyman Peygamber’in mührü olacaktır. İç içe geçmiş iki eşkenar üçgenden oluşan bu şekil altıgendir. Kadim çağlardan beri kullanıldığı düşünülmektedir.

²² (<http://yediask.net/ipucu/yedi-sayisi>).

²³ “Altayistlere göre Ana Altaycada *d- veya *δ- için Türkçede y-, Moğolca ve Mançu-Tunguzcada d- düşünülmelidir. ... Çuvaşça ş- (Volga Bulgarcası c- <Ana Bulg. d-; Tuva, Hakas, Karagas, Koybal, Beltir, Şor, Sagay, Kaça ç- (Castrén Koybal d’-, t’-; Radloff Soyon, Karagas, Koybal, Teleüt, Kaça ‘y-; Potanin [Menges] Tuba y-> t’-, Şor, Sagay, Karagas y-> ç-); Sarı Uygur, y-, ç-, c-, ø-; Kırgız c-; Kazak j-, c-; Karakalpak c- ~ c’-; Nogay c-; Karaçay c-, y-; Balkar z- (z’- ?); Tarançi y-; Özbek y-, l önünde c-; Başkurt y-, ön ünlülerde c-, y-.” (Ölmez 1991: 167-168).

²⁴ Harezmi Türkçesi *Men yetiz ‘âlim boldum* (Clauson 1972: 894) “ben kâmil alim oldum.” *Daha yetiz delikanlı değil*. “Henüz yeteri kadar delikanlı değil.” (Derleme Sözlüğü 1993: 4258).

²⁵ Genel olarak n bir doğal sayı olmak üzere 2ⁿ-1 formülü kullanılarak elde edilen sayılara mersenne sayıları denir.

²⁶ Kazak Türkleri kötü ruhları savuşturmak için kişi adlarında sayıları kullanmışlardır: *Ceti-köt* ‘yedi göt’, *Üs-kempir* ‘üş ihtiyar’, *Tört-aba* ‘dört abla’ vb., XIII. Türkleri ise *Yedi Kurka* ‘yedi ihtiyar kadın’ adını iki prensese vermişlerdir (Rasonyi 1963: 72).

²⁷ “Beşiktaş’ın kulüp arması kuruluş tarihini simgelemektedir. Armadaki ilk beyaz çubuk biri (1), üç siyah çubuk üçü (3), ikinci beyaz çubuk da ikinci biri (1) ifade etmektedir. Armanın tümü dokuz parçadan oluşmaktadır ki bu dört rakam yan yana geldiği zaman Hicri takvimdeki 1319’u meydana getirir. Bu rakamın Rumi yıl karşılığı ise Beşiktaş Kulübü’nün kuruluş yılı olan 1903’dür. Amblem’deki Türk Bayrağı ise Türkiye Futbol Federasyonu’nun hediyesidir.” (<http://www.ido-forum.org/sanli-besiktas-tarihi/269720-kulup-armasi-anlami.html>) 14.04.2009.