



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı  
Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN AFET VE NÜFUS KAVRAMLARINA  
İLİŞKİN GELİŞTİRDİKLERİ METAFORLARIN İNCELENMESİ

Fatoş KAYAARDI

Danışman  
Doç. Dr. Recep BOZYİĞİT

Konya 2021

## ÖN SÖZ

Bu çalışma da ortaöğretim 12. sınıf öğrencilerinin ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarına yönelik zihinsel algılarının metafor yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde çalışma genel hatlarıyla incelenmiştir. İkinci bölümde kuramsal bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde yöntem, dördüncü bölümde bulgular, beşinci olan son bölümde ise sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

Araştırmamda bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren ve destekleyen değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Recep Bozyiğit’e, çalışmamın tüm aşamalarında bana yardımcı olan araştırmamın ortaya çıkmasında ilk fikri veren Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Cevriye Özkartal ile diğer tüm bölüm hocalarıma, desteği ve anlayışı ile her zaman yanımda olan canım arkadaşım Sema Yıldırım’a ve beni yetiştiren destekleri ile hep yanımda olan aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Fatoş KAYAARDI

KONYA- 2021

## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ .....	İİ
İÇİNDEKİLER .....	İİİ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU.....	X
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ.....	Xİ
KISALTMALAR.....	Xİİ
ÖZET .....	Xİİİ
BİRİNCİ BÖLÜM .....	1
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu.....	2
1.2 Araştırmanın Amacı.....	3
1.3 Araştırmanın Önemi.....	3
1.4 Varsayımlar.....	3
1.5 Sınırlılıklar .....	3
1.6 Tanımlar .....	4
İKİNCİ BÖLÜM.....	5
2 ALAN YAZIN .....	5
2.1 Afet .....	5
2.1.1 Afet Türleri .....	8
2.2 Nüfus.....	19
2.2.1 Nüfusun Tanımı .....	19
2.2.2 Nüfusun Sayımı Ve Tarihçesi .....	19
2.2.3 Nüfus Piramitleri.....	21
2.2.4 Nüfusun Dağılışını Etkileyen Faktörler .....	23
2.2.5 Dünya Nüfusu Ve Dağılışı.....	25
2.2.6 Türkiye Nüfusu .....	29
2.3 Metafor.....	31
2.3.1 Metafor Çeşitleri .....	32
2.4 Önceki Çalışmalar.....	33
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....	37
3 YÖNTEM .....	37
3.1 Araştırmanın Modeli.....	37
3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu .....	37
3.3 Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri .....	38
3.4 Verilerin Toplanması .....	39
3.5 Verilerin Analizi .....	39

3.5.1 Verilerin Kodlanması.....	40
3.5.2 Kod, Kategori Ve Temaların Bulunması .....	40
3.5.3 Kod, Kategori Ve Temaların Düzenlenmesi.....	40
3.5.4 Bulguların Tanımlanması Ve Yorumlanması .....	41
3.5.5 Araştırmanın Geçerliliği Ve Güvenirliği .....	41
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>42</b>
<b>4 BULGULAR.....</b>	<b>42</b>
4.1 Ortaöğretim 12. Sınıf Öğrencileri ‘ Afet ’ Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar?.....	42
4.2. Ortaöğretim Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır? .....	46
4.2.1 ‘Zarar Verici, Yıkıcı Ve Yok Edici Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	50
4.2.2 ‘İstenmeyen Üzüntü Verici Duygu, Durum Ve Davranış Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	52
4.2.3 ‘Dayanışma Ve Yardımlaşmayı Öğreten Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	54
4.2.4 ‘Uyarıcı Ve Önlem Gerektiren Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	55
4.2.5 ‘Çaresizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	56
4.2.6 ‘İyi Ve Yararlı Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	58
4.2.7 ‘Olağanüstü Varlık Ve Olay Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar ...	59
4.2.8 ‘Belirsizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar.....	59
4.3 Ortaöğretim 12. Sınıf Öğrencileri ‘Nüfus ’ Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar?.....	61
4.4 Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır? .....	65
4.4.1 ‘Topluluk Ve Çokluk Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	69
4.4.2 ‘Değişken Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	71
4.4.3 ‘Birlik Beraberlik Ve Güç Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar ....	73
4.4.4 ‘Yer Ve Mekân Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	74
4.4.5 ‘Afet Ve İstenmeyen Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	76
4.4.6 ‘Gıda Maddesi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	77
4.4.7 ‘Gereksinim Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar .....	78
4.4.8 ‘Canlı İsmi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar.....	79
4.4.9 ‘Ülke İsmi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar.....	81
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM .....</b>	<b>82</b>
<b>TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>82</b>
5.1 Tartışma ve Sonuç.....	82

5.1.1 Ortaöğretim Öğrencileri Afet Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar? .....	83
5.1.2 Ortaöğretim Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar, Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır? .....	83
5.1.3 Ortaöğretim Öğrencileri Nüfus Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar? .....	84
5.1.4 Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar, Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır? .....	85
5.2 Öneriler .....	86
KAYNAKÇA.....	87
EKLER.....	91

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 2. 1</b> Dünyada Gözlenen Afet Türleri	8
<b>Tablo 2. 2</b> Geçmişte Meydana Gelmiş 10 Büyük Deprem	9
<b>Tablo 2. 3</b> Meydana Gelmiş 10 Büyük Yanardağ Felaketi	10
<b>Tablo 2. 4</b> Meydana Gelmiş 10 Büyük Tsunami Felaketi	11
<b>Tablo 2. 5</b> Meydana Gelmiş 10 Büyük Kasırga Felaketi	13
<b>Tablo 2. 6</b> Meydana Gelen 10 Büyük Sel Felaketi	14
<b>Tablo 2. 7</b> Meydana Gelen Salgın Hastalıklardan Örnekler	15
<b>Tablo 2. 8</b> 1960-2020 Yılları Arasındaki Dünya Nüfus Miktarı	26
<b>Tablo 2. 9</b> 2013 Yılı Kıtaların Nüfusları Ve Yüzdeleri	26
<b>Tablo 2. 10</b> 2000-2020 Yılları Arası Dünyanın Kalabalık Nüfuslu 10 Ülkesi	28
<b>Tablo 2. 11</b> Dünyanın Kalabalık Nüfuslu 10 Ülkesinin 2020 Dünya Nüfusu İçerisindeki Payı	28
<b>Tablo 2. 12</b> 1960-2019 Türkiye Nüfusu	29
<b>Tablo 2. 13</b> Türkiye’de Nüfusu Fazla Olan 10 İl	30
<b>Tablo 3. 1</b> Araştırmanın Yapıldığı Okullar Ve Öğrenci Sayılarının Dağılımı	37
<b>Tablo 3. 2</b> Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı	38
<b>Tablo 3. 3</b> Geçerli ve Geçersiz Anketlerin Sayısı	38
<b>Tablo 4. 1</b> 12.Sınıf Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metaforlar	42
<b>Tablo 4. 2</b> 12.Sınıf Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metafor Kategorileri	46
<b>Tablo 4. 3</b> ‘Zarar Verici, Yıkıcı ve Yok Edici Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı	50
<b>Tablo 4. 4</b> ‘İstenmeyen Üzüntü Verici Duygu, Durum ve Davranış Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı	52
<b>Tablo 4. 5</b> ‘Dayanışma ve Yardımlaşmayı Öğreten Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı	54
<b>Tablo 4. 6</b> ‘Uyarıcı Ve Önlem Gerektiren Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı	55
<b>Tablo 4. 7</b> ‘Çaresizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı	56
<b>Tablo 4. 8</b> ‘İyi ve Yararlı Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı	58

<b>Tablo 4. 9</b> ‘Olağanüstü Varlık ve Olay Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	59
<b>Tablo 4. 10</b> ‘Belirsizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	59
<b>Tablo 4. 11</b> 12.Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metaforlar .....	61
<b>Tablo 4. 12</b> 12.Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metafor Kategorileri .....	65
<b>Tablo 4. 13</b> ‘Topluluk ve Çokluk Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	69
<b>Tablo 4. 14</b> Değişken Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	71
<b>Tablo 4. 15</b> ‘Birlik Beraberlik ve Güç Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	73
<b>Tablo 4. 16</b> ‘Yer ve Mekân Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı ....	74
<b>Tablo 4. 17</b> ‘Afet ve İstenmeyen Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	76
<b>Tablo 4. 18</b> ‘Gıda Maddesi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı.....	77
<b>Tablo 4. 19</b> ‘Gereksinim Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	78
<b>Tablo 4. 20</b> ‘Canlı İsmi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	79
<b>Tablo 4. 21</b> ‘Ülke İsmi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı .....	81

## Grafikler Listesi

<b>Grafik 2. 1:</b> Kıtaların Dünya Nüfusundaki Payı.....	27
<b>Grafik 4. 1</b> Afet..... Gibidir/ Benzer. Çünkü..... Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı.....	45
<b>Grafik 4. 2</b> Öğrencilerin 'Afet' Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metafor Kategorilerinin Yüzdelik Dağılımı.....	49
<b>Grafik 4. 3</b> Nüfus..... Gibidir/ Benzer. Çünkü..... Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı.....	64
<b>Grafik 4. 4</b> Öğrencilerin 'Nüfus' Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metafor Kategorilerinin Yüzdelik Dağılımı.....	68

## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 2. 1** Dünyada Doğrulanmış 182 Meteor Kraterinin Lokasyon Dağılımı..... 17

**Şekil 2. 2** Nüfus Piramitleri ..... 21

## TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU

*Ortaöğretim Öğrencilerinin Afet ve Nüfus Kavramlarına İlişkin Geliştirdikleri Metaforların İncelenmesi* başlıklı tez çalışmamın İç Kapak, Özetler, Ekler ve Ana Bölümlerden (Giriş, Alan Yazın, Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuçlar ve Öneriler) oluşan toplam **90** sayfalık kısmına ilişkin, 5/06/2021 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%12** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

Tez kabul sayfası hariç,  
Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç,  
Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç,  
Önsöz hariç,  
İçindekiler hariç,  
Simgeler ve kısaltmalar hariç,  
Kaynakça hariç  
Özgeçmiş hariç,  
Alıntılar dâhil,  
7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

10/06/2021

Fatoş KAYAARDI

Doç. Dr. Recep Bozyiğit

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynakça listesine eklendiğini beyan ederim.

10/06/2021

Fatoş KAYAARDI

## **KISALTMALAR**

ÖAN : Öğrenci Anket Numarası

TDK : Türk Dil Kurumu

TUİK : Türkiye İstatistik Kurumu

AFAD: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

## ÖZET

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı  
Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

### ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN AFET VE NÜFUS KAVRAMLARINA İLİŞKİN GELİŞTİRDİKLERİ METAFORLARIN İNCELENMESİ

Fatoş KAYAARDI

Bu çalışma, ortaöğretim 12.sınıf öğrencilerinin coğrafya dersi müfredatında yer alan ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarını öğrencilerin nasıl ifade ettiğini, nasıl anlamlandırdıklarını ve imgesel olarak nasıl nitelendirdiklerini belirleme amacıyla yapılmıştır. Araştırma da nitel araştırma yöntemi ve nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Araştırma 2020-2021 eğitim yılında Konya ilinde 10 farklı okulda öğrenim gören 296 katılımcı ile yürütülmüştür. Araştırma verileri ise yarı yapılandırılmış formlar aracılığıyla elde edilmiş. Katılımcılara 2 soru yöneltilmiştir. ‘Afet..... gibidir/benzer. Çünkü..... nüfus..... gibidir/benzer. Çünkü .....’ Verilerin analizi ise içerik analizi ile yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre; katılımcılar afet kavramına ilişkin 151 farklı metafor üretmişlerdir. Afet kavramına ilişkin üretilen metaforlar ortak özelliklerine göre 8 kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet, istenmeyen üzüntü verici duygu, durum ve davranış olarak afet, dayanışma ve yardımlaşmayı öğreten olarak afet, uyarıcı ve önlem gerektiren olarak afet, çaresizlik olarak afet, iyi ve yararlı olarak afet, olağanüstü varlık ve olay olarak afet, belirsizlik olarak afet şeklindedir. Katılımcılar ‘afet’ kavramını en çok depreme benzeterek açıklamışlardır. 23 katılımcı tarafından oluşturulan deprem kavramı toplam yüzdenin 8,01’ini oluşturmaktadır. Afet kavramına ilişkin oluşturulan metaforların özelliklerine göre belirlenen 8 kategori içerisinde zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet kategorisi % 39,37 ile toplam yüzde içerisinde en fazla paya sahip olan kategoridir. Katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri dikkate alındığında metaforlarda yıkım, kayıp, zarar gibi zihinsel yansımalar olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrenciler, ‘nüfus’ kavramına ilişkin 149 farklı metafor üretmişlerdir. Nüfus kavramına ilişkin üretilen metaforlar ortak özelliklerine göre 9 kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; topluluk ve çokluk olarak nüfus, değişken olarak nüfus, birlik beraberlik ve güç olarak nüfus, yer ve mekân olarak nüfus, afet ve istenmeyen olarak nüfus, gıda maddesi olarak nüfus, gereksinim olarak nüfus, canlı ismi olarak nüfus ve ülke ismi olarak nüfus şeklindedir. Katılımcılar ‘nüfus’ kavramını en çok topluluğa benzeterek açıklamışlardır. 16 katılımcı tarafından oluşturulan topluluk kavramı toplam yüzdenin 5,71’ini oluşturmaktadır. Nüfus kavramına ilişkin oluşturulan metaforların özelliklerine göre belirlenen 9 kategori içerisinde topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisi 31,07 ile toplam yüzde içerisinde en fazla paya sahip olan kategoridir. Katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ve gerekçeleri incelendiğinde ise metaforlarda topluluk, kalabalık, çokluk gibi zihinsel yansımalar olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre kavram öğretiminde öncelikle öğrencilerin kavrama yönelik ön bilgileri metafor aracılığı ile tespit edilip elde edilen sonuçlara göre işleyişin şekillenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, nüfus, metafor, ortaöğretim

## ABSTRACT

Department of Turkish and Social Sciences Education  
Geography Education Program  
Master Thesis

### INVESTIGATION OF METAPHORS DEVELOPED BY SECONDARY SCHOOL STUDENTS REGARDING THE CONCEPTS OF DISASTER AND POPULATION

Fatoş KAYAARDI

This study was conducted with the aim of determining how students express the concepts of 'disaster' and 'population' included in the geography curriculum of 12th grade students, how they make sense of them and how they characterize them imaginatively. In the research, qualitative research method and phenomenology (phenomenology) design, which is one of the qualitative research approaches, was used. The research was conducted with 296 participants studying at 10 different schools in Konya in the 2020-2021 academic year. Research data, on the other hand, were obtained through semi-structured forms. 2 questions were asked to the participants. 'Disaster is like ..... / similar. Because ..... population is like ..... / similar. Because ..... 'The analysis of the data was made by content analysis. According to the findings obtained in the research; participants produced 151 different metaphors about the concept of disaster. The metaphors produced regarding the concept of disaster are divided into 8 categories according to their common features. These; Disaster as harmful, destructive and destructive, disaster as unwanted distressing emotion, situation and behavior, disaster as a teacher of solidarity and solidarity, disaster as warning and precautionary, disaster as desperation, disaster as good and useful, extraordinary entity and event disaster is in the form of disaster as uncertainty. Participants explained the concept of 'disaster' mostly by analogy with earthquakes. The earthquake concept created by 23 participants constitutes 8.01 of the total percentage. Among the 8 categories determined according to the characteristics of the metaphors related to the concept of disaster, the disaster category as damaging, destructive and destructive is the category with the highest share in the total percentage with 39.37%. Considering the metaphors created by the participants and the reasons for these metaphors, it is seen that there are mental reflections such as destruction, loss, and harm in the metaphors. The students participating in the study produced 149 different metaphors regarding the concept of 'population'. The metaphors produced regarding the concept of population are divided into 9 categories according to their common features. These; population as community and multitude, population as variable, population as unity and power, population as place and place, population as disaster and unwanted population, population as food item, population as necessity, population as name of living and population as country name. Participants mostly explained the concept of 'population' by likening it to the community. The community concept created by 16 participants constitutes 5.71 of the total percentage. Among the 9 categories determined according to the characteristics of the metaphors related to the concept of population, the population category as community and multitude is the category with the highest share in the total with 31.07 percent. When the metaphors created by the participants and their reasons are examined, it is seen that there are mental reflections in the metaphors such as community, crowd, and multitude. According to the findings obtained, it is recommended that the students' prior knowledge of the concept is determined through metaphor and that the process should be shaped according to the results obtained.

**Keywords:** Disaster, population, metaphor, secondary

# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1 GİRİŞ

İnsanoğlunun dünyada var olduğu günden beridir süre gelen alışkanlıklardan biride araştırmacı yapısıdır. İnsanlar bulunduğu çevreye adapte olup yaşamını yoluna koyduktan sonra çevresinde olup biten her şeyi mercek altına almaya başlamışlardır. Doğayı, karşılaştıkları olayları anlamlandırma, açıklama ve yorumlama çabasına düşen insanlar herhangi bir durumun nedenlerini araştırıp, sonuçlarını irdelemiştir. İnsanların sahip oldukları araştırmacı kimlikleri, eğitimi toplumsal yaşamın önemli unsurlarından birisi yaparak ön plana çıkarmıştır. Eğitimin amacı ise sürekli gelişen ve değişen şartlara uygun insanlar yetiştirmektir. Eğitimde kullanılan yöntemler, bilgiyi bireylere aktarma teknikleri de gelişme ve değişme gösterebilmektedir. Eğitimde kullanılan yöntem ve tekniklerin değişme nedenlerinden biriside günümüz şartlarına ayak uydurup, en faydalı olanı belirlemektir. Önceden öğretmen merkezli, ezbere dayalı olan sistem değiştirilerek öğrenci merkezli, öğrencinin bilgiye kendisinin ulaştığı, öğrencinin ön planda olduğu bir düzene geçilmiştir.

