



T.C.
SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
RESİM- İŞ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

İNOGRAFIKLERİN COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE
AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

Alper KÖKÖZ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Kani ÜLGER

SIVAS
2019

İNOGRAFIKLERİN COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE
AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

Alper KÖKÖZ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin Güzel Sanatlar Eğitimi
Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Kani ÜLGER

Sivas
Temmuz-2019

KABUL VE ONAY

Alper KÖKÖZ'ün hazırlamış olduğu "İnfografiklerin Coğrafya Öğretiminde Akademik Başarıya Etkisi" başlıklı bu çalışma, 30.07.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından, "Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Nur GÖKBULUT

(Jüri Başkanı)




Doç.Dr. Kani ÜLGER

(Danışman)



Dr.Öğr.Üyesi Okan BOYDAŞ

(Üye)



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylanm.

.../.../...

Doç.Dr.Fatih KARAKUŞ

Enstitü Müdürü

ETİK SÖZÜ

Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez Yazım Kılavuzu'nda belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- ✓ Bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- ✓ Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- ✓ Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere, bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- ✓ Bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- ✓ Tezin herhangi bir bölümünü, Cumhuriyet Üniversitesi veya bir başka üniversitede, bir başka tez çalışması olarak sunmadığımı; beyan ederim.

.../.../.....

Alper KÖKÖZ

TEŐEKKÜR

Bu çalışmada, tezin ortaya çıkması sürecinde izlemiő olduğum yol ve yöntemleri kontrol ederek onaylayan ve desteklerini üzerimden eksik etmeyen, yanımda olan değerli hocam, danıőmanım Doç. Dr. Kani ÜLGER'e teőekkürlerimi sunarım. Çalıőmamın farklı aőamalarında yardımını esirgemeyen Prof. Dr. Hakan KOÇ'a. Bu çalıőmamda emeklerini esirgemeyen değerli hocam Blm. Uzm. Mustafa ACAR'a ve Dr. gr. Üyesi Zafer YILDIZ'a teőekkür ederim. Cumhuriyet Anadolu Lisesi Müd. Baő Yrd. Salih CENİK ve Coğrafya ğretmeni Sami YILDIRIM'a

Bu çalıőmayı tamamlamamda, desteklerini esirgemeyen, varlıklarını hissettiğim aileme teőekkür ederim.



ÖZET

KÖKÖZ Alper, İnfografiklerin Coğrafya Öğretiminde Akademik Başarıya Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2019.

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin infografik eğitimle başarılarına etkileri ölçülerek infografik eğitiminin istatistiksel olarak ortaya konmasını sağlamaktır. Bu kapsamda infografik eğitiminin öğrenci başarısına etkisi araştırılmıştır.

Araştırmada kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desen esas alınmıştır. Araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Sivas Merkez ilçede rastgele seçilen bir lise öğrenim gören 120 öğrenci lise iki öğrencisi oluşturmaktadır.

Bu araştırma beş bölümden oluşmaktadır. I. Bölümde; problem durumu ve alt problemlere, araştırmanın amacına, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara, II. Bölümde; İnfografik ve infografik tasarımın hazırlanmasında kullanılan bileşenler, III. Bölümde; araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizine, IV. Bölümde; araştırmanın bulgularına ve yorumlarına, V. Bölümde; sonuç tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen infografik bilgi başarı testi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde; Betimsel İstatistikler, Mann Whitney U Testi ve Wilconxon Testi esas alınmıştır.

Araştırma sonucunda lise ikinci sınıf öğrencilerinin Coğrafya dersindeki akademik başarılarında anlamlı bir artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İnfografik, İnfografik Eğitimi, Öğrenci, Coğrafya

ABSTRACT

KÖKÖZ, Alper, Infographic Effects on Academic Success in Geography Teaching, Master Thesis, Sivas, 2019.

The aim of this research is to provide the development of infographic education by measuring wise educators according to their achievements with infographic education. In this context, infographic education had an impact on student achievement.

One of the quantitative research methods is experimental design. The sample of the study consists of 120 high school students and two high school students randomly studying in the central district of Sivas in the 2018-2019 academic year.

This research takes five parts. In Part I; problem status and sub-problems, aim of the research, assumptions, limitations and definitions, II. Section; The dictionary used in the preparation of infographic and infographic design, III. Section; research model, universe and sample, planning collection and analysis analysis, IV. Section; the findings and interpretations of the research; The results include discussions and suggestions.

Research Center About Data Collection Tool Research results obtained from the research; Descriptive Statistics, Mann Whitney U Test and Wilconxon Test were used.

It was concluded that there was a significant increase in academic achievement in Geography.

Key Words: Infographic, Infographic Education, Student, Geography

ÖNSÖZ

Günümüzde yaşamın her alanında teknolojilerden faydalanır hale gelmiştir. Teknoloji sayesinde büyük hacimli veriler saklanabilmekte ve bu veriler çeşitli formlara sokularak kullanılabilir. Bilginin sunum formlarından biri de görsellerdir. Görseller belirli bir durumun görüntülenmesine ve bilginin daha organize bir şekilde sunulmasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle bilginin görselleştirilmesi, öğretim ortamında görselin kullanılması ve aynı bilgiyi sunan farklı görseller arasında seçim yapılması oldukça önemlidir. Bu seçimde aktarılacak bilginin özelliğinden öğrenen özelliklerine kadar farklı boyutlar yer almaktadır. Bilginin sunumunda kullanılan görsellerden biri grafiklerdir. Grafikler mevcut bilginin karşılaştırma yapılabilmesini sağlayacak bir şekilde daha görsel bir hale getirilmesine imkan tanımaktadır. Bu sayede belki sayfalar dolusu metinle anlatılacak bilgiler kolay bir şekilde aktarılabilir. Genel olarak grafikler belirli bir bilgiyi görselleştirmek için kullanılmaktadır. Bununla birlikte günümüz öğrenme yaklaşımı klasik grafiklerin sunduğu tek boyutlu bilginin daha etkili bir şekilde sunumunu ortaya çıkarmıştır. İnfografik olarak tanımlanan yeni materyaller bilginin belirli bir akış içerisinde istenilen bağlama oturtulmasını sağlamaktadır. Bu sayede çok fazla bilgi çok az açıklama ile sunulabilir. İnfografikler resimler, grafikler, çizelgeler, akış şemaları, metinler gibi birçok bileşenden meydana gelmektedir. Kurgusu sayesinde mantıksal bir sıra ile bilgiler sunulmaktadır. Bu özelliği ile bir konu hakkında bilgi veren metinlere alternatif bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bilginin görselleştirilmesinde kullanılan birçok bileşeni barındıran ve bilginin farklı görsel formlar içerisinde sunulmasına imkan tanıyan infografikler günümüz öğrenme anlayışının yeni trendleri arasındaki yerini almıştır.

İÇİNDEKİLER

	SAYFA NO
ETİK SÖZÜ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv

BÖLÜM I

GİRİŞ

1. Giriş.....	1
1.1. Problem Durumu.....	3
1.2. Problem Cümlesi.....	3
1.3. Alt Problemler.....	3
1.4. Araştırmanın Amacı.....	4
1.5. Araştırmanın Önemi.....	5
1.6. Varsayımlar.....	5
1.7. Sınırlılıklar.....	6
1.8. Tanımlar.....	6

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 İnfografik.....	8
2.1.1 İnfografik Tasarımının Hazırlanmasında Kullanılan Bileşenler.....	8
2.1.1.1. Metin.....	9
2.1.1.2. Font, Punto ve Satır Aralıkları.....	29
2.1.1.3. Metin Yerleşimi ve Hizalama.....	11

2.1.1.4. Büyük ve Küçük Harf Kullanımı.....	11
2.1.1.5. Metin Zemin İlişkisi.....	12
2.1.1.6. Metin Vurgulama.....	12
2.1.2. Grafik.....	12
2.1.2.1 Film – Video.....	13
2.1.2.2 Renk.....	13
2.1.2.3 Piktogramlar.....	14
2.1.2.4 Animasyonlar.....	15
2.1.2.5 Haritalar.....	15
2.1.2.6 İllüstrasyonlar.....	15
2.1.2.7 Resim.....	16
2.1.2.8 Fotoğraf.....	16
2.1.3 Ses – Müzik.....	16
2.2 Eğitimde İnfografiklerin Kullanımı ve Önemi.....	17

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli.....	21
3.2. Evren ve Örneklem.....	21
3.3 Verilerin Toplanması.....	22
3.4 Verilerin Analizi.....	23
3.4.1 Verilerin Normallığı.....	25

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	27
4.2. Kontrol ve Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	28
4.3 Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular.....	28
4.4 Kontrol Grubu ve Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test	29

Puanlarına İlişkin Bulgular.....

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

5.1 Araştırmaya ilişkin Sonuçlar 31

5.2 Öneriler 32

KAYNAKÇA..... 33

EKLER

Ek-1 Bilgi ve Başarı Anket Formu.....35

Ek-1 Bilgi ve Başarı Anket Formu Cevapları 43

Ek-2 İnfografik Tasarımlar..... 44

Ek-3 Milli Eğitim İzin Belgesi..... 52

TABLolar LİSTESİ

	SAYFA NO
Tablo 1.1 Hipotez Kontrol Tablosu.....	4
Tablo 3. 1 Örneklem grubuna ilişkin betimsel bilgiler.....	21
Tablo 3.2 Normal Dağılım Analizi.....	23
Tablo 3.1- Araştırma örneklemeine ilişkin betimsel bulgular	15
Tablo 3.2- Deney Tasarım Modeli İnfografik.....	22
Tablo 4.1 Kontrol Grubu Ön test ve Son Test Karşılaştırması	25
Tablo 4.2. Kontrol Grubu ve Deney Grubu Ön Test Karşılaştırması	26
Tablo 4.3 Deney Grubu Ön test ve Son Test Karşılaştırması	27
Tablo 4.4 Kontrol Grubu ve Deney Grubu Son Test Karşılaştırması	27

KISALTMALAR LİSTESİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

n: Frekans

ort: Aritmetik Ortalama

ss: Standart Sapma

sd: Serbestlik Derecesi

p: Anlamlılık Düzeyi



BÖLÜM I

GİRİŞ

Öğretim sürecinde bilgiyi aktarırken çeşitli aktiviteler ve aktiviteler içerisinde farklı materyaller kullanılmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte bu materyaller geliştirilmiş ve öğrenme ortamında kullanılarak eğitimi, öğrenmeyi olumlu yönde etkilemiştir. Önceleri sadece okul ve sınıfta gerçekleşen öğrenme bilgisayar ve teknolojik materyaller ile form değiştirerek farklı aktivitelere destek vermiştir.

Öğretim amaçlı kullanılan materyaller çoklu ortam öğelerini içerisinde barındıran öğretim yazılımları herhangi bir durumu gösteren bir resme kadar çok farklı özelliklere ve çeşitli formlara sahiptir. Bu şekilde öğretimsel bilgi farklı yollar ile ve alternatif sunum yöntemleri ile öğrenime aktarılabilir.

Yaşamın her alanında çeşitli teknolojilerden faydalanarak günümüzde öğretim daha kolay ve hızlı hale gelmiştir. Görseller bilgiyi sunmanın yollarındandır. Görseller belirlenen konunun görüntülenip ve bilgiyi daha organize şekilde sunulmasına olanak sağlar. Öğretim ortamında bilginin farklı görseller ile kullanılması ve bu görseller arasında seçim yapılması önemlidir. Görseller arası yapılacak seçimde aktarılabilecek bilginin özelliklerinden, öğrenen özelliklerine gibi farklı boyutlar yer almaktadır. Bilgi sunumunda kullanılan grafikler mevcut bilginin karşılaştırma yaparak daha iyi bir görsel haline getirilmesine olanak sağlamaktadır. Grafikler sayesinde sayfalarca ve dakikalarca anlatım yapılacak bilginin daha kolay bir şekilde aktarılması sağlanmaktadır. Grafikler genelde belirli bir bilginin görselleştirilmesinde kullanılmaktadır. Grafikler günümüzde öğretilen tek boyutlu bilgiyi daha etkili bir şekilde sunulmasını sağlamıştır. İnfografik olarak isimlendirilen yeni materyaller bilginin belli bir akış içerisinde istenilen bağlama oturtulmasını sağlamaktadır. Bu şekilde çok fazla bilgi çok az açıklama ile ortaya konulmaktadır. İnfografik resim, grafik, çizelge, akış şeması ve metin gibi birçok bileşenden oluşmaktadır. Kurgu ve tasarımı sayesinde mantıksal sıra ile bilgiler aktarılmaktadır. Bu özellik sayesinde bir konu hakkında bilgi sunan metinlere alternatif olarak ortaya çıkmaktadırlar. Bilginin

görselleştirilmesinde kullanılan birçok bileşeni barındıran ve bilginin farklı görsel formlar içerisinde sunulmasına imkân tanıyan infografikler günümüz öğrenme anlayışının yeni trendleri arasındaki yerini almıştır (Williams, 2002).

Teknolojik gelişmeler toplumun her alanında değişime neden olduğu gibi eğitim alanında da yapı ve işlevleri etkilemiştir. Bu gelişmeler ışığında eğitimin kalitesini arttırmak amacıyla öğrenme ortamında bilginin sunumu değişmiş, görsel materyaller ve betimlemeler öğrenmelerin gerçekleşmesinde önemli paya sahip olmuştur (Baki, Yalçinkaya, Özpinar, ve Uzun, 2009; Uyangör ve Ece, 2010).

İnfografik öğelerini doğru kullanmak için görsel tasarım ilkelerini göz önünde bulundurmak gerekir. Bunun yanı sıra Davidson (2014) ile Lamb ve Jhonson (2014) çalışmalarında belirttikleri gibi iyi bir infografik hazırlamak için dikkat edilmesi gereken temel kriterler şu şekilde sıralanmaktadır:

Bilgi grafikleri basit olmalıdır.

1. İnfografikler karmaşık bilgileri hızlı ve net bir şekilde sunabilmelidir.
2. İnfografikler bilginin sunumunda görseller ve metinlerle bütünleşmelidir.
3. Bilgi grafikleri sınırlı sayıda kelime ve metin içermelidir.
4. Metinler açıklayıcı olmalıdır.
5. İnfografikler bilginin gösteriminde çeşitlilik gösteren bir yapıya sahip olmalıdır.
6. İnfografikler okuyucular için güzel ve cazip olmalıdır.
7. Tasarım ilkeleri uygulanmalıdır. İnfografik hazırlamak için gerekli olan tüm bu kriterler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kriterler göz önünde bulundurulduğunda hazırlanan

İnfografikler öğrenme ortamları için basit, anlaşılır, açıklayıcı ve görsel destekli olan materyaller haline gelebilir. Böylece infografikler öğrenme ortamlarında alternatif bir öğretim materyali olarak kullanılabilir. Bu bağlamda çalışmanın amacı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmen adaylarının geliştirdikleri infografiklerin Davidson (2014) ile Lamb ve Jhonson (2014)'nin infografik hazırlamak için belirlediği kriterler doğrultusunda değerlendirilmesidir.

1.1 Problem Durumu

Öğretimsel amaçlı hazırlanan bilgi grafikler bilginin belirli bir bağlam içerisinde sunulmasına imkan sağlamaktadır. Davis ve Quinn (2013), kaliteli infografiklerin öğrenci gelişimini desteklemekte faydalı olduğunu ifade etmektedirler. Infografik kullanarak öğrenmek bilginin organize bir şekilde alınmasını sağlamakta ve bireylerin zihinlerinde oluşturmaları gereken şemalara temel oluşturabilmektedir. Infografikleri hazırlama süreci öğrenenlerin mevcut bilgileri kullanmalarına, yeni bilgiler öğrenmelerine ve bilgiyi organize ederek sunmalarına yönelik süreçleri içermektedir. Bu nedenle Infografik eğitimi öğrencilerin kritik düşünme, analiz ve sentez yapma becerilerini geliştirme, öğretim tasarımı becerilerini kullanma alışkanlığı oluşturabilir (Mol, 2011; Hart, 2013). Bu sonuçlardan hareketle eğitim ve öğretimin her aşamasında Infografik eğitiminin öğrenci başarısına ve öğrenmesine önemli ölçüde etki sağladığı düşünülmektedir.

1.2 Problem Cümlesi

Infografik eğitiminin öğrenci başarısına etkisi nasıldır?

1.3 Alt Problemler

- 1- Deney grubunda yer alan öğrencilerin Infografik başarı formuna ilişkin ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 2- Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersi başarı puanlarına ilişkin ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 3- Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersi başarı puanlarına ilişkin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4- Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin coğrafya dersi başarı puanlarına ilişkin son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Hipotez 1:

H₀:Kontrol grubu ön test ve son test puanları arasında farklılık bulunmamıştır.

H₁:Kontrol grubu ön test ve son test puanları arasında farklılık bulunmuştur.

Hipotez 2:

H₀: Kontrol grubu ve Deney grubu ön test puanları arasında farklılık bulunmamıştır.

