

# **Bilim Dünyası**

**Prof. Dr. Fikri AKDENİZ**

© Copyright 2021

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

**ISBN**

978-625-7679-81-7

**Kitap Adı**

Bilim Dünyası

**Yazar**

Prof. Dr. Fikri AKDENİZ

**Yayın Koordinatörü**

Yasin Dilmen

**Sayfa ve Kapak Tasarımı**

Akademisyen Dizgi Ünitesi

**Yayıncı Sertifika No**

47518

**Baskı ve Cilt**

Vadi Matbaacılık

**Bisac Code**

TEC009100

**DOI**

10.37609/akya.1671

**GENEL DAĞITIM**

**Akademisyen Kitabevi A.Ş.**

*Halk Sokak 5 / A*

*Yenişehir / Ankara*

*Tel: 0312 431 16 33*

*siparis@akademisyen.com*

**www.akademisyen.com**

## ÖNSÖZ

Bu kitap 2019 ve 2020 yılları içinde 70 haftalık bir zaman diliminde YENİ ADANA gazetesinde her hafta Pazartesi günleri BİLİM DÜNYASI adlı köşede yazdığım yazılardan oluşmaktadır. Yazıların gazetede yayınlanmasında önderlik eden gazeteci-yazar Sayın Cumali Karataş ve Yeni Adana gazetesi kurum müdürü Sayın Fehmi İnceoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

Kitap içindeki birbirine yakın konuları bir araya getirdim. Kültür ve uygarlık tarihi, Yazının gelişimi, Evren, Ülkemizde Matematik, Matematik tarihi, Matematik ve insan yaşamı, Fraktallar, Matematikte Sihirli kareler, Pi sayısı, Yapay zeka ve robotlar, Ülkemizde İstatistik, İstatistik tarihi, Rönesans ve Hümanizma, Antik İyonya uygarlığı, Bilim ve bilim etiği, Bilimsel bilgi, Bilimsel araştırmanın amacı, Toplumsal gelişmede bilim ve sanatın etkisi, Sanatla yaşlanmak, Göbeklitepe'nin önemi, Barış sembolü, Sonsuzluk, Matematik ve kozmolojik sonsuzluk, Sokrates, Leonardo Da Vinci, İbn-Haldun, Zeka türleri nasıl geliştirilir, kişisel ve karma resim sergilerindeki konuşmalar başlıklı konular incelendi.

Kitabı basan Akademisyen Kitabevine teşekkürlerimi sunarım.

Toplumumuzun yapısı düşünüldüğünde okuma oranının çok düşük olduğunu biliyoruz. Buna karşın çok değişik konuların kısa anlatımlarla verilmiş olması okuyucunun ilgisini çekecektir. 10.11. 2020

Prof. Dr. Fikri AKDENİZ  
Çağ Üniversitesi, 33800 Mersin

## İÇİNDEKİLER

Bir Bilim İnsanın ve Bilimsel Araştırmanın Amacı Ne Olmalıdır?.....	1
Bilgi, Bilim ve Bilimsel Araştırmanın Önemi .....	3
Bilim, Bilimsel Yöntem ve Bilimin Amacı Nedir? .....	5
Bilgi ve Bilgisizlik (Cehalet) .....	15
Bilim ve Bilme Merakı .....	18
Düşüncenin Bilim, Sanat ve Gerçeğe Uygunluğu .....	21
Yapay Zeka, Robotlar ve Matematik .....	26
Zeka Türleri Nasıl Geliştirilir? .....	34
Bilinç ve Bilinçaltı .....	38
Bilgi Toplumu İçinde Bilimin, Bilimsel Bilginin ve Sanatın Önemi .....	42
Bilim Etiğinin İnsan Gelişimine Etkisive Aklın Üstünlüğü .....	51
Sokrates ve Yaşam Felsefesi .....	53
Büyük İslam Düşünürü İbn-Khaldun(Haldun) .....	56
Leonardo da Vinci'yi Tanıyalım .....	59
İstatistik Biliminin Önemi ve Veri Bilimci.....	61
Dünyada İstatistik Tarihine Bakış.....	64
Türkiyede İstatistik Biliminin Başlangıcı ve Gelişimi .....	68
Sonsuz( $\infty$ ) Ve Sonsuzluk .....	71
Matematikte Sonsuz Kavramı.....	75
Kozmolojik Sonsuzluk .....	78
Türkçe, Matematik Gibi Bir Dil midir? .....	81
Atatürk, Matematik, Sanat ve Uygarlık Anlayışı.....	85
Türkiye'de Matematik ve Matematiksel Araştırmalar .....	88
Matematik Tarihine Bakış ve Matematiğin Özellikleri.....	92

Matematiği Nasıl Severiz .....	96
Matematik Güzel Midir? .....	100
Okul Öncesi Dönemde Matematik Becerisi Nasıl Geliştirilir ....	103
Okul Öncesi Dönemde Yapabilecekleriniz .....	107
Matematik ve İnsan Yaşamı.....	110
Matematik, Doğa ve Sanat .....	126
Pi Sayısı: $\pi$ .....	130
Sayı Sisteminin Yapı Taşları Olan Asal Sayılar .....	135
Fraktallar .....	138
Matematikte Sihirli Kareler .....	141
Batı Uygarlığının (Medeniyetinin) Doğudan Gelen Kökleri .....	151
Antik İonia (İyonya) Uygarlığı	
İonialı İlk Filozoflar Ve Bilim İnsanları .....	160
Evreni Nasıl Aydınlatabiliriz?.....	167
Evrenin Gerçeklerinin Topluma Yansıtılması .....	170
Barış Sembolu Nasıl Ortaya Çıktı.....	173
Dünya'da Kültür ve Uygarlık Tarihine Bakış .....	176
Göbekli Tepenin Önemi Nedir? .....	184
Rönesans, Hümanizma ve Günümüze Kadar Uzanan Etkileri ...	191
Yazının Tarihsel Gelişimine Bakış .....	205
Güven Duygusu Nasıl Yaratılır? .....	209
Sanatçı Gibi Düşünebilirmiyiz.....	213
Sanat ve Toplum İlişkisinde Bilimin Yeri .....	215
Toplumsal Gelişimde Sanat ve Sanatçı Etkileşimi .....	232
Bilim ve Sanatın İşlevi .....	236
Yılın Öğretmeni Prof. Dr. Fikri Akdeniz İçin Ödül Töreni .....	239
Yılın Öğretmeni Prof. Dr. Fikri Akdeniz .....	242
Çağ Üniversitesinde Kişisel Resim Sergisi.....	251