İnsanların en temel ihtiyaçlarından birisi de çevresindeki diğer insanlar ile iletişim kurmasıdır. İnsanlar birbirleriyle fikir alışverişi yaparken bir yandan da bilgi birikimi elde etmiş olurlar. Her insanın bilgi birikimi farklıdır. Duygu, düşünce ve kişilik yapıları insanlardaki bilgi birikimlerini etkilemektedir. Bilgi sadece sisteme bağlı kalınarak insanların ulaşabileceği bir şey değildir. Toplumlarda gelişigüzel etkileşimlerden elde edilen deneyimler, tecrübeler insanların yaşamlarına yön vermektedir. Değiştirilen sistem ile kavram öğretimine verilen değer artmıştır. İnsanların dünyayı anlamlandırmalarında kavramların yeri oldukça büyüktür. Herhangi bir unsuru ortak özelliklerine kategorilere ayırarak öğrenmek öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir etmendir. Bireylerin bilgileri sisteme bağlı kalmadan farklı yollardan edinmesi bazen bilgi ya da kavramların bireylerin zihninde doğru yapılanmamasına neden olabilmektedir. Kavram yanılgısı olarak adlandırılan bu problemin giderilmesi bireylerin ön bilgilerinin tespit edilip yanılgının giderilmesiyle mümkün olabilmektedir.

Metafor ise kavram eğitimi ve kavram yanlışlarını tespit etmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Metafor soyut ve öğrenilmesi zor bir kavramı, somut öğrenilmesi daha kolay bir kavram ile anlatmaktır. Başka bir deyişle bir sorunu veya durumu başka bir şekilde ifade ederek, bir şeyi başka bir şeyle anlatmaya yarayan mecazlardır. Metaforik araştırmaları geliştirmek için eğitim alanında birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. ‘Kültür’, ‘coğrafya’, ‘bilgisayar’, ‘çevre’, ‘çevre sorunları’, ‘toprak’, ‘öğretmen’, ‘tarih’, ‘küresel ısınma’, ‘nüfus ve göç’, ‘doğal afet’ başlıkları altında kavramların metaforik algıları belirlenmeye çalışılmıştır.

İnsanoğlu dünyaya ayak bastığı günden bu yana birçok afet ile karşı karşıya kalmıştır. Afetin şiddeti ise her toplumda aynı hissedilmemektedir. Gelişmiş ülkeler afetleri daha az kayıplarla atlattırken, gelişmemiş ülkelerde afet sonucunda meydana gelen zararın etkileri daha ağır olmaktadır. Gün geçtikçe çoğalan dünya nüfusu afetlerin var olmasıyla tehlike altındadır. Afet ve nüfus, coğrafya içerisinde yer alan birbirleriyle bağlantılı oldukça önemli konulardır. Afetler dünyanın her yerinde meydana gelebilecek olaylardır. Bazı yerler örneğin fay hattının bulunduğu yerlerde risk daha fazla olmaktadır. Örnek üzerinden gidecek olursak riskin daha fazla olduğu alanlarda nüfus yoğunluğu da fazla ise olası bir afetin meydana getireceği zarar ile etkilenecek insan sayısı doğru orantılı olacaktır. Nüfusun yok denecek kadar az olduğu yerlerde meydana gelen olaylar canlılara zarar vermediği sürece afet olarak nitelendirilmez. Daha açık bir ifade ile boş, yerleşimin olmadığı bir arazide meydana gelen çığ ile dağ eteğindeki bir yerleşmeyi vuran çığ aynı etkiyi yaratmamaktadır.

Bu araştırmada ise öğrencilerin ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarına ilişkin okulda, ailelerinden, medyadan ya da bizzat yaşayarak bu kavramlara nasıl bir anlam yüklediklerini ortaya çıkarması açısından oldukça önemlidir. Araştırmanın, coğrafi kavram öğretiminde kullanılan öğretim teknikleri açısından, eğitim öğretim sistemine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

### **1.1 Problem Durumu**

Bireyler birçok kavramı zihinlerinde doğru yapılandıramamaktadır. Kavramların gerçek anlamları dışında öğrenilmesi, kavram yanlışları, bilgilerin ezbere dayalı olması eğitim açısından önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu çalışma afet ve nüfus kavramları ile sınırlı olup bu kavramlar üzerine oluşturulan metaforları içermektedir.

## 1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışma da, ortaöğretim 12.sınıf öğrencilerinin coğrafya dersi müfredatında yer alan ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarını öğrencilerin nasıl ifade ettiğini, nasıl anlamlandırdıklarını ve imgesel olarak nasıl nitelendirdiklerini belirleme hedefindedir. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar üzerinden onların algılama biçimlerini ve önbilgilerini ortaya koyma amacı taşımaktadır. Bahsedilen amaçlar doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

Ortaöğretim öğrencileri afet kavramına ilişkin algılarını hangi metaforlar yoluyla açıklamaktadırlar?

Ortaöğretim öğrencilerinin afet kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar, ortak özellikleri dikkate alındığında hangi kavramsal kategoriler altında toplanmaktadır?

Ortaöğretim öğrencileri nüfus kavramına ilişkin algılarını hangi metaforlar yoluyla açıklamaktadırlar?

Ortaöğretim öğrencilerinin nüfus kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar, ortak özellikleri dikkate alındığında hangi kavramsal kategoriler altında toplanmaktadır?

## 1.3 Araştırmanın Önemi

Metafor kavramları benzetme yoluyla öğreten önemli ve uygulaması da oldukça pratik olan bir yöntemdir. Öğrencilerin kavramı zihinlerinde imgesel olarak nasıl nitelendirdiği metaforlar aracılığıyla ulaşılabildir. Metaforu önemli kılan bir diğer gerekçe ise bireyin belleğinde bulunan eski bilginin ve kavram yanılgılarının yapılandırılıp düzeltilmesidir. Bu araştırma öğrencilerin afet ve nüfus kavramlarını zihinlerinde nasıl yapılandırdıklarını ve bu kavramlara ilişkin zihinlerinde yanlış kodlamalar varsa tespitini mümkün kılacaktır. Metaforik algıları 12.sınıf öğrencilerinin afet ve nüfus konusuna bakış açılarını ortaya çıkaracaktır. Ayrıca güncel olayların algılarını nasıl etkilediğini ortaya koyacaktır.

## 1.4 Varsayımlar

Öğrencilerden istenen bilgilerin öğrenciler tarafından doğru anlaşıldığı ve sorulara içtenlikle cevap vermiş oldukları varsayılmaktadır.

## 1.5 Sınırlılıklar

2020-2021 eğitim öğretim yılı içerisinde Konya il merkezinde belirlenen 10 farklı okuldaki 296 katılımcı ile sınırlıdır.

Araştırmaya katılan 12.sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

Veri toplama amacı ile öğrencilere sunulan yarı yapılandırılmış forma verdikleri metaforik cevaplarla sınırlıdır.

## **1.6 Tanımlar**

**Afet:** İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı tüm olaylara afet denilmektedir (Kadıoğlu, 2008).

**Nüfus:** Belirli bir zamanda, sınırları belirli bir alanda yaşayan insan sayısıdır (Karabağ& Şahin, 2006).

**Coğrafya:** Yeryüzü şekillerini, yeryüzü şekillerinin oluşumuna katkı sağlayan faktörleri ve yeryüzünde canlı hayatı oluşturan, insan, bitki, hayvan toplulukları ile doğal çevre arasındaki ilişkileri ve bunların dağılışını inceleyen bir bilim dalıdır (Atalay, 2012).

**Metafor:** İnsan bilişindeki şeylerin daha etkili bir anlatımla başka bir şey üzerinde yeni ve geçici kavram alanlarının oluşmasıdır (Yıldızlı, 2017).

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2 ALAN YAZIN

#### 2.1 Afet

Afet, Türk Dil Kurumu tarafından ‘çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım’ olarak ifade edilmektedir (tdk.gov.tr). Afet kavramı Arapça kökenli olup, büyük felaket, musibet ve yıkım anlamına gelmektedir. ‘Eski zamanlarda insanlar afetleri, kötü niyetli yıldızların dünyaya zarar vermek için meydana getirdiğini ve afetlerin meydana gelmesinde göksel bir bağlantı olduğunu düşünmüşlerdir. Günümüzde afet; insanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara sebep olan, günlük hayatın devam etmesini kesintiye uğratan, toplumları maddi ve manevi yönden olumsuz etkileyen, doğal, teknolojik veya insan kökenli olaylardır’ (Atlı, 2006).

Afetler, toplumlarda fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğurmaktadır. Meydana geldiği ülkede canlılara ve canlılara ait her şeye zarar vermektedir. Yaşamı çeşitli açılardan tehdit eden afet, can kaybına yol açmaktadır. Doğrudan ya da dolaylı olarak toplumu oluşturan bireylere zarar vermekte ve hayatlarını etkilemektedir. Bu etkiler ise uzun süre devam edebilmektedir. Hızlı gelişen afetlerin doğurduğu sonuçların etkileri daha uzun sürede yok edilmektedir. Afetin meydana geldiği yerde ekonomik kayıplarda topluma oldukça ağır zararlar verebilmektedir. Ülkenin ve bölgenin ekonomik kalkınması gecikerek duraklama ya da gerileme meydana gelebilmektedir. Afetin meydana geldiği bazı bölgeler, özellikle az gelişmiş toplumlar, kendi imkânları ile kalkınmakta zorlanıp, farklı bölgelerin yardımına muhtaç hale gelebilmektedirler. Ekonomik güçlerinin meydana gelen afetin izlerini silmeye gücü yetmeyen gelişmemiş ülkeler böyle durumlarda kayıplarının çoğunu işbirliği ile çözmektedirler. Afetler ister gelişmiş ülke olsun ister gelişmemiş ülke olsun meydana geldiği yerdeki tüm insanlar bu olumsuz durumdan etkilenmektedirler. Ancak gelişmiş ülkeler gelişmemiş ülkelere nazaran daha az hasar almaktadırlar. Gelişmemiş ve az gelişmiş ülkelerde afetin olası etkilerine karşı senaryolar kurmayıp hazırlıklı olmadıklarından dolayı daha ağır sonuçlanmaktadır. Yine gelişmemiş ve az gelişmiş ülkelerde halkın yeterince bilinçli ve bilgili

olmaması, hijyen yoksunluğu, binaların dayanıklı olmaması, alt yapının yetersiz olması, iyi bir afet yönetiminin olmaması bu ülkelerde yaraların daha derin olmasına yol açmaktadır. Gelişmemiş bir toplumda meydana gelen olay afet olarak görülürken, gelişmiş toplumda aynı olay afet olarak nitelendirilmeyebilir. Toplumların bilinçlendirilmesi, iyi bir afet yönetiminin oluşturulması, bölge özelliklerine göre gerekli önlemlerin alınması, alt yapının iyileştirilmesi afetin verebileceği olası zararı en aza indirecek tedbirler kapsamında yer almaktadır. Afetin fiziki ve ekonomik etkilerinin yanı sıra psikolojik etkileri de vardır. Çaresizlik, korku, panik, şok gibi psikolojik travmalar insanların hayatlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Maddi ve manevi zararların olumsuz etkileri insanların dengelerini bozarak psikolojik desteğe muhtaç bırakmaktadır. Etkilerin yoğun ve daha uzun süre etkili olduğu grup ise maalesef çocuklar olmaktadır. Afet meydana geldiği yerde olağan düzeni durdurur ya da kesintiye uğratmaktadır. Yerleşim birimleri ve insan faaliyetleri üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yerleşim birimlerindeki alt yapı bina, elektrik, ısınma, su, kanalizasyon ve haberleşme sistemi de zarar görebilmektedir.

Meydana gelen afetin büyüklüğü oluşturduğu zarar bağlıdır. Afetler tek başına ele alınmamalıdır. Etkileri bakımından çok yönlü olarak ele almak daha doğru olmaktadır. Çünkü karşılaştığımız afetler bir başka afeti de tetikleyerek beraberinde getirmektedir. Örneğin 31 Mayıs 1970 tarihinde Peru kıyılarında meydana gelen bir deprem, Huascarán dağının kuzey yamacının çökmesine neden olmuştur. Önüne kattığı buz ve kaya parçalarıyla büyüyen çığ, saatte 335 km gibi inanılmaz hızlara ulaşmış, 18 km boyunca sürüklenerek, Yungay ve Ranrahirca kasabalarını yaklaşık 2,3 milyon metre küp buz ve çamur yığının altında bırakmış ve 20 binden fazla kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur (karar.com). Bir başka örnekte 13 ağustos 1868'de Şili'nin Arica kıyısı açıklarında 8,5 büyüklüğünde iki deprem meydana gelmesiyle, Pasifik okyanusunu çevreleyen ülkelerin tümü 21 metrelik tsunami dalgalarına maruz kalmıştır. Avustralya'nın Sidney kentine kadar ulaşan dalgalar, Peru ve Şili kıyısında yaşayan 25 binden fazla kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur (milliyet.com).

Afetin ne zaman ve nerede olacağı ile ilgili bilgiye insanlar ulaşmamaktadır. Ancak her coğrafyada orada olması muhtemel afetler ön görülmektedir. Aktif fay kuşağında bulunan ülkelerde depremler, volkanlar, yüksek yerlerin soğuk dönemlerinde oluşan şiddetli tipi ve çığ, okyanus kıyılarındaki ülkelerde tsunami dalgaları, düz ve çukur araziler ise sel sularının olumsuz etkilerine maruz kalabilmektedirler. Japonya deprem, tsunami ve sel baskınları açısından oldukça riskli bir ülkedir. Karayipler'in batısı, Meksika körfezi kasırgaların etkili olduğu, ateş çemberinin kapsadığı Şili, Bolivya, Meksika, Endonezya, Filipinler, gibi ülkelerde volkanizma tehdidi altındadır. Hijyenin yoksun olduğu ülkeler de salgın hastalıklara maruz kalabilmektedirler.

Gelişmekte olan ülkeler içerisinde yer alan ülkemiz, kırık hatları açısından zengin bir ülkedir. 3 ana fay hattı ülkemizden geçmektedir. Oluşumu itibari ile genç olması ve Alp-Himalaya orojenez kuşağının içinde bulunması ve bunun hala devam etmekte olması tektonik olayların fazla olmasına neden olmuştur. Yer şekillerinin yüksek, dağlık, engebeli ve eğimli olması, yerleşmelerin bilinçli bir şekilde oluşturulmaması, bazı yerlerin bitki örtüsünden yoksun olması oluşabilecek afetlerin etkilerini fazlalaştıran nedenlerdir. Dünya nüfusunun artması, şehirleşmenin artması, hızlı sanayileşme, göç ve iklimde görülen değişiklikler yine afetlerin olumsuz etkilerinin arttıran nedenler içerisinde yer almaktadır. Afetlerin çoğu önceden tahmin edilemez ve önlenmesi mümkün değildir. Ancak alınacak tedbirler sayesinde oluşabilecek zarar en aza indirmek mümkündür. Yerleşim yerlerinde kurum ve kuruluşlarda tehlikeler belirlenmeli risk haritaları oluşturulmalı ve çözüm yolları geliştirilmelidir. Risk altındaki yapı ve binalar korumaya alınmalıdır. İnsanların bilinçlendirilmesi bunun için çalışmalar yapılması alınacak tedbirler içerisinde yer almalıdır. Kısacası afet nerede ve ne zaman gerçekleşeceği bilinmeyen, gelişmiş, az gelişmiş ve gelişmemiş her ülkede oluşabilen, gerçekleştiği toplumda fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplarla karşı karşıya getiren, olağan düzeni uzun ya da kısa vade de kesintiye uğratan ya da durduran, tedbirlerin alınmadığı ve iyi bir afet yönetiminin oluşturulmadığı toplumlarda daha kalıcı izler bırakan bir durumdur.

### 2.1.1 Afet Türleri

Afet türleri doğal afetler, insan kaynaklı afetler ve teknolojik afetler olarak üç başlık altında incelenmektedir. Ancak bazı kaynaklarda doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olmak üzere iki kategori olarak incelenmektedir. Birde dünya dışı kaynaklı afetler vardır. Afetler çeşitlerine göre yavaş gelişen ve aniden gelişen afetler olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Yavaş gelişen afetler içerisinde kuraklık, çölleşme, erozyon, kıtlık vb. afetler bulunmaktadır. Aniden gelişen afetler ise deprem, çığ, kaya düşmesi, toprak kayması, volkanlar vb. afetlerdir. Aniden gelişen afetlerin önceden bilinmesi mümkün değildir. Aşağıdaki tabloda afet türleri yer almaktadır.

**Tablo 2. 1** Dünyada Gözlenen Afet Türleri

1.Jeolojik Afetler	2.Meteorolojik Afetler	3.Biyolojik Afetler	4.Sosyal Afetler	5.Teknolojik Afetler
1.1.Deprem	2.1.Sıcak dalgası	3.1.Erozyon	4.1.Yangınlar	5.1.Maden kazaları
1.2.Volkanik patlama	2.2.Soğuk dalgası	3.2.Orman yangınları	4.2.Savaşlar	5.2.Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar
1.3.Heyelan	2.3.Kuraklık	3.3.Salgın hastalıklar	4.3.Terör saldırıları	5.3.Sanayi kazaları
1.4.Kaya düşmesi	2.4.Dolu	3.4.Böcek istilaları	4.4.Göçler	5.4.Ulaşım kazaları
1.5.Çamur akıntıları	2.5.Hortum			
1.6.Tsunami	2.6.Yıldırım			
	2.7.Kasırga			
	2.8.Tayfun			
	2.9.Sel			
	2.10.Siklonlar			
	2.11.Tornado			
	2.12.Tipi			
	2.13.Çığ			
	2.14.Aşırı kar			
	2.15.Asit yağmurları			
	2.16.Sis			
	2.17.Buzlanma			
	2.18.Hava kirliliği			
	2.19.Orman yangınları			

Kaynak: AFAD

### 2.1.1.1 Jeolojik Afetler

Jeolojik afetler, insan etkisinin, insanların herhangi bir müdahalesinin olmadığı tamamen doğal olan afetlerdir. Önceden tahmin edilmeleri mümkün değildir ve aniden gerçekleşirler. Büyüklükleri ise verdikleri zararlar ile doğru orantılıdır. En çok can ve mal kaybına neden olan bu afet türü gerçekleşmeye başladıktan sonra insanlar tarafından engellenmesi imkânsızdır. Depremlerin en sık vuku bulduğu alanlar Büyük Okyanus kenarlarıdır. Japonya, Endonezya, Güney Alaska, Amerika kıtasının batı kıyıları depremlerin en sık görüldüğü yerlerdir. 3 büyük fay hattının içinden geçtiği ülkemizde de depremler ile sık karşılaşmaktadır. Yeryüzünde bulunan volkanların büyük çoğunluğu Büyük Okyanus kenarların da yer almaktadır. Volkanizma da can ve mal kaybının en üst seviyelerde olduğu bir afet türüdür. Sadece kıyılarda veya adalarda görülen tsunami Pasifik okyanusu ve çevresinde daha yaygın olarak meydana gelmektedir.