H₁: Kontrol grubu ve Deney grubu ön test puanları arasında farklılık bulunmuştur.

Hipotez 3:

H₀: Deney grubu ön test ve son test puanları arasında farklılık bulunmamıştır.

H₁: Deney grubu ön test ve son test puanları arasında farklılık bulunmuştur.

Hipotez 4:

H₀: Kontrol grubu ve Deney grubu son test puanları arasında farklılık bulunmamıştır.

H₁: Kontrol grubu ve Deney grubu son test puanları arasında farklılık bulunmuştur.

Yukarıda kurulan hipotezler test edilecek ve infografik eğitimin etkinliğinin tespit edilebilmesi için kurulan hipotezlerin kabulü ve reddi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1.1 Hipotez Kontrol Tablosu

Hipotez 1:	H ₀ :Kabul H ₁ :Red
Hipotez 2:	H ₀ :Kabul H ₁ :Red
Hipotez 3:	H ₀ :Red H ₁ :Kabul
Hipotez 4:	H ₀ :Red H ₁ :Kabul

Tablo 1.1 incelendiğinde kurmuş olduğumuz 4 ayrı hipotezde H₀'ın kabul ve reddedilmesi durumu; Hipotez 1 için H₀'ın kabul edilmesi, Hipotez 2 için H₀'ın kabul edilmesi, Hipotez 3 için H₀'ın reddedilmesi, Hipotez 4 için H₀'ın reddedilmesi sonuçları İnfografik eğitiminin öğrenciler üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

1.4 Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile Resim-iş Eğitimi Grafik Tasarımı öğretiminin başlıca konularından olan yazı formları, tipografi, görsel iletişim, bilgisayar destekli grafik tasarım, illüstrasyon, ve animasyon çalışmaları gibi ders konularını kapsayabilen bir grafik tasarım ürünü olan İnfografik' in ortaöğretim programlarında yer alan Coğrafya dersi Beşeri Sistemler ünitesinin Nüfus ve özellikler, Dünyada Nüfusun Dağılışı, Göçler konularının öğretiminde infografik (Hikayeleştirerek görselleştirme) kullanımının coğrafya öğretiminde akademik başarıya etkisini araştırmaktır.

Bu çalışma ile yazı formları, tipografi, görsel iletişim, bilgisayar destekli grafik tasarım, illüstrasyon, ve animasyon çalışmaları gibi ders konularını kapsayabilen bir grafik tasarım ürünü olan İnfografik' in öğretimde kullanılmasının öğrenci başarısına ne tür etkileri olabileceğinin tartışılması amaçlanmıştır. Coğrafya dersini İnfografik yöntemi ile öğrenen öğrenciler açısından bu grafik tasarım ürününün hem teorik hem de uygulama bakımından daha iyi kavranmasıyla birlikte eğitimde kullanım yollarının farkındalığını sağlanması amaçlanmıştır.

1.5 Araştırmanın Önemi

Bu çalışma ile Resim-iş eğitimi Grafik Tasarımı öğretiminin başlıca konularından olan yazı formları, tipografi, görsel iletişim, bilgisayar destekli grafik tasarım, illüstrasyon, ve animasyon çalışmaları gibi ders konularını kapsayabilen bir grafik tasarım ürünü olan İnfografik' in ortaöğretim programlarında yer alan Coğrafya dersi Beşeri Sistemler ünitesinin Nüfus ve özellikler, Dünyada Nüfusun Dağılışı, Göçler konularının öğretiminde İnfografik (Hikayeleştirerek görselleştirme) kullanımının nasıl yapıldığına dair örnek çalışmalar sunarak coğrafya öğretiminde İnfografik kullanımının akademik başarıya etkisini araştırmaktır.

Bu çalışma ile yazı formları, tipografi, görsel iletişim, bilgisayar destekli grafik tasarım, illüstrasyon, ve animasyon çalışmaları gibi ders konularını kapsayabilen bir grafik tasarım ürünü olan İnfografik' in öğretimde kullanılmasının ne tür sonuçları

olabileceğinin tartışılması amaçlanmıştır. Coğrafya dersini İnfografik yöntemi öğrenen öğrenciler açısından bu grafik tasarım ürününün hem teorik hem de uygulama bakımından daha iyi kavranmasıyla birlikte eğitimde kullanım yollarının farkındalığını sağlamak amaçlanmıştır.

1.6 Varsayımlar

- 1- Bu araştırma, eğitim kurumlarında infografiğin öğretimde kullanımının önemli olduğu varsayımına dayanmaktadır.
- 2- Bu araştırma, infografik tasarımının önemli olduğu varsayımına dayanmaktadır.
- 3- Bu araştırma, öğrencilerin akademik başarılarında infografiklerin önemli etkileri olduğu varsayımına dayanmaktadır.

1.7 Sınırlılıklar

- 1- Araştırma süresi, 2018-2019 Eğitim Öğretim yılı ile sınırlıdır.
- 2- Araştırmanın konusu ortaöğretim 10. Sınıf coğrafya dersi öğretim programında yer alan Beşeri Sistemler ünitesi ile sınırlıdır ; Beşeri Sistemler Ünitesi Nüfus özellikleri ve nüfusun önemi, dünya nüfusunun tarihsel süreçteki değişimi, nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan faktörler, nüfus piramitlerinden yararlanarak nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlar, Türkiye’ de nüfusun tarihsel seyri, Türkiye nüfusunun dağılışında etkili olan faktörler, Türkiye nüfusunun yapısal özellikleri, tarihsel süreçteki göçlerin nedenleri ve sonuçları, Türkiye’deki göçlerin sebep ve sonuçları, göçün mekânsal etkileri, ekonomik faaliyetleri temel özellikleri ve ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle olan ilişkisi kazanımları ile sınırlıdır.
- 4- Araştırma Sivas ili sınırları içerisinde yer alan ortaöğretim kurumlarından random yöntemi ile belirlenen ortaöğretim kurumlarından bir tanesinde infografikler ile coğrafya öğretimi için gerekli yasal izinlerin alınmasıyla gerçekleştirilmiştir.

1.8 Tanımlar

Coğrafya: Doğal ortamı, insan ve doğal ortam arasındaki karşılıklı etkileşimi dağılışı, nedensellik, ilişki kurma, karşılaştırma ilkelerine bağlı kalarak inceleyen, elde ettiği sonuçları sentez halinde ortaya koyan bir bilimdir.

Grafik: Sanatçının elinden özgün biçimlendirmeye çıkan ya da özgün çoğaltmayla (baskı) elde edilen eserin, bilgi iletmek, basılmak, kitle iletişim araçlarında kullanılmak amacıyla hazırlanan, çizgi, yazı, resim ve bunların düzenlenmesi ile ilgili tasarımları kapsar (Sözen ve Tanyeli, 2003:93).

Tasarım: Tasarım sözcüğü; “Biçim vermek, temsil etmek” anlamına gelen latince “designare” sözcüğünden gelir Günümüzde tasarım içeriğine tasarlama, 3 planlama eskizler yapma, biçimlendirme ve kurgulama gibi değişik ifadelerin eklenmesi ile tanımını güçlendirmiştir (Tunalı, 2009, 19).

İnfoğrafik: Verinin ya da bilginin görsel gösterimleri olup karmaşık bilginin hızlı ve açık bir biçimde sunumunu amaçlamakta, amacına göre veri görselleştirme, bilgi tasarımı ya da bilgi mimarisi olarak isimlendirilebilmektedir (Smiciklas, 2012).

Coğrafya Öğretimi: Öğrencilerin yaşadıkları alandan başlayarak ülkemiz ve tüm dünya ile ilgili coğrafi bilinç kazanmalarını, gelecekteki yaşantılarında etkin bir şekilde kullanabilecekleri bir donanıma sahip olmalarıdır (MEB, 2005).

Sanat: Duygu ve düşüncelerin belirli teknik ve estetik kurallara göre madde ile maddede ifade edilmesi olayıdır (Kavuran, 2003).

Öğretim: Öğrenmenin gerçekleşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümüdür (Kurtkaya, 2010: 8)

Eğitim: : İnsanların tutum ve davranışlarında önceden belirlenen hedefler doğrultusunda belirli gelişmeler sağlamayı amaçlayan, nesilleri yönlendirme ve yetiştirme çalışmasıdır (Çelikkaya, 2014, s.20).

Kavram: Bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı, nesnelerin ve olayların ortak özelliklerini kapsayan, ortak bir ad altında toplayan soyut ve genel bir fikirdir (Öksüz, 2010).

Geleneksel öğretim: Öğretim sürecinde daha çok anlatım, soru-cevap gibi klasik yöntemlerin ve yazı tahtası, ders kitabı gibi klasik ders araç-gereçlerinin kullanıldığı öğretim ortamı (Akdağ, 2010).



BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde İnfografik kavramına, özelliklerine yer verilmiştir.

2.1 İnfografik

İnfografik en temel anlamda karmaşık bilgilerin kolay ve kalıcı bir şekilde görsel olarak izleyiciye sunulması olarak adlandırılmasıdır (Zedeli, 2014). İnfografikte grafik tasarım elemanları kullanılarak aktarılmak istenilen bilgi kolayca resimlendirilir (Öztürk, 2012).

İnfografik bilginin aktarılması çeşitli yöntemlerle olmaktadır. En dikkat çekici olanı ise grafik tasarım öğeleriyle hikayeleştirilmedir. Nedeni ise hikaye yönteminin bireyin öğrenmesinde aktif bir eğitim aracı olmasıdır (Weinschenk, 2011). Hikayeleştirilen bu görseller algı sürecini daha aktif hale getirirler. Bu kapsamda yazı ve görsel elemanları karşılaştırıldığında görsel elemanların yazıya kıyasla bireyin anlama becerisini artırdığı görülmektedir. Aslında bir bakıma görsellerin bu kadar aktif olmasının en büyük nedenleri arasından beynimizin onu nasıl algıladığıdır. Beyin görselleri algıladığında bilginin tamamını ilk görüşte algılar ve değerlendirirken yazıları ise bir çizgi niteliğinde elden geçirir (Smiciklas, 2012). Bundan dolayı İnfografik ile iletişim sağlamak ve bilgi aktarımı hem zaman hem de algı yönünden ekonomiklik sağlar (Zedeli, 2014: 14). İnfografik gerçekleştirilirken farklı aşamalar karşımıza çıkmaktadır. Yani insan algısına insanın bakış açısına göre farklılık göstermektedir. Bu unsurlar arasında; metin, font, renk vs. biçimsel görseller kullanılmaktadır. Bu durum infografiğin hazırlanmasında kullanılan bileşenlerin tümünü oluşturmaktadır.

2.1.1 İnfografik Tasarımının Hazırlanmasında Kullanılan Bileşenler

İnfografikler çeşit ve kullanım amaçlarına göre farklı içerik biçimleriyle desteklenebilir. Temelde bir infografik aşağı alt başlıklar halinde sunulan bileşenlerden oluşmaktadır. Bu başlıkların sayısı arttırılabilmektedir.

2.1.1.1. Metin

İnfografik tasarımı sürecinde en çok kullanılan elemanlardan birisi yazılı öğelerdir. Yazılı öğeler, ulaşılmak istenen bilginin kısa yoldan bireye aktaran cümlelerdir. Ve metinler geçmişten günümüze ulaşan geniş kapsamlı öğrenme elemanıdır (Bülbül, 1999).

Yazılı öğeler eğitsel materyallerin tasarımlarında grafik, resim, ses, animasyon gibi medya elemanlarıyla beraber kullanılır onları destekler ve daha canlı ve çarpıcı ortamların yaratılmasına fırsat verirler. Genel itibariyle tasarımlarda kullanılan metin ve yazıların sıkıcı paragraflar şeklinde kullanılmasından ziyade, grafik tasarım ve diğer medya elemanları ile daha etkileşimli hale getirilerek sunulması daha uygun görülmektedir (Sarıkaya, 2006).

Metinlerin, materyal tasarımı içerisinde kullanırken dikkat edilmesi gereken birtakım unsur bulunur. Bu unsurlar, eğitsel infografikler tasarlanırken göz önünde bulundurulursa elemanların grafikler ile etkileşimi daha etkili hale gelebilmektedir.

Metin oluşturulması ve düzenlemesine ilişkin dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır (Dursun ve Odabaşı, 2011):

- Font, Punto ve satır aralıkları
- Metinlerin yerleşimi ve hizalama
- Büyük-küçük harf kullanımı
- Metin – Zemin ilişkisi
- Metin Vurgulama

2.1.1.2. Font, Punto ve Satır Aralıkları

Font, bir yazı karakterinin; form ve simgeler grubunun dizgi sistemi içinde kullanılabilir şekilde düzenlenmesidir (Sezer, 2013). Günümüzde bilgisayar sistemlerinin çalışması için birçok font ailesi bulunmaktadır ve neredeyse her gün tasarımcılar tarafından yenileri eklenmektedir. Bu çeşitlilik içerisinde fontlar, birden fazla değişkene göre sınıflandırılabilir. Fakat fontlar genel olarak tırnaklı ve tırnaksız olarak iki gruba ayrılırlar. Tırnaklı fontlar, uçlarında yer alan çıkıntılar sebebiyle birbiriyle bağlantılıymış gibi algılanır ve gözün bir harften diğerine kolay geçiş yapabilmesine imkan sağlarlar. Tırnaksız fontlar ise daha düz ve modern

tasarımlardır. Bilgisayar ortamındaki uygulama ve materyallerde çoğunlukla tırnaksız fontların kullanıldığı öne çıkmaktadır. Nedeni ise tırnaksız fontların ekranda daha rahat okunabilmesidir (Dursun ve Odabaşı, 2011). Bu nedenle bilgisayar ortamında kullanılma sunulacak infografiklerin tasarımında tırnaksız fontların seçimi okunabilirlik açısından fark yaratabilir.

Tırnaklı ve tırnaksız font. Font seçimleri, okunabilirlik ve anlaşılabilirlikle doğrudan ilişkilidir. Uygun font seçimlerinde temel kural fontların okunabilirliğidir. Okunabilirlik, okuyucu için okuduğu metnin kolay ya da zor anlaşılabilir olma durumudur. Bir font, tasarım yönü ne kadar iyi olursa olsun okunur olmadıktan sonra okuyucu zihninde bir anlam oluşturmaz (Ateşman 1997). Bu bağlamda infografik tasarımlarda okunabilir bir fontun seçilmesi önemli bir unsurdur. Font seçiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli husus, seçilecek fontların hedef kitleye, kullanıcıya ve konuya olan uygunluğudur. Font grupları, oluşturdukları algı ve hissettirdikleri duygu yönünden birbirinden farklılık göstermektedir. Örneğin “Kristen ITC”, “Comic Sans MS” gibi fontlar daha çok çocuklara yönelik eğlenceli fontlar olarak adlandırılırlar (Dursun ve Odabaşı, 2011). Bu yüzden font kullanımına karar verilmeden önce infografiklerin hangi amaçla ve hedef kitle için tasarlanacağını göz önünde bulundurulması doğru font seçimi için faydalı olabilir.

Satır aralığı okunabilirliği önemli bir şekilde etkileyen bir diğer faktördür. Satırların birbirlerine yakın veya uzak olması okunabilirliği olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilir. Kolay okumanın sağlanabilmesi ve uygun biçimsel görünümün tespit edilerek satırlar arasında genellikle 1,5 veya 2 satır boşluğunun kullanılması önerilmektedir (Lee ve Boling, 1999).

Okunabilirlik açısından dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli husus puntodur. Punto, bir fontun yazı büyüklüğünü ölçmede kullanılan bir ölçü birimidir. Bu temel tipografik ölçü, bir inçin 1/72' sine veya 0.35mm'ye tekamül etmektedir (Sezer, 2013). Her font ailesinin kendisine özgü bir tasarım formatı olduğundan punto değerleri fontlara göre farklılık gösterebilmektedir.

Genel olarak 14 ve 20 punto arasındaki değerler ile yazılan fontlar, okunabilir olarak nitelendirilmektedir. Bunun yanı sıra punto değerlerinin okunabilirliği ile hedef kitle arasında ters orantı bulunmaktadır. Bu orantıya göre hedef kitlenin yaşı

küçüldükçe punto değerlerinin büyütülmesi, hedef kitlenin yaşı büyüdükçe ise punto değerleri küçültülmesine imkan tanınabilmektedir (Dursun ve Odabaşı 2011).

2.1.1.3. Metin Yerleşimi ve Hizalama

Medya ve eğitsel ortamların çoğunda metinler ekrana gelişigüzel bir biçimde yerleştirilemezler. Metinlerin yerleşimi algılamayı ve öğrenmeyi önemli ölçüde etkilemektedir. İnsanlar, dikey ya da yatay olarak hizalanan objeleri, hizalanmayanlara oranla daha düzenli algılarlar ve daha kolay öğrenirler (Bülbül, 1999).