Prof. Dr. Fikri Akdeniz(1945-) Kimdir?.....	255
‘Sanatçı Çağının Tanıklığını Yaparken Toplumsal İletişimi de Sağlayabilmeli’ .....	261
Prof. Dr. Akdeniz: “Sanatçı, Sanatıyla Topluma Işık Verebilmelidir” .....	265

## Kaynaklar

1. Erkan, H. ( 1998 ) **Bilgi Uygarlığı İçin Yeniden Yapılanma, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.**
2. Görşen N.(2003) Toplumsal konumun sanat üzerindeki etkisi (İnternette)
3. Hoodbhoy, Pervez (1993) *İslam ve Bilim*,(2.Basım)Cep yayınları, İstanbul.
4. Russell, Bertrand (1994) *Din ile Bilim* (1994) (Türkçesi :Akşit Göktürk) Say Dağıtım Ltd.Şti,Ankara.
5. Sayılı, Aydın (1987) "Atatürk ve milli kültürümüzün temel unsurlarından bilim ile entelektüel kültür ve teknoloji" Erdem,-Cilt:3,Sayı:9,609-671.
6. Sayılı, Aydın (1988)" Atatürk ve temel bilimler" Erdem,Cilt:4,-Sayı:12,

sistemler, dünyamızın yaşanabilir kalmasını sağlamak için en önemli anahtarımız olacaktır.

Yazımıza J. Keth Moorhead'ın iki özdeyişiyile bitireceğim. "Hiç kimse, başarının merdivenine elleri cebinde tırmanmamıştır". "Yaşam geriye bakarak anlaşılır, ileriye bakarak yaşanır."

### **Kaynaklar**

1. Cem Say (2019) 50 soruda Yapay Zeka (13. Ba.) 7 renk Basım Yayın ve Filmcilik Ltd Şti.
2. Harun Pirim (2006) Yapay Zeka , Journal of Yaşar University , 1(1), 81-93.
3. Herkese Bilim ve Teknoloji Dergisi 2019 ve 2020 yıllarındaki yapay zeka ile ilgili yazılar
4. Ulrich Eberl (2019) AKILLI MAKİNELER Yapay Zeka Hayatımızı Nasıl Değiştiriyor (Çev. Levent Tayla) Palme Yayınevi



Kişileri uygun zeka yeteneklerine göre geliştirmeye çalışmalıyız. Albert Einstein'ın da dediği gibi "**Aslında herkes dahidir!**", önemli olan; her bireyi kendi zeka yeteneğine göre değerlendirmektir.

### **Kaynak**

1. **Howard Gardner (1983) The Theory of Multiple Intelligences**  
**Dostça Kalın**

yönetilir. Bazı dürtülerin, isteklerin ve ihtiyaçların hemen tatmin edilmesi için uğraşır. İnsanlar ego ve süper egonun gelişmesiyle birlikte id'i kontrol etmeyi öğrenirler.

**EGO:** Gerçeklik ilkesini temel alarak çalışır. Çoğu olayda ego, id'den gelen dürtülerin uygun zaman ve yerde tatmin edilmesine izin verir. Ego, hem bilinçte hem bilinç öncesinde hem de bilinçaltında rol oynar.

**SÜPER EGO:** Kişiliğin (son katmanıdır), ebeveynlerden ve toplumdan öğrendiği ahlaki standart ve düşüncelerini içselleştirdiği kısmıdır. Süper ego, davranışlarımızı mükemmelleştirmeye ve uygarlaştırmaya, id'den gelen kabul edilemez dürtüleri bastırmaya ve egonun gerçeklik ilkesi yerine ideal standartlara göre hareket etmesini sağlamaya çalışır. Aynı zamanda süper ego, bilinçte, bilinç öncesinde ve bilinçaltında bulunur

## **Kaynaklar**

1. Engin Gençtan (2017) Psikanaliz ve Sonrası, Remzi Kitabevi
2. Freud, Sigmund (2019) Bilinçaltı (Çeviri: Ahmet Necip Yılmaz) Dorlion Yayınları

*Bilgi çağında ciddi şekilde donanımlı olmak gerekir. Unutulmamalı ki ?BİLGİNİN KENDİSİ YANSIZDIR?. Yaratıcılık eğitimi tüm toplumun sorunudur, devletin sorunudur. Düşünsellik ve gerçeklik arası örtüşmenin oluşturduğu yaratıcılık doğal olarak eğitimle geliştirilebilir. Bilgi toplumunda, bilginin insanla ve insan düşüncesiyle ilgili olması, insanı toplumsal bütünün odak noktasına taşıdı. Bu durumda insan bizzat kendisi ve insana ilişkin değerler toplumun temel değerleri olarak ön plana çıktı. Öncelikle insan olmanın getirdiği temel değerler olarak “insanın varlığı” ve bu varlığın korunması bir temel değerdir. İnsan varlığının korunması, diğer insanlarla sorun çıkarma yerine uzlaşmadan geçer. Bu nedenle “uzlaşma” bilgi çağının bir diğer temel değeridir. İnsan yaşamındaki en muhteşem ve ölümsüz servet, erdemdir. İnsan, haklı olduğunu kolayca kabul ederken, yanılmış olduğunu kabul etmenin benliğine indirilmiş bir darbe olacağını düşünür. Bu nedenle de tolerans ve sevgi birlikte yaşamının temelidir diyoruz.*

