

İstatistik

Giriş ve Temel Kavramlar

Güleda Doğan

İstatistik

Verilerin toplanması, düzenlenmesi, düzenlenen verinin uygun yöntemlerle analiz edilerek, elde edilen sonuçların yorumlanması işlemlerinin tümü

İstatistiğin kısa tarihçesi

- 17. yy'a kadar sadece gözlenen değerleri kaydederek bilgi toplama
- 17. yy'dan itibaren
 - ✓ Olasılık teorisi
 - ✓ Genelleme yapma
 - ✓ 17. yy'ın ikinci yarısında Alman Üniversitelerinde Devletin Durumu, Devlete Dair Notlar adıyla okutulan ders İstatistik adını almış

Modern istatistik

- 20. yy'ın ilk yarısı
- İngiliz bilim adamları Francis Galton (1822-1911), Karl Pearson (1857-1936) ve William Sealy Gosset (1876-1937) katkıları
- İstatistiğin sadece kayıt tutma, raporlama, verileri biriktirme aşamalarından çıkarak (betimsel istatistik), tahmin yapma, karar verme, kestirme gibi çıkarsamalı istatistik konularının daha önemli hale gelmesi
- İşletme, iktisat, meteoroloji, tarım ve hayvancılık, sağlık bilimleri, psikoloji, astronomi gibi farklı alanlarda uygulanması

İstatistiğin amacı ve rolü

- Temel amaç çıkarsama yapmak
- İstatistik olmadan çıkarsama yapabilen bilim alanı neredeyse yok
- Veri oluşturan tüm alanlarda kullanılması
- Modern toplumların en önem verdiği bilim dallarından birisi

İstatistiğin temeli

- OLASILIK
- Doğadaki olayların ortaya çıkışındaki belirsizlik
- Belirsizliği değerlendirme
- Belirsizliği değerlendirme işleminin çözümlenerek bir sistematığe oturtulması

Dar anlamda istatistik (İstatistikler)

- İstatistiğin yaygın olarak bilinen dar anlamı
 - ✓ Farklı olaylara ilişkin toplanmış sayısal veriler
- Dar anlamda istatistik
 - ✓ Sistemli bir biçimde toplanan, tablolar ve grafikler halinde sunulan bilgiler
 - ✓ Nüfus istatistikleri
 - ✓ Sağlık istatistikleri
 - ✓ Milli eğitim istatistikleri
- Dar anlamda istatistiğin tarihi oldukça eski, Sümerlere kadar uzanmakta

Dar anlamda istatistik (İstatistikler)

TÜİK TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

İstatistik; geçmişini anlamamızın, bugünü yönetmemizin ve geleceği planlamamızın anahtarıdır.

Üyelik | İletişim | English | Aranacak kelimeyi giriniz

Ana Sayfa | Hakkımızda | Yayınlar | Bilgi Talebi | SSS | Site Haritası | TÜİK Başkanına Mesaj

Haber Bültenleri

Temel İstatistikler

İstatistik Göstergeler

Konularına Göre İstatistikler

Veritabanları

Resmi İstatistik Portalı

Veri Yayımlama Takvimi

Metabilgi

Önceki 1 2 3 4 5 6 Sonraki

Son Yayımlanan Haber Bültenleri

Yapı İzin İstatistikleri, Ocak-Aralık, 2019

Yapı ruhsatı verilen yapıların yüzölçümü %52,4 azaldı, Yapı kullanma izin belgesi verilen yapıların yüzölçümü %14,5 azaldı , 24/02/20

Anahtar Göstergeler

Tüketici Fiyat Endeksi-Yıllık (%) Ocak 2020	12,15
İşsizlik Oranı (%) Kasım 2019	13,3
GSYH Büyüme Hızı (%) 3. Dönem 2019	0,9
Sanayi Üretim Endeksi-Yıllık (%) Aralık 2019	8,6
Türkiye Nüfusu-Toplam 2019	83.154.997

Kamuoyu Bilgilendirme

Tüm Kamuoyu Bilgilendirmeler

Duyurular

Tüm Duyurular

Basın Odası **Sosyal Medya** **CİMER** **Memnuniyet Anketi** **Güven Ailesi** **Bize ulaşın** **Yasal Uyarı** **Kütüphane** **e-öğrenme** **TÜİK Çocuk** **e-İstatistik** **Ankete Giriş** **QR** **Twitter**

Sayı: 33778 10 Şubat 2020 Saat: 10:00

İşgücü İstatistikleri, Kasım 2019

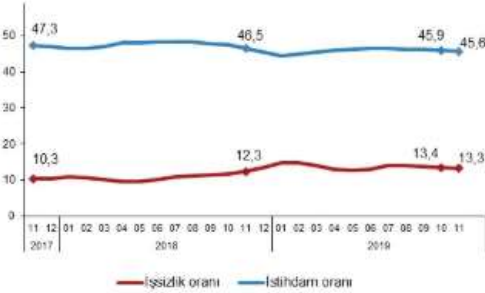
İşsizlik oranı %13,3 seviyesinde gerçekleşti

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaşta kişilerde işsiz sayısı 2019 yılı Kasım döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 327 bin kişi artarak 4 milyon 308 bin kişi oldu. İşsizlik oranı 1 puanlık artış ile %13,3 seviyesinde gerçekleşti. Tarım dışı işsizlik oranı 1,1 puanlık artış ile %15,4 oldu.

