ÜNLÜ DOĞUMLARI İÇİN FAVORİ BURÇ

[1]Miah M. Adel ve [2]Saiyeeda F. Hossain ve Hannah Johnson

[1]Disiplinlerarası Bilimler Merkezi, Kimya ve Fizik Bölümü, Arkansas Üniversitesi at Pine Bluff, Pine Bluff, AR 71601, Amerika Birleşik Devletleri
[2]White Hall Lisesi, 700 Bulldogs Drive, White Hall, AR 71602, Amerika Birleşik Devletleri
ÇEVİREN: Nihan Bulut

2013-04-0'de alındı; 2013-09-16'da revise edildi; 2014-02-13'de Kabul edildi.

ÖZET

Ünlülerin doğumları için tercih edilen herhangi bir burç bulmak için, farklı yaşam alanlarından insanlar arasından rastgele 100 ünlüden oluşan bir örneklem seçildi. Örneklem, tarihten ve günümüzden politikacılar, doğa bilimcileri, sosyal bilimciler, edebi eser yazarları, sosyal hizmet uzmanları, insani yardım çalışanları, iş personeli, spor ikonları, şarkıcılar, aktörler, aktrisler vs. vs. Ünlülerin burçları bilinen doğum tarihlerinden bulundu. Verilerin analizinde burç işaretleri ve ünlü sayısı sırasıyla bağımsız x ve bağımlı y değişkenleri olarak temsil edilmiştir. 9. sınıf lise gençlerinin akademik ilgileri ve ayrıca lise matematik ders kitaplarında potansiyel olarak açıklayıcı kullanımları için (projenin uygulanması sırasında), bu makalenin ortak yazarları çubuk ve dağılım grafikleri yapılmıştır. en iyi uyum doğrusu ve doğrunun denklemi bulunmuş, örneklem için her bir burç için ünlülerin ortaya çıkma olasılıkları hesaplanmış ve değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları belirlenmiştir. Örneklemde en fazla ünlünün Kova burcuna sahip olduğu ve iki değişkenin orta düzeyde ilişkili olduğu tespit edildi. Örneklem büyüklükleri 200'e ve ardından 300'e çıkarıldı. Trendin değişmeyip değişmediğini bulmak için 100 ünlü daha dahil edildi. Her üç durumda da, ünlülerin çoğunun doğduğu zamanki burcun Kova olduğu ortaya çıktı.

Anahtar Kelimeler: Çubuk Grafikleri, Ünlüler, Burçlar, Dağılım Grafikleri, En İyi Uyum Doğrusu, Olasılık, Korelasyon Katsayısı

1. GİRİŞ

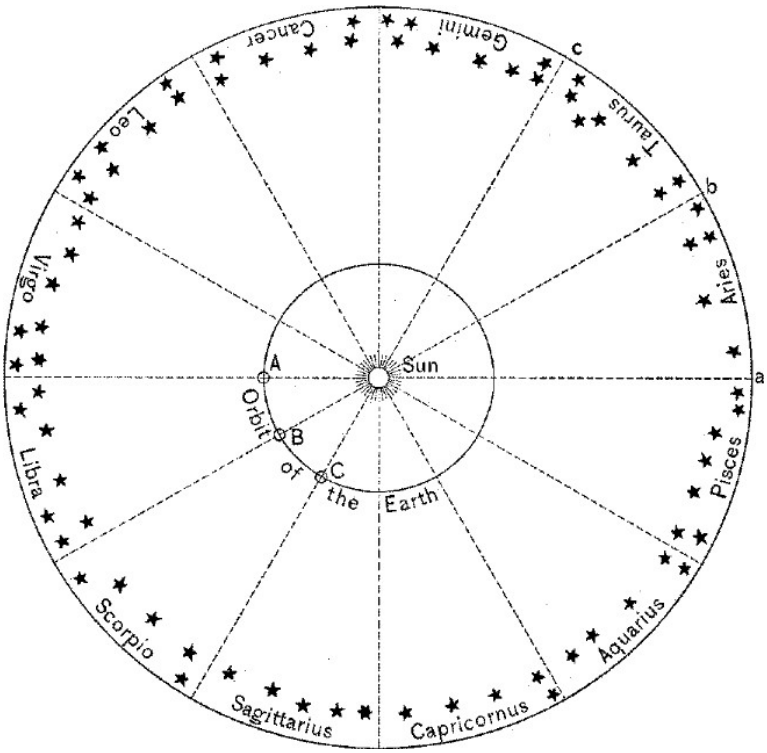
1.1. Burçların Görünür Hareketi

Şekil 1, iki eşmerkezli dairenin merkezindeki güneşi göstermektedir. İç çember, dünyanın güneş etrafındaki yörüngesidir. Dış daire, gökyüzündeki burçlar adı verilen yıldız gruplarıyla çizilir. Gökyüzünde, bu yıldız grupları yukarı-aşağı yönlerde yaklaşık 8°C genişliğinde ve sol-sağ yönlerde 30°C uzunluğunda görünmektedir. Gündüzleri güneşten gelen göz kamaştırıcı ışık nedeniyle yıldızlar görünmez. İç daire, dünya gezegeninin üç A, B ve C konumuyla işaretlenmiştir. Ayrıca, dış daire karşılık gelen a, b ve c noktalarıyla işaretlenmiştir.