### **Kaynaklar**

1. Yaşar Tonta (2008) Bilgi Toplumuna Geçiş ve Sorunları (Konferans notları)
2. İbrahim ORTAŞ (2008) Bilgi Toplumuna Geçiş ve Sorunları (İnternet yazısı)
3. Bilgi toplumu politikaları üzerine bir değerlendirme (Dünya ve Türkiye) TUBİTAK, Eylül 2002.
4. Faruk Kocacık (2003) Bilgi toplumu ve Türkiye C.Ü. *Sosyal Bilimler Dergisi*, Mayıs 2003, Cilt: 27 No:1 1-10
5. M.Tayfun Gülle (2015) Türkiye bilgi toplumu olabilir mi? *Türk Kütüphaneciliği*, 29,57-62.

fikir tarihine katkıda bulundular Osmanlı Devleti'nin yükseliş ve çöküşünü pek çok kez onun düşünceleriyle analiz ettiler. Eserleri 19. Yüzyılda batı dillerine çevrilerek İbn-Haldun, 19. yüzyıldan itibaren Avrupa'lı tarihçiler tarafından keşfedildi ve büyük ilgi gördü. Öyle ki İngiliz filozof Arnold Toynbee (1889-1975) aradan geçen yüzyıllardan sonra onun için şöyle dedi: **"Herhangi bir zamanda, herhangi bir ülkede, herhangi bir zihin tarafından yaratılmış en büyük tarih felsefesinin sahibi"** dir. Büyük düşünürün fikirlerine olan ilgi günümüzde de sürmektedir.

İbn-Haldun, 1378 de Endülüs'ten (İspanya'nın güneyindeki bölgeden) Tunus'a döndü, siyasi geçmişi kendisini rahat bırakmadı daha sonra 1382 de Mısır'a gitmek zorunda kaldı. Sultan Berkuk döneminde Kahire medresesine müderris yapıldı. Sonra kadılık görevine getirildi. Adalete düşkünlüğü, tarafsızlığı, siyasi etkilere karşı koyma gücü yüzünden şikayet edildi ve iftiraya uğradı beş kez görevden alındı ve tekrar eski görevine iade edildi. Beraat etmesine karşın gururu incindiğinden görevi bıraktı.1401 de Şam'ın surları dışında karargah kurmuş olan dünya fatihi emir Timur (1336-1405)la bir mülakat yapma fırsatı buldu. Uygarlıkların doğuşu ve yıkılışı konusunda konferans verdi. Yaşamının en huzurlu yıllarını geçirdiği Kahire'de Memlük sultanlığı (1250-1517) döneminde 1406 da vefat etti. Özet bir bilgi ile büyük düşünürü kısaca tanıtmaya çalıştım.

## **Kaynaklar**

1. Ahmet Üzümcüoğlu (2019) İbn-Haldun (I.Basım) Parola Yayınları:457,İstanbul.
2. Barbara Stowasser (1984) İbn-Khaldun'tarih felsefesi : Devletlerin ve uygarlıkların yükselişi ve çöküşü (Çev. Nermin Abadan Unat) Bu konferans 5 Ocak 1984 tarihinde Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi'nde verilmiştir. 173-181.

- İstatistiksel veriyi algılamak, uygun örnekleme seçmek ve deneysel tasarımı oluşturmak için grafiksel teknikleri bilmek.

### **Genel Beceriler:**

- Doğru ve tutarlı düşünmek
- Bireysel ve ortaklaşa olarak etkili ve üretken çalışma yapabilmek.
- Verilen görevleri programa uygun olarak bitirmek.
- Açık ve düzenli olarak araştırma sonuçları hakkında rapor vermek.

### **Yeni Bir Meslek: Veri Bilimci**

İnternetteki bilgi ve veri bombardımanına akıllı cihazlardan gelenler de eklendikçe iş daha da karmaşık bir hal alıyor. Tahminlere göre 2020 yılında, otomobilden ev aletlerine ve telefonlara kadar yaklaşık 50 milyar cihaz veri üretecek ve birbirileri ile iletişimde olacak. İleriye yönelik öngörülerde bulunmak ve karar almak isteyen şirketler için bu “veri tsunamisi” ni doğru analiz edebilmek kritik önem taşıyacak. Bu durum, adına “veri bilimci” denilebilecek yeni bir mesleği doğuruyor. Bunlar, tüm kaynaklardan gelen verileri toplayıp analiz edebilecek. Bunları çalıştıran şirketler de önemli avantaj sağlayacak..

**SONUÇ OLARAK, İstatistikçiler fen ve mühendislikte olduğu gibi bilimin tüm alanlarındaki ilginç ve önemli problemlerle ilgilendiklerinden bu durum istatistiğe disiplinler arası bilim olma özelliği kazandırmıştır.**

### **Kaynak**

1. Rao, C.R. (1989) *Statistics and Truth*, International Co-Operative Publishing House, P.O.Box 245, Burtonsville, Maryland,USA.