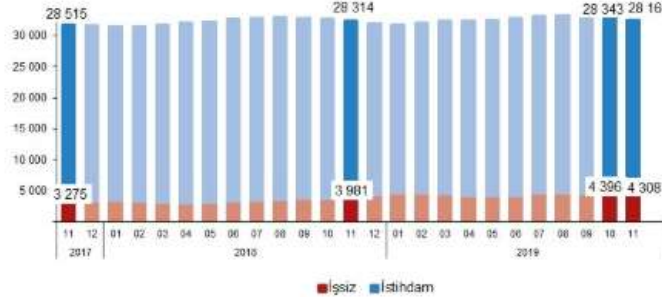
İstihdam oranı %45,6 oldu

İstihdam edilenlerin sayısı 2019 yılı Kasım döneminde, bir önceki yılın aynı dönemine göre 145 bin kişi azalarak 28 milyon 169 bin kişi, istihdam oranı ise 0,9 puanlık azalış ile %45,6 oldu.

İşsizlik ve istihdam oranı (%), Kasım 2017- Kasım 2019



İşsiz ve istihdamda olanlar (Bin kişi), Kasım 2017 - Kasım 2019



Bu dönemde, istihdam edilenlerin sayısı tarım sektöründe 147 bin, inşaat sektöründe 253 bin kişi azalırken, sanayi sektöründe 102 bin, hizmet sektöründe ise 152 bin kişi arttı. İstihdam edilenlerin %17,3'ü tarım, %20,4'ü sanayi, %5,6'sı inşaat, %56,6'sı ise hizmet sektöründe yer aldı.

İşgücüne katılma oranı %52,5 olarak gerçekleşti

İşgücü 2019 yılı Kasım döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre 182 bin kişi artarak 32 milyon 477 bin kişi, işgücüne katılma oranı ise 0,5 puanlık azalış ile %52,5 olarak gerçekleşti.

Analitik Çerçeve, Kapsam, Tanımlar ve Sınıflamalar

Verinin kapsamı

Hesaplama Kuralları

Temel Veri Kaynaklarının Niteliği

Revizyonlar

Diğer konular

Eğitim durumuna göre işgücü durumu, Kasım 2018, Kasım 2019

Labour force status by educational attainment, November 2018, November 2019

[15+ yaş - age]

Eğitim durumu Educational attainment	İşgücüne katılma oranı Labour force participation rate						İstihdam oranı Employment rate					
	Toplam - Total		Erkek-Male		Kadın-Female		Toplam - Total		Erkek-Male		Kadın-Female	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Toplam - Total	53,0	52,5	72,4	71,6	34,1	33,9	46,5	45,6	64,3	63,3	29,1	28,3
Okur-yazar olmayanlar Illiterate	18,2	17,1	32,1	30,9	15,5	14,4	17,1	15,9	28,4	26,3	14,9	13,8
Lise altı eđitimiiler Less than high school	48,6	48,0	68,8	67,5	27,7	27,8	42,8	41,8	60,6	59,1	24,4	24,0
Lise High school	54,2	52,0	71,6	70,1	33,5	30,9	46,7	43,9	64,1	61,3	26,0	23,5
Mesleki veya teknik lise Vocational high school	66,1	65,0	80,7	80,5	43,6	42,3	57,4	54,9	72,2	70,8	34,6	31,4
Yükseköđretim Higher education	80,2	78,9	86,4	86,0	72,9	70,5	69,7	68,8	77,8	78,2	60,2	57,7

TÜİK, İşgücü İstatistikleri, Kasım 2019

TurkStat, Labour Force Statistics, November 2019

İstatistik okuryazarlığı

- İstatistik eğitiminin önemi
- *İstatistiksel bilgileri doğru anlama, doğru yorumlama ve değerlendirme*



ÜYE

Kullanıcı Adı

Şifre

Beni hatırla

Giriş

YAZAR REHBERİ

BİLDİRİMLER

- Görüntüle
- Abone Ol

DERGİ HAKKINDA

- İletişim
- Yayın Kurulu
- Dergi Tarihçesi

YAZARLAR İÇİN

- Görüntüle
- Yönet

Farklı Programlarda İstatistik Dersi Veren Öğretim Elemanlarının Uygulamalarının İstatistik Okuryazarlığı Bağlamında Değerlendirilmesi