Dünya A konumundayken, eğer görünür olsaydı, oradaki yıldızlar arasında güneş a konumunda görünürdü. Dünya B konumundayken, yıldızlar görünür olsaydı, güneş b'deki yıldız grubu arasında görünürdü. Benzer şeyler C ve c konumları için de olur. Güneşin arka plan yıldızlarının değiştiği gözlemlenir ve bu da güneşin dünya gezegeni etrafında hareket ettiği izlenimini verir. Dünya gezegeni için, güneş etrafındaki tekdüze hareketi (saniyede yaklaşık 18,5 mil) nedeniyle durağan görünmektedir. Herhangi bir yön değişikliği veya harekette bir artış veya bir azalma olsaydı, durağanlığını kaybederdi.

Sorumlu Yazar: Miah M. Adel, Disiplinlerarası Bilimler Merkezi, Kimya ve Fizik Bölümü, Pine Bluff'daki Arkansas Üniversitesi, Pine

Bluff, AR 71601, Amerika Birleşik Devletleri



Şekil 1. Güneşin etrafımızdaki görünür hareketini gösterir (http://www.astrology.com.au/astrology/12-signs-of-the-zodiac/www.wikepedia.org)

1.1. Burçlar ve Diğer Yıldız Grupları

Zodyak, berrak gece gökyüzündeki yıldız gruplarının modellerine atıfta bulunan varlıklar anlamına gelir. 12 zodyak işareti vardır. Zodyak kuşağı, güneşin görünüşte içinde hareket ettiği büyük dairedir (küre ile aynı merkeze sahip bir küre üzerindeki daire) (http://www.astrology.com.au/astrology/12-signs-of-the-zodiac/www.wikepedia.org) yukarıda gösterildiği gibi. Yalnızca güneşin arkasındaki yıldız gruplarına zodyak veya zodyak işaretleri denir. Tüm gökyüzünde burçlar dahil 88 yıldız grubu vardır.

1.1. Burçların Güneş Geçişleri

Güneş, her ayın 21. günü burçlara girer. Zodyak takımyıldızları, güneş yılda düzenli bir zamanda (ayda bir işaret) içlerinden geçtiği için bu şekilde adlandırılmıştır. Burçların isimleri ve güneşin her bir burca girdiği zamanki aylar ile kısa özellikleri aşağıda **Tablo 1**'de verilmiştir (www.psychicguild.com/).

Ünlüler için Burç Etkisi Testi

Kişinin kaderini burcuyla kontrol etmesi neredeyse evrensel kültürün bir parçası. İnsanlar burç tahmininde oldukça rahat hissederler. Burç etkilerine dair bilimsel bir kanıt bulunmamakla birlikte, bir bireyin doğum tarihi başta olmak üzere kişisel bilgilerin mahremiyeti nedeniyle herhangi bir kanıt oluşturulamaz. Doğum tarihleri ve dolayısıyla ünlülerin burçları halk tarafından bilinmektedir. Verileri, hepsinin veya çoğunun belirli bir burçta doğup doğmadığını görmek için incelenebilir ve bu makalenin odak noktası budur.

1.1. Bireysel Burçların Anlamı, Süresi ve Özellikleri

Tablo 1, 1. sütundaki burçların her birinin anlamını, 2. sütundaki burçların her birinin süresini ve 3. sütundaki bireysel burçların kısa özelliklerini gösterir.

Tablo 1: Burç işaretlerinin anlamları, süreleri ve özellikleri

Latince adı	Zaman	Ünlülerin Kısaca Tabiatları
Koç	Mar 21-Apr 20	maceracı, enerjik ve cesur
Boğa	Apr 21-May 21	sabırlı, güvenilir ve sıcak kanlı
İkizler	May 22-Jun 21	entelektüel, genç ve canlı
Yengeç	Jun 22-Jul 22	duygusal, sevgi dolu ve dikkatli
Aslan	Jul 23-Aug 21	cömert, yaratıcı ve sadık
Başak	Aug 22-Sep 23	güvenilir, pratik ve akıllı
Terazi	Sep 24-Oct 23	uyumlu, çekici ve girişken
Akrep	Oct 24-Nov 22	kararlı, sezgisel ve tutkulu
Yay	Nov 23-Dec 22	iyimser, dürüst ve entelektüel
Oğlak	Dec 23-Jan 20	pratik, hırslı ve sabırlı
Kova	Jan 21-Feb 19	samimi, sadık ve orijinal
Balık	Feb 20-Mar 20	şefkatli, sezgisel ve özverili