Görsel algılamaya ilişkin yapılan bilimsel çalışmalar ve göz hareketleri incelendiğinde; bilgi sunumu yapılan ekranın, sol üst köşesinin göz tarafından ilk fark edilen alan olduğu ve gözün, ekranın geri kalan bölümünü sol üst köşeden sağ alt köşeye doğru sarmal hareketlerle takip ettiği görülmektedir (Bülbül, 1999). Bu bilgi basılı olmayan yani bilgisayar üzerinde çalışan etkileşimli infografikler için yol gösterici olabilir.

Infografiklerde yer alan metinler organize edilmek adına sola, ortaya, sağa ve her iki yana olmak üzere dört tip bulunan hizalama seçenekleri kullanılarak gözün hareketlerine ters düşmeyecek şekilde birbirlerine göre konumlandırılmalıdır.

Genellikle öğretimsel içerikler tasarlanırken ortaya hizalama sadece başlıklar için tercih edilirken; sola ve her iki yana hizalama en çok gövde metinlerde kullanılmaktadır. Sağa hizalama ise çoğunlukla sağ blokta yer almasını istediğimiz metinleri hizalamak için tercih edilir. Metinlerin okunabilirliği için yapılan ideal hizalama biçimi sola hizalamadır (Dursun ve Odabaşı 2011).

2.1.1.4. Büyük ve Küçük Harf Kullanımı

Büyük harfler okumaya çok elverişli harfler değildir. Bu sebeple görsel tasarımlarda büyük harfler yalnızca başlıklarda tercih edilmektedir. Küçük harfler ise okuma için daha uygundur. Metinler düzenlenmesinde sayfada birden fazla başlık olması durumunda, ana başlık için büyük harf, ikinci düzey başlıklar içinse sadece ilk harfin büyük yazıldığı metin tasarımları tercih edilmektedir (Dursun ve Odabaşı, 2011). Eğitsel ortam tasarımları için tercih edilen bu yöntem kullanımı infografikler içinde

uygulanabilir bir kural olup bilginin organize edilmesi ve kendi içinde derecelendirilme aşamasında sıkça kullanılmaktadır.

2.1.1.5. Metin Zemin İlişkisi

Metinlerin okunabilirliği yalnızca font ve puntodan ibaret değildir. Aynı zamanda metnin üzerinde bulunduğu alanın renk ve doku özelliği ile doğrudan ilişkilidir. Metinlerin okunurluğunu sağlamak için metin ile zemin renklerinin uyumuna dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu uyumu oluşturabilmek için, temel renk bilgisine hakim olmakta gerekmektedir.

Genel olarak metin ve zemin arasındaki renklerin kombinasyonlarıyla temel zıtlıklar oluşturularak, metinlerin istenilen ölçüde öne çıkartılabilmektedir. Genellikle açık renk ve düz bir zemin üzerine, siyaha yaklaşan renklerin kullanılması etkililik açısından daha uygun görülmektedir (Bülbül, 1999).

2.1.1.6. Metin Vurgulama

Vurgulama, tasarım içerisinde dikkatin en çok çekilmek istendiği ögeyi öne çıkarmaktır. İçerik ekranlarında yer alan metinlerin önemli bölümleri vurgulanırken metinlerde punto büyütme, kalınlaştırma, büyük harfle yazma, altını çizme, rengini değiştirme, zemin rengini değiştirme gibi yöntemler kullanılmaktadır (Becer, 2005).

2.1.2 Grafik

Sayısal verilerin görsel simgeleri şeklinde tanımlanan grafikler, veriler arasındaki ilişki ve eğilimleri yansıtan yapılardır. Grafiklerin bu özelliği sayesinde belirli bir veri setinden alınan veriler kolaylıkla daha anlamlı hale gelebilmektedir. Bir grafikte yer alan verileri okumak ve anlamlandırmak düz tablo kullanımlarına göre daha avantajlıdır (Seferoğlu, 2015).

İnfografik tasarımlarında verilerin karmaşıklığına ve kullanıcının yorumlama becerisine göre çok çeşitli grafik kullanımlarına gidilebilir. Bunlar: Sütun grafikleri, çubuk grafikleri, çizgi grafikleri, pasta grafikleri, XY(dağıtma) grafikleri, alan grafikleri, halka grafikleri, radar grafikleri, yüzey grafikleri, kabarcık grafikleri, hisse senedi grafikleri, silindir, koni veya piramit grafikleri şeklindedir.

2.1.2.1 Film – Video

Video görüntüleri, sayısallaştırılmış hareketli filmler ve animasyonlar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Animasyon, yirmi beş durgun görüntüden oluşan tek bir yapı iken hareketli video görüntüleri ise bir video kamerasında kaydedilmiş ve bilgisayarda oynatılmak üzere sayısallaştırılmış yapılardır. Videolar, tekrar kullanılabilir özelliği sayesinde görsel ve işitsel olarak öğrenme sürecini etkili bir biçimde desteklemektedir (İlhan, 2010).

Bu bileşen özellikle video infografiklerin en temel yapı taşlarındandır. Videoların dahil edildiği infografikler aracılığı ile kısa tanıtımlar, röportajlar, video klipler ve belgeseller bilginin bireye aktarılmasına imkan sağlayabilmektedir.

2.1.2.2 Renk

Fiziki bir kavram olarak incelendiğinde renk, bir enerji yayılımı olarak düşünülebilir. Işık kaynağından çıkan ışınlar çevresini ve bu çevrede yer alan tüm nesnelere aydınlatırlar. Nesnelere, kendilerine çarpan bu ışınlar ile aydınlanırken bir kısmını da yansıtmaktadırlar. Nesnelere yansıyan bu ışınların, insan gözü üzerinde bıraktığı etkiye renk denilmektedir. Özet olarak renk, nesnelere yansıyan ışınların gözümüz aracılığıyla insanlar üzerinde meydana getirdiği duyum ve algının niteliksel biçimi olarak tanımlanabilmektedir.

Renk unsurunu tanımlamak için yalnızca fiziksel bir tanım yapmak uygun olmayabilir. Çünkü renk; ışık, beyin ve göz ile algılanan bir kavramdır. Bu sebeple rengin tanımını yalnızca fiziksel olarak değil, fizyolojik ve psikolojik olarak doğru bir biçimde ortaya koymak gerekmektedir (Çağlarca, 1993):

Psikolojik Sistemde Renk: Zihinde meydana gelen bir duyumdur. Kişilerde değişik izlenimler yaratabilmektedir.

Fizyolojik Sistemde Renk: Nesnelere yansıyan ışınlar göz retinası üzerinden geçerek sinirler vasıtasıyla beyne iletildiği fizyolojik durumlardır.

Fiziksel Sistemde Renk: Belirli dalga boylarına ve uzunluklarına sahip ışınların bu ölçümleri hangi oranda bulundurduğu ile ilgilidir.

Renkler birçok etkene göre farklı olarak sınıflandırılabilirler. Renkler insan üzerinde bıraktığı etkiler bakımında incelendiğinde sıcak ve soğuk; fiziksel olarak ise "ana" ve "ara" renkler olmak üzere iki gruba ayrılırlar.

Ana renkler: sarı, kırmızı ve maviden oluşan renk gruplarına ana renkler denir. Bu renkler doğada hiçbir rengin karışımından elde edilemezler (Çabuk, 2006).

Ara renkler: İki ana rengin karışımı sonucu meydana gelen renkler “ara renkler” olarak isimlendirilirler. Sarı ve mavinin karışımından yeşil, kırmızı ve sarının karışımından meydana gelen turuncu ve son olarak da kırmızı ile mavinin karışımından meydana gelen mor, olmak üzere toplam üç adettir (Çabuk, 2006).

Sıcak Renkler: Sarı, kırmızı ve turuncu renklerinden meydana gelirler. Bu renklerin, insan psikolojisi üzerinde sıcaklık ve canlılık gibi birtakım çağrışımlar barındırdığı kabul edilmektedir. İnsan üzerinde bıraktığı bu çağrışımlardan yola çıkan bilim adamları ve sanatçılar bu renkleri sıcak renkler olarak adlandırmışlardır. Sıcak renkler kişiye neşe, canlılık, hareket telkin eder. Gözde yakınlık hissi oluştururlar (Yılmaz, 1991).

Soğuk Renkler: Mavi, mor ve yeşil renklerin insan psikoloji üzerinde durgunluk ve serinlik gibi etkileri olması sebebiyle bu renklere soğuk renkler soğuk renkler olarak adlandırılmaktadır. Soğuk renkler kişiye sükûnet ve rahatlık gibi birtakım duygular telkin eder ve yüzeyleri var olandan daha uzak gösterme eğilimi sergilerler (Yılmaz, 1991). İnfografik tasarımında renkler kullanılırken genellikle temaya yönelik uygun bir renk seçilmesine dikkat edilmelidir. Eğlence amaçlı üretilen infografiklerde daha sıcak renk kullanımına gidilirken, politikayla ilgili üretilen içeriklerde daha soğuk renklerin kullanımı dikkat çekmektedir.

Ayrıca infografik tasarımında bütünleyici renklerin kullanımı tasarımın estetik açıdan güçlendirebilir. Vurgulanmak istenen içeriğe yönelik açık ve parlak renklerin kullanımına gidilebilir.

2.1.2.3 Piktogramlar

Piktogramlar anlatılmak istenen bir kavram ya da fikirlerin yalınlaştırılarak semboller haline dönüştürüldüğü resimsel yazılardır. Bu resimsel yazıların en önemli

özelliği yalın ve anlatılmak istenen olguları ayrıntılardan uzak bir biçimde yansıtmaya imkânı sunan imgeler şeklinde olmasıdır (Dur, 2011).

Bilgilendirme tasarımı bağlamında adından sıkça söz ettiren piktogramlar, infografiklerin tasarımında yaygın olarak tercih edilen görsel unsurlardan biri olup neredeyse tüm infografik türlerinde baskın olarak kullanıldığı görülebilmektedir.

2.1.2.4 Animasyonlar

Animasyon, bir nesnenin hareket halinde gösterimi için birden çok durağan görüntünün hızlı ve ard arda oynatılarak işe koşulması şeklinde tanımlanmaktadır (Çalışkan, 2002). Bu bağlamda, görsel etkileri olan bütün hareketlilikler animasyon kapsamına dahil edilmektedir. Bu yapılar, animasyonlaştırılmış infografiklerin tasarımında genellikle odağına konumlandırılmaktadır.

2.1.2.5 Haritalar

Haritalar, infografik tasarımlarının yapısında doğrudan dahil edilebilen ve genellikle interaktif infografiklerde kullanılan yapılar olup daha çok coğrafya, sosyal bilgiler ve tarih alanlarına yönelik çalışmalarda tercih edilen önemli bir bileşendir.

2.1.2.6 İllüstrasyonlar

Kısaca izah edici resim olarak tanımlanan illüstrasyonlar, düşünce veya olayların bazen doğrudan bazen de yorumlayıcının etkisiyle betimlendiği resimleştirmelerdir (Çakmak ve Deliduman, 2017). İllüstrasyonlar genelde kitaplarda sıkça karşımıza çıkmaktadır. Bir olay, bir fikir ya da herhangi bir durum görüntüsünün kaydedicisinin olmadığı durumlarda illüstrasyonlar aracılığıyla tanıkların direktifleri doğrultusunda birtakım görselleştirmeler yapılabilir ve bunlar ilgili amaçlar doğrultusunda kullanılabilir. Bunun yanı sıra illüstrasyonlar, güçlü bir mesaj iletme araçlarıdır ve yapısal olarak bir mesajı doğrudan geniş kitlelere aktarabilme özelliğine sahiptirler. Bu yönüyle resimlerden ayrılırlar. Resimler hazırlanırken mesaj aktarma amacı dikkate alınmıyor olabilmektedir. illüstrasyonlar başlıca grafik sanatında, reklamcılıkta, kitap kapaklarında, fotoğraf sanatında, mimaride ve daha birçok alanda yaygın olarak kullanılabilir (Atan, 2013).

Bir fikri etkili, anlaşılır bir şekilde açıklamayı sağlayan illüstrasyonlar doğrudan infografik tasarımlarına entegre edilerek bilginin görselleştirilmesine dair tasarım organizasyonunu olumlu bir şekilde destekleyebilmektedir.

2.1.2.7 Resim

İnfografik tasarımları gerçek görüntülerin yanında olayların, durumların ve kavramların doğrudan ya da dolaylı olarak resmedildiği görselleştirmelere yer verilebilmektedir. Aktarılmak istenen bilgiye uygun nitelikte görseller seçilerek infografikler içeriksel açıdan zenginleştirilir ve sunum açısından daha dikkat çekici bir hale getirilebilir.

2.1.2.8 Fotoğraf

İcadıyla birlikte görüntü oluşturmada ve gerçeği sunmada görsel sanatlarda kendine has bir yer edinen fotoğraf sanatı, doğanın gerçekliğini iki boyutlu bir düzleme aktarma, kolay çoğaltılabilme ve paylaşılabilir olma gibi avantajlarıyla kısa bir sürede fenomen haline gelmiştir (Satkın, 2017). Fotoğraflar, gerçeğin mekanik araçlar vasıtasıyla yeniden sunulduğu anlatım yönü güçlü görsel kayıtlardır. Fotoğraflar görsel bir dile sahiptirler ve bu dil aracılığıyla birçok duygu, düşünce ve mesajı insanlara doğrudan ulaştırılabilmektedirler (Ertan, 2005).

Fotoğraflar, infografik tasarımlarına genel yapıya en uygun şekilde görüntü işleme tekniklerinden yararlanarak basitçe dahil edilebilir. İnfografiklerde fotoğrafların kullanılması karmaşık mesajları açıklama ve iletmede yardımcı olabilmektedir. Fotoğraflar, infografik yapısı içerisinde bulunan tipografi ve renk gibi bileşenlerle desteklenerek etkili ve çekici bir bilgi sunumu yapmak için tamamlayıcı bir unsur olarak kullanılabilir.

2.1.3 Ses – Müzik

Bazı infografik çeşitleri ses ve müzik bileşenleri eklenerek işitsel olarak zenginleştirilebilir. Bu durum özellikle tıklanabilir ve interaktif infografik tasarımlarında dikkat artırıcı ve algıyı destekleyici bir unsur şeklinde sunulabilir.

2.2. Eğitimde İnfografiklerin Kullanımı ve Önemi

Günümüzde çocuklar teknolojinin de gelişmesiyle bilgisayar ortamında renkli grafiklerden eğlenceli video sunumlara kadar birçok enformasyon biçimiyle karşılaşmaktadır. Bu enformasyon biçimlerinden biri de bilgisayar ortamlarında yaygın olarak üretilen görsel enformasyondur. Görsel enformasyonlar eğitim ve öğretim alanında haritalar, diyagramlar, ağlar, tablolar, şemalar, grafikler ve resimler şeklinde kullanılarak, iki boyutlu görsel öğrenme araçları olarak nitelendirilmektedir.

Eğitimde iki boyutlu görsel öğrenme ve öğretme araçlarının bilinçli kullanımı öğretici ve öğrencide bilgiyi sunmada, saklamada, hatırlamayı hızlandırmada birtakım avantajlar sağlamaktadır. Tam da bu noktada hedef kitlenin ihtiyaçlarına yönelik görsel yeni öğrenme araç ve materyallerin tasarlanması ve görsel materyallerin geliştirilmesi öğrenme açısından büyük önem arz etmektedir. Uzun yıllardır gazete ve dergilerde yaygın olarak karşımıza çıkan infografikler bu önem doğrultusunda öğretici bir materyal olarak öğrenme ve öğretme süreçlerine dahil edilebilecek uygun bir yapıya sahiptir.

İnfografikler, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirmede birçok alana entegre edilebilen (matematik, coğrafya, biyoloji, tarih gibi) oldukça faydalı öğrenme araçlarıdır. İnfografiklerle ilişkilendirilen öğrenmelerin sağladığı avantajlar şunlardır (İslamoğlu ve ark., 2015):

- Bilgi, fikir ve kavramaların daha iyi kavranması.
- Eleştirel düşünme yetisinin geliştirilmesi.
- Saklanan bilginin hatırlanması ve geri çağırılması.
- Beegel ve diğerleri (2014) ise infografiklerin eğitimde neden önemli bir role sahip olabileceğini şu şekilde açıklamışlardır.
- Karmaşık Kavramların açıklanması: İnfografikler eğitimde karmaşık kavramların açıklanmasında birer araç olarak görülmektedir. Örneğin biyoloji kitaplarında yer alan dolaşım sistemleri interaktif infografikler oluşturularak daha etkili bir şekilde anlatılabilir ya da sosyal bilgiler alanıyla ilgili birtakım önemli olaylar zaman çizelgesinin kullanıldığı infografik yapıları eşliğinde daha iyi ifade edilebilir.