Zeynep Medine Özmen, Adrian Bakı

ÖZ

Bu çalışmada farklı lisans programlarında istatistik dersi veren öğretim elemanlarının uygulamalarının istatistik okuryazarlığı bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir devlet üniversitesinin dokuz farklı lisans programında istatistik dersleri veren dokuz öğretim elemanının dersleri bir dönem boyunca gözlenmiştir. Çalışmanın nitel verilerini sınıf içi gözlemler, alan notları ve öğretim elemanları ile yapılan mülakatlar oluşturmaktadır. Veriler, istatistik okuryazarlığı modeli bileşenlerinin göstergelerinin yer aldığı ve istatistik okuryazarlığı uygulamalarını değerlendirmek amacıyla rubrik kullanılarak analiz edilmiştir. Programlarda bileşenlere yönelik uygulamalardaki farklılaşmaların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için Ki-Kare bağımsızlık testi yapılmıştır. İstatistik derslerinde öğretim elemanlarının uygulamalarında program ve bileşenlere göre farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Öğretim elemanlarının uygulamalarında daha çok temel kavramların bilinmesi bileşenine yer verdikleri ve istatistiksel süreç bileşenine yönelik uygulamalara ise daha az yer verdikleri ortaya çıkmıştır. Uygulamalarda odaklanılan bileşen ve göstergelerdeki programlara göre farklılaşmaların tüm bileşenler için yapılan Ki-Kare analizleri sonucu istatistiksel olarak da anlamlı olduğu tespit edilmiştir. İstatistik dersi uygulamalarında istatistik okuryazarlığı için anahtar nitelik taşıyan göstergeler elde edilmiştir. Bu göstergeler istatistik derslerinin içeriğinin belirlenmesinde ve uygulamaların tasarlanmasında dikkate alınması halinde lisans öğrencilerinin istatistik okuryazarlık düzeylerinin yükseltilmesi yönünde önemli bir adım atılmış olacaktır.

ANAHTAR KELİMELER


İstatistik okuryazarlığı, İstatistik okuryazarlığı uygulamaları, Lisans programları, İstatistik okuryazarlığı bileşenleri, İstatistik okuryazarlığı göstergeleri

TAM METİN: PDF TAM METİN: PDF (English)

DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6984>



Bu çalışma Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Tez No	İndirme	Tez Künye	Durumu
612056		<p>Ters-yüz sınıf modeline göre tasarlanan öğrenme ortamının ortaokul öğrencilerinin istatistik okuryazarlık seviyelerine etkisi / The effect of learning environment based on flipped classroom on statistical literacy levels of middle school students</p> <p>Yazar: BEYDA TOPAN</p> <p>Danışman: PROF. DR. BÜLENT GÜVEN</p> <p>Yer Bilgisi: Trabzon Üniversitesi / Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / İlköğretim Anabilim Dalı / Matematik Eğitimi Bilim Dalı</p> <p>Konu: Eğitim ve Öğretim = Education and Training</p> <p>Dizin: Ortaokul öğrencileri = Secondary school students ; Ters-yüz sınıf = Flipped classroom ; İstatistik = Statistics ; İstatistik eğitimi = Statistical education ; İstatistiksel okuryazarlık = Statistical literacy ; İstatistiksel süreç = Statistical process</p>	<p>Onaylandı</p> <p>Doktora</p> <p>Türkçe</p> <p>2019</p> <p>453 s.</p>

Eğitimin her kademesinde, öğrencilerin iyi birer istatistik okuyazarı olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Bunun için mevcut istatistik öğretiminin yeterli olmadığı ve alternatif modellere ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmada, ters-yüz sınıf modeline göre tasarlanan bir öğrenme ortamında istatistiksel süreci temel alarak yürütülen uygulamaların ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin istatistik okuryazarlığı seviyelerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmancın çalışma grubunu Samsun ilindeki bir ortaokulun 7. sınıfında öğrenim gören 25'i deney, 26'sı kontrol grubunda olmak üzere toplam 51 öğrenci oluşturmaktadır. Yarı deneysel yöntemin kullanıldığı mevcut çalışma 2017-2018 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda istatistiksel süreci temel alan ters-yüz sınıf modeline göre istatistik öğretimi yapılırken kontrol grubunda öğretime herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencilerin istatistik okuryazarlığı seviyelerini belirlemek amacıyla istatistik okuryazarlığı testi geliştirilmiştir. Testin geçerlik-güvenirlik çalışmalarının ve teste verilen öğrenci cevaplarının analizi için Rasch modeli kullanılmıştır. İstatistik okuryazarlığı testinden elde edilen cevapları detaylandırmak ve öğrencilerin düşüncelerini ortaya koymak amacıyla seçilen öğrencilerle klinik mülakat yapılmış ve nitel yaklaşımla analiz edilerek yorumlanmıştır. Uygulama süresince deney ve kontrol grubunda istatistik okuryazarlığının bileşenlerine (veri toplama, veri temsili, veri analizi, çıkarım) yönelik sınıf içi gözlemler yapılarak alan notları tutulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular, istatistiksel süreci temel alan ters-yüz sınıf modeline göre yürütülen uygulamaların deney grubundaki öğrencilerin istatistik okuryazarlığı seviyeleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, her bir istatistik okuryazarlığı bileşenine yönelik öğrenci seviyelerindeki gelişimin farklı düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf ortamında istatistik okuryazarlığı bileşenlerine yönelik tablo ve grafik üzerinden çıkarım yapmalarını sağlama ve veriye uygun temsil oluşturma gibi davranışlar sıklıkla gözlemlenirken örneklem belirlemenin önemi üzerine konuşma ve uç değerlerin ortalamaya etkisini tartışmaya istenen sıklıkta yer verilmediği görülmüştür. Bu sonuçlara göre, öğrencilerin istatistik okuryazarlığı seviyelerinin gelişiminde istatistiksel süreci yaşamalarına olanak sağlayan öğrenme deneyimlerinin sunulması önerilmektedir. Anahtar Kelimeler: İstatistik Okuryazarlığı, İstatistiksel Süreç, Ters-Yüz Sınıf Modeli