**Tablo 2. 2** Geçmişte Meydana Gelmiş 10 Büyük Deprem

Tarih	Yer	Büyüklük	Can Kaybı
22 Mayıs 1960	Şili	9,5	2000
28 Mart 1964	Alaska	9,2	128
26 Aralık 2004	Endonezya	9,1	230 Bin
11 Mart 2011	Japonya	9,0	20 Bin +
4 Kasım 1952	Rusya	9,0	2336
27 Şubat 2010	Şili	8,8	700 +
31 Ocak 1906	Ekvador	8,8	1000 +
4 Şubat 1965	Alaska	8,7	-
15 Ağustos 1950	Tibet	8,6	780
28 Mart 2005	Endonezya	8,6	1300 +

Kaynak: <https://www.milliyet.com.tr/kayitlara-gecen-en-buyuk-10-deprem-molatik-4099/>

22 Mayıs 1960 tarihinde Şili’de meydana gele 9,5 büyüklüğündeki depremde 2000 kişi hayatını kaybetmiştir. 28 Mart 1964 tarihinde Alaska’da gerçekleşen 9,2 büyüklüğündeki depremde ise 128 can kaybı meydana gelmiştir. Depremin şiddeti

oldukça büyük olmasına rağmen nüfusun seyrek olduğu bir bölgede gerçekleşmesinden dolayı can kaybı daha az olmuştur. Takvimler 26 Aralık 2004'ü gösterdiğinde ise Endonezya şiddeti 9,1'lik bir depremle on dakika boyunca sarsıntıya maruz kalmıştır. Birçok depremi ve tsunamiyi de beraberinde getiren depremlerden birçok ülke etkilenmiş ve can kaybı yaklaşık 230 bini bulmuştur. Depremlerin oldukça sık görüldüğü Japonya'da 11 Mart 2011 tarihinde 9 şiddetinde deprem meydana gelmiştir. Şiddetli deprem beraberinde tsunami de getirmiştir. Can kaybının 20 binin üzerinde olduğu düşünülmektedir. Rusya'da 4 Kasım 1952'de meydana gelen 9 şiddetindeki deprem 2336 kişinin yaşamına son vermiştir. 27 Şubat 2010 tarihinde Şili'de 8,8 şiddetinde meydana gelen depremde 700'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir. 31 Ocak 1906 tarihinde Ekvador'da meydana gelen 8,8 şiddetindeki depremde ise binden fazla insan hayatını kaybetmiştir. Alaska'da meydana gelen 8,7 şiddetindeki depremde ise can kaybı yaşanmamıştır. 15 Ağustos 1950'de Tibet'te meydana gelen 8,6 şiddetindeki depremde 780 kişi hayatını kaybederken, 28 Mart 2005 tarihinde Endonezya'da gerçekleşen 8,6 şiddetindeki depremde 1300'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir.

**Tablo 2. 3** Meydana Gelmiş 10 Büyük Yanardağ Felaketi

<b>Tarih</b>	<b>Yer</b>	<b>Can Kaybı</b>
M.S. 79	Vezüv	200 Bin
1783	Laki	Nüfusun %20-25'i
1792	Unzen	15000
1815	Tambora	12000
1883	Krakatoa	36000
1902	Pelee	30000
1902	Santa Maria	5000
1919	Kelud	5100
1985	Ruiz	25000
2014	Ontake	54

Kaynak: <https://www.tarihiolaylar.com/galeriler/tarihten-gunumuze-10-buyuk-yanardag-felaketi-365>

M.S. 79 yılında Vezüv Yanardağı'nın patlamasıyla 200 bini aşkın insan hayatını kaybetmiştir. 1783 yılında Laki Yanardağı'nın patlamasıyla nüfusun %20-25'i hayatını kaybetmiştir. Ölümlere sebep olan volkanizmanın yanında kıtlık ve zehirlenmelerde etkilidir. Unzen Yanardağı ise 1792 yılında faaliyete geçerek 15000 kişinin hayatını kaybetmesine yol açmıştır. 1815'te Tambora Yanardağı'nın patlamasıyla 12000 can kaybı yaşanmıştır. 1883 yılında Krakatoa Yanardağı'nın patlamasıyla ise 36000 kişi yaşamını kaybetmiştir. Pelee Yanardağı'nın 8 Mayıs 1902'de patlamasıyla 30000 kişi yaşamını yitirmiş ve 3 kişi ise bu felaketten sağ kurtulmuştur. Sağ kalmayı başaran kişi ise bir hücrede volkanizmadan kendini kurtarmıştır. Guatemala'nın batı bölgesinde bulunan Santa Maria Yanardağı suskunluğunu 24 Ekim 1902'de bozmuştur. 5000 kişi patlama anında ölmüştür. Ancak sıtma hastalığından dolayı ölümler devam etmiştir. Endonezya'da bulunan Kelud Yanardağı 1919'da felakete yol açmıştır. Çevre dağların tepelerinde bulunan buzulları eriten felakette 5100'den fazla kişi yaşamını yitirmiştir. Ruiz Yanardağı Japonya'daki en yüksek ikinci yanardağdır. 2014 yılında meydana gelen patlamada 54 kişi hayatını kaybetmiştir.

**Tablo 2. 4** Meydana Gelmiş 10 Büyük Tsunami Felaketi

<b>Tarih</b>	<b>Yer</b>	<b>Can Kaybı</b>
26 Aralık 2004	Endonezya	230 Bin
11 Mart 2011	Japonya	18 Bin +
1 Kasım 1755	Portekiz	60 Bin +
27 Ağustos 1883	Endonezya	38 Bin
20 Eylül 1498	Japonya	31 Bin
28 Ekim 1707	Japonya	30 Bin
15 Haziran 1896	Japonya	22 Bin
13 Ağustos 1868	Şili	25 Bin +
24 Haziran 1771	Japonya	12 Bin
18 Ocak 1586	Japonya	8 Bin

Kaynak:<https://www.milliyet.com.tr/kayitlara-gecen-en-buyuk-10-tsunami-molatik-9368/?Sayfa=10>

26 Aralık 2004 tarihinde Endonezya'da meydana gelen 9,1 büyüklüğündeki deprem beraberinde tsunami getirmiştir. 50 metrelik dalgalar oldukça büyük hasara yol açmıştır. 230 bin kişi yaşamını yitirmiştir. 11 Mart 2011 tarihinde Japonya'da 9 büyüklüğündeki depremin sebep olduğu 10 metrelik tsunami dalgaları 18 binden fazla kişinin ölümüne neden olmuştur.1 Kasım 1755'te Portekiz ve İspanya'nın kuzeyini vuran ve yüksekliği yer yer 30 metreye ulaşan tsunami dalgaları meydana gelmiş ve 60 binden fazla kişi yaşamını yitirmiştir. Krakatau Yanardağı'nın patlaması sonucu 27 ağustos 1883'te Endonezya'da tsunami meydana gelmiş ve 38 bin kişi hayatını kaybetmiştir.japonya2nın kıyılarında meydana gelen 8,3 büyüklüğündeki depreme bağlı olarak tsunami oluştu ve 31 bin kişi hayatını kaybetmiştir. 8,4 şiddetindeki depremin 25 metrelik dev tsunami dalgaları meydana getirdiği Japonya'da 30 bin kişi yaşamını yitirmiştir. Yine Japonya'da 15 Haziran 1896'da meydana gelen tsunamide ise 22 bin kişi ölmüştür. Arica kıyısında oluşan 8,5 büyüklüğündeki deprem 21 metrelik dev dalgalar meydana getirmiş ve Şili'de 25 binden fazla kişinin ölümüne yol açmıştır. 24 nisan 1771'de Japonya'da meydana gelen 7,4 büyüklüğündeki deprem 12 bin kişinin yaşamını yitirmesine yol açmıştır. İse Körfezi'nde tsunamiye yol açan 8,2 büyüklüğündeki deprem Japonya'da 6 metreye ulaşan dalgalar oluşturmuş ve 8 bin kişi yaşamını yitirmiştir.

Jeolojik afetler içerisinde yer alan heyelan da meydana geldiği yerde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Örneğin Afganistan'ın kuzeydoğusundaki Badahşan vilayetinde meydana gelen heyelanda 2 bin 500 kişi yaşamını yitirmiştir. Şiddetli yağmur sonucu oluşan heyelanda çok sayı da ev de toprak altında kalmıştır (aa.com.tr).

### **2.1.1.2 Meteorolojik Afetler**

Dünya üzerinde gerçekleşen doğal afetlerin önemli bir kısmını meteorolojik afetler oluşturmaktadır. Meteorolojik afetler, jeolojik afetler gibi engellenebilir afetler değildir. Ancak alınan önlemler ile meydana gelebilecek olan zarar en aza indirilebilir. Ülkemizde karşılaşılan dolu, şiddetli rüzgâr, iklimin ve jeolojik özelliklerin tetiklediği ve en çok Karadeniz bölgesinde gerçekleşen sel ve taşkın, karasallığın belirgin olduğu ve ülkemizde en çok Doğu Anadolu'da görülen don

olayları, iklim elemanlarının gösterdiği özelliklerin elverişli bir ortam hazırlamasıyla Ege Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nde görülen orman yangınları, Güneydoğu Anadolu da özellikle Mardin ve çevresinde ve İç Anadolu Bölgesi'nde yaygın görülen kuraklık, Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülen çığ ve şiddetli kar, Karadeniz Bölgesi'nde görülen şiddetli yağış, yıldırım meteorolojik afetler içerisinde yer almaktadır.

**Tablo 2. 5** Meydana Gelmiş 10 Büyük Kasırga Felaketi

<b>Tarih</b>	<b>Yer</b>	<b>İsim</b>	<b>Can Kaybı</b>
2005	Amerika	Katrina	1836
1900	ABD	Galveston	6 Bin
1998	Amerika	Mitch	9 Bin
1780	ABD	1780 Kasırgası	22 Bin
2008	Myanmar	Nargis	80 Bin
1995	Filipinler	Angela	1000
1988	Bangladeş	Bangladeş	1500 +
1990	Filipinler	Mike	750
2005	Haiti	Jeanne	1800 +
2007	Bangladeş	Sidr	4 Bin +

Kaynak:<https://www.mynet.com/dunya-uzerinde-gorulmus-en-buyuk-kasirgalar-110104428164#15522189>

Amerika'da 2005 yılında gerçekleşen Katrina isimli kasırgada 1836 kişi hayatını kaybetmiştir. 6 bine yakın kişinin yaşamını yitirdiği Galveston Kasırgası 1900 yılında meydana gelmiştir. Amerika'da 1998 yılında meydana gelen Mitch Kasırgası'nda 9 bin kişi hayatını kaybetmiştir. 22 bine yakın kişinin hayatını kaybettiği adını da gerçekleştirdiği yıldan aldığı 1780 Büyük Kasırga ABD'de gerçekleşmiştir. Myanmar'da 2 Mayıs 2008 yılında gerçekleşen Nargis Kasırgası 80 bin kişinin ölümüne yol açmıştır. 1995 yılında Filipinlerde meydana gelen Angela Kasırgası 1000 kişinin ölümüne neden olmuştur. 1988 yılında Bangladeş Kasırgası 1500'den fazla kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur. 1990 yılında Filipinler de meydana gelen Mike Felaketi ise 750 kişinin hayatını kaybetmesine neden

olmuştur. 2005 yılında Haiti'yi vuran Jeanne Kasırgası ise 1800 kişinin ölümüne yol açmıştır. Bangladeş'i vuran bir diğer kasırga ise 4 binin üzerinde ölüm getiren Sidr Kasırgası'dır.

**Tablo 2. 6** Meydana Gelen 10 Büyük Sel Felaketi

<b>Tarih</b>	<b>Yer</b>	<b>İsim</b>	<b>Can Kaybı</b>
1530	Hollanda	St. Felix	100.000 +
1717	Almanya, Hollanda, İskandinav Ülkeleri	Noel Felaketi	14000
1887	Çin	Sarı Nehir Felaketi	1-2 milyon
1926	Amerika	Büyük Mississippi Seli	246
1931	Çin	Büyük Çin Felaketi	2.5-4 milyon
1975	Çin	Bankiyo Baraj Felaketi	231.000
1999	Venezuela	Vargas Felaketi	10.000
1949	Orta Amerika	Doğu Guatemala	40.000
1938	Çin	Sarı Nehir Felaketi	500.000
1634	Almanya, Danimarka	Burchardi Felaketi	8.000

Kaynak:<https://www.tarihiolaylar.com/galeriler/tarihte-meydana-gelmis-en-buyuk-sel-felaketleri-267>

Hollanda'da oluşan St.Felix Felaketi 1530 yılında meydana gelmiştir. Aniden bastıran yağış ve fırtına sonrası oluşan felaket 100.000'den fazla insanı yaşamdan koparmıştır.1717 yılının il gününde Almanya, Hollanda ve İskandinav ülkelerinin de bulunduğu ülkelerde yoğun yağışa bağlı olarak sel felaketi meydana gelmiş ve en çok hasarın Hollanda'da olduğu selde 14.000kişi yaşamını yitirmiştir. Çin'de meydana gelen Sarı Nehir Felaketi'nde 1-2 milyon arası kişi yaşamını yitirmiştir. 1887'de meydana gelen felaket bölgede bulunan alçak ovaların çok olması nedeniyle derin etkiler bırakmıştır. 1926 yılında gerçekleşen Büyük Mississippi Seli 246 canı hayatta koparmıştır. Amerika'daki şiddetli yağmurların oluşturduğu bu felaketin maddi hasarı da oldukça büyüktür. 1931 yılında sağanak yağışların neticesinde oluşa felaket 2,5-4 milyon arasındaki insanın yaşamına mal olmuştur. Büyük Çin Felaketi olarak adlandırılmıştır. 1975 yılında Çin'deki barajda çatlak meydana gelmiş ve

oluşan selde 231.000 kişi yaşamını yitirmiştir. Bankiyo Baraj Felaketi olarak adlandırılmıştır. 1999 yılında Venezuela’da meydana gelen Vargas Felaketi’nde 10.000 kişi hayatını kaybetmiştir. Doğu Guatemala Felaketi 1949 yılında meydana gelmiştir. Alt yapı nedeniyle yolların ırmağa dönüştüğü bu felakette 40.000 kişi yaşamını yitirmiştir. 1938 yılında yine Çin’de yaşanan Sarı Nehir Felaketi’nde 500.000 insan yaşamını yitirmiştir. 1634 yılında Almanya ve Danimarka’da Burchardi Felaketi 8000 kişiyi yaşamdan koparmıştır. Meteorolojik afetler içerisinde yer alan tipi 1972 yılında İran’da 4000 kişinin ölümüne yol açmıştır. 3-9 Şubat 1972 tarihlerinde gerçekleşen bu olayda, özellikle güney İran’da 8 metreyi bulan kar, içerisinde yaşayanlarla beraber yaklaşık 200 köyü haritadan silmiştir. (myvadesigns.com)

### **2.1.1.3 Biyolojik Afetler**

Biyolojik afetler kapsamında erozyon, orman yangını, salgın hastalıklar, böcek istilaları yer almaktadır. Yavaş bir gelişme gösteren erozyon tüm dünya ülkeleri ve Türkiye için önemli bir tehdit unsurudur. Erozyon toprak kayması, taşkın, sel, çığ gibi diğer faaliyetleri de tetikleyen bir durumdur. Ekolojik dengenin bozulması, verimsizleşen araziler, kentlere doğru artan göçler ekonomik ve toplumsal sorunların önünü açmaktadır.

**Tablo 2. 7** Meydana Gelen Salgın Hastalıklardan Örnekler

<b>Tarih</b>	<b>Yer</b>	<b>İsim</b>	<b>Can Kaybı</b>
1545-1548	Meksika	Kanamalı Ateş Salgını	5-15 Milyon
1647-1652	İspanya	İspanyol Vebası	76 Bin
2002-2003	Asya-Kanada	SARS Salgını	916
1957-1958	Asya	Asya Gribi	2 Milyon
1889-1890	Rusya	Rus Gribi	1 Milyon
1968-1969	Hong Kong	Hong Kong Gribi	1 Milyon
2013-2016	Afrika	Ebola Salgını	11300 +

Kaynak: [https://www.ntv.com.tr/galeri/saglik/dunyayietkileyenbuyuksalginlar,x86JVKVihEK0yQGMzrwhpQ/thrcSg\\_XVEeLc4L8bXJENw](https://www.ntv.com.tr/galeri/saglik/dunyayietkileyenbuyuksalginlar,x86JVKVihEK0yQGMzrwhpQ/thrcSg_XVEeLc4L8bXJENw)

Hijyen yoksunluğunun neden olduğu salgın hastalıklar geçmişten beri binlerce insanın hayatını kaybetmesine yol açmıştır. SARS Salgını, Kanamalı Ateş Salgını, İspanyol Vebası, Asya Gribi, Rus Gribi, Hong Kong Gribi, Ebola Salgını bu salgınlardan bazılarıdır. 2019'un sonlarına doğru Çin'in Vuhan kentinde ortaya çıktıktan sonra tüm dünya ülkelerine önlemlere karşın hızlı bir şekilde yayılan Covid-19 binlerce kişinin yaşamını yitirmesine sebep olmuştur.

Böcek istilaları ise geçmişten beri insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. En bilineni ise çekirge istilasısıdır. Tarım alanlarında ürünlere zarar vererek tarım alanında sıkıntılar yaratan bir durumdur.