- Eğitimde Kullanılabilecek Materyal Geliştirmeye Uygun olması: infografikler öğretmenler tarafından istenilen herhangi bir konu hakkında hızlıca ve en güncel bilgilerle donatılarak hazırlanabilir ve öğrenci kullanımına sunulabilir.
- Teknoloji Becerilerinin Öğretilmesine Yardım etmesi: Günümüzde öğrenciler anaokulundan üniversiteye kadar eğitim ve öğretimin her kademesinde teknolojiyle iç içe büyümektedir. Artık çocuklar küçük yaştan itibaren tablet ve akıllı tahtaları eğitim ortamında rahatlıkla kullanabilmektedir. Öğretmenler de teknoloji sayesinde akıllı tahta ve internet alt yapısının sunduğu hizmetlerden yararlanarak ders içeriğini zenginleştirebilmektedir. İnfografikler, sınıflarda bulunan mevcut teknolojik altyapıyla en iyi şekilde uyum sağlayabilecek bir yapıya sahiptir. Öğretmenler sınıf ortamında infografik sunumlarını kolayca öğrencilerle paylaşabilir ve interaktif infografikler aracılığıyla butonlara basarak ya da fare ile tıklayarak öğrencilere bir materyalle nasıl etkileşim kurulabileceğini gösterebilir. Bu sayede yalnızca öğretimsel içeriğin karşı tarafa aktarılmasında değil aynı zamanda öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerileri geliştirmede de faydalı olabilir.
- Öğrenciyi yaratıcılığa teşvik etme: Öğrencilere kendi infografiklerini yapmalarına fırsat verebilecek etkinlikler düzenlenerek yaratıcı düşünme becerileri geliştirilebilir. Bu bağlamda öğrenciler için infografik oluşturmaya yardımcı olabilecek web araçlarından yararlanılabilir.
- Bilgisayar ortamında öğrenmeye yardımcı olması: İnfografikler, online öğrenme ortamlarında ya da bilgisayar ortamlarında hızlı ve etkili bir görsel materyal öğrenciler kullanımına sunulabilir.

İnfografiklerin eğitimde kullanımından söz ederken üzerinde durulması gereken bir diğer önemli husus infografiklerin yapısında bulunan veri görselleştirmelerdir. Veri görselleştirmenin sağladığı avantajları bilmek, infografiklerin eğitimde kullanımına ilişkin bir çerçeve çizilirken göz önünde bulundurulması faydalı olabilir. Ware (2014), yaptığı bir çalışmada farklı veri görselleştirmelerine bakarak veri görselleştirmesinin avantajlarını şu şekilde açıklamıştır:

- Görselleştirme çok fazla veriyi kavrama yetisi sağlar.
- Görselleştirmeler öngörülemeyen ama ortaya çıkan bazı bilgilerin algılanmasına izin verir.

- Görselleştirmeler hem büyük ölçekli hem de küçük ölçekli bilginin anlaşılmasına imkan sağlar.
- Görselleştirme hipotez oluşumuna yardımcı olur.
- İnfografiklerde bilgi, organize edilmiş bir biçimde sunulmaktadır.

İnfografiklerin içerisinde yer alan tüm bilgiler, tıpkı diğer iki boyutlu öğretim ve öğrenme araçlarında olduğu gibi organize ve düzenli bir haldedir. Bu bilişsel süreçler açısından önem arz etmektedir çünkü bilginin verilmiş ve organize edilmiş şekli bireylerin bilgiyi nasıl hafızalandırabileceklerini yönlendirmekte ve bilginin nasıl geri getirileceğini hususunda belirleyici olabilmektedir (Yeşilyaprak, 2011).

Eğitimde görsel materyallerin kullanımı, uzun süreli bellekte depolanan bilgilerin daha çabuk kısa süreli belleğe getirilmesine ve hatırlanmasına imkân sağlamaktadır. Kısa süreli belleğe getirilen bilgi bu sayede yeniden organize edilerek tekrar uzun süreli belleğe aktarılabilir (Yalın, 2010). İnfografikler de eğitim ve öğretim kapsamında kullanılacak görsel bir materyal olduğundan öğrenme süreçlerine katkısı bilişsel kuramın öğrenme ilkeleriyle örtüşmektedir.

İnfografiklerin eğitimde kullanımına ilişkin üzerinde durulması gereken bir diğer önemli husus infografiklerin Bloom' un bilişsel alan aşamalarına olan etkisidir. Yalın (2010)"a göre haritalar, grafikler, diyagramlar ve ağlar Bloom' un bilişsel alan taksonomisinde yer alan kavrama, uygulama, analiz ve sentez basamaklarına ulaşmada önemli bir araç olarak görülmektedir. Bu noktadan hareketle infografiklerinde yapısında haritalar, grafikler, diyagramlar ve hatta ağlara yer verilebileceğinden infografiklerinde kavrama, uygulama, analiz ve sentez gibi bilişsel alan aşamaları üzerinde etkili olabileceği görüşü üzerinde durulabilir.

Literatür taraması yapıldığında infografiklerin eğitimde kullanımına ilişkin yapılan çalışmaların sınırlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Fakat bu çalışmalar içerisinde eğitimde kullanımına ilişkin deneysel bir çalışma ortaya koyan spesifik çalışmalardan biri Yeşiltaş ve Toros (2016), tarafından yapılan bir araştırmadır. Bu çalışmaya göre sosyal bilgiler dersi öğretiminde interaktif infografiklerin etkililiği deney ve kontrol grupları aracılığıyla araştırılmış ve sonuçlar bildiri haline getirilmiştir. Çalışmanın neticesinde interaktif infografiklerin sosyal bilgiler öğretiminde etkili bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sudakov ve diğeri (2015) ise infografikler ve matematik başlıklı makalesinde, lisans matematik derslerinde infografiklerin oluşturulması ve kullanılması konularını tartışmışlardır. Çalışmada matematik ve iklim konularını ele alan infografiklerin nasıl oluşturulması ve nasıl kullanılması gerektiği üzerinde durulmuş ve çalışma, öğrencilerin infografiklerle ilgili görüşlerini almak üzere yazarlar tarafından hazırlanan anket uygulanmasıyla sonlandırılmıştır.

Yıldırım ve diğeri (2014) tarafından yazılan bilgi grafiği oluşturma sürecine yönelik öğrenci görüşleri adlı makalede, öğrenenlerin infografik oluşturmaya yönelik görüşlerini belirlemek için nitel bir araştırmadan yararlanılmıştır. 41 öğrencinin katıldığı araştırmada rastgele 10 öğrenci seçilerek, çalışma kapsamında hazırlanan infografiklere yönelik öğrencilerin yanı yapılandırılmış görüşleri alınmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda infografiklerin bilgiyi organize bir şekilde sunduğu, sunuş ve hazırlanış olarak daha avantajlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dur (2014), internette interaktif infografikler adlı makalesinde karmaşık bilgilerin aktarımında sözel ve yazılı materyallere oranla infografiklerin daha anlaşılır ve kalıcı nitelikte olduğunu belirten kavramsal bir çalışma yapmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada kullanılan araştırma modeli, araştırma grubu, araştırmanın uygulama süreci, veri toplama teknikleri ve araçları, veri analizi alt bölümleri yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma ön test son test kontrol gruplu bir çalışma olup, araştırmacı tarafından hazırlanan görselleştirilmiş bilgi kaynakları ile, ortaöğretim seviyesindeki iki ayrı gruptan birine coğrafya dersinin “Nüfus ve Yerleşme ” konuları infografik kullanılarak yapılan ders etkinlikleri ile işlenirken, diğer gruba ise infografik kullanılmadan dersler işlenmiştir. Buna göre, etkinlikler arasındaki fark incelenmiştir.

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Sivas il merkezinde ortaöğretim seviyesinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, ulaşılabilir evrenden seçkisiz olmayan (Non Random Setting) örnekleme yöntemi ile örnekleme alınacak birimlerin seçkisizlik ilkesine bağlı olmaksızın belirlenmesi durumudur. Bu durum uygun / kazara örnekleme (convenience/ Incidental sampling) yöntemidir. Bu yöntemin araştırmanın var olan sınırlılıkları nedeniyle örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir. Örneğin kolay uygulama yapılabilecek liseleri seçme gibi (Büyüköztürk, 2012). Bu yöntemle, Sivas ili içerisinde kolay ulaşılabilir ve uygulama yapabileceğimiz bir okul seçilmiştir. Bu çalışmada özellikle Coğrafya dersinin seçilmesindeki temel amaç Coğrafyanın hem görsel olarak hem de sözel olarak öğretilmesi amaçlandığından dolayı bu dersin seçilmesi uygun görülmüştür. Ayrıca infografiklerin bu derse katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Örneklem grubuna ilişkin betimsel bilgiler Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3. 1 Örneklem grubuna ilişkin betimsel bilgiler

		Frekans	Yüzde
Kontrol Grubu Cinsiyet	Erkek	25	41,7
	Kız	35	58,3
	Toplam	60	100,0
Deney Grubu Cinsiyet	Erkek	24	40,0
	Kız	36	60,0
	Toplam	60	100,0

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan Kontrol grubu öğrencilerinden 25 (%41,7)’inin erkek öğrenci olduğu, 35 (%58,3)’inin kız öğrenci olduğu görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinden 24 (%40)’ünün erkek öğrenci olduğu, 36 (%60)’ünün kız öğrenci olduğu görülmektedir.

3.3 Verilerin Toplanması

Araştırmada öğrencilere uygulanacak bilgi ve başarı anket formları kullanılmıştır. Bilgi ve başarı anket formlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında alanında uzman¹ bir eğitimcinin görüş ve önerileri alınmıştır. Gelen görüş ve öneriler doğrultusunda başarı formuna son hali verilmiştir. Başarı testi infografik özelliklerinin taşınmasına ilişkin olarak da aynı zaman tez danışmanı olan farklı bir uzmandan² görüş alınmıştır.

Ortaöğretim yıllık planına uygun tarihte, coğrafya ders konusu “Beşeri Sistemler ünitesinin Nüfus ve özellikler, Dünyada Nüfusun Dağılışı, Göçler” konusu ve ders içeriğine uygun yapılacak infografik çizimleri alan uzmanı görüşleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

Grafik tasarım öğelerine bağlı kalarak anlatılmak istenen ders içeriklerin görselleştirip infografik tasarımlar haline getirilmesi sağlanmıştır. (Infografik tasarımların yapıldığı programlar; illüstratör, photoshop, corel draw’ dır).

¹ Prof. Dr. Hakan KOÇ

² Doç. Dr. Kani ÜLGER

Bu kapsamda biri deney grubu diğeri kontrol grubu olmak üzere 2 sınıf belirlenmiştir. Deney grubu öğrencilerine İnfografik Görseller 4 hafta süreyle ders öğretmeni tarafından uygulanmıştır. İnfografik çizimlerin sunumunda akıllı tahta kullanılmıştır. Ayrıca 50x70 ebatlarında renkli çıktılar alınarak, tahtadan arta kalan sınıfın boş kısımlarına asılmıştır. Ders öğretmenin konuyu anlatırken infografik çizimlerden konu ile ilgili bölümleri öğrencilere görsel yol ile anlatma ve desteklemesi sağlanmıştır. Deney grubu bu şekilde eğitim alırken, Kontrol grubu hali hazırdaki eğitim programına göre geleneksel eğitime devam etmiştir. 4 hafta arayla ön test ve son test uygulaması yapılmıştır.

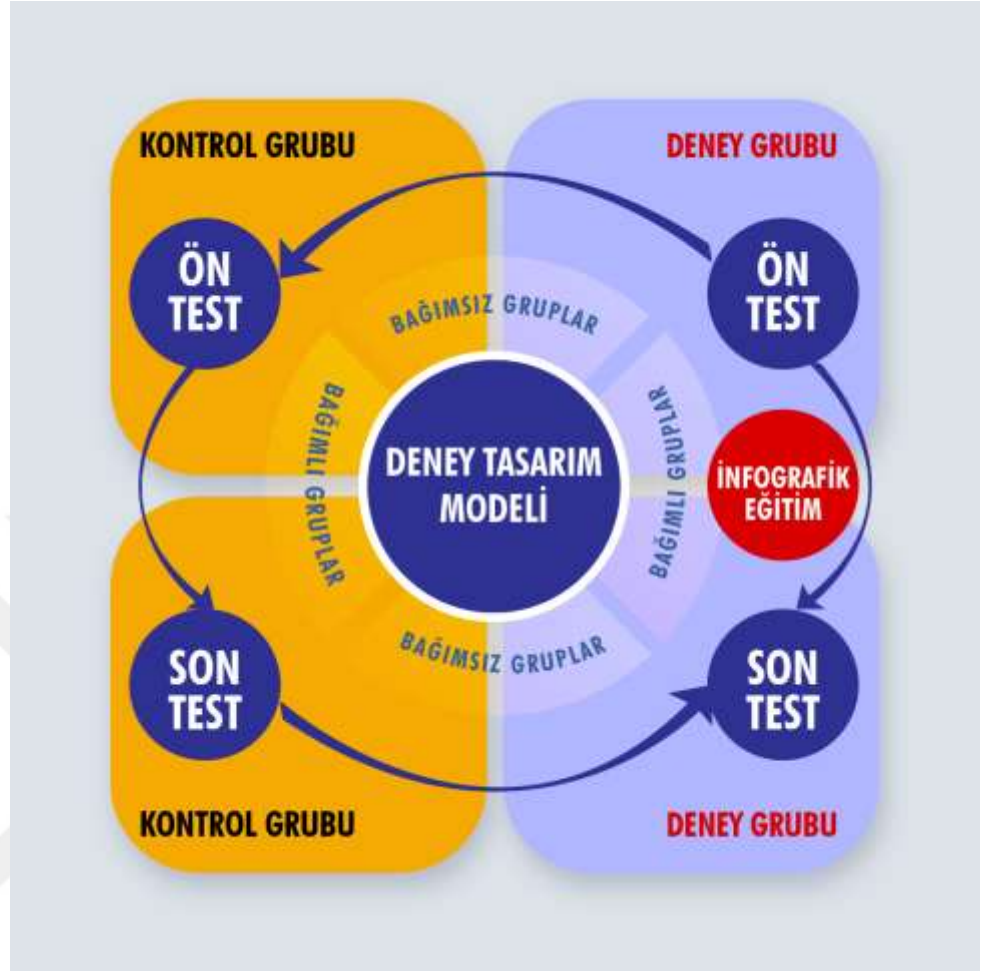
Veri toplama aşamasında ders işlenirken İnfografik çizimler akıllı tahtada yakınlaştırma özelliği ile öğrencilerin daha detaylı bir şekilde bu görselleri görmesi sağlanmıştır.

3.4 Verilerin Analizi

Araştırma aşamasında elde edilen verilerin çözümlenmesinde SSPS 21.00 paket programı kullanılmıştır. Veriler Şekil 3.1’de verilen şekil esas alınarak analiz yapılmıştır.

Verilerin analizinde dört ayrı hipotez test edilmiştir, hipotezler aşağıda sıralanarak verilmiştir. Ortaya konan hipotezlerin kabulü neticesinde verilen eğitimin etkili olduğu veya etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.2 Deneş tasarımı modeli infografik



1. Kontrol grubuna herhangi bir eğitim verilmediğinden ön test ve son test puanları arasında herhangi bir **farklılık olmaması** beklenir ve Bağımlı Gruplar testi uygulanır.
2. Kontrol grubu ve Deneş grubunun Ön testleri arasında **farklılık olmaması** beklenir. Bağımsız Gruplar testi uygulanır.
3. Deneş Grubuna Eğitim verildiğinden ön test ve son test puanları arasında **farklılık olması** beklenir ve Bağımlı Gruplar testi uygulanır.
4. Deneş grubu ve Kontrol grubunun son testleri arasında **farklılık olması** beklenir ve Bağımsız gruplar testi uygulanır.

Yukardaki sıralanan dört hipoteze göre verilen eğitimin etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda yukardaki hipotezler test edilmiştir. Puanlar hesaplanırken öğrencilerin vermiş oldukları doğru cevap sayısına göre 100 üzerinden değerlendirilmiş ve yorumlar

buna göre yapılmıştır. Gruplar kendi arasında karşılaştırılırken **bağımlı gruplar** testi yapılacak, iki farklı grup karşılaştırılırken **bağımsız gruplar** testi yapılmıştır.