TOAD

Türkiye Ölçme Araçları Dizini

İstatistiksel Okuryazarlık Ölçeği (İÖÖ)

Ölçek Çeşidi:	Geliştirme
Kategori:	30 Eğitim Bilimleri ve Öğretmen Yetiştirme > 359 Matematik Eğitimi
Kaynak Türü:	Tez
Kaynak/Referans:	Şahin, F. (2012). A study for development of statistical literacy scale for undergraduate students (Yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul). https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi adresinden edinilmiştir.
Link:	tez.yok.gov.tr PDF: İstatistiksel-okuryazarlik-olcegi-ioo-toad.pdf
Geliştiren/Uyarlayan:	FÜSUN ŞAHİN
Derecelendirme:	-
Ölçeğin Puanlaması:	-
Ölçeğin Değerlendirilmesi:	-

İstatistik

TOAD'da

7796 Ölçek

bulunuyor.

Son Eklenen Ölçekler

Manevi Aşkınlık Ölçeği

Yatan Hastaların Sağlık Hizmet Kalitesine İlişkin Algıları Ölçeği

Bilgi Yönetimi Eğilimi Ölçeği

Sınıf Etkinliklerine Yönelik Algı Ölçeği

Bilişsel Çarpıtma Ölçeği

Fen Bilimleri Dersi İçin Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği

Vellilerin Fen Dersine Yönelik Tutumları Ölçeği

Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği

World Population Clock

Introducing the World and U.S. Population Clock

The U.S. Census Bureau has released an updated version of its population clock, one of the most widely visited features on the census.gov website. The enhanced clock provides a quick and interactive overview of the population in the world and in the United States.

"As part of the celebration of 2013 as the International Year of Statistics, the Census Bureau is celebrating the role of statistics in everyday life through new, interactive and easily accessible data tools such as the population clock," said Victoria Velkoff, the assistant division chief in charge of estimates and projections in the Census Bureau's Population Division. "The introduction of the updated 'pop clock' will further broaden the public's appreciation for and grasp of population statistics."