## Kaynaklar

1. Akdeniz, F. and Dönmez, D. (1999) *The History of Statistics in the Ottoman Empire*, CHANCE, 12(3), 37-39.
2. Anders, Hald (1998) *A History of Mathematical Statistics from 1750-1930*, New York, John Wiley.
3. Todhunter, M.A. (1949) *A History of the Mathematical Theory of Probability*, Chelsea Publishing Company, New York. **Dostça kalın**

bir alt sınırdır. Sonsuz olmak, sınırsız olmak demek de değil. Sonsuz elemanlı olup sınırlı olmak da mümkün!

**İnsan yaşamı, sonsuzluk içinde parlayan bir kıvılcım kadar kısadır. Görmek, algılamak, sorgulamak ve sınamak için acele etmezsek gerçeğin bilgisine ulaşamayız.**

### **Kaynaklar**

1. Ali Nesin (1989) Matematik ve Korku Amaç Yayıncılık Ltd.Şti., İstanbul.
2. B. Russel (1960) The Study of Mathematics in Mysticism and Logic, Sayfa: 55-69). David Wells (1995) Matematiğin Gizli Dünyası(Çeviri: Selçuk Alsan (2008)) Doruk Yayınları, İstanbul.
3. Edward Frenkel (2015) Aşk ve Matematik (Çeviri: Cem Keskin) Paloma Yayınevi Ian Stewart (2000) Doğanın sayıları (Çev. Selgin Zırlı) İzdüşüm yayınları
4. Ian Stewart (2012) Matematiğin Kısa Tarihi (Çev. Sibel Sevinç, 2016) Alfa Bas. Yay. Dağ.

**molojik sonsuzluk.** Bilgi sistemlerinde karşımıza çıkan sonsuzlar, o alanın bir gereksinimi olarak yorumlanabilir. **Bu noktada Ludwig Wittgenstein 'ı hatırlayalım:** Ludwig Wittgenstein (26 Nisan 1889 – 29 Nisan 1951), Avusturya doğumlu *filozof*, matematikçi.. Mantık ve dil felsefesi konularında yaptığı çalışmalarla modern felsefeye önemli katkılarda bulunmuştur. O'nun aşağıdaki sözlerini de sizinle paylaşacağım." **Hakkında konuşamayacağımız şeylerde sessiz kalmamız gerekir."**

**Sonsuzluğun içinde bir kum tanesinden de küçük olan bizler, evrenin ve doğanın gerçeklerini anlama sürecinde yol almaya devam edeceğiz. Evrenin kökeni ve evrimi ile ilgili temel öğeleri gezegenimizin ayrıcalıklı bir konumda olmadığı varsayımı ile anlamaya çalışacağız.**

## **Kaynaklar**

1. Demirsoy, A. (2019) Tanrı parçacığından Güneşe Evrenin Evrimi İlk 1 Saniye, Asil Kitap
2. Gott, R. J. (2001) Einstein Evreninde Zaman Yolculuğu. Zaman da yolculuk olasılığı. Akılçelen Kitaplar (Editör. Cengiz Yalçın, Çeviren: Erdem Kamil Yıldırım, 6. Baskı)
3. Hawking, S.(2012) Ceviz Kabuğundaki Evren (Çeviri Kemal Çömlekçi, 6.Baskı) ALFA-Bilim
4. Nutku, Y. (2010) Sonsuzluk ve Görelilik, Matematik Dünyası , Sayı 4, 59-60.
5. Sagan, C. (1980) Kozmos: Evrenin ve Yaşamın Sırları (Çeviri: Reşit Aşçıoğlu), Altın Kitaplar Yayınevi
6. Sagan, C. (1973, 2000) Kozmik Bağlantı, Dünyamız ötesine heyecan verici bir bakış.(3. Baskı) Say Yayınları



## **Kaynaklar**

1. İpek, S. (2018) Matematik ile Dil Arasındaki İlişki: Dilin Matematiği (İnternetten)
2. Köksal, A. (1989) Bilim Dili Türkçe *Prof. Dr. Akşit Göktürk'ün Anısına*, Dil Derneği 1. Bilimsel Kurultayı, 25-26 Şubat 1989, Ankara, Dil Derneği Yayını: 2, Ankara, 1989, s. 38-56.
3. Yılmaz Arslan (2017)Türkçe'nin mükemmelliği ve Matematik Temeli (İnternetten)

malıdır. Sürekli sormak, yanıtı kestirip kanıtlamaya çalışmak üzerine kurulu matematiksel düşünce sistemi, eğitim sistemimizin ana öğelerinden birisi olmaktan çıkmış ve bu durum nitelikli eğitim hedefinden daha da uzaklaşmasına neden olmuştur.

**Sonuç olarak: Dünyayı bilimin yönettiğini unutmamalıyız.** Bir ülkedeki matematik araştırmalarının kalitesi o ülkede yürütülmekte olan matematik yüksek lisans ve doktora programlarının kalitesi ile yakından ilgilidir. Kaliteli yüksek lisans ve doktora programları kaliteli bilim insanı yetiştirmenin en önemli ön koşuludur. Ancak kaliteli lisansüstü programlar da kaliteli bir ilk, orta ve yükseköğretimden geçmiş başarılı öğrencilerle gerçekleşebilir. Matematik öğretimi, bireylerde analitik düşüncenin geliştirilmesi için gereklidir. Analitik düşünme yeteneğine sahip nesiller, ezberci olmayan, soru sorma ve tartışma yeteneği üzerine kurulmuş bir eğitim sistemi ile yetiştirilebilir. Her düzeydeki eğitimin ideolojilerden arınması, ülkemizin bugün ve gelecekteki gereksinimlerine yanıt vermeyi hedeflemesi ve nitelikli uzmanlar tarafından değerlendirilip yönlendirilmesi için gereken adımlar mutlaka atılmalıdır..