2. MATERYAL VE YÖNTEMLER

2.1. Ünlülerin Tanımı ve Rastgele Seçimleri

Ulusal ve/veya uluslararası düzeyde olumlu bir tanıtımı olan ve mesleğinde tarihte veya günümüzün elektronik ve/veya yazılı basınında isim ve ün kazanmış ve kişisel bilgileri kamuya açık olan kişi ünlü kabul edilmiştir. Bu ünlüler siyaset, doğa ve sosyal bilimler, sosyal ve insani hizmetler, edebiyat, spor ve atletizm, eğlence yapımları, sanat ve heykel vb. dünyalarında görünürler. Ünlü örneklerinin seçimindeki rastgelelik ve tarafsızlık, önce ünlülerin isimlerini seçerek, sonra doğum tarihlerini ve burçları bularak sağlanmıştır, tersiyle değil. En iyi isimlerin seçiminde, belirli bir mesleğe giren bir grup ünlünün düzenli bir biçimde tamamının veya bir kısmının seçilmesinden kaçınıldı.

2.1. 2.1. Ünlü Veri Dağılımı

Ünlülerin yaklaşık %40'ı ölülerden, %60'ı yaşayanlardandı. Bunların yaklaşık %70'i erkek ve %30'u kadındı. % 5'ten azı Meksikalılar ve Asyalılardı. Bir kişinin ne zaman ünlü olduğu konusunda herhangi bir yaş kaydı yapılmadığı için yaşlara göre gruplandırma yapılmadı.

2.2. Veri Analizi

İlk olarak, farklı yaşam alanlarından 100 ünlüden oluşan rastgele bir liste oluşturuldu. Doğum tarihleri wikepedia.com'dan bulunuldu ve burçları saptandı. Her burca düşen ünlülerin sayısı hesaplandı. 9. sınıf ortak yazarlarının akademik faydaları için, projeyi gerçekleştirirken burçlar karşısında ünlülerin sayıları ile bar grafikleri oluşturuldu ve bir burca düşen ünlülerin olasılıkları hesaplandı. Burçlar x değişkeni, ünlü sayısı y değişkeni olarak dağılım grafikleri yapılmıştır. Microsoft Excel 2010 kullanılarak en iyi uyum doğrusu bulundu. En iyi uyum doğrularının denklemi belirlendi. Korelasyon katsayıları (http://www.statisticshowto.com/articles/how-to-process-pearsons-correlation-coectives/) burçların ve içlerindeki ünlülerin sayısının ne kadar güçlü ilişkili olduğunu bulmak için belirlendi. Yukarıdaki prosedür, tüm örneklem büyüklüklerinin herhangi bir devamlı ortak özelliğini bulmak için önce 200 ve daha sonra 300 örneklem büyüklükleri için tekrarlandı. Tablo 2, üç örnek grubu için olasılıkları listelemektedir. Tablo 3'ten 5'e kadar, sırasıyla 100, 200 ve 300'lük örneklem büyüklükleri için korelasyon katsayıları hesaplamalarını göstermektedir. Tablo 6, en iyi uyum doğrusu denklemlerini ve korelasyon katsayılarını karşılaştırır.

2. HESAPLAMALAR

3.1. En İyi Uyum Doğrusunun Denklemi

En uygun doğrunun denklemi, eğiminden ve y-kesişim noktasından bulundu. Eğim, $y = mx + b$ denklemindeki bir noktanın koordinatları kullanılarak ve b için çözülerek doğru üzerindeki iki noktanın koordinatları ve kesişim üzerinden belirlendi.

Tablo 2. Farklı örneklem büyüklükleri için olasılıklar

Burçlar	100	200	300
Koç	0.080	0.065	0.067
Boğa	0.070	0.070	0.057
İkizler	0.050	0.075	0.130
Yengeç	0.060	0.090	0.070
Aslan	0.100	0.095	0.067
Başak	0.080	0.075	0.057
Terazi	0.070	0.075	0.103
Akrep	0.100	0.085	0.100
Yay	0.070	0.065	0.053
Oğlak	0.100	0.095	0.083
Kova	0.140	0.130	0.150
Balık	0.080	0.080	0.107
	1.000	1.000	1.000