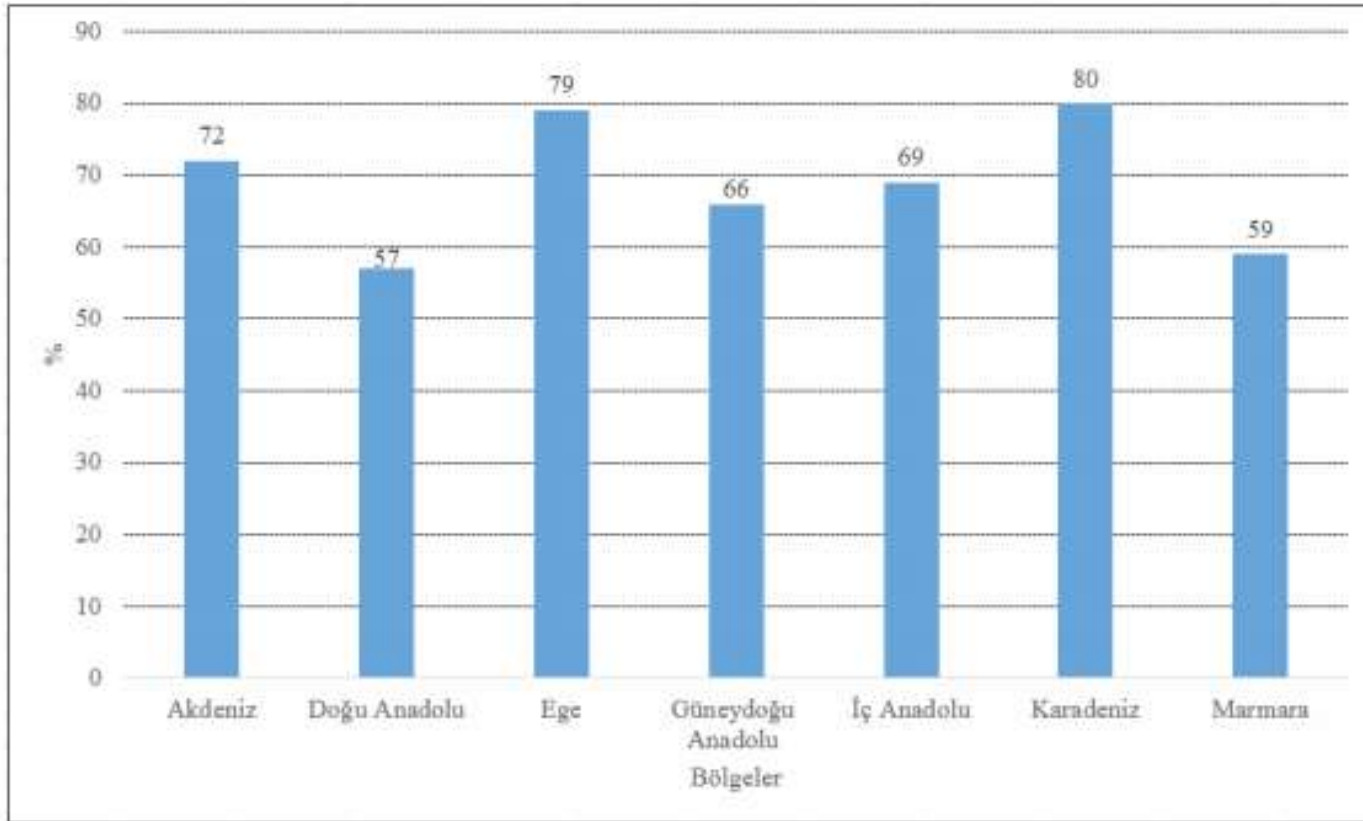
Betimsel / Çıkarsamalı İstatistik

- İstatistik kullanılış amacına göre kendi içerisinde 2 ayrı çalışma alanına ayrılır:
- Betimsel İstatistik (Tasvir edici istatistik)
 - ✓ Tanımlayıcı
 - ✓ Descriptive Statistics
- Çıkarsamalı İstatistik (Anlam çıkartıcı istatistik)
 - ✓ Vardamsal, Tümevarımsal
 - ✓ Inferential Statistics
 - ✓ Örneklemdeki bilgilerden yararlanarak, evrenin özelliklerinin tahmin edilmesine yönelik metotlar

Betimsel istatistik

- Evrendeki/örneklemdaki tüm birimlerden ilgili değişkenler bakımından toplanan verilerin tanımlanması ve özetlenmesi (betimlenmesi)
- Sıklık dağılımları (tablolar, grafikler)
- Merkezi eğilim ölçüleri, dağılım ölçüleri
 - Ortalama, standart sapma

Betimsel istatistik



(Şekil 4): Halk kütüphanesine gitmeye ihtiyaç duymayanların bölgelere göre dağılımı