#### ***2.1.1.4 Sosyal Afetler***

Yangınlar, savaşlar, terör saldırıları ve göçler sosyal afetler başlığı altında toplanmaktadır. Toplum düzenini bozan ve toplumsal sorunlara yol açan olaylardır. Can ve mal kayıplarını da beraberlerinde getirmektedirler.

Yangınlar hem doğal yollarla hem de kasıtlı olarak gerçekleşebilmektedir. Yangınlar şehirlerde, kalabalık ortamlarda meydana geldiğinde insanlar için ölümcül bir hal alırken, orman yangınları hayvan ve bitki türleri için ölümcül bir hal almaktadır.

#### ***2.1.1.5 Teknolojik Afetler***

Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar, maden kazaları, sanayi kazaları ve ulaşım kazaları teknolojik afetler başlığı altında ele alınmaktadır.

1942 Çin Maden Kazası: 26 Nisan 1942'de Çin'in Benxihu kentinde Japonların kontrol ettiği Benxihu kömür ocağında meydana gelen patlama sonucu madende çalışan işçilerin %34'ü olan 1,549 işçi hayatını kaybetti. Patlamaya gaz ve kömür tozu karışımı sebep olmuştur (aa.com.tr).

Bihar tren kazası: Hindistan'da 800'den fazla yolcu taşıyan tren raydan çıkarak nehre girdi. 500 den fazla kişi kaza sırasında etrafa savrulurken ya da boğularak hayatını kaybetmiştir (listelist.com).

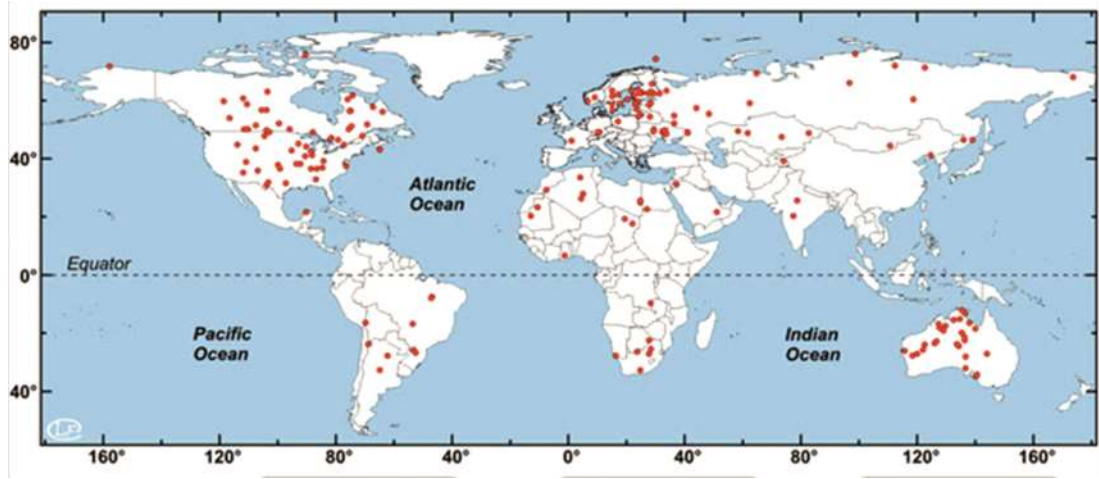
Çernobil Faciası: 26 Nisan 1986'da, Ukrayna'nın başkenti Kiev'in 130 kilometre kuzeyinde yaşanan felaket 200 bin kişinin doğrudan ya da dolaylı olarak ölümüne

sebepe oldu. Patlamanın ardından radyoaktif madde yüklü bulutlar Türkiye dâhil birçok ülkeyi etkiledi. 20. yüzyılın ilk büyük nükleer kazasıdır (bbc.com).

### **2.1.1.6 Dünya Dışı Kaynaklı Doğal Afetler**

#### **2.1.1.6.1 Meteor Çarpması**

Dünya, güneş sistemi içerisinde bulunan gezegenlerden üçüncü sırada yer almaktadır. Henüz bir gezegen oluşturamamış milyarlarca gök cismi boşlukta diğer gezegenlerle beraber güneş etrafında dönmektedir. Meteorlar büyüklükleri bakımından çapları birkaç cm ile birkaç km arasında değişebilmektedir. Her yıl çok sayıda meteor dünyaya çarpmaktadır. Büyüklükleri belli bir boyuta sahip olanlar yeryüzüne düşmektedir. Düşükleri yerlerde ise büyüklüklerine göre çarpma kraterleri meydana getirmektedirler. Jeolojik tarihte canlı yaşamına son verecek kadar büyük çarpışmalar meydana gelmiştir. Dinozorların yok olmasına yol açmıştır. Ancak sürtünmenin varlığı ile meteorların büyük bir kısmı dünyaya düşmeden yok olmaktadır. Ortalama olarak ele alındığında dünyaya 1 milyon yılda bir, çapı 1,5km olan bir meteorit çarpmaktadır (Güngör, t.y.).



**Şekil 2. 1** Dünyada Doğrulanmış 182 Meteor Kraterinin Lokasyon Dağılımı

Kaynak: <https://auzefalmsstorage.blob.core.windows.net/>

#### **2.1.1.6.2 Güneş Patlaması**

Sistemin merkezindeki yıldız güneş, büyük oranda hidrojenle oluşan dev bir gaz küresidir. Güneş patlaması ise enerjinin hızlı bir şekilde salınımıdır. Başka bir deyişle çok daha fazla miktarda güneş radyasyonunun yayıldığı bir olaydır. Güneş

patlamalarının olduğu dönemlerde radyasyon jeolojik dönemlerde karalarda canlı yaşamına engel olmuştur. Ancak oluşan ozon tabakası radyasyonun yakıcı etkisini engelleyerek karalarda canlı yaşamı gelişmeye başlamıştır. Güneş patlamaları uydulara, haberleşme sistemine, elektrik hatlarına ciddi zararlar verebilecek potansiyele sahiptir.

## **2.2 Nüfus**

### **2.2.1 Nüfusun Tanımı**

Nüfus, sınırları kesin olarak belirlenmiş ülke, şehir, dünya, kıta, köy, kasaba gibi alanlarda belirli bir zaman diliminde ve belirli bir alanda yaşayan insanların sayısı anlamına gelmektedir (Karabağ & Şahin, 2006). Bahsedilen sınırları belirlenmiş alanlarda yaşayan insanların sayıları zaman içerisinde değişim gösterebilmektedir. Doğumlar, ölümler nüfus sayıları üzerinde direkt etkili olaylardır. Ancak salgın hastalıklar, göçler, afetler ve savaşlar da nüfus sayılarını değişime maruz bırakabilmektedir. Bu nedenlerden dolayı nüfus dinamik bir yapıya sahiptir. Nüfusun sayısı, niteliği, yaş ve cinsiyete bağlı dağılımı, eğitim özellikleri, artışı, azalışı, yoğunluğu, nüfusun yer değiştirmesi ve kentleşme süreçleri gibi konular ise nüfus coğrafyasının ele aldığı konulardır. Ele alınan bu konular ile insanların doğal ortamlardaki etkinliğini ve önemini ortaya çıkarmak hedeflenmektedir.

Nüfus, her dönemde tüm dünya ülkelerinin yakından ilgilendiği bir konu olmuştur. Eski zamanlarda insanlar nüfus sayısının fazla olmasını bir güç unsuru olarak görmekteydiler. Ancak günümüzde nüfus sayısının fazlalığından çok niteliği üzerinde durulmaktadır. Sınırlı doğal kaynakları kullanan, üretim yapan ülkeler için bir güç olarak görülmesi ve devamlılığı sağlamak adına nüfus önemini yitirmeyecek başlıklar arasındadır.

### **2.2.2 Nüfusun Sayımı Ve Tarihçesi**

Nüfusu ve belli özellikleri belirlemek için yapılan sayıma nüfus sayımı denir. Tüm dünya ülkeleri sınırları içerisinde ne kadar insan yaşadığı, yaşayan insanların nitelikleri, ihtiyaçlarının belirlenip çalışmalarına yön verebilmeleri için nüfus sayımı yapmaktadırlar. Nüfusun az olması başka bir deyişle çok az artması ya da eksilmesi ülkeler için sorun haline gelebilmektedir. Bu durum ülkelerin varlığını ve geleceklerini tehdit etmektedir. Nüfus artışının fazla olduğu ülkelerde ise oluşabilecek sorunlara karşı ülkelerin tedbir alması gerekmektedir. Bundan dolayı nüfus sorun oluşturmadan artışı sağlanmalıdır. Gelişmiş, gelişmemiş veya gelişmekte olan tüm ülkeler planlarını bu doğrultuda yapmaları gerekmektedir. Nüfusun sayısı

kadar özellikleri de önemlidir. Nüfusun özelliklerinin belirlenip çalışmaların bu doğrultuda yapılması gerekmektedir. Nüfusun yaş, cinsiyet, eğitim gibi özelliklerinin farklılığı ihtiyaçları da farklı hale getirmektedir.

Nüfus sayımının yapılışı ve bilinmek istenen özellikler ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmektedir. Gelişmiş ülkeler de genellikle doğum, ölüm, yer değiştirme gibi bazı bilgiler bilgisayarlara kayıt edildiğinden dolayı sayım yapmazlar. Birçok ülkede yapılan iki türlü nüfus sayım yöntemi vardır. Bunlardan biri 'de facto' yöntemidir ve bu yöntemde sayım anında bulunulan yere göre nüfus tespiti yapılır, diğer yöntem ise 'de jure' yöntemidir (Karabağ& Şahin, 2006). Bu yöntemle de ikametgâh adresi dikkate alınarak gerçekleştirilir. Nüfus sayım zamanları ise ülkelerin tercihine bağlıdır. 5-10 yılda ya da istenilen sıklıkta yapılabilmektedir.

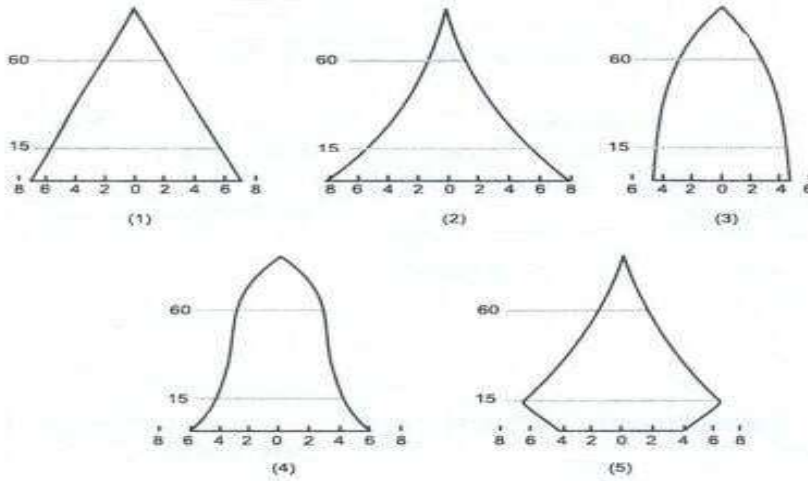
“İlk nüfus sayımlarının M.Ö. 4000'li yıllarda başladığı düşünülmektedir. İlk MÖ 435 yılında yapıldığı kabul edilen, her beş yılda bir yapılan Roma sayımları dikkate alınmadığında, modern sayımlar, 18. Yüzyılın ilk yarısından itibaren Fransız ve İngilizlerin sömürgelerinde yaptıkları sayımlarla başlamıştır” (Erdebil, Düzgün, Siyavuş & Yılmaz, 2017: 59).

Günümüz şartlarındaki gibi bir sayım imkânı olmasa da Osmanlı Devleti'nde yaşayan kişi sayısını belirlemek amacı ile çalışmalar yapılmıştır. “1453 yılında Osmanlı devleti sınırları içinde 13 milyon nüfusun olduğu tahmin edilmektedir. II. Selim ve III. Murat zamanında bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak 19. Yüzyıla gelene kadar bu sayımlarla ilgili kesin bilgilere ulaşılamamaktadır. 1831, 1844, 1854, 1856, 1874, 1878 yıllarında Osmanlı devleti sayım çalışmaları gerçekleştirmiştir”(Karabağ & Şahin, 2006). Ancak bu dönemlerde gerçekleştirilen sayımların amacı günümüzdekinden oldukça farklıdır. Bu dönemde amaç askere alınacak kişi sayısını, vergi verecek olanları ve Müslüman ve Müslüman olmayan kişi sayısını belirlemektir. “1831 yılında gerçekleştirilen sayım ise ilk sayım olarak kabul edilmektedir ” (Karabağ & Şahin, 2006).

Türkiye'deki sayımlar 1997 yılına kadar de facto sayım yöntemi kullanılırken, sonraki yıllarda her ikisi de kullanılmıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra ilk modern sayım 1927 yılında gerçekleşmiştir. 1935 yılında yeniden gerçekleştirildikten sonra sonu sıfır ve beşle biten yıllarda yapılmasına karar verilmiştir. 1990 yılından sonra ise on yılda bir yapılmaya başlanmıştır. 2007 yılından itibaren de Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ile belirlenmektedir (Karabağ & Şahin, 2006).

### 2.2.3 Nüfus Piramitleri

Sınırları belirlenmiş bir alanda yaşayan insanların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre dağılımlarını gösteren şekillere nüfus piramidi adı verilmektedir. Nüfus piramitleri dikkate alınarak birçok yorum yapılmaktadır. Genç nüfus az ya da çok, yaşlı nüfus az ya da çok, nüfus artış hızı az ya da çok gibi yorumlar piramitler üzerinden değerlendirilmektedir. Piramidin şekli ise ülkenin gelişmiş, gelişmemiş ya da gelişmekte olduğunu göstermektedir. Ülkelerde yaşanan ekonomik ve sosyal gelişmeler ülkelerin nüfus piramitlerini etkilemektedir.



Şekil 2.2 Nüfus Piramitleri

Kaynak: <https://erhananadol.com/nufus-piramitleri/>

Düzgün üçgen şeklindeki 1 numaralı piramidin taban kısmının geniş olması doğum oranlarının yüksek, üst kısmının ise dar olması ölüm oranlarının yüksek olduğunu

göstermektedir. Ölüm ve doğum oranlarının yüksek olması ülkenin gelişmemiş bir ülke olduğunu göstermektedir. Çocuk nüfus fazla, yaşlı nüfus azdır. Yaşlı nüfusunun bir ülkede az olması sağlık açısından o ülkenin gelişmemiş olduğunu göstermektedir. Ortalama yaşam süresinin kısa olması da bu piramite bakılarak yapılacak olan yorumlar içerisindedir. Sudan, Somali, Bangladeş gibi ülkelerin piramitleri bu şekildedir.

Geniş tabanlı ve Kenarları içe çökük üçgen şeklindeki 2 numaralı piramidin taban kısmının geniş olması doğum oranlarının fazla olduğunu göstermektedir. Ancak sağlık koşullarındaki iyileşme nedeniyle 0-5 yaş arasındaki çocuk ölümlerinin azalmaya başladığı görülmektedir. İran, Kenya gibi gelişmekte olan ülkelerin piramididir.

Arı kovanını andıran 3 numaralı piramitte doğum ve ölüm oranlarının düşük olduğu görülmektedir. Çocuk nüfusu azdır. Yaşlı nüfus fazladır bu da o ülkede sağlık oranının geliştiğini ve ortalama yaşam süresinin uzun olduğunu göstermektedir. İsveç, İngiltere ve Hollanda gibi gelişmiş ülkelerin nüfus piramidi bu şekildedir.

Çan şekline benzeyen 4 numaralı piramitte uzun süre düşük olan doğum oranlarının sonraları doğum oranlarının arttığı görülmektedir. Bu piramite bakılarak ortalama yaşam sürelerinin uzun olduğu görülmektedir. ABD ve Kanada gibi ülkelerin piramitleri bu şekildedir.

Asimetrik şekilli 5 numaralı piramitte taban kısmının daralması doğum oranlarının düştüğünü göstermektedir. Nüfus artış hızı düşüktür. Nüfus piramidinin taban kısmının daralması yani doğum oranlarının azalması insanların eğitimi ve bilinçli olmaları, kadınların çalışma hayatına atılmaları gibi nedenlere bağlanmaktadır. Japonya'nın piramidi bu şekle benzemektedir.

## 2.2.4 Nüfusun Dağılımını Etkileyen Faktörler

Nüfusun dağılımını etkileyen faktörler 2'ye ayrılır. Bunlar; doğal ve beşeri faktörlerdir.

**A)Doğal Faktörler:** enlem, iklim, bitki örtüsü, yer şekilleri, toprak özellikleri, su kaynaklarıdır.

**B) Beşeri Faktörler:** sanayi, tarım, yer altı kaynakları, ulaşım, turizm, tarihi faktörlerdir.

### 2.2.4.1 Doğal Faktörler

**Enlem:** Yeryüzünde nüfusun dağılımını etkileyen en önemli unsurlardan biride enlemdir. Dünyanın şekline bağlı olarak ekvator dan kutuplara doğru gidildikçe sıcaklık düşmektedir ve yaşamı olumsuz olarak etkilemektedir. Yüksek enlemler, nüfusun az olduğu yerlerdir. Ilıman kuşak yani orta enlemler nüfusun en yoğun olduğu alanlardır. Ekvatorial kuşak yani alçak enlemlerde nüfus orta enlemlerdeki gibi yoğun değildir.

**İklim:** İklim, insanların yaşamı ve faaliyetleri üzerinde kontrol sağlamaktadır. İnsanlar belli sıcaklığa adapte olup yaşamını devam ettirebilmektedirler. Çok sıcak ve çok soğuk olan yerler nüfuslanmanın oldukça az olduğu yerlerdir. Yağışın ve sıcaklığın elverişli olduğu yerler nüfusun yoğunlaştığı yerlerdir. Nüfusun çoğunluğunun orta kuşakta yer almasının en önemli nedenlerinden biriside iklim koşullarının elverişli olmasıdır.