Tablo 3. Örneklem büyüklüğü 100 için korelasyon katsayısı

Burçlar	x	y	xy	x^2	y^2
Koç	1	8	8	1	64
Boğa		7	14	4	49
İkizler	3	5	15	9	25
Yengeç	4	6	24	16	36
Aslan	5	10	50	25	100
Başak	6	8	42	36	64
Terazi	7	7	49	49	49
Akrep	8	10	80	64	100
Yay	9	7	63	81	49
Oğlak	10	10	100	100	100
Kova	11	14	154	121	196
Balık	12	8	96	144	64
Korelasyonların toplamı	78	100	695	560	896

Korelasyon Katsayısı, r = [(n)(xy Toplamı)-(Toplam x)(Y Toplamı)/√{(n)(Toplam x2)-(Toplam x)2][(n)(Y2 Toplamı)-(Toplam y)2]}= 540/√{(1716)(752)}= 0.475

Tablo 4. Örneklem büyüklüğü 200 için korelasyon katsayısı

Burçlar	x	y	xy	x^2	y^2
Koç	1	13	13	1	169
Boğa	2	14	28	4	196
İkizler	3	15	45	9	225
Yengeç	4	18	72	16	324
Aslan	5	19	95	25	361
Başak	6	15	90	36	225
Terazi	7	15	105	49	225
Akrep	8	17	136	64	289
Yay	9	13	117	81	169
Oğlak	10	19	190	100	361
Kova	11	26	286	121	626
Balık	12	16	192	144	256
Korelasyonların toplamı	78	200	1369	650	3478

Korelasyon Katsayısı, r = [(n)(xy Toplamı)-(Toplam x)(Y Toplamı)/√{(n)(Toplam x2)-(Toplam x)2][(n)(Y2 Toplamı)-(Toplam y)2]} = 828/√{(1716)(1736)} = 0,4797

Tablo 5. Örneklem büyüklüğü 300 için korelasyon katsayısı

Burçlar	x	y	xy	x^2	y^2
Koç	1	20	20	1	400
Boğa	2	17	34	4	289
İkizler	3	26	78	9	676
Yengeç	4	21	84	16	441
Aslan	5	20	100	25	400
Başak	6	17	102	36	289
Terazi	7	31	217	49	961
Akrep	8	30	240	64	900
Yay	9	16	144	81	256
Oğlak	10	25	250	100	625
Kova	11	45	495	121	2025
Balık	12	32	384	144	1024
Korelasyonların toplamı	78	300	2148	650	8286

Korelasyon Katsayısı, r = [(n)(xy Toplamı)-(Toplam x)(Y Toplamı)/√{(n)(Toplam x2)-(Toplam x)2][(n)(Y2 Toplamı)-(Toplam y)2]}= 2376/√{(1716)(9432)} = 0,59

Tablo 6. Sonuçların karşılaştırılması

Örneklem büyüklüüğü	En iyi uyum doğrusu	Korelasyon katsayısı	Yorumlar
100	y = 0.34x+6.12	0.48	orta derecede ilgili
200	y = 0.48x+13.56	0.48	orta derecede ilgili
300	y = 1.33x+16.01	0.59	orta derecede ilgili

3.1.1. Ünlü Örneklem Büyüklüğü 100

Örnek büyüklüğü 100: x1 = 2, y1 = 6.8, x2 = 9, y2 = 9.2. Doğrunun eğimi, m = (y2-y1)/(x2-x1) = 0.34. Eğimin bu değerinin y = mx + b denkleminde yerine konması ve x = 2 ve y = 6.8 kullanılması, b = 6.12'yi verir. Yani, doğrunun denklemi: y = 0.34x+6.12.

3.1.2. Ünlü Örneklem Büyüklüğü 100

Örnek büyüklüğü 200: x1 = 3, y1 = 15, x2 = 7.2, y2 = 17. Doğrunun eğimi, m = (y2-y1)/(x2-x1) = 0.48. Eğimin bu değerinin y = mx + b denkleminde yerine konması ve x = 3 ve y =15 kullanılarak b = 13.56 elde edilir. Yani doğrunun denklemi: y = 0.48x+13.56.

3.1.3. Ünlü Örneklem Büyüklüğü 100

Örnek boyutu 300: x1 = 3, y1 = 20, x2 = 6, y2 = 24. Doğrunun eğimi, m = (y2-y1)/(x2-x1) = 1.33. Eğimin bu değerinin y = mx + b denkleminde yerine konması ve x = 3 ve y = 20 kullanılarak b = 16.01 elde edilir. Yani doğrunun denklemi: y = 1.33x+16.01.