Yaşanılan

Kırsal

Kentsel

Toplam

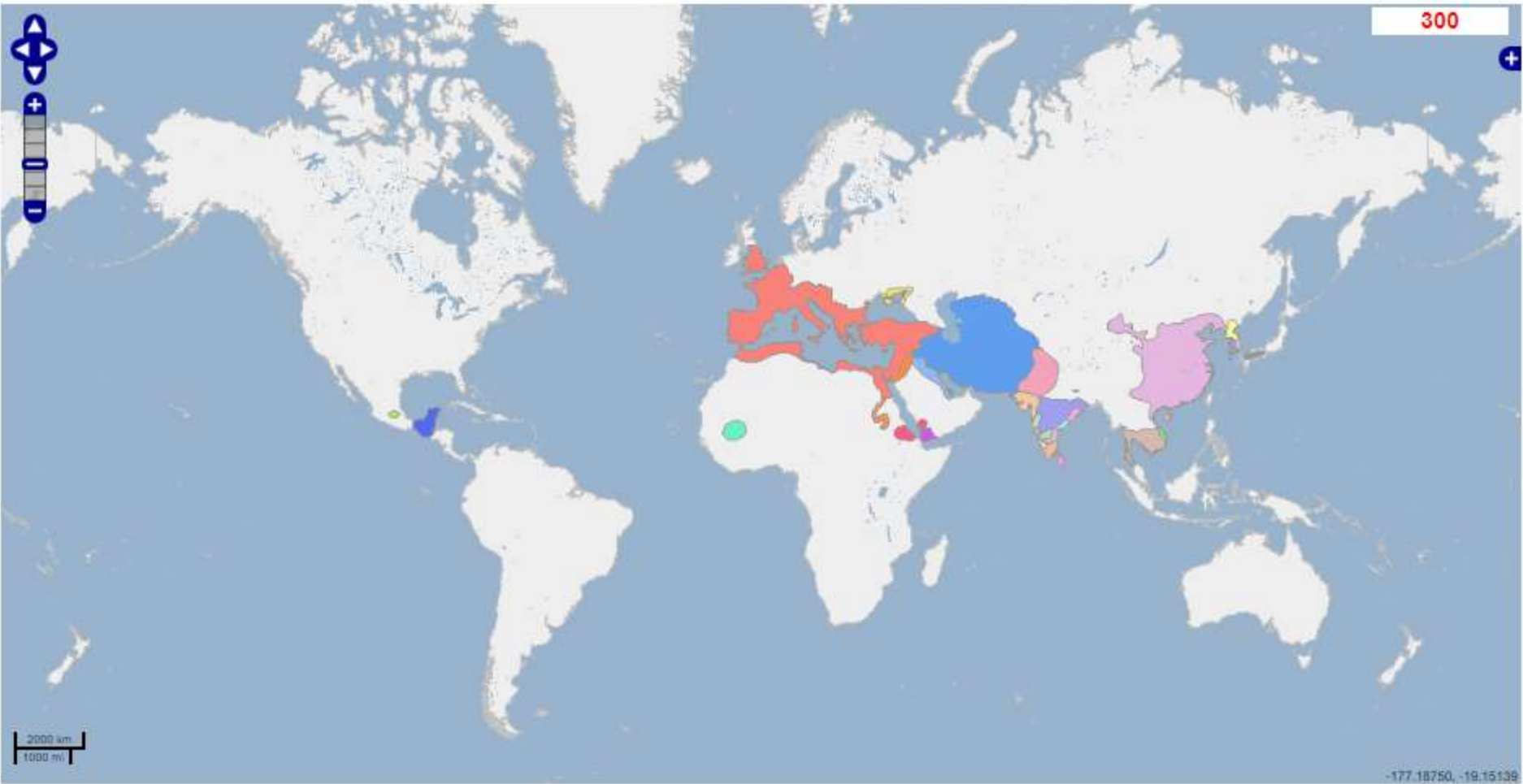
im

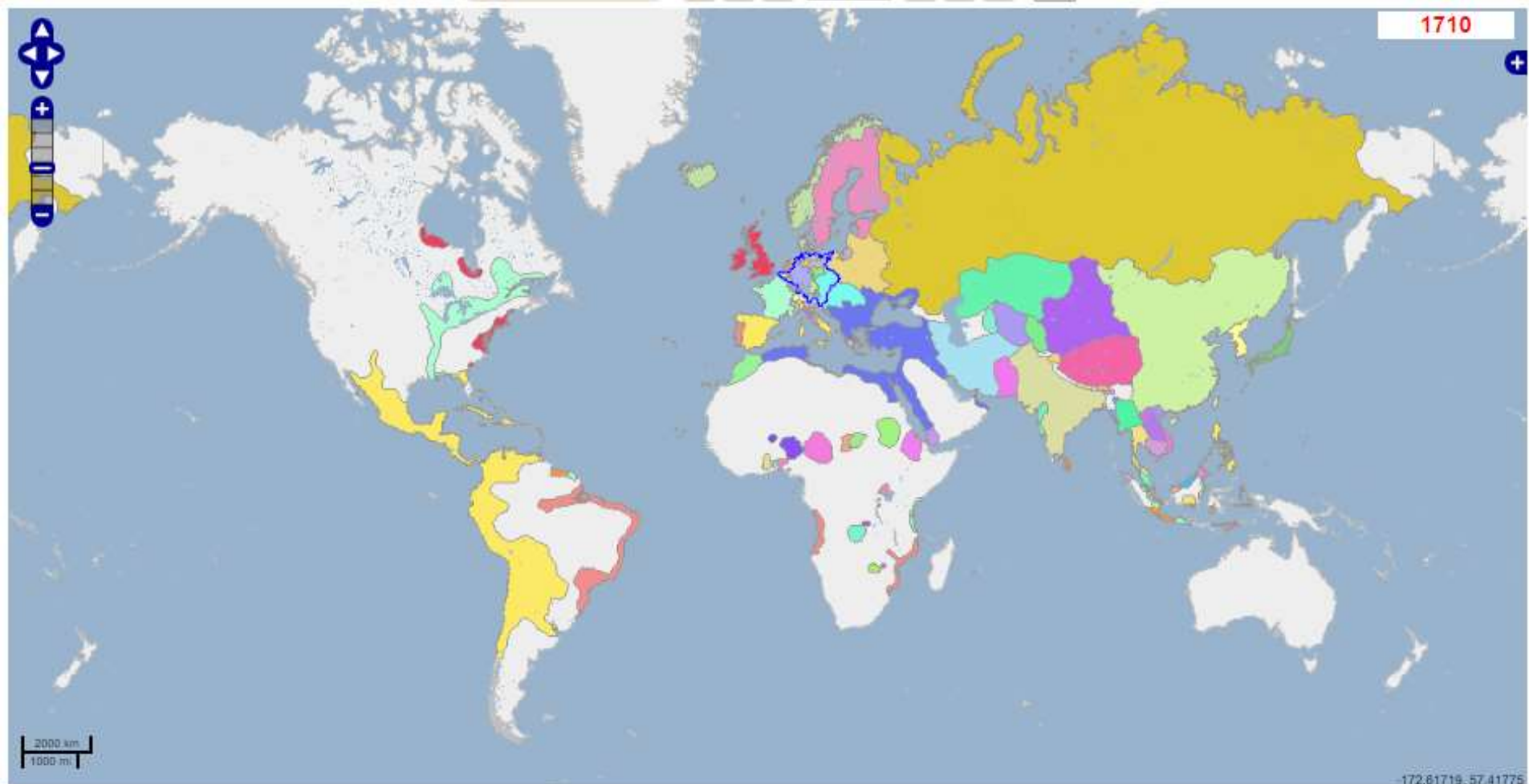
%

100,0

100,0

100,0





Çıkarsamalı istatistik

- Evrenden rasgele seçilen örneklemden toplanan verileri kullanarak evren parametrelerini tahmin etme ya da parametrelerle ilgili iddiaların doğru olup olmadığını araştırma
- Tahmin, hipotez testleri
- Günümüzde, bilimsel araştırmalarda çıkarsamalı istatistiğin kullanımı çok daha yaygın
 - ✓ Nedeni ne olabilir?

Çıkarsamalı istatistik

Eğitim düzeyinin halk kütüphanesi kullanımı ile yakın ilişkili bir kavram olduğu bilinmektedir. Çalışmamız kapsamında potansiyel kullanıcıların eğitim durumlarına göre kütüphane kullanımları incelendiğinde, gruplar arasında farklılıklar olduğu gözlenmiştir (bkz. Tablo 2). Örneğin, ilkokul mezunları içinde kütüphane kullananların oranı %14 düzeyindeyken, lise mezunlarında kütüphaneden yararlanma oranı %62'dir. Halk kütüphanesi kullanımının eğitim düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı biçimde farklılıklar gösterdiği de saptanmıştır ($\chi^2_{(5)} = 70,096; p = 0,000$).⁵

özellikleri (yaşanılan bölge, eğitim durumu, iş durumu, yaş grupları, gelir grupları) arasında nasıl bir ilişki vardır?

- Halk kütüphanesi potansiyel kullanıcılarının bilgi ve iletişim teknolojileri (teknoloji sahipliği, bilgisayar ve İnternet kullanım becerileri) ile olan ilişkisi ne düzeydedir?
- Halk kütüphanesi kullanımı bölgelere göre farklılık göstermekte midir?

Evren

- Kitle, yığın
- Belirli özellikteki birimlerin tümü
- Belirli özellik incelenen birimleri diğer birimlerden ayırır
 - ✓ Tıp fakültesinde okuyan öğrencilerin meydana getirdiği topluluk
 - ✓ Bir hastaneden sağlık hizmeti talep edenlerin oluşturduğu topluluk