**Dostça kalın.....**

### **Kaynak**

1. Türk Matematik Derneği (2011-2018) yıllık raporları

Çağdaş kültürün yaratıcı dilini bilim oluşturmaktadır. Matematik bu dilin alfabesidir. Matematik hakkında hakıyla yazmak ve konuşmak kolay değildir. Öncelikle matematik için itici gücü olan *güzellik*; sonra matematiğin amacı olan *doğruluk* ele alınmalıdır. Matematiğe hak ettiği önemi kazandıran şey ise matematiksel doğruların bize *gerçeklik* hakkında verdiği bilgilerdir. Matematik bir güzellik duygusunu beraberinde getirir. Matematik soyut ve insan aklıyla yapılan bir şey olduğundan sanatla da çok yakın ilişkisi vardır. Matematiğin kendi iç estetiği bulunur. Matematikçiler estetik nedenlerle matematik yaparlar. Her yaratıcı matematikçi matematiğin estetik deneyimini sezgisel olarak bilir.

Matematiğin Prensi” olarak anılan ünlü Alman Matematikçi Carl Friedrich Gauss (1777-1855) a göre “**Matematik bilimlerin sultanıdır.**”

Sonuç olarak, Analitik düşünme sistemi bir ülkede ne kadar yerleşirse ve bu sistemle birlikte yetişen bireyler ne kadar çoksa o ülkenin gelişmişlik düzeyinin de o ölçüde arttığı düşünülmektedir.

## Kaynaklar

1. B. Russel (1960) The Study of Mathematics in Mysticism and Logic, Sayfa: 55-69).
2. David Wells (1995) Matematiğin Gizli Dünyası(Çeviri: Selçuk Alsan (2008))
3. Doruk Yayınları, İstanbul.
4. Edward Frenkel (2015) Aşk ve Matematik (Çeviri: Cem Keskin) Paloma Yayınevi
5. Ian Stewart (2012) Matematiğin Kısa Tarihi (Çev. Sibel Sevinç, 2016) Alfa Bas. Yay. Dağ.
6. Jerry P.King (1992) Matematik Sanatı( Çeviri: Nermin Arık (1997)) TUBİTAK
7. Popüler Bilim Kitapları 49.

8. John Allen Paulos (1998) Herkes için Matematik (Çev. Başak Yüksel) Beyaz Yayınları
9. Karpinski, L.C. (1925) . The History of Arithmetics, Rand N and Co. , Chicago.
10. Marcel Boll (1991) Matematik Tarihi (Çev. Bülent Gözkan) İletişim Yayınları
11. Richard Mankiewicz,. (2000) Matematiğin Tarihi (Çev. Gökçen Ezber) Güncel Yay. LTD. Şirk.
12. Theoni Pappas (1993) Yaşayan Matematik (Çeviri: Yıldız Silier) SarmalYayınevi.

**Değerli okuyucu, matematiği anlamak istiyorsan ilk önce onu hayal gücünle besleyecek- sin, besledikçe uysallaşır, sözünü geçirebilirsin ona. Sonra seni sahiplenecektir. Senin matematiğin olacaktır.**

**İnsan yaşamı, sonsuzluk içinde parlayan bir kıvılcım kadar kısadır. Görmek, algılamak, sorgulamak ve sınamak için acele etmezsek gerçeğin bilgisine ulaşamayız”.**

### **Kaynaklar**

1. Boll; M.(1991) Matematik Tarihi (Çev. Bülent Gözkan) İletişim Yayınları
2. Bulut, H. (1988) İnsan ve Matematik, Delta Bilim Yayınları, İzmir.
3. De Corte, E., Verschaffel, L., & Masui, C. (2004). The CLIA-model: A framework for designing powerful learning environments for thinking and problem solving. *European Journal of Psychology of Education*, 19, 365-384.
4. Frenkel, E. (2015) Aşk ve Matematik (Çeviri: Cem Keskin) Paloma Yayınevi.
5. Hardy, G.H. (1995) Bir Matematikçinin savunması (Çeviri: Nermin Arık) TÜBİTAK Yayını
6. Karpinski, L.C. (1925) . The History of Arithmetics, Rand N and Co. , Chicago.
7. King, J.P. (1992) Matematik Sanatı ( Çeviri: Nermin Arık (1997)) TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları 49.
8. Malcom E. L. (1997) Bir Sayı Tut (Çev. Nermin Arık) TÜBİTAK Yayını
9. Mankiewicz, R. (2000) Matematiğin Tarihi (Çev. Gökçen Ezber) Güncel Yay. LTD. Şirk.
10. Nesin, A. (1989) Matematik ve Korku Amaç Yayıncılık Ltd.Şti., İstanbul.
11. Nesin, A. (1994) Matematik ve Oyun Düşün Yayıncılık, İstanbul.

12. Nutku, Y. (2010) Sonsuzluk ve Görelilik, *Matematik Dünyası* , Sayı 4, 59-60.
13. Pappas, T. (1993) Yaşayan Matematik (Çeviri: Yıldız Silier) SarmalYayınevi
14. Paulos, J.A. (1998) Herkes için Matematik (Çev. Başak Yüksel) Beyaz Yayınları
15. Russel, B. (1960) The Study of Mathematics in Mysticism and Logic, Sayfa: 55-69).
16. Sertöz, S. (1996) *Matematiğin Aydınlik Dünyası*, TUBİTAK Yayını
17. Stewart, I. (2000) Doğanın sayıları (Çev. Selgin Zırlı) İzdüşüm yayıları
18. Stewart , I. (2012) *Matematiğin Kısa Tarihi* (Çev. Sibel Sevinç, 2016) Alfa Bas. Yay. Dağ.
19. Tepedelenlioğlu, N. (1990) Kim Korkar Matematikten Amaç Yayıncılık, İstanbul.
20. Türk Matematik Derneği 2016 yılı raporu
21. Wells , D.(1995) *Matematiğin Gizli Dünyası* (Çeviri: Selçuk Alsan (2008)) Doruk Yayınları, İstanbul.
22. Wright, D. (2009) *Mathematics and Music*, AMS.