3.2. Olasılıklar

Bir örneklem büyüklüğünde burçların oluşma olasılıkları, bir burçta yer alan ünlülerin sayısı o örneklemdeki toplam ünlü sayısına bölünerek bulunmuştur. Tüm örneklerin olasılıkları Tablo 2'de tablolaştırılmıştır. Bir örneklem büyüklüğünde zodyakların oluşma olasılıkları, bir zodyakta yer alan ünlülerin sayısı o örneklemdeki toplam ünlü sayısına bölünerek bulunmuştur. Tüm örneklerin olasılıkları Tablo 2'de tablolaştırılmıştır

3.2.1. Korelasyon Katsayıları

Örneklem büyüklüklerinin her biri için korelasyon katsayısı, standart istatistiksel prosedür kullanılarak belirlendi. x-, y- ve bunların türetilmiş değerleri xy-, x2 ve y2- **Tablo 3 ila 5**'te tablo halinde verilmiştir. Şaşırtıcı bir şekilde, iki değişken -x ve y- orta düzeyde korelasyon göstermektedir.

3.2.2. Örneklem Büyüklüğü 100 için Korelasyon Katsayısı

Korelasyon katsayısı hesaplama miktarları Tablo 3'te verilmiştir. Bu örnek büyüklüğü için korelasyon katsayısı orta derecede korelasyonun bir göstergesi olan 0.475'tir.

3.2.3. Örneklem Büyüklüğü 200 için Korelasyon Katsayısı

Bu örneklem büyüklüğünün korelasyon hesaplaması için gerekli sayılar **Tablo 3**'te verilmiştir.
Bu örneklem büyüklüğü için korelasyon katsayısı 0,4797 olup, bu da orta düzeyde bir korelasyonun göstergesidir.

3.1.1. Örneklem Büyüklüğü 300 için Korelasyon Katsayısı

Bu örneklem büyüklüğünün korelasyon hesaplaması için gerekli miktarlar Tablo 3'te verilmiştir. Bu örneklem büyüklüğü için korelasyon katsayısı 0.0.59 hala orta derecede bir korelasyonun göstergesidir.

SONUÇLAR

4.1. Çubuk Grafikleri

Şekil 2'den 4'e kadar 100, 200 ve 300 örneklem büyüklükleri için çubuk grafiklerini gösterir. Örneklem büyüklükleri ile değişken sayıda ünlüye sahip olan diğer tüm burçlarda Kova burcundaki ünlülerin sayısının aynı oranda diğerlerine baskın geldiği görülmektedir.

100, 200 ve 300 ünlü için dağılım grafikleri sırasıyla **Şekil 5 ila 7'de** görülmektedir. İçlerindeki en iyi uyum doğrusu, m eğimi ve y-kesişim b'nin farklı değerleriyle y = mx + b biçimindedir.

100, 200 ve 300 örneklem büyüklükleri için korelasyon katsayıları sırasıyla 0,48, 0,48 ve 0,59 olarak bulunmuştur.

4.1.1. Numune Boyutu 100 için Çubuk Grafiği

100 kişilik örneklem büyüklüğü için çubuk grafiği, **Şekil 2'de** gösterilmiştir. Kova burcu, açık ara en fazla sayıda ünlüye sahiptir. Sıradakiler Aslan, Akrep ve Oğlaktır.

4.1.2. Numune Boyutu 200 için Çubuk Grafiği

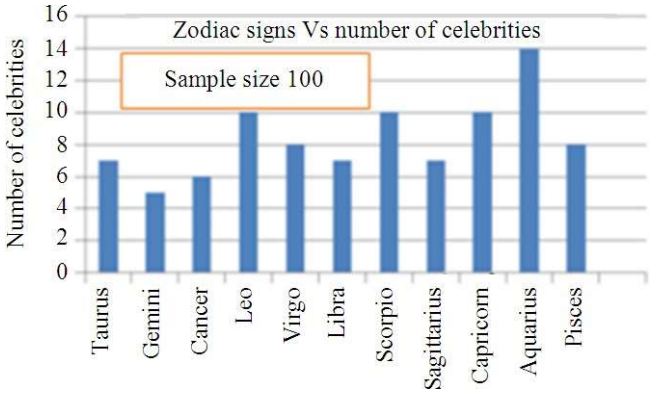
200 kişilik örneklem büyüklüğü için çubuk grafiği **Şekil 3'te** gösterilmiştir. Kova burcu, açık ara farkla en fazla sayıda ünlüye sahiptir. Sıradakiler Aslan ve Oğlak, ardından Yengeçtir.