 - ✓ Eczacılık Fakültesinden mezun olanların oluşturduğu topluluk

Evren

- Evren büyüklüğü araştırmanın özelliğine bağlı
- Nüfus sayımında evren nedir?
- Ankara'da yaşayan üniversite mezunu kişilerin televizyon programları hakkındaki görüşlerini yansıtan araştırmada evren nedir?
- TÜİK web sitesinde yer alan istatistiklerden hangisi/hangileri evren üzerinden yapılmıştır?

Evren

- Evrendeki birim sayısını bilmek her zaman mümkün değil
- Bazı durumlarda birim sayısını tahmin etmek/kestirmek mümkün
- Nüfusun %15'ini ilkokula giden çocuklar oluşturuyorsa,
 - ✓ $\text{İlkokula giden çocuk sayısı} = \text{Nüfus} \times 0,15$
- Tahminin zor hatta imkansız olduğu durumlar
 - ✓ Evsizlerin sayısı, tinercilerin sayısı

Örnekleme

- Bir evrenden, örnekleme yöntemlerinden yararlanarak seçilen aynı özellikleri taşıyan bir grup birimin oluşturduğu topluluk
- Evreni temsil edebilecek nitelikte olması
- Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencileri üzerine yapılacak bir araştırma için örneklem seçimi

Örnekleme

- Fizik, Kimya, Biyoloji gibi fen dallarında
- Çeşitli mühendislik dallarında
- Tıp, ecza, diş gibi sağlık bilimleri alanlarında
- Sosyal bilimlerde
- Kamuoyu araştırmalarında
- Pazar araştırmalarında
- Günlük yaşantıda
- Kalite kontrol problemlerinde

Örnekleme

- Günlük yaşantıda kullanımı
 - ✓ Bir ev hanımının pişirmekte olduğu yemeğin tadına bakarak yemek hakkında karar vermesi
 - ✓ Satın aldığımız bir mal bozuk ya da kusurlu çıktığı için o malı satın aldığımız yerden bir daha alışveriş yapmamak
- Kalite kontrol problemlerinde kullanımı
 - ✓ Fabrikalarda üretilen mallar satışa sunulurken
 - ✓ Çeşitli kuruluşlar tarafından alım yapılırken
 - ✓ Üretilen ya da alımı yapılacak mallardan bir örneklem seçilip incelenmesi, tek tek kontrol olanaksız

Neden örneklem seçilir?