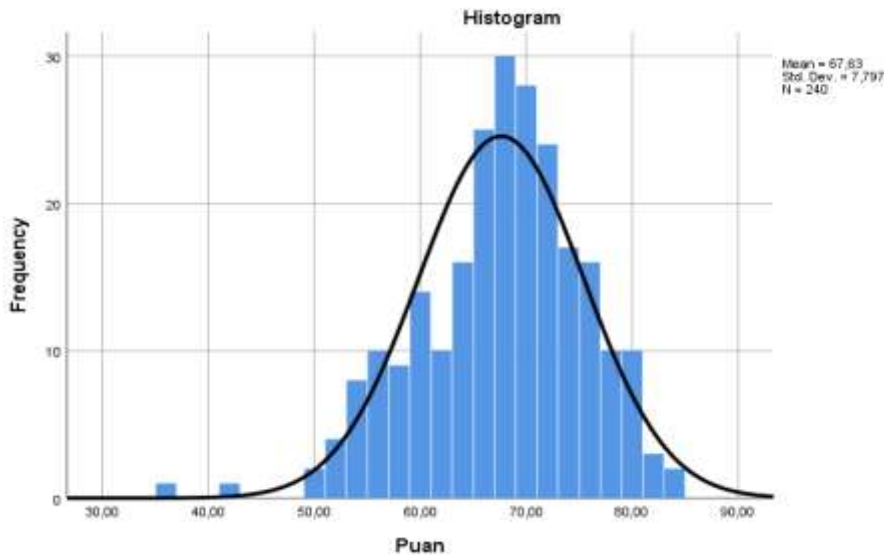
3.4.1 Verilerin Normallığı

Verilerin normal dağılım göstermesi veya göstermemesi sonucuna göre testlere karar verilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği durumda parametrik teknikler kullanılmıştır, normal dağılmadığı durumda ise nonparametrik teknikler kullanılmıştır. Verilerin normallik testi yapılırken iki grupta yapılan ön test ve son testlerin tamamı teste tabi tutularak normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiştir. Bu kapsamda her bir test için 60 öğrenci olduğuna göre dört testten elde edilen 240 veri kullanılmıştır.

Tablo 3.2 Normal Dağılım Analizi

Kolmogorov- Smirnov	N	p.
Veriler	240	0,000

Tablo 3.2 incelendiğinde öğrencilerin kontrol grubu ön test, son test ve deney grubu ön test, son testten almış oldukları puanların tamamına normallik testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre p değerinin ($p=0,00<0,05$) 0,05 den küçük çıktığı için verilerin normal dağılım göstermediği görülmektedir. Normal Dağılım Grafik Gösterimi



Verilerin dağılımı incelendiğinde, Kolmogorov- Smirnov testini desteklemek amacıyla görsel olarak grafik yöntemine göre bakıldığında verilerin normal dağılım göstermediği ortaya konulmuştur. Grafik incelendiğin verilerin sağa çarpıklık gösterdiği söylenebilir.

Bundan dolayı karşılaştırma analizleri yapılırken nonparametrik teknikler kullanılmıştır. Testler arasında bağımlı grupların karşılaştırılmasında nonparametrik testlerden olan Eşlenik çift testi Wilconxon testi kullanılmıştır. Bağımsız gurupların karşılaştırmasında Mann- Whitney U testi kullanılarak gruplar arasındaki farklılıklar tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım göstermediğinden ortalama olarak medyan ortalamaya göre karar verilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamındaki elde edilen verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Araştırmanın örneklemini 60 deney ve 60 kontrol olmak üzere 120 lise ikinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır.

4.1. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Kontrol grubuna ilişkin ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Ön test ve son test puanlarına ilişkin Wilconxon testi sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1 Kontrol Grubu Ön test ve Son Test Karşılaştırması

Test Grubu	Test	N	Medyan	Ss	Z	P
Kontrol Grubu	Ön Test	60	68	7,43	-0,228	0,819
	Son Test	60	68	8,44		

Tablo 4.1’ de Wilconxon testi sonuçları incelendiğinde yapılan test sonuçlarına göre, Kontrol grubu ön test ve son test karşılaştırılmıştır. Testlerin medyan ortalamasına bakıldığında ortalamanın 68 olduğu görülmektedir. Yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre p değerinin ($p=0,819>0,05$) 0,05 den büyük çıktığı için testler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Bu bilgiler ışığında kontrol grubundaki öğrencilerin eğitim almadığına göre uygulanan testler arasında farkın çıkmaması beklenen sonuç

olarak bulunmuştur. Bu sonuç bize infografik eğitim almamış kontrol grubunun yer aldığı sınıfta ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir.

4.2. Kontrol ve Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Kontrol ve deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test puanlarına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2 Kontrol Grubu ve Deney Grubu Ön Test Karşılaştırması

Test Grubu	Test	N	Medyan	Ss	Z	P
Kontrol Grubu ve Deney Grubu	Kontrol Ön Test	60	68	7,43	-0,893	0,372
	Deney Ön Test	60	66	6,65		

Tablo 4’de Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde yapılan test sonuçlarına göre, Kontrol grubu ön test ve Deney Grubu ön test karşılaştırılmıştır. Testlerin medyan ortalamasına bakıldığında kontrol grubunun ortalamasının 68 deney grubu ortalamasının 66 olduğu görülmektedir. Yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre p değerinin ($p=0,372>0,05$) 0,05 den büyük çıktığı için testler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Bu bilgilere göre kontrol grubundaki öğrencilerin ve Deney Grubu öğrencilerin ön test öncesinde eğitim almadığına göre uygulanan testler arasında farkın çıkmaması beklenen sonuç olarak bulunmuştur. Bu bulgu bize infografik eğitim alan deney grubu ile bu eğitimi almayan kontrol grubu arasında başlangıçta anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

4.3 Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Deney grubunda yer alan öğrencilerin ilişkin ön test ve son test puanlarına ilişkin Wilconxon testi sonuçları Tablo 4.3’de verilmiştir.

Tablo 4.3 Deney Grubu Ön test ve Son Test Karşılaştırması

Test Grubu	Test	N	Medyan	Ss	Z	P
Deney Grubu	Ön Test	60	66	6,65	-4,994	0,000
	Son Test	60	72	5,83		

Tablo 4.3’ de Wilconxon testi sonuçları incelendiğinde yapılan test sonuçlarına göre, Deney grubu ön test ve son test karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre p değerinin ($p=0,00<0,05$) 0,05 den küçük çıktığı için testler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu bilgilere göre deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test arasında eğitim aldığına göre uygulanan testler arasında farkın çıkması beklenen sonuç olarak bulunmuştur. Testlerin medyan ortalamasına bakıldığında ön test ortalamasının 66 son test ortalamasının 72 olduğu görülmektedir. İnfografik eğitim alan deney grubuna ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ayrıca iki test arasındaki ortalama farklarının olması test sonucunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Bu durum deney grubunda yer alan öğrencilerin son test puanlarında anlamlı bir artış olduğunu göstermektedir.

4.4 Kontrol Grubu ve Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Kontrol Grubu ve Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4 Kontrol Grubu ve Deney Grubu Son Test Karşılaştırması

Test Grubu	Test	N	Medyan	Ss	Z	P
Kontrol Grubu ve Deney Grubu	Kontrol Son Test	60	68	7,43	-4,510	0,000
	Deney Son Test	60	72	6,65		

Tablo 4.4’de Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde yapılan test sonuçlarına göre, Kontrol grubu son test ve Deney Grubu son test karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre p değerinin ($p=0,000<0,05$) 0,05 den küçük çıktığı için testler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu bilgilere göre kontrol grubundaki öğrencilerin son test öncesi eğitim almadığına göre ve Deney Grubu öğrencilerin son test öncesinde eğitim aldığına göre uygulanan testler arasında farkın çıkması beklenen sonuç olarak bulunmuştur. Testlerin medyan ortalamasına bakıldığında kontrol grubunun ortalamasının 68 deney grubu ortalamasının 72 olduğu görülmektedir, iki test arasındaki ortalama farklarının olması test sonucunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Bu bulgulardan yola çıkarak infografik eğitim alan deney grubuna ait öğrencilerin son test puanlarının infografik eğitim almamış kontrol grubuna ait öğrencilerin son test puanlarına göre anlamlı olarak farklılık çıkmıştır. Anlamlı çıkan bu farklılığın ise deney grubu lehine olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında başarı anlamında birbirine yakın deney ve kontrol grubu seçilerek deney grubuna infografik eğitim esas alınmış, kontrol grubunda ise normal eğitime devam edilmiştir. Her iki gruba da ön test ve son test uygulanmıştır. Araştırma bulgularından yola çıkarak; her iki grubunda başlangıç puanları arasında anlamlı bir fark olmaması bize bu iki grubunda benzer gruplar olduğunu göstermektedir. Normal eğitime devam edilen kontrol grubunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmazken infografik eğitim almış deney grubuna ait ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç bize infografik eğitimin öğrencilerin başarısını artırdığını göstermektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

5.1 Araştırmaya ilişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubu seçilmiştir. Kontrol grubunda normal eğitim, deney grubun da ise İnfografik eğitim ile eğitim öğretime devam edilmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde kontrol ve deney gruplarına ilişkin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bunla birlikte kontrol grubunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubuna ilişkin ön test ve son testler arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu ve bununla beraber kontrol ve deney gruplarına ilişkin son test puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın deney grubu lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2 Tartışma

Genel olarak bu sonuç İnfografik ile desteklenmiş eğitimin öğrencilerin başarılarını artırdığını göstermektedir. Aynı zamanda öğrenci başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Araştırma sonuçlarına benzer olarak Yeşiltaş ve Toros (2016) gerçekleştirdikleri çalışmalarında infografiğin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Yıldırım (2018) gerçekleştirdiği çalışmada İnfografik kullanımının öğrenci motivasyonlarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Buna göre, gerek araştırma sonuçları, gerekse yapılan diğer çalışmalar infografiğin öğrenci başarısına olumlu yönde etki ettiği ve öğrencilerin başarısını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bun sonuçlardan yola çıkarak infografiğin eğitim öğretimin her kademesinde yer alması için yeni çalışmalar yapılmasının gerekli olduğu söylenebilir.

5.2 Öneriler

Araştırma sonuçları ele alınarak önerilerde bulunulmuştur.

1. Bu araştırmada lise grubu öğrencileri ile yapılmıştır. Yapılacak olan yeni araştırmalarda farklı öğretim kademelerinde öğrenci grupları ile yapılması önerilebilir.
2. Bu araştırma kapsamında İnfografik eğitiminin öğrenci başarısına etkisi anket ve ölçek kullanılarak tespit edilmiştir. Yeni yapılacak olan çalışmalarda farklı yöntem ve teknikler kullanılarak veriler toplanarak yürütülmesi önerilebilir.
3. İnfografik eğitimin öğrenci başarısına etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, öğretmenlerin büyük bir payının olduğu düşünülerek öğretmenlere hizmet içi kurslar verilmesi sağlanmalıdır.
4. Araştırma kapsamında Coğrafya dersi başarısı esas alınmıştır. Yapılacak olan yeni çalışmalarda farklı derslerin başarısının incelenmesi önerilebilir.
5. Bu araştırmada infografiğin etkisinin öğrenci başarısına etkisi araştırılmıştır. Yapılacak olan yeni araştırmalarda öğrenci başarısına etkisi olan farklı özellikler ile çalışılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akdağ, M., & Tok, H. (2010). Geleneksel öğretim ile powerpoint sunum destekli öğretimin öğrenci erişimine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 26-34.
- Baki, A., Yalçınkaya, H.A., Özpınar, İ. ve Uzun, S.Ç. (2009). İlköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine bakışlarının karşılaştırılması, *TÜRKBİLMAT*, 1(1), 6785.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). Örneklemeye yöntemleri. <http://w3.balikesir.edu.tr/~msackes/wp/wp-content/uploads/2012/03/BAY-Final-Konulari.pdf> adresinden 27 Temmuz 2019 tarihinde alınmıştır.
- Çelikkaya, H. (2014). *Eğitim bilimlerine giriş. eğitimcilik ve öğretmenlik*. Yedinci Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayınları.
- Davidson, R. (2014). Using infographics in the science classroom, *Science Teacher*. 81(3), 34-39.
- Davis, M., & Quinn, D. (2013). Visualizing text: The new literacy of infographics. *Reading today*, 31(3), 16-18.
- Doğanay, H. (2000). *Coğrafyaya Giriş (6. baskı)*. Çizgi Kitabevi Yayınları, Konya, 31-32.
- Dur, B. İ. U. (2011). *Bilgilendirme tasarımında ilkeler, öğeler ve uygulama sorunları "bilgilendirme tasarımı uygulaması"*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kurtkaya, S., (2010), *Ortaöğretim coğrafya eğitiminde materyal kullanımı ve coğrafya sınıflarının gerekliliği*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Lamb, A. ve Jhonson, L. (2014). Infographics part 1: invitations to inquiry, *Teacher Librarian*, 41(4), 54-58.

Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). Infographics the power of visual storytelling. USA.

MEB, (2005). *Coğrafya dersi öğretim programı*, Ankara.

Petterson, R. (2002). *Information design: An introduction*. John Benjamins Publishing Co.

Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics. Using pictures to communicate and connect with your audiences*. USA: Pearson Education Inc.

Sözen Ve Tanyeli. (2003). *Sanat terimleri ve kavramları sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Tunalı, İ. (2009). *Tasarım felsefesi*. Yem yayın.

Uyangör, S. M. & Ece, D. K. (2010). The attitude prospective mathematics teachers towards instructional technologies and material development course. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(1), 213-220.

Weinschenk, M. S., (2012), *The power of infographics*, U.S.A: New Riders

Williams, F. M. (2002). *Diversity, thinking styles, and infographics*. In Proc., 12th International Conference of Women Engineers and Scientists.

Zedeli, Amine Refika, (2014), “*İnfografiklerin görsel ve içeriksel açıdan dergi tasarımındaki yeri*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Ekler:

Ek-1 Bilgi ve Başarı Anket Formu

Nüfus, yeryüzüne hiçbir dönemde eşit ve dengeli dağılmamıştır ve nüfus dağılışı kıtalara ve ülkelere göre farklılık göstermektedir.

1) Aşağıdakilerden hangisi nüfusun dağılışını etkileyen faktörlerden birisi değildir?

- A) İklim şartları
- B) Tarım alanları
- C) Madenler
- D) Sıcak su kaynakları
- E) Yeryüzü şekilleri

- I. Doğum oranlarının sabit olup, ölüm oranlarının sürekli artması
- II. Doğum oranlarının artması, ölüm oranlarının sabit kalması
- III. Ortalama yaşam süresinin uzaması ve doğum oranlarının artması
- IV. Doğum ve ölüm oranlarının sabit olup, dış göçlerin artması

2) Yukarıdaki durumların hangilerinde, nüfus sürekli artış gösterir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

3) Bir ülkenin nüfusunun yaş gruplarına göre dağılışını gösteren grafikten yararlanarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Ülke de ki doğum ve ölüm oranlarına
- B) Aritmetik nüfus yoğunluğuna
- C) Kişi başına düşen milli gelire
- D) Genç nüfusun yaşlı nüfusa oranına
- E) Ülkedeki okur yazar nüfus oranına

Bazı şehirlerde konut açığı, sağlık ve eğitim hizmetlerinde yetersizlikler görülmektedir.

4) Aşağıdakilerden hangisi bu durumun temel nedenidir?

- A) Gecekondulaşmanın fazla olması
- B) Nüfus artış hızının fazla olması
- C) Yerleşim alanlarının dar olması
- D) Okul ve hastahanelerin yerleşim yerlerinden uzak olması
- E) Konut maliyetlerinin fazla olması

Nüfus piramitlerinde yaş grupları genel olarak 0-14 yaş arası çocuk, 15-64 yaş arası aktif, 65 ve daha fazlası ise bağımlı nüfus olarak kabul edilmektedir.

5) Buna göre 15-64 yaş arası nüfus oranları diğer yaş gruplarına göre fazla olan bir ülkenin nüfus özellikleri hakkında aşağıdakilerden hangisi kesin olarak söylenebilir?

- A) Doğal nüfus artış hızı gerçek nüfus artış hızından düşüktür.
- B) Tarım sektöründe çalışan nüfus oranı sanayi sektöründe çalışan nüfus oranına göre daha azdır.
- C) Çocuk nüfus miktarı yaşlı nüfus miktarına göre daha fazladır.
- D) Aktif nüfus yoğunluğu fazladır.
- E) Erkek nüfus oranı kadın nüfusundan fazladır.

6) Aşağıdakilerden hangisi, nüfusun dağılımını etkileyen doğal faktörlerden biri değildir?

- A) Yer şekilleri
- B) İklim Özellikleri
- C) Su Kaynakları
- D) Sanayi Kuruluşları
- E) Toprak Özellikleri

7) Gelişmemiş ülkelerin nüfus özellikleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yaşlı nüfusu oranı fazla değildir.
- B) Nüfusun sektörlere göre dağılımı dengelidir.
- C) Çalışan nüfusun yaş ortalaması düşüktür.
- D) Okur - yazar oranı oldukça düşüktür.
- E) Nüfus artış hızı yüksektir.

Sınırları belli bir alanda ve belirli bir zamanda yaşayan inan sayısındaki ki artı değerdeki değişime nüfus artışı denilmektedir?

8) Aşağıdakilerden hangisi nüfus artışının olumsuz sonuçları arasında gösterilemez?