Fransız bilgisayar mühendisi Febrice Bellard (1972 - ) ise 2010 yılında kişisel bilgisayarında yazdığı bir programla pi sayısının virgülden sonraki 2.7 trilyon basamağını hesaplamayı başarmıştır.

## Kaynaklar

1. Davit Blather (2003) *Pi Coşkusu*, (3. Basım) TUBİTAK Yayını
2. David Wells (1995) *Matematiğin Gizli Dünyası*(Çeviri: Selçuk Alsan (2008)) Doruk Yayınları, İstanbul.
3. Eric De Corte, (2004). Mainstreams and perspectives in research on learning (mathematics) and instruction. *Applied Psychology: An International Review*, 53, 279-310
4. Fikri Öztürk (2017) pi sayısı, feigenbaum sabiti ve yerçekimi ivmesi (KKÜ semineri)
5. G.H.Hardy (1995) *Bir Matematikçinin savunması* (Çeviri: Nermin Arık) TUBİTAK Yayını
6. Hamza Bulut (1988) *İnsan ve Matematik*, Delta Bilim Yayınları, İzmir.
7. Ian Stewart (2000) *Doğanın sayıları* (Çev. Selgin Zırlı) İzdüşüm yayınları
8. Ian Stewart (2012) *Matematiğin Kısa Tarihi* (Çev. Sibel Sevinç, 2016) Alfa Bas. Yay. Dağ.

rın çarpımı olarak  $2574=2 \times 3 \times 3 \times 11 \times 13$  biçiminde yazabiliriz. 2574 tam sayısı 2, 3, 11, 13 asal sayularına bölünebilir. **Bu nedenle asal sayılar tam sayılar sisteminin yapı taşlarıdır.** Diğer önemli bir özellik ise (1 den büyük) bir tam sayının bu şekilde yazılmasının kesinlikle tek bir yolunun olmasıdır. Ayrıca 1 den fazla basamağı olan hiçbir asal sayı 0 ya da 5 ile bitemez. Çünkü bu rakamlarla biten sayılar 5'e bölünür. Bu nedenle 10 dan büyük bir asal sayı mutlaka 1,3,7 ya da 9 ile bitmelidir. Ama bu rakamlarla biten tüm sayılar asal değildir. Örneğin, 1 den 100 e kadar 1 ile biten 10 dan büyük tam sayılardan 11, 31, 41, 61 ve 71 asal sayılar ama 21, 51, 81 ve 91 asal sayı değildir. 3 ile biten 10 dan büyük tam sayılardan 13,23,43,53, 73,83 asal sayılar ama 33, 63, 93 asal sayılar değildir.

**Asal sayılar sonlu sayıda mıdır?** Bir asal sayı yazıldığında ondan sonra da bir asal sayı vardır Asal sayıların sonsuz olduğu bir gerçektir. Asal sayılar antik çağdan beri kuşaklar boyunca matematikçilerin hayallerini süslemiştir. Bununla birlikte matematiğin çözülmemiş en zor sorularını yanlarında getirirler. **Asal sayıların aritmetiğin yapıtaşları** olduğu ve birçok matematiksel çalışmanın kalbinde yer aldıkları yadsınamaz. **Geride kalan gizemlerin izlerini izlemek te matematiğin başlıca ilgi alanlarından biri olmaya devam edecektir.**

Dostça kalın.....

### Kaynak

1. Tonny Crilly (2017) Matematik kullanım Kılavuzu,3. Baskı (Çev: Ebru Kılıç) Aylak Kitap, Kadıköy, İstanbul.

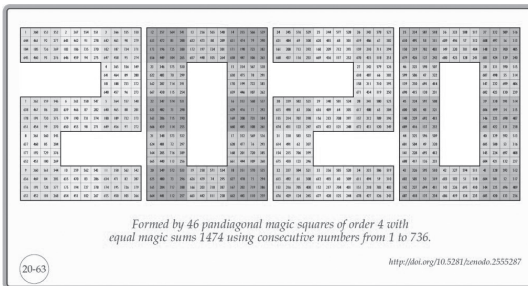




## Kaynaklar

1. Akdeniz, F., 2011. Sihirli karelerin gizemi *n* den *N*ye Gezinti *İstatistik Dergisi*, Yıl:1, Sayı: 3, 12-17.
2. Ataöv, T. (2002) Hintli bi matematik dahisi, *Cumhuriyet Bilim Teknik*, sayı :773.
3. Domenicano, A. and Hargittai, I. (2000). Alphabetic magic square in a medieval church. *The Mathematical Intelligencer*, 22 (1), 52-53.

**1 den 736 ya kadar ardışık sayıların kullanılmasıyla oluşturulan 4x4, 46 pandiagonal sihirli karenin herbirinde sihirli toplamın  $S=1474$  olduğu 2020 yılı:**



## **Kaynaklar**

1. Dođan Kuban, (2009) Cumhuriyet, Bilim ve Teknoloji, 16 Ocak, sayı 1139.
2. Edward W. Said (1978) Orientalisme (Çev.: Nezih Uzel; Oryantalizm) İrfan Yayınevi, 1998.
3. John M. Hobson (2004) The Eastern Origines of Western Civilisation (Çev.:
4. Esra Ermert; Batı Medeniyetinin Doğulu Kökenleri) Yapı Kredi Yayınları, 2006.
5. Martin Bernal (1987) Black Athena (Eski Yunan uydurmacası nasıl imal edildi?) (Çev.: Özcan Buze; Kara Athena) Kaynak Yayınları, 1991.