**Bitki Örtüsü:** Bitki örtüsü tarım ve hayvancılık faaliyetleri üzerinde tartışılmaz bir etkiye sahiptir. Tarım ve hayvancılığa uygun yerler nüfusun yoğun olduğu sahalardır. Tarıma uygun verimli araziler, hayvancılığa uygun gür otlakların bulunduğu alanlarda insanlar yaşamını daha kolay devam ettirebilmektedirler. Orman örtüsünün yoğun olduğu yerler de nüfus oranı düşüktür.

**Yer Şekilleri:** Yükselti, eğim, engebe, yeryüzü şekillerinin uzanış doğrultusu nüfusu etkileyen bir başka unsurdur. Yükselti ve eğimin insan hayatında birçok olumsuzluğu beraberinde getirmesi insanların düz alanlarda yoğunlaşmasını doğurmuştur. Plato, ova ve düzlükler nüfusun yoğun olduğu sahalardır. Yüksekliğin fazla olduğu dağlarda nüfus oldukça azdır.

**Toprak Özellikleri:** Geçmişten beridir önemini koruyan toprak tarım için oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir. Toprak özellikleri ise her yerde aynı özellikte bulunmamaktadır. Tarıma izin veren verimli toprakların olduğu alanlar nüfusun yoğunlaştığı sahalardır. Humus açısından zengin, alüvyonlu toprakların olduğu yerler insanlar açısından tercih edilen yerlerdir. Donmuş, verimsiz toprakların bulunduğu alanlarda nüfus oldukça azdır.

**Su:** Su insanları için olmazsa olmaz niteliğinde bir unsurdur. Hem biyolojik olarak hem de yaşamsal faaliyetlerini yürütebilmeleri için insan açısından önemli bir unsurdur. Eski dönemlerde de insanlar suyun bulunduğu, su temin etmelerinin kolay olduğu yerlerde yaşamayı tercih etmişlerdir. Akarsu havzaları, göl ve deniz kıyıları, kaynak suyu bulunan alanlarda nüfus oldukça kalabalıktır. İlk medeniyetlerde su kenarlarında varlıklarını sürdürmüşlerdir. Suya erişimin kolay olmadığı çöllerde ise nüfus oldukça azdır.

#### ***2.2.4.2 Beşeri Faktörler***

**Sanayi:** Sanayileşmenin yoğun olduğu bölgeler nüfusun kalabalık olduğu bölgelerdir. Sanayi bölgeleri iş imkânları açısından nüfusu kendi bölgelerine çekmektedirler. Avrupa'da ki yoğunluğun önemli ayaklarından biriside sanayinin gelişmiş olmasıdır. Türkiye'de ise İstanbul, Kocaeli, Bursa sanayiye bağlı olarak nüfusunda yoğun olduğu illerdir.

**Tarım:** İnsanların geçimini temin etmelerinde eski devirlerden beri önemini koruyan tarım, tarıma uygun yerlerin yoğun nüfuslanmasını sağlamıştır. Konya, Adana örnek verilecek iller arasındadır.

**Yer Altı Kaynakları:** Madenlerin bulunduğu ve çıkarıldığı alanlarda iş gücüne ihtiyaç vardır. İşçi ve ailelerinin bu bölgelere yerleşmeleri ile de o bölgelerde nüfus kalabalıklaşmaktadır. Almanya'nın güneyindeki Ruhr bölgesi, Türkiye'de Karabük, Zonguldak örnek olarak verilebilmektedir.

**Ulaşım:** Ulaşım imkânlarının iyi gelişmesi o bölgeye avantaj sağlamaktadır. Önemli güzergâhlara sahip bölgeler nüfusun artışı da beraberinde getirmektedir. Pozantı (Adana), Sivrihisar (Eskişehir) örnek olarak verilebilir.

**Turizm:** Turizm hizmeti veren kuruluşlarda çalışan insanlar bu bölgelerde nüfusun kalabalıklaşmasını sağlamaktadır. Akdeniz kıyısındaki ülkeler turizm bakımından gelişmiştir. Bu bölgelerde yaz aylarında nüfus artışı görülmektedir. Deniz kıyıları, plajlar, kaplıcalar ve tarihi değerlere sahip birçok yer nüfusun kalabalık olduğu yerlerdir.

**Tarihi Faktörler:** Tarihsel süreçte yaşanan savaşlar, istilalar, göçler nüfusun dağılımını doğrudan etkilemektedir.

### 2.2.5 Dünya Nüfusu Ve Dağılışı

İnsanların yeryüzünde, günümüzden ne kadar yıl önce yaşamaya başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak bulunan insan fosillerinden yola çıkarak zamanımızdan yaklaşık olarak 2-3 milyon yıl önce yaşamış olduğu düşünülmektedir. Nüfus dünyaya ayak basıldığından bu güne kadar da sürekli çoğalmıştır. Başlangıçta yavaş olan artış, sonraları katlanarak devam etmiştir.

Dünya nüfus artışında devrim olarak adlandırılan üç kırılma noktası vardır. Bunlardan ilki kültürel devrimdir. Bu dönemde erkekler avlanırken, kadınlar yemek için bitki toplarlardı. Zehirli bitkilerin tüketimi, açlık, hastalık ve saldırılara bağlı olarak ölüm oranları yüksektir. Ancak doğumları da yüksektir. İnsanların araç-gereç yapımı sayesinde yaşam biraz daha kolay hale gelmiştir. İkinci dönem ise tarım devrimidir. Beslenme şartlarının iyileşmesi, hastalıklara karşı direnç kazanma yaşam süresini uzatmıştır. Bu dönemde gerçekleşen bitki ve hayvan ıslahıyla sosyal değişim nüfus artışını etkilediği düşünülmektedir. Üçüncüsü ise sanayi devrimidir. İngiltere’de ortaya çıkıp hızla yayılmıştır. İnsan gücü yerine makine gücünün kullanılmaya başlanmıştır. Sosyo-ekonomik şartların gelişmesine bağlı olarak nüfus artmaya başlamıştır.

İnsanların yerleşik hayata geçmeleri, savunmalarının gelişmesi, beslenmelerinin iyileşmesi, tıpta meydana gelen ilerlemeler ile yaşam süresinin uzaması doğum ve ölüm oranlarında önemli değişiklikler meydana getirmiştir.

**Tablo 2. 8** 1960-2020 Yılları Arasındaki Dünya Nüfus Miktarı

Yıl	Nüfus
1960	3.034.949.748
1965	3.339.583.597
1970	3.700.437.046
1975	4.079.480.606
1980	4.458.003.514
1985	4.870.921.740
1990	5.327.231.061
1995	5.744.212.979
2000	6.143.493.823
2005	6.541.907.027
2010	6.956.823.603
2015	7.379.797.139
2020	7.794.798.739

Kaynak: <https://www.worldometers.info/world-population>

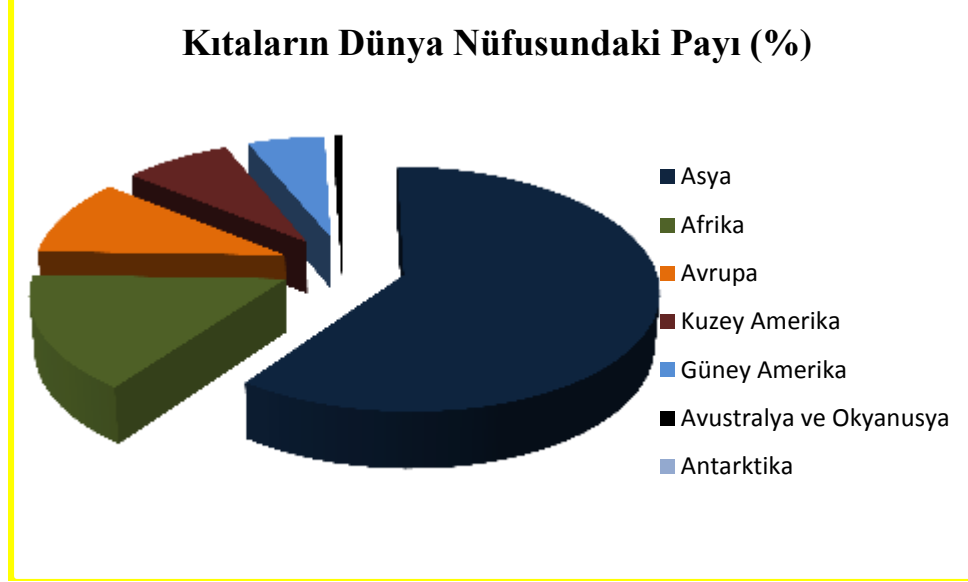
Dünya nüfusu 1960 yılında 3.034.949.748, 1965 yılında 3.339.583.597, 1970 yılında 3.700.437.046, 1975 yılında 4.079.480.606, 1980 yılında 4.458.003.514, 1985 yılında 4.870.921.740, 1990 yılında 5.327.231.061, 1995 yılında 5.744.212.979, 2000 yılında 6.143.493.823, 2005 yılında 6.541.907.027, 2010 yılında 6.956.823.603, 2015 yılında 7.379.797.139, 2020 yılında ise 7.794.798.739'dur. Tablo 2.8'de verilen yıllar ve nüfus miktarı dikkate alındığında sürekli bir artış olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. 9** 2013 Yılı Kıtaların Nüfusları Ve Yüzdeleri

Kıtalar	Nüfus	Yüzde
Asya	4.298.723.000	%60.02
Afrika	1.110.635.000	%15.51
Avrupa	742.452.000	%10.37
Kuzey Amerika	570.000.000	%7.89
Güney Amerika	406.740.000	%5.68
Avustralya Ve Okyanusya	38.304.000	%0.53
Antarktika	4,490	%0.0001

Kaynak: <https://tr.wikipedia.org>

Dünya nüfusu içerisinde Asya kıtası nüfusun en yoğun olduğu kıtadır. 4.298.723.000 nüfusu ile %60.02'lik bir paya sahiptir. %15.51 ile Afrika ikinci sırada yer almaktadır. %10.37 ile Avrupa, %7.89 Kuzey Amerika, %5.68 ile Güney Amerika, %0.53 ile Avustralya Ve Okyanusya, %0.0001 ile Antarktika sırayı takip eden kıtalardır.



**Grafik 2. 1:** Kıtaların Dünya Nüfusundaki Payı

Kaynak: <https://tr.wikipedia.org>

Kıtaların dünya nüfusu içerisindeki payı pasta grafik ile gösterilmiştir. Grafiğin yarısından fazlasını oluşturan koyu mavi Asya kıtasını temsil etmektedir. İkinci geniş alanı kaplayan Afrika ise yeşil renk ile gösterilmiştir. Avrupa sarı, Kuzey Amerika bordo, Güney Amerika ise açık mavi ile gösterilmiştir.

Dünyada nüfusun önemli bir kısmı kuzey yarımkürede toplanmaktadır. Orta enlemler ve kıta kenarları nüfusun kalabalıklaştığı yerlerdir. Nüfus yoğunluğu bahsedilen doğal ve beşeri unsurlara bağlı olarak her yerde aynı değildir. İklim, yer şekilleri, su, toprak özellikleri, bitki örtüsünün elverişli olduğu yerler nüfus açısından yoğun olan yerlerdir. Doğu ve Güneydoğu Asya, Batı Avrupa, Orta Amerika'nın doğusu nüfusun yoğun olduğu yerler içerisinde yer almaktadır. Soğuk olumsuz şartlar oluşturduğu ve toprağın buzla kaplı olduğu kutup bölgeleri, su kaynaklarının kıt ve toprak yapısının verimli olmadığı çöl bölgeleri, sıcaklığın ve nemin fazla olduğu ormanların geniş yer kapladığı ekvatorial bölge, yükselti ve eğimin olumsuz şartlar oluşturduğu yerlerde nüfus seyrek bir yapılanma göstermektedir.

**Tablo 2. 10** 2000-2020 Yılları Arası Dünyanın Kalabalık Nüfuslu 10 Ülkesi

ÜLKE	2000	2005	2010	2015	2020
Çin	1.290.550.765	1.330.776.380	1.368.810.615	1.406.847.870	1.439.323.776
Hindistan	1.056.575.549	1.147.609.927	1.234.281.170	1.310.152.403	1.380.004.385
ABD	281.710.909	294.993.511	309.011.475	320.878.310	331.002.651
Endonezya	211.513.823	226.289.470	241.834.215	258.383.256	273.523.615
Pakistan	142.343.578	160.304.008	179.424.641	199.426.964	220.892.340
Brezilya	174.790.340	186.127.103	195.713.635	204.471.769	212.559.417
Nijerya	122.283.850	138.865.016	158.503.197	181.137.448	206.139.589
Bangladeş	127.657.854	139.035.505	147.575.430	156.256.276	164.689.383
Rusya	146.404.903	143.672.116	143.479.274	144.985.057	145.934.462
Meksika	98.899.845	106.005.203	114.092.963	121.858.258	128.932.753

Kaynak: <https://www.worldometers.info/world-population>

Tablo 2.10’da verilen dünyanın kalabalık nüfuslu ülkelerinden birinci sıra da Çin bulunmaktadır. 2000-2020 yılları arasında ise bu ülkede nüfus hep artış göstermiştir. Hindistan, ABD, Endonezya, Pakistan, Brezilya, Nijerya, Bangladeş, Rusya ve Meksika bu sırayı takip eden diğer ülkelerdir. Bu ülkeler de belirtilen yıllar içerisinde sürekli artış yaşanmıştır. Ancak Rusya’da 2010 yılında 2005 yılına göre azalış söz konusudur.

**Tablo 2. 11** Dünyanın Kalabalık Nüfuslu 10 Ülkesinin 2020 Dünya Nüfusu İçerisindeki Payı

ÜLKE	%
Çin	% 18,47
Hindistan	% 17,70
ABD	% 4,25
Endonezya	% 3,51
Pakistan	% 2,83
Brezilya	% 2,73
Nijerya	% 2,64
Bangladeş	% 2,11
Rusya	% 1,87
Meksika	% 1,65

Kaynak: <https://www.worldometers.info/world-population>

Tablo 2.11’de verilen dünyanın kalabalık nüfuslu 10 ülkesinden 2020 yılında dünya nüfusu içerisindeki en yüksek paya sahip ülke %18,47 ile Çin’dir. %17,70’lik paya sahip olan Hindistan ise ikinci sırada yer almaktadır. % 4,25 ile ABD, % 3,51 ile Endonezya, %2,83 ile Pakistan, % 2,73 ile Brezilya, % 2,64 ile Nijerya, % 2,11 ile Bangladeş, % 1,87 ile Rusya, % 1,65 ile Meksika sırayı takip eden diğer ülkelerdir.

## 2.2.6 Türkiye Nüfusu

Türkiye’de nüfus artışı her dönemde aynı oranda olmamıştır. Doğum oranlarının artması, ölüm oranlarının azalması, sağlık ve beslenme koşullarının iyileşmesi, dış ülkelere göçler, genç nüfus miktarının fazla olması nüfus artışının nedenleridir. Aile planlaması, eğitim seviyesinin yükselmesi, insanların bilinçlenmesi, şehirleşme, kadınların çalışma hayatına katılması nüfus artış hızını düşüren nedenlerdir. Bazı dönemlerde meydana gelen salgın hastalık, savaşlar ve savaşın sebep olduğu psikoloji etkisiyle nüfus düşme eğilimi göstermiştir.

**Tablo 2. 12** 1960-2019 Türkiye Nüfusu

YIL	NÜFUS(MİLYON)
1960	27,7
1965	31,3
1970	35,6
1975	40,3
1980	44,7
1985	50,6
1990	56,4
2000	67,8
2007	70,6
2010	73,7
2015	78,7
2020	83,6

Kaynak: TÜİK

Cumhuriyetin ilanından sonraki nüfus sayımında ülke de 13,6 milyon kişi bulunmaktaydı. 1927 yılından itibaren de nüfus sürekli bir artış göstermiştir. Türkiye nüfusu 1960 yılında 27,7 milyon, 1965 yılında 31,3 milyon, 1970 yılında 35,6 milyon, 1975 yılında 40,3 milyon, 1980 yılında 44,7 milyon, 1985 yılında 50,6 milyon, 1990 yılında 56,4 milyon, , 2000 yılında 67,8 milyon, 2007 yılında 70,6 milyon, 2010 yılında 73,7 milyon, 2015 yılında 78,7 milyon, 2020 yılında ise 83,6 milyondur.

Dünya üzerinde olduğu gibi Türkiye içerisinde de nüfus dağılımı her yerde aynı değildir. Doğal ve beşeri faktörlere bağlı olarak nüfus dağılımı şekillenmiştir. İklimin, yer şekillerinin, bitki örtüsünün, toprak yapısının elverişli olduğu sahalar yoğun nüfusludur. Ayrıca sanayi, tarım, ulaşım imkânlarının geliştiği, maden bakımından zengin ve turizmin canlı olduğu yerler nüfusun yoğun olduğu yerler arasındadır. Bu bakımdan kıyılarımız, verimli ova ve platolarımız kalabalık yerler içerisinde.

**Tablo 2. 13** Türkiye’de Nüfusu Fazla Olan 10 İl

<b>ŞEHİR</b>	<b>NÜFUS</b>
İstanbul	15.462.452
Ankara	5.663.322
İzmir	4.394.694
Bursa	3.101.833
Antalya	2.548.308
Adana	2.258.718
Konya	2.250.020
Şanlıurfa	2.115.256
Gaziantep	2.101.157
Kocaeli	1.997.258

Kaynak: TÜİK

TÜİK’den elde edilen verilerin doğrultusunda Türkiye’de nüfusu en fazla olan ilimiz 15.462.452 nüfusu ile İstanbul’dur. 5.663.322 nüfusu ile ikinci sırada yer alan ilimiz Ankara’dır. Üçüncü sırada yer alan ilimiz ise 4.394.694 nüfusu ile İzmir’dir. Bursa, Antalya, Adana, Konya, Şanlıurfa, Gaziantep ve Kocaeli sırayı takip eden diğer illerdir.