- A) İşsizlik artar ve kişi başına düşen gelir azalır
- B) İç ve dış göçler artar.
- C) Çevre kirliliği artar ve doğanın dengesi bozulur
- D) Mal ve hizmetlere talep artar.
- E) Doğal kaynakların tüketim tüketimi artar.

9) Bazı ülkelerde doğurganlık oranı yüksek olmasına rağmen yıllık nüfus artış hızı ortalamaların altında kalmaktadır. Bu durumun oluşmasında en önemli etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ölüm oranının yüksek olması
- B) Bölge dışına göçlerin fazla olması
- C) Doğum oranının azalması Okuma
- D) Okuma - yazma oranının artması
- E) Sanayinin gelişmekte olması

10) Aşağıdakilerden hangisi hızlı nüfus artışının ortaya çıkardığı sonuçlardan biri değildir?

- A) Kişi başına düşen milli gelirin azalması
- B) Okur-yazar oranının artması
- C) Bağımlı nüfus oranının artması
- D) İç ve dış göçlerin artması
- E) Ekonomik bağımlılık oranının yükselmesi

Nüfus piramitlerinde tabanın geniş olması, doğurganlığın fazla olduğunun göstergesidir. Nüfus piramidinin geniş tabanlı olduğu ülkeler genelde gelişmemiş ülkeler olarak yorumlanır.

11) Aşağıda verilenlerden hangisi bu ülkelere örnek olarak gösterilebilir?

- A) İngiltere
- B) Almanya
- D) Hollanda
- D) Somali
- E) Norveç

12) Dünya genelinde nüfus artışını hızlandıran etkenler arasında aşağıdakilerde hangisi yer almaz?

- A) İş imkanlarının, beslenme ve barınma imkanlarının iyi olması
- B) Bilim ve sanayideki gelişmeler
- C) Sağlık hizmetlerinin gelişmesi
- D) Ülkeler arası yapılan göçler
- E) Doğum oranlarının artması

13) Bir yerleşim merkezinde iklim koşulları olumsuz, tarım alanları dar, ürün çeşidi az ve ulaşım faaliyetleri zor ise bu merkezle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Dışarıdan göç alır.
- B) Ekonomik faaliyetleri gelişmemiş, göç verir ve nüfus azdır.
- C) Nüfus miktarı hızla artmaktadır.
- D) Ekonomisi gelişmiştir.
- E) Çeşitli iş olanaklarına sahiptir.

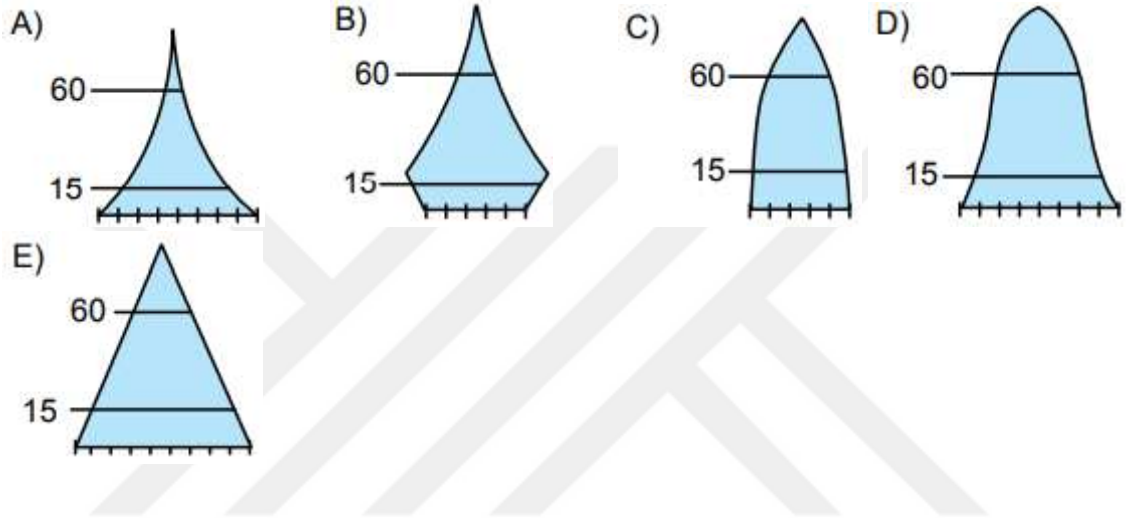
Bebek ölümleri azdır.

Nüfus artış hızı düşüktür.

Çalışma çağındaki nüfusun içinde aktif nüfusun payı fazladır.

Ölüm oranı azdır.

14) Yukarıda verilen nüfus özelliklerine sahip bir ülkenin, nüfus piramidi aşağıdakilerden hangisidir?



Çalışan nüfusun sektörlere dağılımı
Aritmetik nüfus yoğunluğu
Yaşam standartlarının yüksek olması

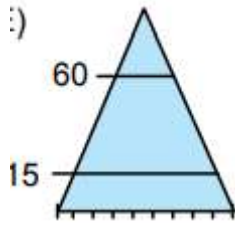
15) Yukarıdakilerden hangilerine bakarak ülkelerin gelişmişlik düzeyleri hakkında yorum çıkarım yapabiliriz?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I ve III

Geçmiş çağlardan günümüze kadar dünya nüfusu genel olarak artma eğilimi göstermiştir.

16) Dünya nüfusu aşağıdaki olayların hangisinden sonra daha hızlı bir artış göstermiştir?

- A) Hayvanların evcilleştirilmesi
- B) Tarım faaliyetlerinin başlaması
- C) Sanayi devrimi
- D) Coğrafi keşifler
- E) Kavimler Göçü



17) Nüfus piramidi yukarıdaki gibi olan bir ülkenin, nüfus özellikleri ile ilgili olarak hangisi kesin olarak söylenebilir?

- A) Tüketici nüfus azdır.
- B) Okuryazar oranı yüksektir.
- C) Kentleşme oranı yüksektir.
- D) Bağımlı nüfus fazladır.
- E) Nüfusun çoğunluğu kentlerde yaşar.

Okyanusya kıtalar arasında en seyrek nüfusa sahiptir.

18) Bu durumun temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yüzey şekillerinin dağlık ve engebeli olması
- B) Yüz ölçümünün önemli bir bölümünde çöl ikliminin hâkim olması
- C) Birden fazla iklim ekişinin görülmesi
- D) Yoğun olarak küçükbaş hayvancılığın yapılması
- E) Hiçbir ülke ile kara sınırının olmaması

19) Aşağıdakilerden hangisi nüfus dağılımını etkileyen faktörlerden değildir?

- A) Yer şekilleri
- B) İklim
- C) Su kaynakları
- D) İş imkanları
- E) Mimari Yapılar

20) Türkiye'nin coğrafi bölgelerinin nüfus yoğunluklarının birbirinden farklı olmasında aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden daha az etkilidir?

- A) Doğal bitki örtüsünün
- B) Yer şekilleri
- C) Ulaşım olanakları
- D) Sanayi varlığı
- E) Coğrafi konumlarının

21) Nüfus artış hızında düşme eğiliminin devam etmesinde aşağıdakilerden hangisinin önemli bir etkiye sahip olduğu söylenemez?

- A) Ülke dışına yaşanan göçler
- B) Doğum oranlarında meydana gelen azalmalar
- C) Sıklıkla meydana gelen doğal afetler
- D) Eğitim seviyesinin yükselmesi
- E) Savaşlar

22) Aşağıdaki ülkelerin hangisinde toplam nüfus içerisinde genç nüfus oranı daha yüksektir?

- A) Hollanda
- B) İngiltere
- C) Türkiye
- D) İsveç
- E) Fransa

İyi eğitim görmüş, alanında nitelikli bireylerin başka ülkelere göç etmesidir.

23) Verilen tanım aşağıdakilerden hangisini karşılamaktadır?

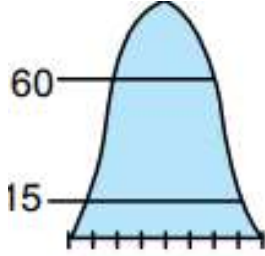
- A) Dış göç
- B) İç göç
- C) Mevsimlik göç
- D) Beyin göçü
- E) Siyasi göç

24) Aşağıdaki ülkelerin hangisinin nüfus piramidinin tabanı diğerlerine göre daha geniştir?

- A) Nijerya B) İngiltere C) Fas D) Hollanda E) İsviçre

25) Aşağıdakilerden hangisi doğurganlık oranı düşük olan ülkelerden değildir?

- A) Rusya B) Japonya C) Fransa
D) Pakistan E) Norveç



26) Yanda gösterilen nüfus piramidine ait aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ölüm oranları azdır.
B) Gelişmiş ülke piramididir.
C) Düşük doğum oranına sahiptir.
D) Bağımlı nüfus azdır.
E) Genç nüfus fazladır.

27) Aşağıdakilerden kavramlardan hangisi bir nüfus piramidi çeşidi değildir?

- A) Gelişen B) Durağan C) Gerileyen D) Orta Tip E) Oval Tip

28) Dünya nüfus artışında aşağıdakilerden hangisinin etkisi diğerlerine göre daha azdır?

- A) Sanayileşme
B) Yaşama koşullarının iyileşmesi
C) Teknolojik ilerlemeler
D) Göç olaylarının artması
E) Kişi başına düşen gelirin artması

29) Aşağıdakilerden hangisi nüfusun seyrek olmasının nedenleri arasında gösterilemez?

- A) Yer şekillerinin engebeli olması
B) Ulaşım olanaklarının zor olması
C) Ekonomik faaliyetlerin yetersiz olması
D) Bölgede ki maden çeşitliliğinin fazla olması
E) Verimsiz toprakların bulunması

30) Aşağıdakilerden hangisi nüfus artış hızını yavaşlatan nedenler arasında gösterilemez?

- A) Savaşlar ve göçler
B) Nüfus planlaması çalışmaları
C) Eğitim seviyesinin yükselmesi
D) Evliliklerin genç yaşta yapılması
E) İş olanaklarının yeterli olması

Dünya üzerinde kıtalar arasında nüfus yoğunlukları birbirinden farklıdır.

31) Bu farklılığın oluşmasında aşağıdakilerden hangisi etkili değildir?

- A) Ekonomik faaliyetlerin farklılık göstermesi
- B) İklim şartlarının farklı olması
- C) Kıtaların kapladığı alanların farklı olması
- D) Yeryüzü şekillerinin farklı olması
- E) Yer alan ülkelerin nüfus yoğunluklarının farklı olması

32) Göç alan bölgelerde aşağıdaki sorunlardan hangisinin yaşanması beklenmez?

- A) Gecekondulaşma
- B) Alt yapı eksiklerinin yaşanması
- C) Enerji tüketiminin artması
- D) Eğitim ve sağlık problemleri meydana gelir
- E) Heyelan ve erozyon olaylarının artması

Bireylerin ya da toplulukların buldukları, oturdukları yerleşim yerini bırakarak başka bir yerleşim yerine ya da başka bir ülkeye gitme eylemine göç denilmektedir.

33) Buna göre aşağıdakilerden hangisi göç veren yerlerde ortaya çıkacak sonuçlar arasında yer almaz?

- A) Yaşlı nüfus oranı artar.
- B) İşsizlik oranı azalır.
- C) Kadın nüfus miktarı artar.
- D) Nüfus yoğunluğu azalır.
- E) Sanayi üretimi artar

Göç hareketleri sürekli ve geçici olmak üzere ikiye ayrılır.

34) Buna göre aşağıdakilerden hangisi sürekli göçlere verilebilecek örnekler arasında yer alır?

- A) Karadeniz de çay hasadı zamanında nüfus miktarının artması
- B) İskenderun'da demir – çelik fabrikası kurulduktan sonra nüfus miktarının artması
- C) Yaz aylarında Antalya'da nüfus miktarının artması
- D) Üniversite öğrencilerinin gittikleri şehrin nüfus yoğunluğunu artırması
- E) Yaz mevsiminde İç Anadolu Bölgesinde yüksek yayla alanlarının nüfus miktarının artması

35) Bir ülkenin toplam nüfus toplam miktarının yıldan yıla azalış göstermesine aşağıdakilerden hangisi etkili değildir?

- A) Ölüm oranlarının artması
- B) Nüfus azaltma politikalarının uygulanması
- C) Yurt dışına göçlerin yaşanması
- D) Doğum oranlarının azalması
- E) Kırsaldan kentlere göçlerin yaşanması

Uzun süre nüfuslarını dengede tutmak isteyen ülkeler genç nüfus oranlarının azalmasıyla tekrar nüfus artırıcı doğum politikalarını izlemeye başlamaktadır

36) Aşağıdakilerden hangisi bu bilgiye örnek teşkil edebilecek ülkeler arasında gösterilebilir?

- A) Hindistan
- B) Kenya
- C) A.B.D
- D) Somali
- E) Endonezya

37) Aşağıdakilerden hangisi yerleşmeyi sınırlandıran faktörlerden değildir?

- A) Denizler B) Çöller C) Kutup Bölgeleri
D) Sanayi Bölgeleri E) Ormanlık Alanlar

Dünya üzerinde yükseltinin ve engebenin az olduğu yerler yükseltinin ve engebenin fazla olduğu yerlere göre daha fazla nüfusa sahip olmuşlardır.

Bu durumun ortaya çıkmasında ;

- I İklim şartlarının daha elverişli olması
II Yüksek yerlerin tarıma uygun olmaması
III Ulaşımın kolay olması
IV Yüksek yerlerde maden çeşitliliğinin fazla olması

38) Yukarıdakilerden hangileri etkili olmuştur?

- A) I ve II B) II ve III C) I, II, III
D) I ve IV E) I, III, IV

Aşırı göç alan şehirlerde

- Çevre kirliliği oluşur
- Alt yapı sorunları meydana gelir
- Sağlık ve eğitim kurumları ihtiyacı karşılayamaz

39) Bu durumların tümü aşağıdaki illerden hangisinde yoğun olarak yaşanır?

- A) Şanlıurfa B) Manisa C) İzmit D) Çanakkale E) Antalya

40) Aşağıdakilerden hangisi göçe sebep olan doğal faktörler arasında gösterilemez?

- A) Uzun süren kuraklıklar
B) İşsizlik
C) Verimsiz topraklar
D) Doğal afetler
E) Olumsuz iklim şartları

41) Aşağıdakilerden hangisi köyden kentlere yapılan göçün nedenleri arasında gösterilemez?

- A) Ulaşım zorluklarının olması
B) Eğitim olanaklarının kısıtlı olması
C) Hayvancılık faaliyetlerinin fazla olması
D) Toprakların miras yolu ile parçalanması
E) Yeni iş arayışlarına girilmesi

42) Aşağıdakilerden hangisi aşırı artış gösteren nüfus sonucunda ortaya çıkan durumlardan birisi değildir?

- A) Kişi başına düşen gelirin artması
B) Konut açığının büyümesi
C) Enerji üretiminin artması
D) Hava kirliliğinin artması
E) Trafik sorunlarının ortaya çıkması

43) Aşağıdakilerden hangisi göç alan yörelerde ortaya çıkan durumlardan değildir?

- A) Konut yetersizliği nedeniyle gecekondulaşma meydana gelir.
B) Sanayi tesisleri yerleşim yerlerinin içinde kalır.
C) Okur- yazarlık oranları yükselir.
D) Erkek nüfusunda artış görülür.
E) Trafik ve çevre sorunlarında artış görülür.

44) İkincil ve üçüncül ekonomik faaliyetlerin yoğun olarak görüldüğü ülkeler için aşağıdakilerden söylenemez?

- A) Hammadde ithal eder.
- B) Kırsal nüfus oranı yüksektir.
- C) Enerji tüketimi fazladır.
- D) Modern tarım yöntemleri uygulanır.
- E) Turizm, bankacılık, ulaştırma gibi faaliyetler gelişmiştir.

45) Aşağıda eşleştirmeleri yapılan meslekler ve ekonomik faaliyetlerin hangisinde bir yanlışlık söz konusudur?

- A) Orman ürünleri sanayi – Birincil ekonomik faaliyet
- B) Tarım – Birincil ekonomik faaliyet
- C) Makine sanayi – İkincil ekonomik faaliyet
- D) Bankacılık – Üçüncül ekonomik faaliyet
- E) Dokuma sanayi – İkincil ekonomik faaliyet

46) Bir ülke nüfusunun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımında etkili olan temel faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yüzölçümleri
- B) Buldukları konum
- C) Yer şekilleri
- D) Nüfus yoğunlukları
- E) Gelişmişlik düzeyleri

Ürünlerin tüketiciye ulaştırılması ve pazarlanması ile ilgili faaliyetlerin tamamıdır. Günümüzde en fazla gelişme gösteren ekonomik sektördür. Eğitim, sağlık, ticaret, turizm gibi faaliyetlerin görüldüğü hizmet sunan sektörlerdir.

47) Yukarıda özellikleri verilen ekonomik faaliyet türü hangisidir?