4.1.3. Numune Boyutu 300 için Çubuk Grafiği

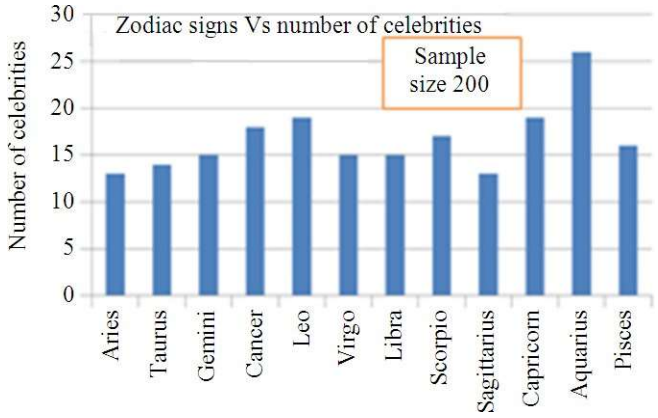
300 kişilik örneklem büyüklüğü için çubuk grafiği **Şekil 4'te** gösterilmiştir. Yine, Kova burcu, açık ara en fazla sayıda ünlüye sahiptir. Bir sonraki Balık, ardından Terazi ve ardından Akreptir.

4.2. En İyi Uyum Doğrusu

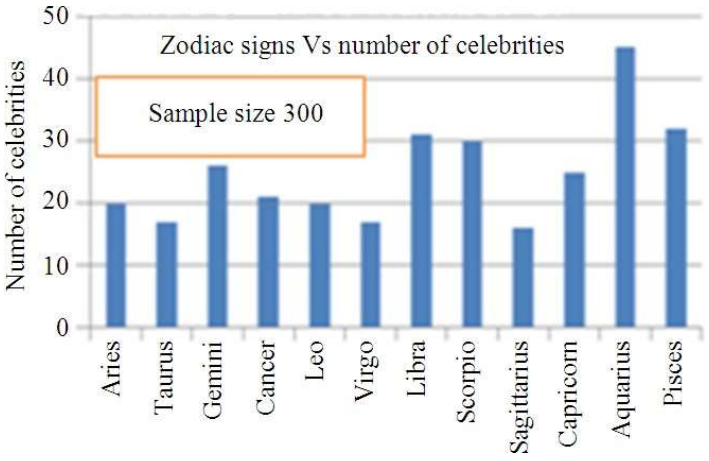
En iyi uyum doğrusunu bulmak için standart istatistiksel yöntem uygulandı. Dağılım grafiklerinin en iyi uyum doğruları **Şekil 5 ila 7'de** gösterilmektedir.



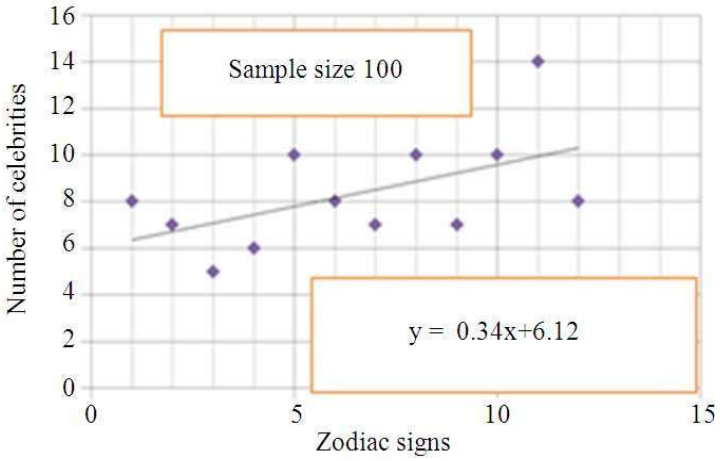
Şekil 2. Numune Boyutu 100 için Çubuk Grafiği



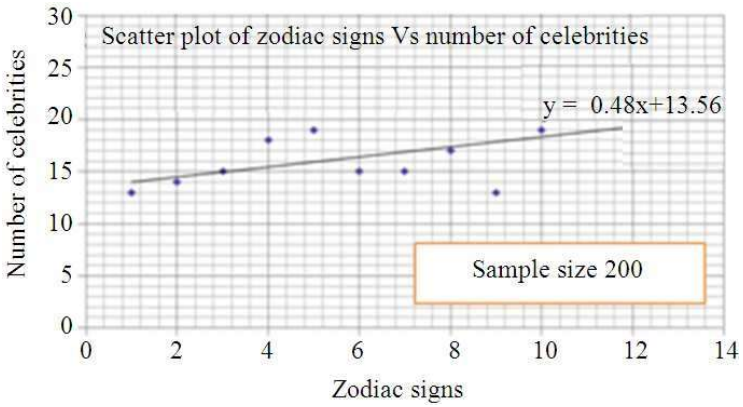
Şekil 3. Numune Boyutu 200 için Çubuk Grafiği