## **Kaynaklar**

1. Gott, R. J. (2001) Einstein Evreninde Zaman Yolculuğu. Zaman-  
da yolculuk olasılığı. Akılçelen Kitaplar (Editör: Cengiz Yalçın,  
Çeviren: Erdem Kamil Yıldırım, 6. Baskı)
2. Sagan, C. (1980) Kozmos: Evrenin ve Yaşamın Sırları (Çeviri:  
Reşit Aşçıoğlu), Altın Kitaplar Yayınevi
3. Sagan, C. (1973, 2000) Kozmik Bağlantı, Dünyamız ötesine he-  
yecan verici bir bakış.(3. Baskı) Say Yayınları
4. Hawking, S.(2012) Ceviz Kabuğundaki Evren (Çeviri Kemal  
Çömlekçi, 6.Baskı) ALFA-Bilim

Uygarlık/kültür yalnız insana özgüdür. Çünkü insanın kazandığı deneyimler ve yarattığı eserler kuşaktan kuşağa, ulaşmaktadır. Kültür birikimiyle sahip olduğumuz şeylerin insanda ve toplumda sürüp gitmesi öğretim sayesinde mümkün olmakta, öğretim sayesinde güvence altına alınmaktadır. O halde uygarlığın temelinde onu oluşturan bir temel öge olarak öğretim ve gelenek kurma özelliği ya da yeteneği yatmaktadır. Bu temel öge, uygarlıkta öğrenilen şeylerin ve kazanılan deneyimlerin kaybolmayarak kuşaktan kuşağa geçmesi durumudur. Uygarlığın ikinci temel ögesi ise uygarlığın kendi kendini aşabilme, yenileyebilme yeteneğidir. Buna uygarlığın dinamizm özelliği, devingenlik yönü, sonsuz gelişme yeteneği diyoruz. Uygarlıkta en büyük gelişmeler bilim temeli üzerine oturan gücünü bilimden alan gelişmelerdir.

Uygarlıklar arasında etkileşim kaçınılmaz sayılmaktadır. Uygarlıklar güçlerine ve toplumdaki tepkiye göre kısa ya da uzun ömürlü olmuşlardır. Toynbee ve Spengler'in her ikisi de kültür ya da uygarlık kavramlarını tarihin ana konusu olarak kabul etmişler ve Avrupa'nın kültür ya da uygarlığın tek beşiği olduğu yolundaki varsayımı temelden yıkmışlardır.

**Dostça kalın.....**

### **Kaynaklar**

1. Aksakal, H. (2010) OSWALD SPENGLER'S UNDERSTANDING OF HISTORY, Culture and Civilization. *The Journal of International Social Research* Vol. 3 (12)
2. Dollot, L. (1994) Kitle Kültürü ve Bireysel Kültür (Çev.:Özlem Nudralı) İletişim Yay. A.Ş.
3. Güvenç, B. (2002) Kültürün ABC'si . Yapı Kredi Yayınları.
4. Koç,N. (2011) "Kültür" ve "Medeniyet" Kavramları Etrafındaki Tartışmalar ve Atatürk'ün