- A) Birincil
- B) İkincil
- C) Üçüncül
- D) Dördüncül
- E) Beşincil

48) Birincil ekonomik faaliyet türünde çalışan nüfus oranı yüksek olan bir ülke için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Tarımda çalışan nüfus oranı düşüktür.
- B) Ekonomik faaliyetler, doğrudan doğa üzerinde yürütülür ve genellikle sanayide hammadde olarak kullanılır.
- C) Hizmet sektöründe çalışan nüfus oranı yüksektir.
- D) Ekonomik açıdan gelişmiş bir ülkedir.
- E) Bankacılık, sigortacılık, turizm gibi sektörlerde çalışan nüfusu fazladır.

49) Aşağıdakilerden hangisi köyden kentlere göçte itici sebeplerden değildir?

- A) Eğitim ve sağlık sorunlarının yaşanması
- B) Doğal afetlerin ve felaketlerin yaşanması
- C) Tarımda makineleşme
- D) Sanayi faaliyetlerinin yaygın olması
- E) Sosyal imkanlarının elverişsiz olması

50) Çok düşük doğum oranlarının yaşandığı bir ülkenin nüfus piramidi aşağıda verilenlerden hangisine benzer şekilde olur.

- A) Düzgün Üçgen
- B) Kenarları içe çekik üçgen
- C) Arı kovani
- D) Çan eğrisi
- E) Kompleks şekilli piramit

Test Sorularının Cevapları

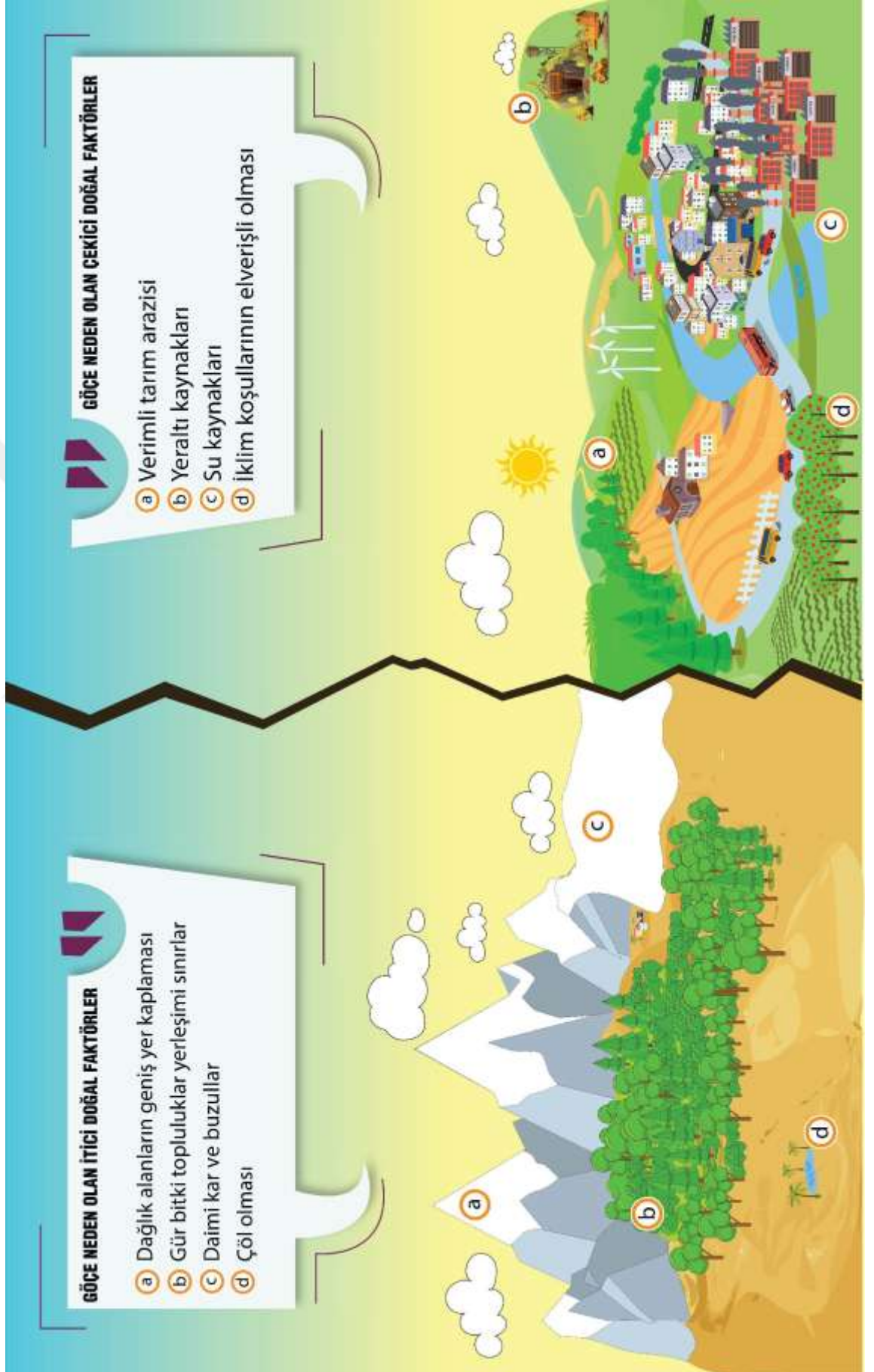
- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 26. E |
| 2. C | 27. E |
| 3. D | 28. D |
| 4. B | 29. D |
| 5. D | 30. C |
| 6. D | 31. C |
| 7. B | 32. E |
| 8. D | 33. B |
| 9. A | 34. B |
| 10. B | 35. E |
| 11. D | 36. C |
| 12. D | 37. D |
| 13. B | 38. C |
| 14. C | 39. C |
| 15. E | 40. B |
| 16. C | 41. C |
| 17. D | 42. A |
| 18. B | 43. C |
| 19. E | 44. B |
| 20. A | 45. A |
| 21. D | 46. E |
| 22. C | 47. C |
| 23. D | 48. B |
| 24. A | 49. D |
| 25. D | 50. C |

Ek-2 İnfografik Tasarımlar

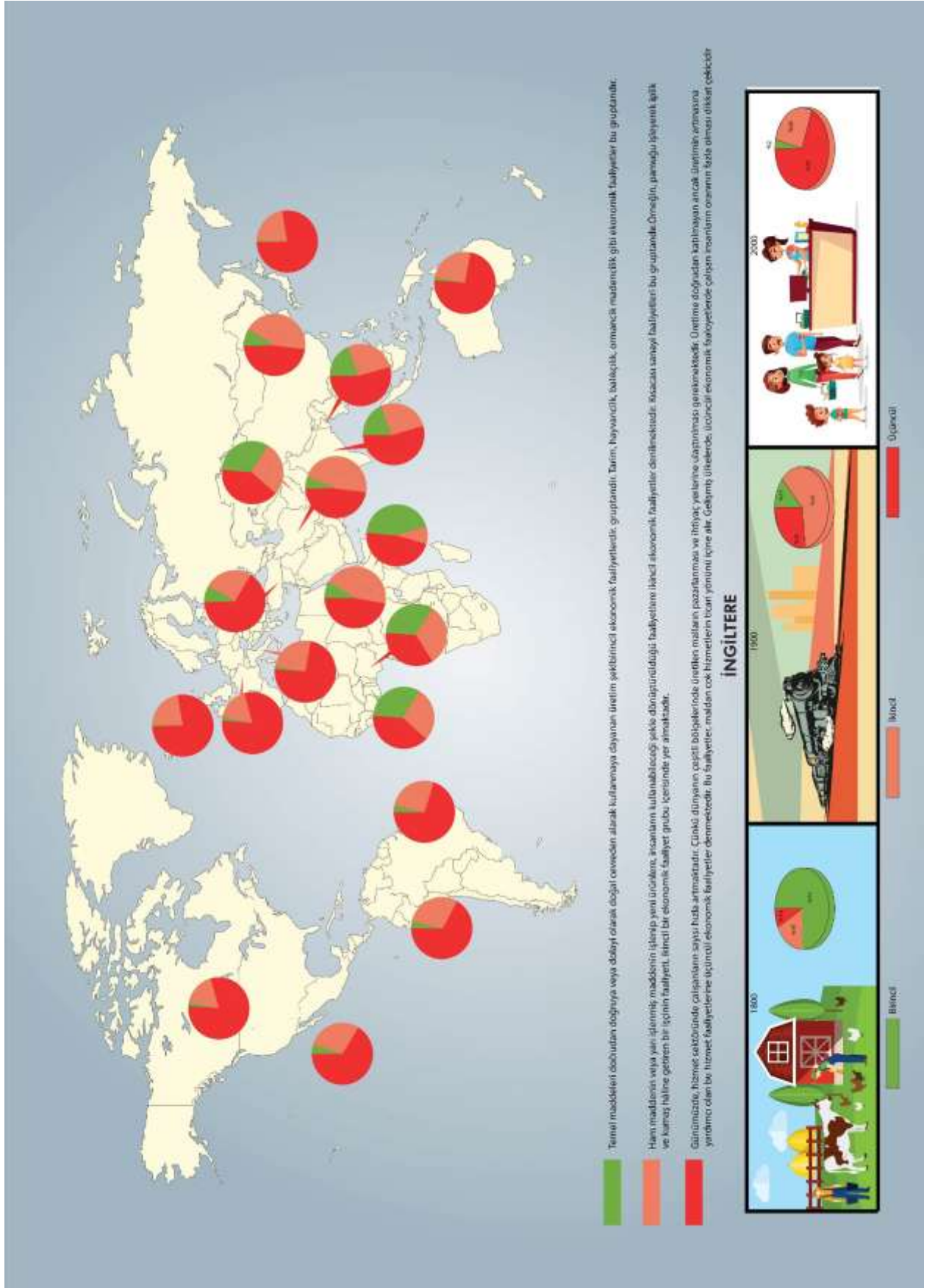
DÜNYADA NÜFUSUN DAĞILIŞI VE BU DAĞILIŞTA ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER



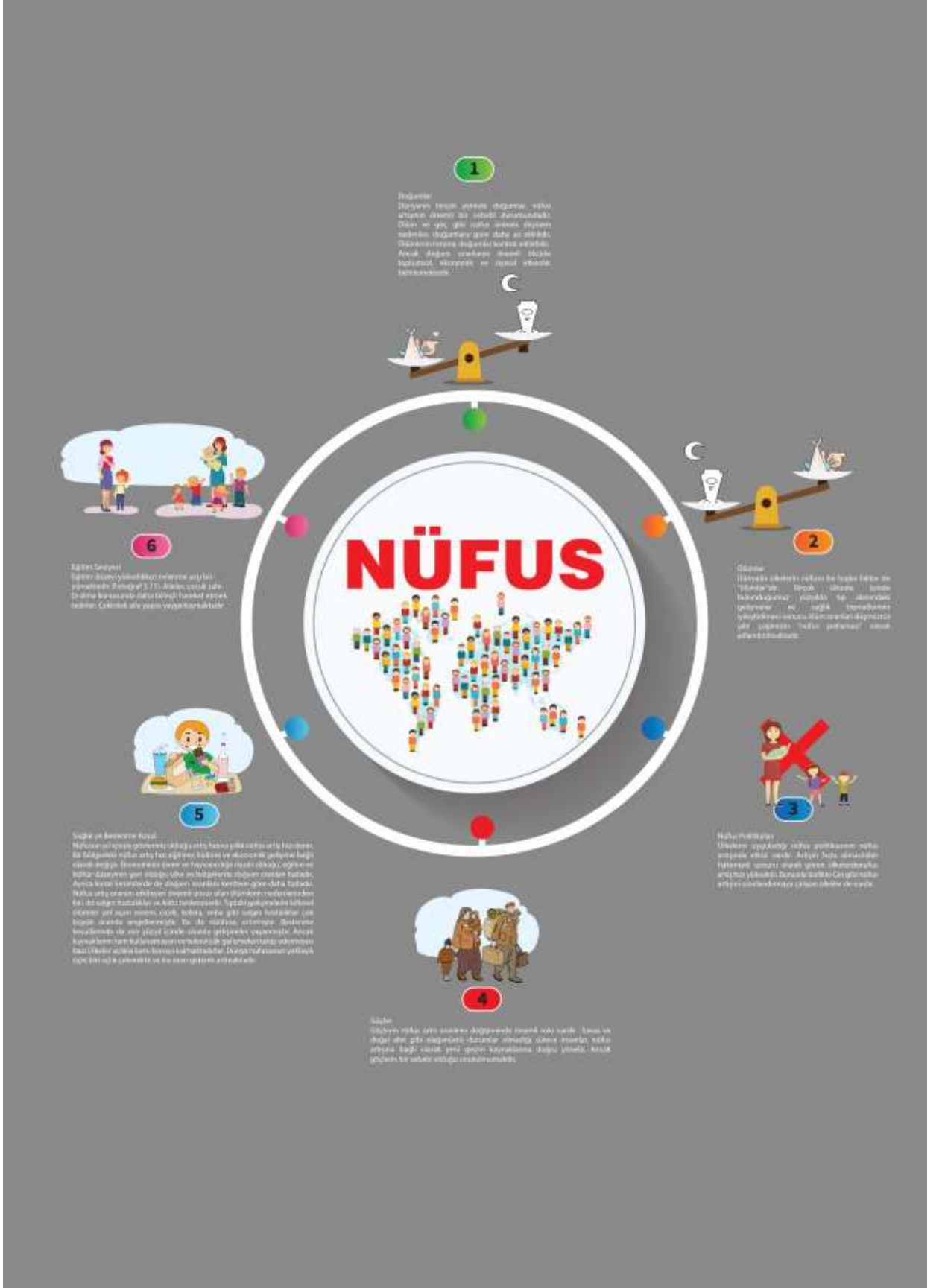
GÖÇE NEDEN OLAN İTİCİ VE ÇEKİCİ FAKTÖRLER



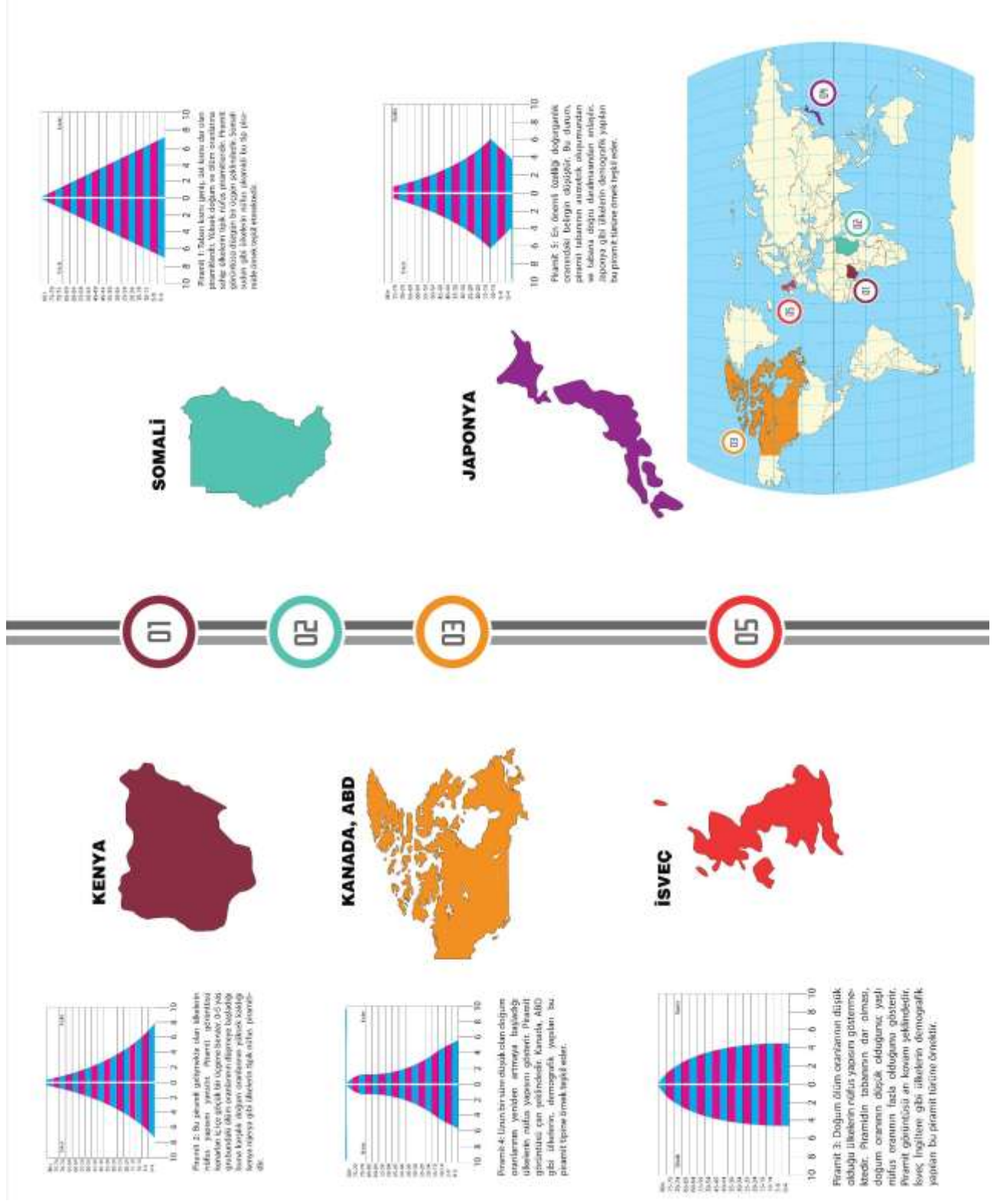
1800- 2000 YILLARI ARASINDA İNGİLTEREDEKİ EKONOMİK FAALİYETLER



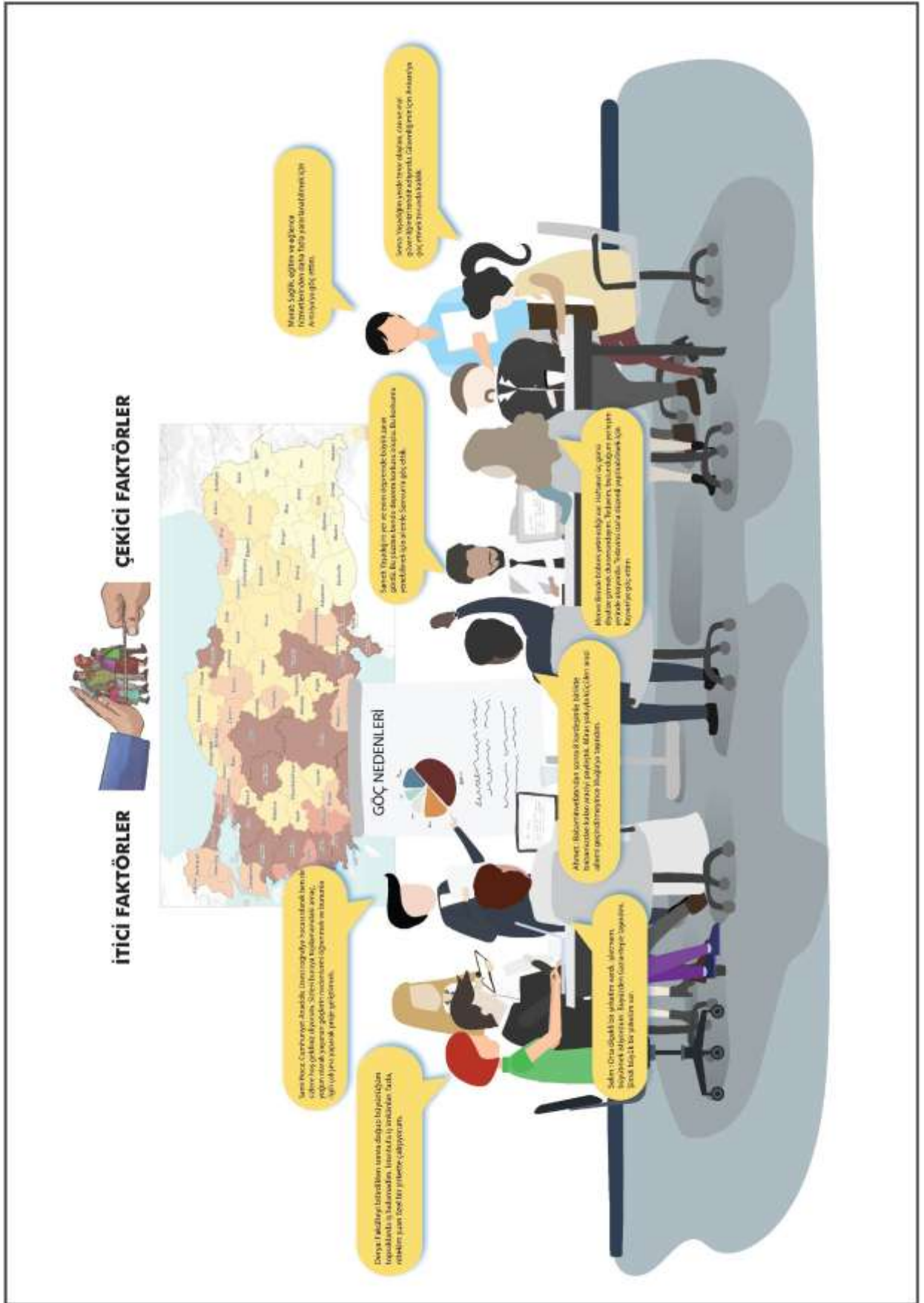
NÜFUSU ETKİLEYEN OLUMLU OLUMSUZ FAKTÖRLER



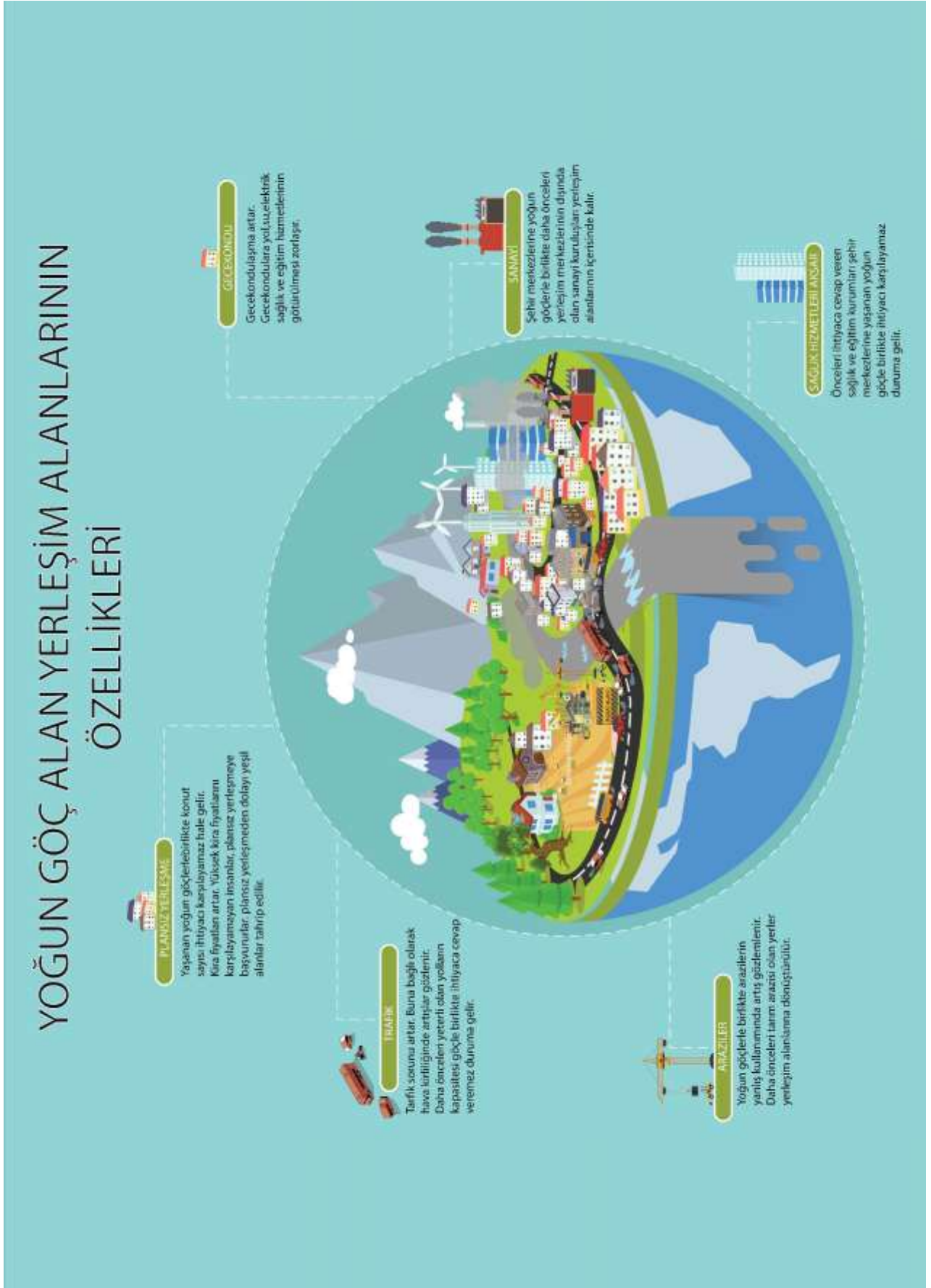
ÜLKELERE GÖRE DOĞUM ÖLÜM ORANLARI GRAFİKLERİ



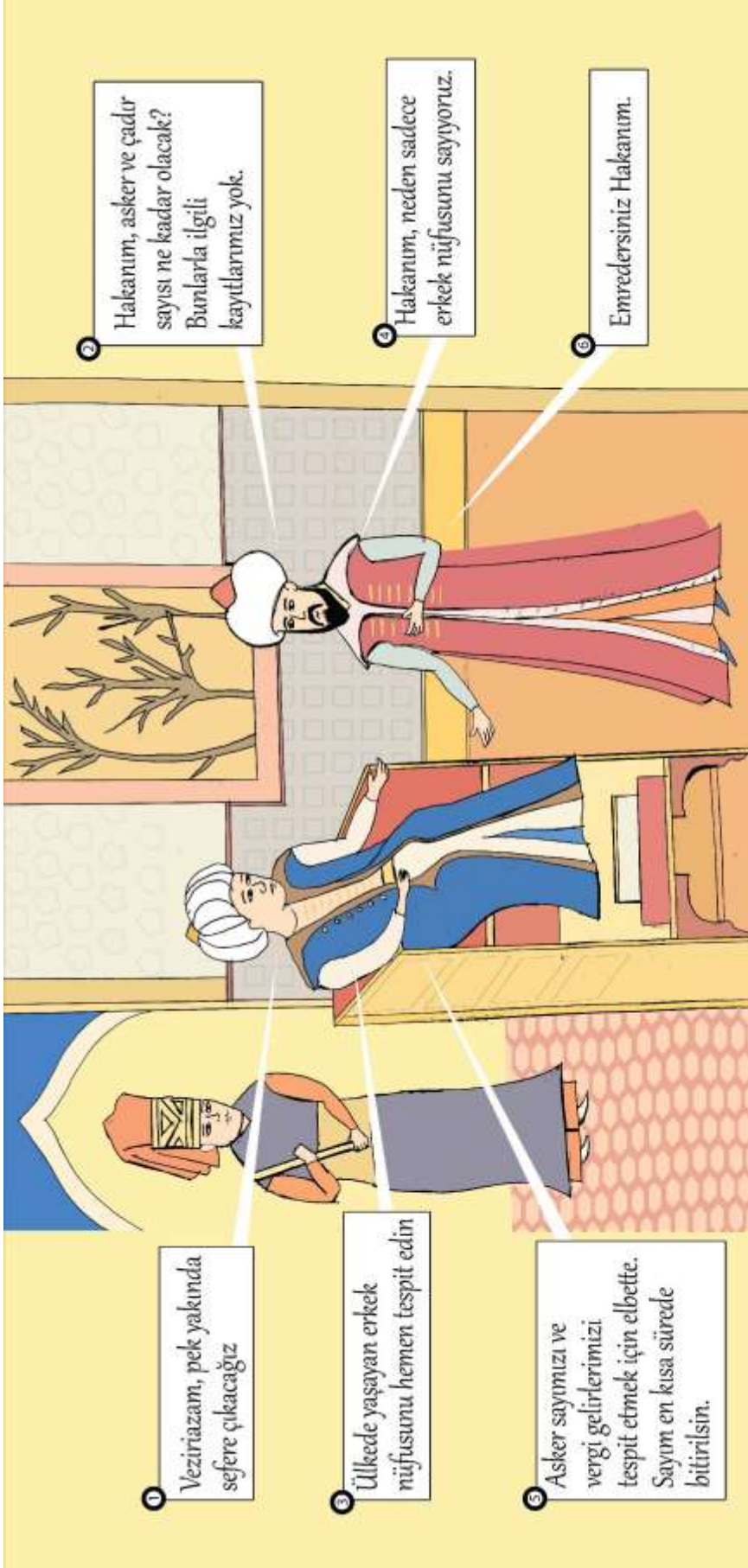
GÖÇ NEDEN OLAN SEBEPLER



YOĞUN GÖÇ ALAN YERLEŞİM ALANLARININ ÖZELLİKLERİ



NÜFUS SAYIMI ve NEDENLERİ



İlk nüfus sayımının MÖ 3000 yıllarında Çin ve Babil'de yapıldığına dair izler vardır. Bugünkü nüfus sayımı tanınan uygun ilk nüfus sayımı MÖ 2100 yıllarında Mezopotamya'da şehir devleti olan Ur'da yapıldığı anlaşılmaktadır. 1880'li yıllarda burada yapılan kazılarda bulunan kil tabletlerde her evde kaç kişi yaşadığı, nerede yerleştikleri (kanal çevresi vb.), nasıl geçindikleri gibi bilgilerin öğrenilmek istendiği yazılmıştır. Modern nüfus sayımları, Fransız ve İngiliz sömürgelelerinde yapılmıştır. İlk periyodik sayımlar ise İsveç ve Danimarka'da yapılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde nüfus sayımının amacı; gelir kaynakları, tarım arazileri, askerlik yapacak insanların sayısı ve ülkede yaşayan erkek nüfusu tespit etmek olarak özetlenebilir. Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk nüfus azalması sayımı 1831 yılında yapılmıştır. Dünya ülkeleriyle ilgili nüfus istatistikleri Birleşmiş Milletler tarafından toplanmaktadır. Birleşmiş Milletler, dünya ülkelerinin nüfus seyri hakkında en doğru tahmini yapmaktadır. Birleşmiş Milletler, her dakika dünya nüfusunun eriştiği miktar "nüfus sayımı" yöntemiyle izlemektedir.

Nüfus ve Nüfus Sayımının Önemi nüfusla ilgili bilgiler genelde sayımlarla toplanır. Birleşmiş Milletler herhangi bir sayım olayını belirli zamanda bir ülke ya da ülkenin iyi tanımlanmış bir bölgesindeki tüm kişilere ilişkin demografik, ekonomik ve sosyal verileri toplama, birleştirme, değerlendirme analiz etme ve yayınlama işlemlerinin tümü olarak tanımlamaktadır.

Nüfus siyasi ekonomik sosyal yönleriyle ülkeler için büyük önem taşır. Siyasi açıdan ülkeler için nüfus önemli bir güç kaynağı olarak görülmektedir. Nüfus ülkelerin kalkınması içinde büyük önem taşımaktadır çünkü ülkelerin ekonomik alanda sahip olduğu potansiyelleri harekete geçirecek güç iyi eğitilmiş nüfustur. Ülkelerin sahip oldukları yeraltı kaynaklarının verimli bir şekilde işlenilebilmesi ancak ve ancak nitelikli bir nüfusla mümkündür.

Ek-4 Milli Eğitim İzin Belgesi



T.C.
SİVAS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 92255297-605.01-E.5474036
Konu : Araştırma İzni (Alper KÖKÖZ)

15.03.2019

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 28/02/2019 tarihli ve 50704946-044-E.19252 sayılı yazısı.
b) Valilik Makamının 13/03/2019 tarihli ve 92255297-605.01-E.5323659 sayılı onayı.
c) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22/08/2017 tarihli ve 35558626-10.06.01-E.12607291 sayılı 2017/25 no'lu genelgesi.

Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Alper KÖKÖZ'ün, "Infografiklerin Coğrafya Öğretiminde Akademik Başarıya Etkisi" konulu tez çalışması kapsamında, onaylı bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen veri toplama araçlarının, gönüllülük esas olmak kaydıyla İlimiz merkezinde bulunan Cumhuriyet Anadolu Lisesi öğrencilerine uygulanması valilik makamının ilgi (b) onayı ile uygun görülmüş olup onay örneği yazımız ekinde gönderilmiştir.

Söz konusu araştırma çalışmasının bitiminde, araştırma yapan kişi tarafından sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

Ebubekir Sıddık SAVAŞÇI
Millî Eğitim Müdürü

Ek: İlgi (b) Onay Örneği (1 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

-Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri
Enstitüsü MÜD.

Bilgi:

- Cumhuriyet Anad. Lisesi MÜD.

Güvenli Elektronik İmza
Aşlı ile Aynıdır.
15/03/2019
Lütfi KELDAL
Şef

Adres: Muhsin Yazıcıoğlu Bulvarı No:17 SİVAS
Elektronik Ağ: <http://sivas.meb.gov.tr>
e-posta: arg58@meb.gov.tr; istatistik58@meb.gov.tr

Bilgi için: L.KELDAL / Şef
Tel: 0 (346) 280 58 00
Faks: 0 (346) 280 59 48