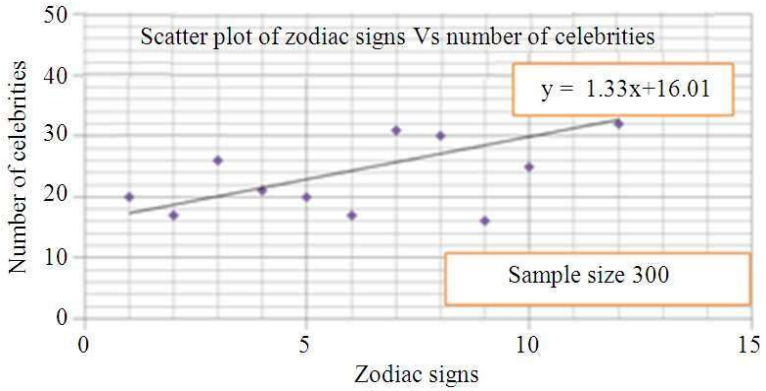
Şekil 3. Numune Boyutu 300 için Çubuk Grafiği



Şekil 5. 100 ünlü için dağılım grafiği



Şekil 6. 200 ünlü için dağılım grafiği



Şekil 7. 300 ünlü için dağılım grafiği

4.1.1. Örneklem Büyüklüğü 100 için En İyi Uyum Doğrusu

Bu, Şekil 5'te gösterilmiştir. En iyi uyum doğrusunun denklemi y = 0.34x+6.12'dir.

4.2.1. Örneklem Büyüklüğü 200 için En İyi Uyum Doğrusu

Bu, Şekil 6'da gösterilmiştir. En iyi uyum doğrusunun denklemi y = 0.48x+13.56'dır.

4.2.2. Örneklem Büyüklüğü 200 için En İyi Uyum Doğrusu

Bu, Şekil 7'de gösterilmiştir. En uygun doğrunun denklemi y = 1.33x+16.01'dir.

4. KARŞILAŞTIRMA SONUÇLARI

En iyi uyum doğrularının sonuçları ve korelasyon katsayıları Tablo 6'da gösterilmektedir.

5. TARTIŞMA

6.1. 6.1. Veri Seçiminde Dağılım ve Tarafsızlık

Çalışmanın konusu olarak, kendi mesleklerinde ulusal veya uluslararası alanda üstün başarı gösteren, kişisel bilgilerine ulaşılabilen ve medyanın ünlü statüsü verdiği günümüz veya tarihsel geçmişe ait bireylerden örnekler alınmıştır.

Bu kişiler tarihte olduğu gibi günümüzde de kayıtlı akademisyenler, kaşifler, mucitler, devlet adamı, sporcular, şarkıcılar, oyuncular, aktrisler, yazarlar, sosyal hizmet uzmanları vb arasından seçilmiştir. Örneklerde film yıldızlarının ve yapımcıların henüz doğmadığı, sporun gelişmediği zamanlardan kalma bireyler bulunmaktadır.

Rastgele seçim, rastgele sayıların oluşturulmasına benzemiyordu. İsimler, kişilerin yer, zaman, milliyet, cinsiyet ayrımı yapılmadan seçilmiştir.

Bireylerin doğum tarihlerine göre seçilmesi durumunda örneklem seçimi yanlı olacaktır. Doğum tarihleri isim bulununcaya kadar bilinmiyordu ve herhangi bir kişinin bazı zodyaklarda doğmuş olduğu için herhangi bir reddi veya tercihi yoktu.

Örnek öğelerin seçimi için bazı koşulların veya kriterlerin belirlenmesi, çalışmaya bazı kısıtlamalar getirmektedir. Ucunu açık bırakmak, sonucu yaş, cinsiyet, etnik köken vb. çeşitlilikten daha genel bir sonuç haline getirir.

6.2. Çalışmanın Sınırlandırılması

Bireylerin birden fazla başarısı olabileceğinden, yaş bazında çalışmak mümkün değildi. Ünlü statüsüne ulaşma yaşı konusunda bazı belirsizlikler yaratacaktı. Kadın ünlülerin sayısı az olacağı için cinsiyete dayalı bir çalışma bilgilendirici olmayacaktı. Harvard Üniversitesi altmışların başına kadar kız öğrenci kabul etmiyordu (r. Vera Rubin's lecture at the First Vatican Summer School in Observational Astronomy and Astrophysics, 1986, baş yazarın öğrenci olduğu zaman). Böyle bir tıkanıklık olursa ünlü statüsüne yükselme ihtimali de engellenmiş olacaktı. Ayrıca, Afrikalı-Amerikalıların çoğunluğu henüz ilk nesil üniversiteye gidenler olmamaları ve birkaç ünlünün bu etnik grupta yer alması nedeniyle etnik kökene dayalı bir çalışma faydalı olmayacaktır.