### 2.3 Metafor

Türk Dil Kurumu, metafor kelimesini ‘meczaz’ olarak ifade etmektedir (tdk.gov.tr). Türkçeye Fransızcadan geçen metafor kelimesinin kökeni Yunancadır. Aktarma ve taşıma anlamına gelen Yunanca olan ‘metaphora’ kelimesinden gelmektedir. Yıldızlı metaforu şu şekilde ifade etmektedir: “Bir milletin günlük yaşantısında karşılaştığı durumları, nesnelere, kendi kültürel zihinleri içerisinde anlamlandırıp, bu anlamlandırmaların günlük yaşantılarına, dillerindeki kelimelere ve cümlelere yeni bir anlam olarak yansımaları sonucu oluşan algılama biçimidir diyebiliriz. Metaforu; benzetme yoluyla yapılan çağrışımlarla bir ifadeyi başka bir ifadeyle (benzer yönler öne çıkarılmalı) üçüncü boyut anlamlandırma olayı olarak da düşünmekteyiz (Yıldızlı, 2011: 15).” Eğitimciler bilinmeyen bir şeyi bilinen başka bir şeyle öğretmeyi gerçekleştirirken metafora başvururlardır. Çünkü metafor, soyut anlaşılması zor bir kavramı, somut anlaşılması daha kolay başka bir kavram ile açıklamaktır. Başka bir deyişle benzeyen ve benzetilen unsurlar aracılığı ile bir kavramı ortak özellikleri dikkate alınarak başka bir kavramın yerine koyarak tanımlamaktır. Herhangi bir durumu, kavramı, nesneyi kendine özgü anlamı dışında farklı bir şekilde ifade edilip, açıklanmasıdır. Bu yöntem ile insanların bilgi birikimlerine ve deneyimlerine başvurulmaktadır.

İnsanlar dış dünyadan duyuşal olarak aldıklarını kendi iç dünyalarında anlamlandırırılar. Her insanın bakış açısı, kavramlara yükledikleri anlamlar, bilgi birikimleri ve deneyimleri farklılık göstermektedir. Bu farklılıklara ise metaforlar aracılığı ile ulaşmak mümkündür. Farklı anlatım biçimleri, insanların herhangi bir olayı, kavramı ya da nesneyi değişik açılardan görerek nasıl ifade edildiği, insanların herhangi bir olayı ya da kavramı zihinlerinde nasıl şekillendiği metaforlar aracılığı ile görülmektedir. İnsanlar edindikleri her bilgiyi sisteme bağılı olarak edinmemektedirler. Gelişigüzel, hatta farkında olmadan da insanlar çevrelerinden bilgi edinimi sağlayabilirler. Bu duruma bağılı olarak yanlışlar, yanıışlar, doğıru anlamından uzak bazı anlamlar yüklenebilmektedir. Bu yanlış ve yanıışlar da metaforlar sayesinde ortaya çıkabilmektedir. Metaforlar yaratıcılığı geliştirerek bilimsel düşünme ve insanların problem çözme yeteneklerini üzerinde olumlu etkiler yapmaktadır. Bilimsel kavramların öğrenilmesi ve öğrenilen bu bilgilerin kalıcı olmasını sağlamaktadır. “Genel olarak sosyal bilimler alanında yaygın bir kullanıma sahip olan metafor;

sosyoloji ve felsefede analogi, edebiyat ve dilbilim alanında eğreltileme, mecaz, ödünçleme, istiare, eğitimbilim alanında ise daha çok benzetme anlamında kullanılmaktadır’’ (Güneş & Tezcan, 2017:2). Metafor oluşturulurken iki kısımdan söz edilmektedir. Bunlar, benzetilen (açıklanmak istenen durum) ve benzeyen (açıklama ifadeleri)’dir. Bu bağ kurulurken benzetilenin (açıklanmak istenen kavramın) daha anlaşılır olabilmesi için, benzeyenin (açıklama ifadesinin) açıklamasında daha somut ifadelerin kullanılması tercih edilir (Sezer, 2003).

### **2.3.1 Metafor Çeşitleri**

Metafor 3 başlık altında incelenmektedir. Bunlar yapı (kavram) metaforları, yönelim metaforları, ontolojik (varlık) metaforları şeklindedir.

#### **2.3.1.1 Yapı (Kavram) Metaforları**

Yapı metaforları kavram metaforları ile aynı anlama gelmektedir. Bir kavram veya deneyim alanını diğer bir kavram veya deneyim alanıyla anlamamızı sağlayan bir bilişsel mekanizmadır (Çiçekler & Aydın, 2019). Yapı metaforunda insanların dünyayı algılayış biçimleri önemlidir. Bireylerin yaşadığı deneyimler ve bu deneyimlerin zihinlerindeki şekil almış halidir. 2 kavram alanından oluşmaktadır. Bunlar: hedef kaynak alanı ve kaynak kavram alanıdır. Kaynak kavram somut iken hedef kavram soyuttur. Soyut kavramların somut deneyimler ile anlatımıdır. Örneğin:

“Vakit nakittir” metaforunda kaynak kavram alanına giren nakit yani “para” somut bir kavramdır. Hedef ise soyut bir kavram olan zamandır (Dönmez, 2017).

#### **2.3.1.2 Yön Metaforları**

Fiziksel ve kültürel deneyimler bu metaforun temelini oluşturmaktadır. Kavramların birbirleri ile mekânsal bir bağlantısı bulunmaktadır. Fiziksel yaşam deneyimlerinin etkili olduğu bu metaforda soyut fikirler kavramlaştırılırken aşağı-yukarı, içeri-dışarı, ön-arka, sığ-derin gibi mekânsal yönelimlere başvurulur.

Aynı kültür içerisinde yaşayan insanların düşüncelerinin çoğu ortak özelliklere sahiptir. Aynı kültürü paylaşan kişiler bazı kavramlara aynı anlamı yüklemektedir. ‘gökyüzü’, ‘beyaz’ olumlu, ‘yer’, ‘kara’ kavramları olumsuz kavramlar ile bağdaştırılır.

‘Yerin dibine girmek.’ Olumsuz

‘Ayaklarımı yerden kesiyor.’ Mutlu olan yukarıda

‘Dünyam başıma yıkıldı.’ Kederli olan aşağıdadır.

‘Hastaydı yeni kalkabildi.’ Sağlık yukarıda

‘Yaşlandı, iyice elden ayaktan düştü.’ Ölüm aşağıdadır (Yıldızlı, 2017).

### **2.3.1.3 Ontolojik (Varlık) Metaforları**

Soyut olan bir kavramı, soyut bir kavramı somutlaştırarak anlatmaktır. İnsan dışındaki cansız varlıklara insana ait özelliklerin verilerek insanlaştırma çabası olarak bilinen kişileştirme ve benzeyen olmadan direkt benzetilen ile anlatım yapan metonimi ontolojik metaforun alt dalıdır. Örneğin:

‘Zihnim çok dolu.’ (Burada zihin içinde bir şey bulunan bir varlık olarak gösterilmiş.)

‘Eve haber vereyim.’ (Burada evin içindeki insanlar kastedilmiştir.)

‘Yemeğe sevgimi kattım.’ (soyut olan sevgi kelimesi somutlaştırılmıştır.)

## **2.4 Önceki Çalışmalar**

Bu bölümde ise nüfus, afet ve metafor konularının eğitim alanındaki çalışmalarından bazı örnekler özet halinde verilmiştir.

Cin ve tabanlı (2015) yapmış oldukları ‘Nüfus Konusunun Öğretiminde Cbs Temelli Materyal Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi’ adlı çalışmada nüfus konusunun öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri’nin etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. 2013-2014 öğretim yılında, Giresun ilindeki bir ortaokulda öğrenim gören 25 öğrenci üzerinde gerçekleştirilen çalışma da Sosyal Bilgiler Programında yer alan “Görsel materyaller ve verilerden yararlanarak Türkiye’deki nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışır.” kazanımı, ArcGIS10.1 yazılımı kullanılarak sosyal bilgiler 7. sınıf öğrencilerine öğretilmiştir. Ön mülakat-öğretimin uygulanması-son mülakat şeklinde tasarlanan çalışmada toplanan veriler değerlendirilerek öğrencilerin başarı düzeylerinin anlamlı bir düzeyde arttığı araştırmanın sonucunda ortaya çıkmıştır.

Şahin, Gençtürk ve Budanur (2007) yapmış oldukları ‘Coğrafya Öğretiminde Uygun Grafik Seçimi Ve Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi’ adlı ortak çalışmada öğretim sürecinde kullanılan görsel materyallerden grafiklerin etkili ve yerinde kullanımının öğrenci başarısına etkisini araştırmışlardır. Araştırmaya 11. sınıflardan 60 öğrenci katılmıştır. Araştırmada deneysel deseninin ön test ve son test kontrol gruplu modeli kullanılmıştır. Araştırmada ön ve son testlerden elde edilen veriler t testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, “Türkiye’de Nüfus” konusunun öğretiminde deneysel çalışmada kullanılan grafiklerin, deney grubu lehine, başarı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olduğunu sonucuna ulaşımlardır.

Değirmenci (2019) yapmış olduğu ‘Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afet Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Metaforların İncelenmesi’ adlı çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının doğal afet kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, 2017-2018 eğitim öğretim yılında 121 sınıf öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmen adayları doğal afet kavramına yönelik toplam 56 geçerli metafor üretmişlerdir. Bu metaforlar ortak özelliklerine göre (n=9) farklı kategori altında toplanmıştır. Araştırma sonucuna göre doğal afet ile ilgili metaforların daha çok “zarar verici ve yok edici olarak doğal afet” kategorisinde yer aldığına ulaşımlardır.

Özelmacı (2016) ‘Ortaokul Öğrencilerinin Afete Ve Afet Hazırlıklarına İlişkin Algılarının İncelenmesi’ adlı yüksek lisans tezinde ortaokul öğrencilerinin afet ve afete hazırlık kavramlarına ilişkin metaforik algılarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya 8 devlet okulundan 1188 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Bulgulara göre, öğrencilerin büyük çoğunluğunun “afet” kavramını “ölüm”e benzettiği, öğrencilerin zihinlerinde daha çok afetlerin yıkıcı ve yok edici etkisinin var olduğu, “Afete hazırlık” kavramı ise öğrenciler tarafından en fazla “ilkyardım çantası”na benzetildiği afet denildiğinde zihinlerinde birincil olarak oluşan afet türünün, uygulamanın yapıldığı tüm illerde “deprem” olduğuna ulaşımlardır.

Değirmenci & İlter (2013) yapmış oldukları ‘Coğrafya Dersi Öğretim Programında Doğal Afetler’ adlı ortak çalışmada Coğrafya Dersi Öğretim Programında; Doğal Afetlere ilişkin öğrenme alanlarının, kazanımların, etkinliklerin, becerilerin, değerlerin (kişisel niteliklerin), ölçme ve değerlendirme tekniklerine ne düzeyde yer verildiğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda doğal afetlere ilişkin

kazanımlara her sınıf düzeyinde yer verildiği, bu kazanımların en çok 9. Sınıf düzeyinde olduğu (f=24) ve en az ise 12. Sınıf düzeyinde olduğu (f=22) sonucuna ulaşmışlardır. Kazanımların öğrenme alanlarına göre dağılımı incelendiğinde ise “çevre ve toplum” öğrenme alanında yoğunluk kazanmış, “küresel ortam: bölgeler ve ülkeler” öğrenme alanında ise bu oranın daha az olduğu görülmüştür.

Cin (2010) yapmış olduğu ‘Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afetler İle İlgili Yanılgıları’ adlı çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının doğal afetler hakkındaki yanılgılarını tespit etmeyi amaçlamıştır. 164 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Yanılgıları tespit etmek için 35 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiş ve öğrencilere uygulanmıştır. Sonuçlar, öğrencilerin doğal afetler hakkında 7 farklı yanılgıya sahip olduklarını göstermiştir.

Aydın (2010) yapmış olduğu ‘Ortaöğretim Öğrencilerinin Coğrafya Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar’ adlı çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin Coğrafya kavramına ilişkin algıları ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma 110 öğrenci ile yürütülmüştür. Coğrafya kavramını, ortaöğretim öğrencilerinin %34’ünün mekânın, %19’unun bilginin, %17’sinin yaşamın, %9’unun sonsuzluğun, %8’inin kıymetin, %5’inin değişimin ve gelişimin, %5’inin kılavuzun ve %3’ünün zorunluluğun ifadesi olarak algıladıkları görülmüştür.

Arslan & Bayrakçı (2006) yapmış oldukları ‘Metaforik Düşünme Ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim-Öğretim Açısından İncelenmesi’ adlı çalışmada metaforları ve onların eğitimsel amaçlı kullanımlarını kuramsal olarak incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada metaforlar ile ilgili temel kavramlar açıklanmış ve bu kavramlar somut örneklerle gözler önüne serilmiştir. Metaforların eğitim öğretim alanında kullanımına yönelik açıklamalar da bulunulmuş ve öğrenme ortamı içerisinde metaforların öğretim amaçlı olarak kullanımlarında dikkat edilmesi gereken noktaları belirtmişlerdir.

Akbaş & Gençtürk (2013) yapmış oldukları ‘Coğrafi Bilgi Sistemleri Kavramına Metaforik Bakış’ adlı çalışmada coğrafya öğretmen ve adaylarının CBS’ye yönelik algılarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya 25 coğrafya öğretmeni ile 20 coğrafya öğretmen adayı dâhil edilmiştir. Öğretmenler ile öğretmen adaylarının kullandıkları metaforların genel olarak benzerlik göstermediği ve konu hakkındaki algılamalarını farklı metaforlarla açıkladıklarını belirlemişlerdir..

Candan & Öztaş (2017) yapmış oldukları ‘Ortaöğretim Öğrencilerinin Tarih Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar’ adlı çalışmada “Tarih” kavramına ilişkin algılarının neler olduğunu metaforlar bağlamında ortaya koymayı amaçlamışlardır. Karabük il merkezindeki 160 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. Ortaöğretim öğrencilerinin “Tarih” kavramına ilişkin sahip oldukları algıları belirlemede ve açıklamada metaforların etkin bir araç olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ekici (2016) yapmış olduğu ‘Öğretmen Adaylarının “Bilgisayar” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları’ adlı çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili geliştirdikleri metaforları belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın 286 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Kategoriler ise teknik yapısı, alışkanlıklar, sosyal, duygusal, hayatı kolaylaştırması ve hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından olarak sıralanmaktadır. Bilgisayar için canlı metaforlar da geliştirilmiş olmasına rağmen genellikle cansız metaforların geliştirildiği belirlenmiştir.

Köroğlu, Ulusoy Yıldırım ve Avcıkurt (2018) yapmış oldukları ‘Kültürel Miras Kavramına İlişkin Algıların Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi’ adlı ortak çalışmada turizm rehberliği eğitimi alan öğrencilerin kültürel miras kavramına ilişkin algılarının ortaya çıkarılmasını amaçlamışlardır. Çalışma grubu 284 öğrenciden oluşmaktadır. 106 metafor ve bu metaforların içerdikleri ortak özelliklerine göre altı kategori tespit edilmiştir. Çalışmada kültürel miras kavramına yönelik en fazla “hazine” metaforunun üretildiği belirlenmiştir.

Canbaba (2018) Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Ve Göç Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Yöntemi İle İncelenmesi adlı çalışmasında öğrencilerin nüfus ve göç kavramına ilişkin sahip oldukları metaforları belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma 226 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrenciler nüfus kavramına yönelik 72 farklı metafor oluşturmuştur ve bunlar 9 farklı kategoriye ayrılmıştır. Öğrenciler göç kavramına yönelik 63 farklı metafor oluşturmuşlardır ve bu metaforlar 6 farklı kategoriye ayrılmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3 YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada kullanılan model, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi hakkında bilgi verilmiştir.

#### 3.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada kişilerin kanaatleri, tecrübeleri, algıları ve duyguları gibi subjektif verilere yönelen, subjektif verileri analiz eden, olay ve olgulara ilişkin anlamlar oluşturma amacı taşıyan nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır (Baltacı, 2019). Bulguların yüzdeler, frekanslar ve sayı değerleri ile açıklanması yönüyle nicel araştırma yönteminden de yararlanılmıştır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan farkında olduğumuz bize yabancı olmayan ancak tam olarak kavrayamadığımız, detaylarının farkında olmadığımız olgulara odaklanan olgu bilim deseni kullanılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2006).

#### 3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma Konya ilinde bulunan 10 okulda ve 2020-2021 yılında öğretim gören 296 12. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmanın yürütüldüğü okullar ve katılımcıların cinsiyeti sadece çalışma grubu hakkında bilgi verme amaçlıdır.

**Tablo 3. 1** Araştırmanın Yapıldığı Okullar ve Öğrenci Sayılarının Dağılımı

Okul	Erkek Öğrenciler	Kız Öğrenciler	Toplam	Oran (%)
Konya Lisesi	17	11	28	9,45
Atatürk Anadolu Lisesi	8	10	18	6,08
Naciye Mumcuoğlu Anadolu Lisesi	6	6	12	4,05
Özel Başak Koleji	10	7	17	5,74
Özel Elmas Koleji	10	17	27	9,12
Özel Sınav Koleji	6	4	10	3,38
Şifa Hatun Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	10	14	24	8,11
Atatürk Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	-	83	83	28,04
Ali Ulvi Kurucu Anadolu İmam Hatip Lisesi	57	-	57	19,26
Mahmud Celaleddin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi	20	-	20	6,76
<b>Toplam</b>	<b>144</b>	<b>152</b>	<b>296</b>	<b>100</b>

Araştırma içerisindeki en yüksek katılımcı oranına sahip olan okul %28,04 ile Atatürk Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi'dir. İkinci sırada ise %19,26 ile Ali Ulvi Kurucu Anadolu İmam Hatip Lisesi'dir.

**Tablo 3. 2** Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı

<b>CİNSİYET</b>	<b>SAYI</b>	<b>ORAN (%)</b>
KIZ	152	51,35
ERKEK	144	48,65
<b>TOPLAM</b>	<b>296</b>	<b>100</b>

Araştırmadaki toplam 296 katılımcının % 51,35 oran ile 152'sini kızlar, % 48,65 oran ile de 144 erkek katılımcı oluşturmaktadır.