- Evren az sayıda birimden oluşuyorsa,
 - ✓ Zaman, para ve insan gücü bakımından zorluk YOK.
 - ✓ Örn. BİY 252 Araştırma Yöntemleri dersini alan öğrenciler
- Evren çok büyük ise,
 - ✓ Örn. Hacettepe Üniversitesi öğrencilerine yapılan Memnuniyet Araştırması, Türkiye genelinde yapılacak bir araştırma
 - ✓ Zaman, para ve insan gücü bakımından zorluk

Neden örneklem seçilir?

- Evren çok büyük ise,
 - ✓ Bireylerin tümünü ayrı ayrı incelemek olanaksız
 - ✓ Evrenden rasgele bir örneklem seçimi
 - ✓ Örneklem üzerinden araştırma ve sonuçlar
 - ✓ Örneklemden evren için tahmin (örneklem hakkında bilinenlere dayalı olarak, evren hakkında tahminler yapma)

Örneklem seçimi

- Evrenden örneklem seçme işi
 - ✓ ÖRNEKLEME
- Evrenden örneklem seçmek için kullanılan yöntemler
 - ✓ Örnekleme Yöntemleri
- Örneklemden elde edilen bilgiler aracılığıyla evren parametreleri hakkında doğru bulgulara ulaşmak için ÖRNEKLEMEnin kurallara uygun yapılması çok önemli

Denek

- Evrende ve örnekleme de yer alan her bir birim ya da birey
 - ✓ N: Evrendeki denek sayısı
 - ✓ n: Örnekleme deki denek sayısı
- Örnekleme üzerinde çalışıldığı halde denek sayısını N ile gösteren bir makale bulun.

Parametre

- Evren özelliklerinin sayılar ile belirtilen değerleri, evreni tanımlayan sayısal değerler
 - ✓ Evren ortalaması (μ)
 - ✓ Evren varyansı (σ^2) gibi
- Evreni oluşturan birimlerin ancak tümüne ulaşıldığında parametreler hesaplanabilir
- Araştırma evren üzerinden uygulanmıyorsa,
 - ✓ Örneklem üzerinden evren parametrelerinin tahmini
 - ✓ İstatistikler (örneklemdeğerler) – örnekleme tanımlayan sayısal değerler
 - ✓ Örneklem ortalaması (\bar{x}), örneklem varyansı (S^2) gibi

Değişken

- Boy uzunluğu, ağırlık, uyruk, doğum yeri, hava sıcaklığı, bir ailedeki çocuk sayısı, işgücü, zeka düzeyi, beden yapısındaki uyum, cinsiyet, medeni durum, ısı, nem, deniz seviyesinden yükseklik, rüzgarın hızı, bitkilerde sulama, gübreleme ve ekim aralığı
- Deneklerin farklı değerler alabildikleri özellikleri

Veri

- Değişkenlere karşı gelen denek değerleri
- İstatistiksel tekniklerin kullanılabilmesi için,
 - ✓ İlgili birimlerden belirli değişkenlere ilişkin veri toplanması gerekli

Değişken

- Bir işyerinde çalışanlar bitirdikleri okul ve cinsiyetlerine göre sınıflandırılırsa
 - ✓ Kaç değişken var? Bu değişkenler neler?
- 50 lise öğrencisi bitirdikleri lise türüne göre sınıflanırsa
 - ✓ Değişken sayısı nedir?
 - ✓ Veri sayısı nedir?

Nicel/Nitel değişkenler

- Nicel değişkenler / Nitel değişkenler
- Yaş, ağırlık, boy uzunluğu, zeka düzeyi
 - ✓ Nicel değişkenler
- Medeni durum, uyruk, cinsiyet
 - ✓ Nitel değişkenler

Kesikli/Sürekli değişkenler

- Kesikli değişkenler
 - ✓ 0, 1, 2, 3, ... gibi kesin değerleri alır
 - ✓ Ara değer yok
- Sürekli değişkenler
 - ✓ Ara değerleri de alabilir
- Nicel değişkenler kesikli mi? sürekli mi?
- Nitel değişkenler kesikli mi? sürekli mi?

İstatistik

Giriş ve Temel Kavramlar

Güleda Doğan