6.1. Örneklem Büyüklüğü Varyasyon Hedefleri

Örneklem büyüklüğünün varyasyonu, bireylerin örnekleminden bağımsız olarak genel bir sonuç mu yoksa belirli bir birey örneğine bağlı mı olduğunu bulmak için

yapılmıştır. İlk seçilen 100 bireylik örnek, makalede bildirilen eğilimi gösterse de, aksi yönde bir etki olsaydı, örneklere 100 ve daha sonra 200 birey daha eklenmesiyle yansıtılacaktır. Ayrıca, örneklem büyüklüğünü adım adım artırmak, tüm örneklerde aynı eğilimlerin yansıması nedeniyle örneklemde çok sayıda birey gereksinimini ortadan kaldırmalıdır.

6.3. Makalenin Akademik Değerleri

Bu makale akademik değerlerin yanı sıra araştırma içermektedir. Araştırma değeri yeni sonucunda yatmaktadır. Akademik değerleri, lise öğrencileri olan ve basit istatistikleri öğrenen ortak yazarlarla ilişkilidir Matematik ders kitapları dağılım grafiği, en küçük uygun kareler, korelasyon vb. örnekleri verir. Bazı matematik ders kitabı yazarları bu istatistiksel ilkeleri bu veri noktalarının yardımıyla gösterebilir. Eğilimin aynı kalıp kalmadığını görmek için üç farklı örnek boyutu seçildi. Bu, bilimsel araştırmalardaki prosedürün bir parçasıydı ve genç araştırmacılara bilimsel araştırma adımlarını öğretmek amacıyla takip edildi.

6.4. Rastgele Burç Numaralandırması

Grafikler oluşturulurken Koç'a keyfi olarak "1" sayısı verildi. Koç, başka bir veri analizcisi tarafından "1" ile işaretlenmese bile, sayıların burçlara atanmasıyla ilgili tüm durumlarda tutarlılık korunduğu sürece ne sonuç ne de akademik değer değişir.

6.5. Halk için Çalışma Yasağı

Özneler ünlülerin ötesine, genel bir araştırma yapmak için sıradan insanlara genişletilemedi, çünkü yasa insanların kişisel kayıtlarına erişilemez hale getirdi. Bize ünlüler için tercih edilen burç olan Kova'nın güzel bir resmini verir. Baş yazar, kişisel kayıtların devlet dairesine ve CDC'ye başvurdu, bu araştırma amacıyla hiçbir sıradan kişinin doğum kaydı sağlanmadı.

6.6. Burç Özelliklerinin Belirsiz Rolleri

Burç işaretlerinin her birinin birçok özelliği vardır. Bir burçtaki tüm bireylerin burcun özelliklerinin tamamını veya bir kısmını gösterip göstermediğini görmek mümkün değildi. Ayrıca herhangi bir özelliğinin onları ünlü yapıp yapmadığını görmek de mümkün değildi.

6.7. Daha Fazla Akademik Değer

Teorik tahmin veya en iyi uyum doğrusu, $1 \leq x \leq 12$'nin ötesindeki herhangi bir x için kullanılamaz. Küçükler için pratik cebir dersleri öğrenmelerini geliştirmek içindi. Bir gün bazı resimli cebir ders kitapları bu ilişkileri fonksiyon değerlendirme problemlerinde kullanabilir. Olasılık hesaplaması, korelasyon katsayılarının belirlenmesi, dağılım grafikleri ve en iyi uyum doğrusunun da genç araştırmacıların olasılık istatiği ve cebirdeki uygulamalı dersleri ve araştırmadaki analiz verilerini öğrenmelerinin yararınaydı. Sıradan insanların kişisel kayıtları genişletilmiş araştırmalar için kullanılabilir hale getirilseydi, sonuçlar yeni bir araştırma alanı açar. Astrolojik inançlar pratik verilerle test edilebilir.

6. SONUÇ

En fazla ünlünün doğduğu burç Kova'dır. Diğer tüm burçlar, örneklem büyüklüğünün artmasıyla ünlülerin sayısında farklılıklara sahiptir. Verilerin dağılım grafiğindeki en iyi uyum doğrusu, burçlar listesinde aşağı indikçe ünlülerin doğumlarının sayısının doğrusal olarak arttığını göstermektedir. Burçlar ve ünlülerin sayısı, 0,50 ile 0,60 arasındaki korelasyon katsayılarının gösterdiği gibi orta derecede ilişkilidir. Sonuç ve kullanılan prosedür hem araştırma hem de akademik değerlere sahiptir.

7. BİLGİLENDİRME

Yazarlar, bu makalenin hazırlanmasında bilgileri kullanılan kişi ve/veya kuruluşlara içtenlikle teşekkür eder.

8. REFERANSLAR

http://www.astrology.com.au/astrology/12-signs-of-the-zodiac/www.wikepedia.org
http://www.statisticshowto.com/articles/how-to-compute-pearsons-correlation-coefficients/
www.psychicguild.com