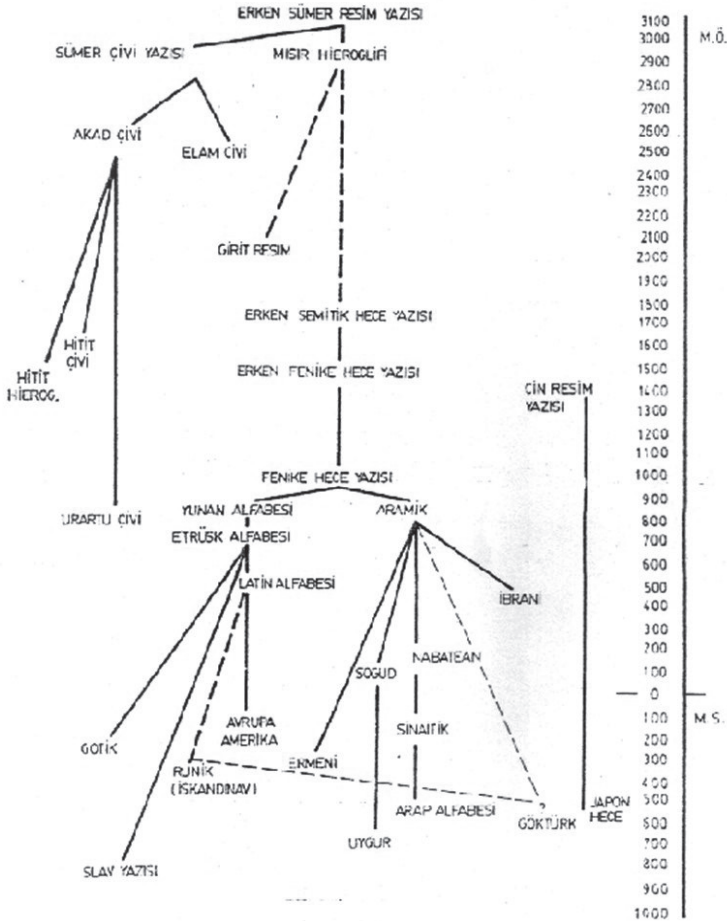
## Kaynaklar

1. Bilim ve Ütopya Dergisi (2019) Göbeklitepe Uygarlığın Sınıfların Devletin Kökeni mi? Sayı: 299, 7-40.
2. Benedict, P. (1980). Güneydoğu Anadolu Yüzey Araştırması. H. Çambel, & R.J. Braidwood (Ed.), Braidwood, R.J. (2008). Tarih Öncesi İnsanları (B.Altınok, Çev.). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları. 2008
3. Çelik, Bahattin, Güler, Mustafa, Güler Gül (2011) A new pre-pottery neolithic settlement in southeastern Turkey: Taşlı Tepe, *Anatolia*, 37, 225-236
4. Çelik, Bahattin (2016) Yeni buluntular ışığında seramiksiz dönem erkek figürleri, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 3-18..
5. Çoksolmaz, Ece (2011) Çanak çömleksiz neolitik dönem yerleşmelerinin Anadolu'daki dağılımı (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, ) Konya.
6. Schmidt K. «Göbeklitepe, en eski tapınağı yapanlar». *Arkeoloji Sanat yayınları*, 2007

### **Kaynaklar**

1. Aydın, H. (2007) İslam, Rönesans ve Aydınlanma, Bilim ve Ütopya 157, 11-23.
2. **İnternet sayfaları**
3. Koyre, A. (2000) . Bilim Tarihi Yazıları. Tübitak Yayınları.
4. Kuban D. (2018) HBT Sayı 144, Sayfa 7,
5. Kuban, D. (2019) HBT Sayı 145, sayfa 7.
6. Tekeli, S. (2007) Türklerin Rönesans'a Etkisi, Bilim ve Ütopya 157, 7-10.
7. Yıldırım, C. (2016) . Bilim Tarihi (2. Baskı). Remzi Kitabevi.

## YAZININ DOĞUŞU VE GELİŞİMİ



## Kaynaklar

1. Hümeyra Gümüşhanı (2018) Yazının tarihsel gelişimi ve bu süreçte yazının çeşitli yüzeylere uygulanabilirliği 6. Uluslararası matbaa ve teknoloji simpozyumu, İstanbul Üniv.1-3 Kasım 2018, 1127-1141.
2. Murat Özbay (2005) Bilim ve kültür aktarıcısı olarak yazı, Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları, Sayı 2, 67-74.

## Kaynaklar

1. Özbek, M.F. (2004) İnsan İlişkilerinde Güvenin Yeri ve Önemi, İŞ, Güç Endüstri ilişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt: 6 Sayı: 1 Sıra: 19, No: 201 .
2. Özbek, M.F. (2008) Güven, Belirsizlik ve Risk alma İlişkisi: Teorik Yaklaşım Akademik Bakış Dergisi, Sayı 15, 1-12.
3. Solomon ,Robert C., Floreres, Fernando, (2001) Güven Yaratmak, BZD Yayın Ve İletişim Hizmetleri, İstanbul, MESS Yayın No : 369.



## **Kaynaklar**

1. *Tunalı, İ. (2013) Yeni bir aydınlanmaya doğru, Remzi Kitabevi*
2. *Fischer, E. (2010) Sanatın gerekliliği (11. Basım, Çev. Cevat Çapan) Payel Yayınları*
3. *Akdeniz, F. (2012) Olasılıkla birlikte geçen yaşam, Akademisyen Kitabevi, Ankara.*

**Matematik ve Sanat:** Sayı, sembol ve şekiller, matematiğin önemli bileşenleridir. Sizlerin matematiği sadece bunlardan oluşan bir disiplin olarak görmemenizi, matematiğin kendi iç disiplinindeki güzellik ve estetiğin yanı sıra sanata yansımalarını ve etkileşimi düşünmenizi öneriyorum. Matematiğin, bütün insanların tek ortak dili olduğu, günlük yaşam için yararlı olduğu, doğa olaylarını açıklayan bir dil olduğu ve kendi kendisine yeten bir bilim olduğu yadsınmaz. **“Matematik bir sanattır. Çünkü, bir sanat dalında arayacağınız her şey matematikte vardır.**

Sanatın dışından gelen bireylerin sanat yapıtını yorumlama düzeyine ulaşabilmesinde, yeterli bilgi sahibi olmasının, sanat eserlerine ilgi duymasının, belirli bir koşulu vardır. Bu durumu olanaklı kılacak sanat kültürümüzün ve bu konudaki uğraşlarımızın etkisi büyüktür. Dileğim, toplumda bilim ve sanat kültürünün, bilim ve sanat iletişiminin geliştirilmesini amaçlayan girişimlere kulak tıkanmamasıdır.

## Kaynaklar

1. Erkan, H. ( 1998 ) Bilgi Uygarlığı İçin Yeniden Yapılanma, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.
2. Fischer, E. (2010) Sanatın gerekliliği (11. Basım, Çev. Cevat Çapan) Payel Yayınları
3. Görşen N.(2003) Toplumsal konumun sanat üzerindeki etkisi (İnternette)
4. Hoodbhoy, Pervez (1993) *İslam ve Bilim*,(2.Basım)Cep yayınları, İstanbul.
5. İnam, A: (2016) Bilim, Sanat ve Felsefe. Bilim ve Ütopya Sayfa: 51-52 Sayı: 261.
6. Karaçay, T: Bilim ve Sanat. Başkent Üniversitesi, Fen -Edebiyat Fak. İnternet
7. Russell, Bertrand (1994) *Din ile Bilim* (1994) (Türkçesi :Akşit Göktürk) Say Dağıtım Ltd.Şti,Ankara
8. unalı, İ. (2013) Yeni bir aydınlanmaya doğru, Remzi Kitabevi