**Tablo 3. 3** Geçerli Ve Geçersiz Anketlerin Sayısı

<b>CİNSİYET</b>	<b>AFET</b>		<b>NÜFUS</b>	
	<b>GEÇERLİ</b>	<b>GEÇERSİZ</b>	<b>GEÇERLİ</b>	<b>GEÇERSİZ</b>
KIZ	148	4	143	6
ERKEK	139	5	137	10
<b>TOPLAM</b>	<b>287</b>	<b>9</b>	<b>280</b>	<b>16</b>

Katılımcıların 'afet' kavramına ilişkin oluşturdukları metaforlardan 9 tanesi geçersizdir. Bunların 4'ü kız iken, 5'i erkek katılımcıdır. Afet kavramına ilişkin toplamda 287 anket değerlendirmeye alınmıştır. 'Nüfus' kavramına ilişkin oluşturulan metaforlardan 16 tanesi geçersiz sayılmıştır. Bunların 6'sını kızlar oluştururken, 10 tanesini de erkek katılımcılar oluşturmuştur. Nüfus kavramına ilişkin toplamda 280 anket değerlendirmeye alınmıştır.

### **3.3 Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri**

Metaforların eğitim yöntemi olarak kullanılması ile ilgili yapılmış olan çalışmalar incelenmiştir. "Bu yöntemde araştırmalar; gözlem, görüşme (mülakat), anket (sorma, soruşturma) ve araştırma konusuyla ilgili daha önce yapılmış araştırmalar üzerinde fikir, görüş, düşünce analizleri gibi veri toplama yöntemleri uygulanarak

yapılmaktadır” (Doğanay, 2014, s.8). Uzman kişilerin de görüşleri ile yarı yapılandırılmış formun öğrencilere yöneltilmesinin uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

“Açık uçlu soru formu, yapılandırılmış görüşme yönteminin yazılı versiyonudur. İstenilen soruların bir liste halinde kağıda yazılarak ve altında belirli bir boşluk bırakarak katılımcının kendi düşüncelerini yazarak verilerin toplanmasını gerekli kılmaktadır” (Kozak, 2015, s.31).

Konya ilinde toplamda 10 okulda, 2020-2021 yılı içerisinde öğrenim gören 296 12.sınıf öğrencisi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada yarı yapılandırılmış formlar aracılığı ile katılımcılardan veri elde edilmiştir. Katılımcılara konu ile ilgili özet bilgiler verildikten sonra ‘Afet ..... gibidir/benzer.

Çünkü

.....  
Nüfus.....gibidir/benzer.Çünkü.....  
.....’ şeklindeki formu özgün düşünceleri ile tamamlamaları istenmiştir.

### **3.4 Verilerin Toplanması**

Veriler 2021 yılının mart ayı içerisinde elde edilmiştir. 10-11 Mart Elmas Koleji’nde, 15 Mart Başak Koleji’nde, 16 Mart Şifa Hatun Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi’nde, 18 Mart Sınav Koleji’nde, 22 Mart Ali Ulvi Kurucu Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde, 17 Mart Konya Lisesi’nde, 18 Mart Atatürk Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi’nde, 12 Mart Atatürk Anadolu Lisesi’nde, 10 Mart Naciye Mumcuoğlu Anadolu Lisesi’nde, 26 Mart Mahmud Celaleddin Ökten Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anketler yaklaşık 15 dakika içerisinde tamamlanmıştır.

### **3.5 Verilerin Analizi**

Nitel araştırmalarda araştırmacı elde ettiği verilere dayanarak probleme ulaşır. Topladığı verileri anlamlı ve sistematik yapılara dönüştürür. İçerik analizi araştırılan olgu ve olayın kökenine odaklanır. Bunun sebebi ise tümevarımcı bir analiz türü olmasıdır (Baltacı, 2019). İçerik analizinde görüşme, gözlem veya dokümanlar yoluyla elde edilen veriler, dört aşamada analiz edilir: (1) verilerin kodlanması, (2) kod, kategori ve temaların bulunması, (3) kod, kategori ve temaların düzenlenmesi ile (4) bulguların

tanımlanması ve yorumlanması (Eysenbach ve Köhler, 2002; Miles ve Huberman, 1994).

Verilerin analizi ise bu aşamalar dikkate alınarak oluşturulmuştur.

### **3.5.1 Verilerin Kodlanması**

Bu aşamada elde edilen metaforlar gelişigüzel okunarak numaralandırılmış ve bir kimlik kazandırılmıştır. Numaralama ÖAN:1 (öğrenci anket numarası) şeklinde yapılmıştır. Çalışmanın amacına uygun olmayan cevaplar, kavrama ilişkin oluşturulması gereken alanın boş olduğu anketler, metaforu yazıp gerekçesinin belirtilmediği anketler, metafor ile gerekçenin tutarlı olmadığı anketler geçersiz sayılmıştır. Bir ankette 2 kavrama ilişkin metafor ayrı ayrı istendiğinden dolayı ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramına yönelik geliştirilen metaforların numaraları aynı değildir. Katılımcıların bazıları afet kavramına yönelik metafor oluştururken, bazıları nüfus kısmını boş bırakmıştır.

### **3.5.2 Kod, Kategori Ve Temaların Bulunması**

Önce ‘afet’ kavramına ilişkin oluşturulmuş ve kimlik kazandırılmış formlar dikkatli bir şekilde okunarak oluşturulan kavram ve gerekçelerin ana düşünceleri göz önünde bulundurularak birbiriyle ilişkili olan, benzerliğin ağır bastığı cevaplar gruplandırılmıştır. Afet kavramına yönelik oluşturulan metaforlar genel anlamıyla bir gruba dâhil edildikten sonra aynı süreç nüfus kavramı için de tekrarlanmıştır.

### **3.5.3 Kod, Kategori Ve Temaların Düzenlenmesi**

Elde edilen verileri anlamlı bir şekilde düzenlenebileceği bir yapı oluşturulmuştur. Ortak özelliklerine göre gruplandırılan metaforlar, belirlenen uygun başlıklar altında kategorilere ayrılmıştır. ‘Afet’ kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar 8 kategori altında toplanırken, ‘nüfus’ kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar ise 9 kategori altında toplanmıştır. Oluşturulan metafor tablolarında ise metaforların frekansları ve yüzdeleri hesaplanarak tabloya dahil edilmiştir. Oluşturulan metaforlar uygun kategorilere yerleştirildikten sonra her bir kategori ayrı olarak tablo haline getirilmiştir ve altına örnek olması amacı ile oluşturulan metafor ve gerekçelerinden yazılmıştır.

### **3.5.4 Bulguların Tanımlanması Ve Yorumlanması**

Elde edilen bulgular uygun kategoriler altında dağılımı gerçekleştirildikten sonra afet kavramı katılımcılar tarafından %39,37'lik bir oran ile afeti en çok zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak açıklamışlardır. Afet katılımcılar tarafından genellikle istenmeyen, olumsuz, zarar veren, yok eden, olağanüstü, belirsizlik olarak tanımlanmıştır. Nüfus kavramı ise katılımcılar tarafından %31,07'lik bir oran ile en çok topluluk ve çokluk olarak açıklamışlardır. Nüfus ise katılımcılar tarafından genellikle topluluk, kalabalık, çokluğu çağrıştıran gıda, birlik ve beraberlik, topluluğa örnek olabilecek canlılar olarak tanımlamışlardır.

### **3.5.5 Araştırmanın Geçerliliği Ve Güvenirliği**

Bu araştırmada elde edilen veriler, araştırma kapsamına alınan on farklı lise için geçerli olup, öğrencilerin yarı yapılandırılmış form üzerinde ilgili yerlere yazdıkları metaforlar ve gerekçeleri ile sınırlandırılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere nasıl ulaşıldığı detaylı olarak belirtilmiştir.

Bilimsel araştırmalarda, geçerlilik ve güvenilirlik oldukça önemli konulardır. Nitel ve nicel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirliği belirleyen farklı yöntemler bulunmaktadır. Nitel araştırmalarda olaylar ön planda iken, nicel araştırmalarda olayların sayısal özellikleri ön plandadır. Nitel araştırmalarda araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliği olarak tanımlanabilecek güvenilirlikten çok, araştırma sonuçlarının doğruluğunun yani geçerliliğin daha çok önem kazandığı görülmektedir (Topkaya'dan aktaran Okuyan & Kapçak, 2016). Geçerliliğin ve güvenirliliğin sağlanmasında yeterli bir büyüklükte örneklem seçilmesi, çalışılan ortamın ve araştırmacının konumunun tam olarak araştırma raporunda belirtilmesi, araştırmacının araştırmaya kendi görüşlerinden etkilenmeden tarafsız bir şekilde değerlendirmesi gerekmektedir (Denzin & Lincoln, 2008). Araştırmanın güvenirliliğini sağlamak amacı ile oluşturulan kategorilerin kategoriye temsil edip etmediği uzman görüşü ile doğrulanmıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4 BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılan katılımcıların ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarına yönelik geliştirmiş oldukları metaforlar ve kategoriler yer almaktadır.

#### 4.1 Ortaöğretim 12. Sınıf Öğrencileri ‘Afet’ Kavramına İlişkin Algularını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar?

Ortaöğretim 12. Sınıf öğrencilerine ‘afet..... gibidir/ benzer. Çünkü.....’ şeklindeki açık uçlu soruya verdikleri cevaplar ve oluşturulan metaforlar frekans ve yüzdelerine göre tablo 4.1’de verilmiştir.

**Tablo 4. 1** 12.Sınıf Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metaforlar

Metafor Sırası	Oluşturulan Metaforlar	F	%	Metafor Sırası	Oluşturulan Metaforlar	F	%
1	Deprem	23	8,01	31	Kadın	2	0,70
2	Felaket	20	6,97	32	Üzüntü	2	0,70
3	Doğa olayları	14	4,88	33	Işık hızı	2	0,70
4	Yıkım	11	3,83	34	Dağ	1	0,35
5	Ölüm	8	3,14	35	Sudan çıkmış balık	1	0,35
6	Kıyamet	6	2,79	36	Güneş	1	0,35
7	Savaş	6	2,09	37	Şahdamarı	1	0,35
8	Kaza	5	2,09	38	Çöp birikintisi	1	0,35
9	Öfke	5	1,74	39	Öğretmen	1	0,35
10	İnsan	5	1,74	40	Kooperatif	1	0,35
11	Aşk	5	1,74	41	Gofret	1	0,35
12	Tehlike	4	1,74	42	Pişmanlık	1	0,35
13	Ateş	3	1,39	43	Yıldız	1	0,35
14	Kâbus	3	1,04	44	Tarih	1	0,35
15	Çığ	3	1,04	45	Arapsaçı	1	0,35
16	Hayat	3	1,04	46	Mıknatıs	1	0,35
17	Katliam	3	1,04	47	Domino taşı	1	0,35
18	Uyarı	3	1,04	48	Yanlış alınmış karar	1	0,35
19	Doğal afet	3	1,04	49	Fermuar	1	0,35
20	Yangın	3	1,04	50	Jenga	1	0,35
21	Mücadele	2	1,04	51	Futbol	1	0,35
22	İstenmeyen olay	2	0,70	52	Kitap okumak	1	0,35
23	Zaman	2	0,70	53	Deniz	1	0,35
24	Ev	2	0,70	54	Kızgın yağ	1	0,35
25	Bomba	2	0,70	55	Çılgılık	1	0,35
26	Karmaşa	2	0,70	56	Ayrılık	1	0,35
27	Yıkıcı	2	0,70	57	Filmin sonu	1	0,35
28.	Bozulan düzen	2	0,70	58.	Küfür	1	0,35
29	İmtihan	2	0,70	59	Doğanın değişmesi	1	0,35
30	Erozyon	2	0,70				

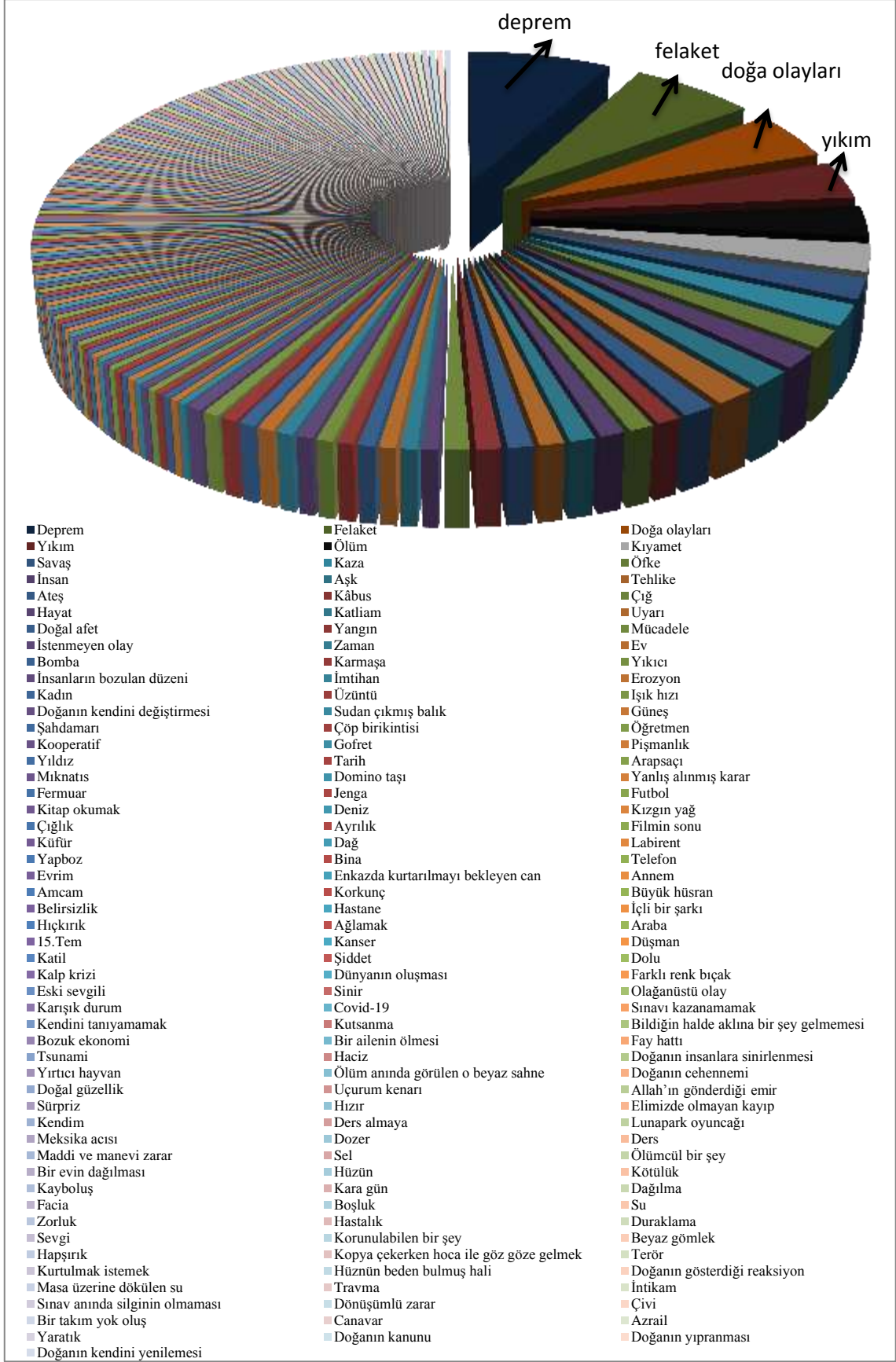
Tablo 4.1'in Devamı

Metafor Sırası	Oluşturulan Metaforlar	F	%	Metafor Sırası	Oluşturulan Metaforlar	F	%
60.	Labirent	1	0,35	98.	Uçurum kenarı	1	0,35
61.	Yapboz	1	0,35	99.	Allah'ın gönderdiği emir	1	0,35
62.	Bina	1	0,35	100.	Sürpriz	1	0,35
63.	Telefon	1	0,35	101.	Hızır	1	0,35
64.	Evrım	1	0,35	102.	Elimizde olmayan kayıp	1	0,35
65.	Enkazda kurtarılmayı bekleyen can	1	0,35	103.	Kendim	1	0,35
66.	Annem	1	0,35	104.	Ders almaya	1	0,35
67.	Amcam	1	0,35	105.	Lunapark oyuncuğu	1	0,35
68.	Korkunç	1	0,35	106.	Meksika acısı	1	0,35
69.	Büyük hüsrân	1	0,35	107.	Dozer	1	0,35
70.	Belirsizlik	1	0,35	108.	Ders	1	0,35
71.	Hastane	1	0,35	109.	Maddi ve manevi zarar	1	0,35
72.	İçli bir şarkı	1	0,35	110.	Sel	1	0,35
73.	Hıçkırık	1	0,35	111.	Ölümcül bir şey	1	0,35
74.	Ağlamak	1	0,35	112.	Bir evin dağılması	1	0,35
75.	Araba	1	0,35	113.	Hüzün	1	0,35
76.	15 Temmuz	1	0,35	114.	Kötülük	1	0,35
77.	Kanser	1	0,35	115.	Kayboluş	1	0,35
78.	Düşman	1	0,35	116.	Kara gün	1	0,35
79.	Katil	1	0,35	117.	Dağılma	1	0,35
80.	Şiddet	1	0,35	118.	Facia	1	0,35
81.	Dolu	1	0,35	119.	Boşluk	1	0,35
82.	Kalp krizi	1	0,35	120.	Su	1	0,35
83.	Dünyanın oluşması	1	0,35	121.	Zorluk	1	0,35
84.	Farklı renk bıçak	1	0,35	122.	Hastalık	1	0,35
85.	Eski sevgili	1	0,35	123.	Duraklama	1	0,35
86.	Sinir	1	0,35	124.	Sevgi	1	0,35
87.	Olağanüstü olay	1	0,35	125.	Korunulabilen bir şey	1	0,35
88.	Karışık durum	1	0,35	126.	Beyaz gömlek	1	0,35
89.	Covid-19	1	0,35	127.	Hapşırık	1	0,35
90.	Sınavı kazanamamak	1	0,35	128.	Kopya çekerken hoca ile göz göze gelmek	1	0,35
91.	Kendini tanıyamamak	1	0,35	129.	Terör	1	0,35
92.	Kutsanma	1	0,35	130.	Kurtulmak istemek		0,35
93.	Bildiğin halde aklına bir şey gelmemesi	1	0,35	131.	Hüznün beden bulmuş hali	1	0,35
94.	Bozuk ekonomi	1	0,35	132.	Doğanın gösterdiği reaksiyon	1	0,35
95.	Bir ailenin ölmesi	1	0,35	133.	Masa üzerine dökülen su	1	0,35
96.	Fay hattı	1	0,35	134.	Travma	1	0,35
97.	Tsunami	1	0,35	135.	İntikam	1	0,35

**Tablo 4.1'in Devamı**

136.	Haciz	1	0,35	144.	Sınav anında silginin olmaması	1	0,35
137	Doğanın insanlara sinirlenmesi	1	0,35	145.	Ölüm anında görülen o beyaz sahne		
138.	Yırtıcı hayvan	1	0,35	146.	Doğal güzellik	1	0,35
139.	Doğanın cehennemi	1	0,35	147.	Doğanın kendini yenilemesi	1	0,35
140.	Dönüşümlü zarar	1	0,35	148.	Çivi	1	0,35
141.	Bir takım yok oluş	1	0,35	149.	Canavar	1	0,35
142.	Azrail	1	0,35	150.	Yaratık	1	0,35
143	Doğanın kanunu	1	0,35	151.	Doğanın yıpranması	1	0,35
<b>Toplam 287 100</b>							

Tablo 4.1'e göre 287 katılımcının değerlendirmeleri ile oluşturulan bu metaforlar içerisinde 'deprem' birinci sırada yer almaktadır. Öğrenciler afet kavramını en çok deprem ile açıklamışlardır. Deprem metaforunu 23 kişi kullanmıştır ve bu da toplam yüzdenin 8,01'ini oluşturmaktadır. Afeti 'felaket'e benzeten 20 kişi olup toplam yüzdenin 6,97' sini oluşturarak ikinci sırada yerini almaktadır. 14 kişi ise afeti 'doğa olayları' olarak açıklamıştır. Üçüncü sırada yer alan doğa olayları kavramı toplam yüzdenin 4,88'ini oluşturmaktadır. Dördüncü sırada 11 kişi ile yüzdenin 3,83'ünü oluşturan 'yıkım' kavramı yer almaktadır. 9 kişi ise afeti 'ölüm' kavramı ile açıklayarak yüzdenin 3,14'ünü oluşturup beşinci sırada yer almıştır. Altıncı sırada ise 8 kişinin de aynı benzetmeyi yaptığı 'kıyamet' kavramı yer almaktadır ve toplam yüzdenin 2,79'unu oluşturmaktadır. 'Savaş' ve 'kaza' kavramına benzeten altışar katılımcı bulunmaktadır. 6 kişi ise toplam yüzdenin 2,09'unu oluşturmaktadır. 'Öfke', 'insan', 'aşk' ve 'tehlike' kavramları beşer katılımcı ile açıklanmış olup toplam yüzdenin 1,74'unu oluşturmaktadır. 13. Sırada yer alan 'ateş' kavramı 4 katılımcı tarafından açıklanmış olup toplam yüzdenin 1,39'unu oluşturmaktadır. 'Kâbus', 'çığ', 'hayat', 'katliam', 'uyarı', 'doğal afet', 'yangın' ve 'mücadele' kavramları ile benzetme yapan üçer katılımcı bulunmaktadır. Toplam yüzde içerisinde ise 1,04'lük bir paya sahiptir. Afet kavramını 'istenmeyen olay', 'zaman', 'ev', 'bomba', 'karmaşa', 'yıkıcı', 'insanların bozulan düzeni', 'imtihan', 'erozyon', 'kadın', 'üzüntü' ve 'ışık hızı' kavramları ile benzeten ikişer öğrenci bulunmaktadır. Toplam yüzde içerisinde ise 0,70'lik bir yer oluşturmaktadır. 118 katılımcı ise birer kez tekrarlanan diğer metaforları oluşturmuşlardır. Bunlar toplam yüzdenin 0,35'ini oluşturmaktadır.



**Grafik 4. 1** Afet..... Gibidir/ Benzer. Çünkü..... Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı

Yukarıdaki pasta grafikte afet kavramına ilişkin oluşturulan metaforların dağılımı gösterilmektedir. En çok tekrarlanan ‘deprem’ metaforu lacivert, ‘felaket’ metaforu yeşil, ‘doğa olayları’ metaforu turuncu, ‘yıkım’ metaforu ise bordo renkte gösterilmiştir.

#### 4.2. Ortaöğretim Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır?

Öğrencilerin ‘Afet’ kavramına ilişkin oluşturdukları 194 farklı metafor, 287 kez tekrarlanmıştır. Metaforlar, zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet, istenmeyen üzüntü verici duygu, durum ve davranış olarak afet, dayanışma ve yardımlaşmayı öğreten olarak afet, uyarıcı ve önlem gerektiren olarak afet, çaresizlik olarak afet, iyi ve yararlı olarak afet, olağanüstü olay ve varlık olarak afet, belirsizlik olarak afet olmak üzere toplamda 8 kavramsal kategoride ele alınmıştır. Kategoriler oluşturulurken metaforlar kadar sebepleri de dikkate alınmıştır. Oluşturulan kategoriler metafor sayıları, frekans ve yüzdelerine göre Tablo 4.2’de görülmektedir.

**Tablo 4. 2** 12.Sınıf Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metafor Kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayıları (N)	Frekans (F)	Metafor Yüzdesi (%)
1-Zarar Verici, Yıkıcı Ve Yok Edici Olarak Afet	Felaket (13), Deprem (13), Yıkım (8), Doğa olayı (8), Tehlike (4), Savaş (4), Kıyamet (4), Ateş (4), İnsan (3), Ölüm (3), Katliam (3), Çığ (3), Yangın (3), Doğal afet (2), Yıkıcı (2), Domino taşı (1), Çöp birikintisi (1), Arap saçı (1), Bomba (1), Kızgın yağ (1), Deniz (1), Amcam (1), Telefon (1), Annem (1), 15 Temmuz (1), Katil (1), Dolu (1), Farklı renk bıçak (1), Bir takım yok oluş (1), Covid-19 (1), Tsunami (1), Hayat (1), Doğal güzellik (1), Kaza (1), Yırtıcı hayvan (1), Ölümcül bir şey (1), Maddi ve manevi zarar (1), Dozer (1), Meksika acısı (1), Kendim (1), Doğa yıpranması (1), Terör (1), Beyaz gömlek (1), Su (1), Sınav (1), Facia (1), Kadın (1), Dağılma (1), Doğanın gösterdiği reaksiyon (1), Üzüntü (1), Kayboluş (1).	51	113	39,37

**Tablo 4.2'nin Devamı**

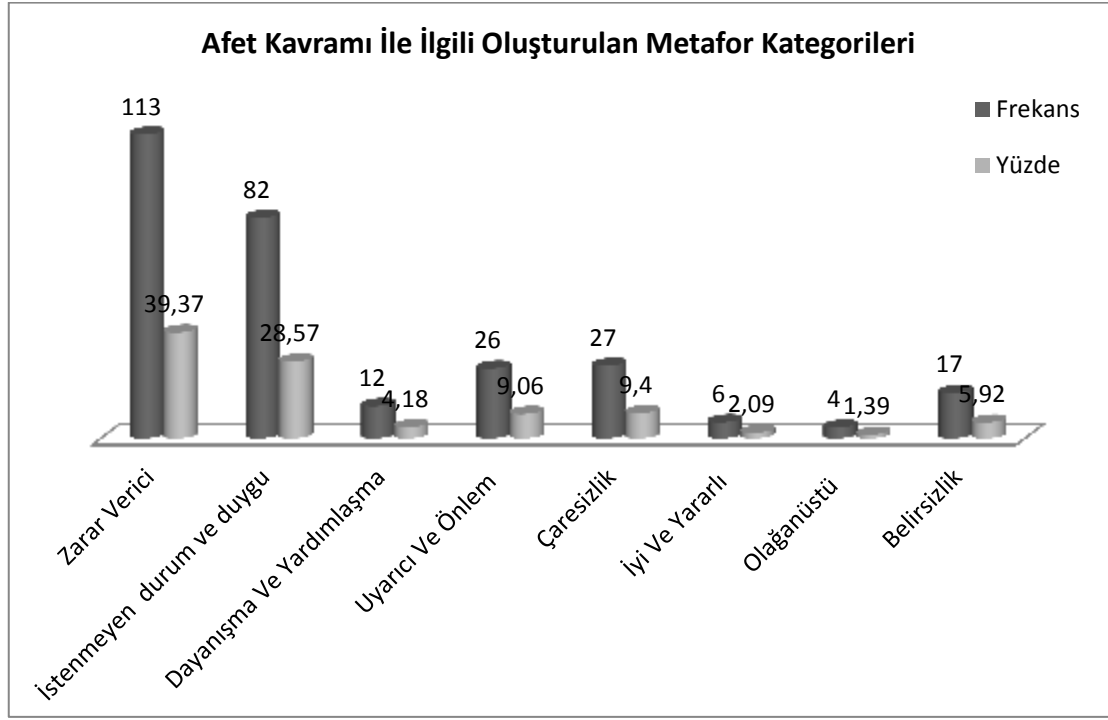
2-İstenmeyen Üzüntü Verici Duygu, Durum Ve Davranış Olarak Afet	Öfke (5), deprem(4), felaket (4), doğa olayı (3), ölüm (3), aşk (3), istenmeyen olay(2), yıkım (2), kabus (2), kıyamet(2), insanların bozulan düzeni(2), küfür (1), ayrılık(1), çılgılık (1), evrim (1), karmaşa (1), korkunç bir şey (1), büyük hüsrana(1), hastane (1), içli bir şarkı (1), hıçkırık (1), ağlamak(1), gofret (1), kurtulmak istemek (1), tehlike (1), hüznün (1), şiddet(1), sinir(1), bildiğin halde aklına bir şey gelmemesi (1), kendini tanıyamamak (1), sınavı kazanamamak(1), karışık durum(1), haciz (1), doğal afet(1), bir ailenin ölmesi (1), bozulmuş ekonomi(1), uçurum kenarı (1), doğanın cehennemi(1), ölüm anında görülen o beyaz sahne(1), doğanın sinirlenmesi(1), sel (1), lunapark oyuncağı (1), dönüşümlü zarar (1), intikam (1), travma (1), sınav anında silginin olmaması (1), kopya çekerken hoca ile göz göze gelmek(1), duraklama (1), ev (1), kadın (1), masa üzerine dökülen su(1), sudan çıkmış balık (1), zorluk (1), üzüntü (1), boşluk(1), mücadele (1), kaza (1), kara gün(1), kötülük (1), hüznün beden bulmuş hali (1), bir evin dağılması (1).	61	82	28,57
3- Dayanışma Ve Yardımlaşmayı Öğreten Olarak Afet	Fermuar (1), Ev (1), Mıknatıs (1), Yıldız(1), Savaş (1), Kooperatif (1), Kitap okumak (1), Enkaz altında kurtarılmayı bekleyen can (1), Deprem(1), Mücadele etmek (1), Jenga(1), Işık hızı (1).	12	12	4,18
4- Uyarıcı Ve Önlem Gerektiren Olarak Afet	Uyarı (3), İnsan (1), Erozyon (2), Ölüm (1), Tarih (1), Sevgi (1), Öğretmen (1), Kıyamet alameti (1), Çivi (1), Hastalık (1), Bomba (1), Deprem (1), Korunulabilen bir şey (1), Bina (1), Yapboz (1), Labirent (1), Araba (1), Kanser (1), Düşman (1), Kaza (1), Kalp krizi (1), İmtihan (1), Ders almak (1).	23	26	9,06
5- Çaresizlik Olarak Afet	Felaket (3), Doğa olayı (2), Zaman(2), Mücadele (1), Yanlış alınmış karar (1), Pişmanlık (1), Şahdamarı (1), Dağ (1), Kâbus(1), Filmin sonu (1), Ölüm(1), Trafik kazası (1), Karmaşa(1),	23	27	9,40

**Tablo 4.2'nin devamı**

	Işık hızı(1), Eski sevgili (1), Aşk (1), Dünyanın sonu (1), Hayat (1), Savaş(1), Doğanın kanunu (1), Elimizde olmayan kayıp (1), Deprem(1), Yıkım (1).			
6- İyi Ve Yararlı Olarak Afet	Doğanın kendini değiştirmesi (1), Dünyanın oluşması (1), Güneş (1), Ders(1), Doğanın kendini yenilemesi(1), Kutsanma (1).	6	6	2,09
7- Olağanüstü Varlık Ve Olay Olarak Afet	Canavar (1), Azrail (1), Yaratık (1), Allah'ın verdiği olağanüstü olay(1).	4	4	1,39
8-Belirsizlik Olarak Afet	Deprem (3), Kaza (2), Fay hattı (1), Sürpriz (1), Allah'ın gönderdiği emir (1), İnsan yaşamı (1), İnsan (1), Şaşırtıcı olay (1), Aşk (1), Hızır (1), Belirsizlik (1), Ölüm (1), Hapşırık (1), Futbol (1).	14	17	5,92
<b>Toplam</b>		<b>194</b>	<b>287</b>	<b>100</b>

Tablo 4.2'de görüldüğü üzere zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet kategorisinin de metafor sayısı 51 iken frekans 113'tür. Bu kategori toplam yüzdenin 39,37'sini oluşturmaktadır. İkinci kategori olarak belirlenen istenmeyen üzüntü verici duygu, durum ve davranış olarak afet kategorisinde metafor sayısı 61 iken frekans 82'dir. Bu kategori ise toplam yüzdenin 28,57'sini oluşturmaktadır. Dayanışma ve yardımlaşmayı öğreten olarak afet kategorisi üçüncü kategoridir. Tekrarlanan kavramın olmadığı bu kategoride metafor sayısı 12 iken frekansta 12'dir. Toplam yüzdenin 4,18'ini oluşturmaktadır. Dördüncü kategori olan uyarıcı ve önlem gerektiren olarak afet kategorisinde metafor sayısı 23 iken, frekans 26'dır. Toplam yüzdenin 9,06'sını oluşturmaktadır. Çaresizlik olarak afet beşinci kategoridir. Metafor sayısı 23, frekans ise 27'dir. Toplam yüzdenin 9,40'ını oluşturmaktadır. Altıncı kategori olan iyi ve yararlı olarak afet kategorisinde tekrarlanan kavram olmayıp metafor ve frekans sayısı eşittir. Metafor ve frekansı 6 olan bu kategorinin toplam yüzdesi 2,09'dur. Olağanüstü varlık ve olay kategorisinde de metafor sayısı ve frekans eşittir, yinelenen kavram yoktur. Metafor sayısı ve frekansı 4 olan kategorinin toplam yüzde de 1,39'luk bir payı vardır.

Sekizinci olan son kategori belirsizlik olarak afet kategorisidir. Metafor sayısı 14 iken, frekans 17'dir. Toplam yüzdenin 5,92'sini oluşturur.



**Grafik 4. 2** Öğrencilerin 'Afet' Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metafor Kategorilerinin Yüzdelerik Dağılımı

Zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet kategorisi % 39,37 ile toplam yüzde içerisinde en fazla paya sahip olan kategoridir. Zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet kategorisi 113 frekans ile en yüksek frekansa sahip kategoridir. Metafor sayısı en yüksek olan kategori ise 61 ile istenmeyen duygu, durum ve davranış olarak afet kategorisidir. Dayanışma ve yardımlaşmayı öğreten olarak afet kategorisinde, iyi ve yararlı olarak afet kategorisinde ve olağanüstü varlık ve olay olarak afet kategorisinde tekrarlanma olmamıştır, metafor ve frekans sayıları aynıdır. Metafor sayısı, frekansı ve yüzde olarak değeri en düşük olan ise olağanüstü varlık ve olay olarak afet kategorisidir.

#### 4.2.1 ‘Zarar Verici, Yıkıcı Ve Yok Edici Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 3** ‘Zarar Verici, Yıkıcı Ve Yok Edici Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Felaket	13	27	Tsunami	1
2	Deprem	13	28	Hayat	1
3	Doğa olayı	8	29	Doğal güzellik	1
4	Yıkım	8	30	Kaza	1
5	Ateş	4	31	Yırtıcı hayvan	1
6	Tehlike	4	32	Ölümcül bir şey	1
7	Kıyamet	4	33	Katil	1
8	Savaş	4	34	Dozer	1
9	Ölüm	3	35	Meksika acısı	1
10	Katliam	3	36	Kendim	1
11	Yangın	3	37	Doğa yıpranması	1
12	İnsan	3	38	Terör	1
13	Çığ	3	39	Beyaz gömlek	1
14	Yıkıcı	2	40	Su	1
15	Doğal afet	2	41	Sınav	1
16	Domino taşı	1	42	Facia	1
17	Çöp birikintisi	1	43	Kadın	1
18	Arapsacı	1	44	Dağılma	1
19	Bomba	1	45	Üzüntü	1
20	Kızgın yağ	1	46	Dolu	1
21	Deniz	1	47	Farklı renk bıçak	1
22	Amcam	1	48	Bir takım yok oluş	1
23	Telefon	1	49	Covid-19	1
24	Annem	1	50	Kayboluş	1
25	Maddi ve manevi zarar	1	51	Doğanın gösterdiği reaksiyon	1
26	15 Temmuz	1			
<b>Toplam</b>					<b>113</b>

Zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet kategorisinde toplamda 51 metafor oluşturulmuştur. Frekansı 113 olan bu kategorinin toplam yüzdenin 39,37’sini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Afet *ateş* gibidir. Çünkü düştüğü yeri yakar.’ (ÖAN:22)

‘Afet *domino taşı* gibidir. Çünkü biri düştüğünde diğerleri de düşer ve toplaması uzun zaman alır.’ (ÖAN: 3)

‘Afet *kızgın yağ* gibidir. Çünkü değdiği yeri yakar.’ (ÖAN:39)

‘Afet *deprem* gibidir. Büyük bir sarsıntı ile binlere can, mal zarar görür.’ (ÖAN:56)

‘Afet *çığ* gibidir. Çünkü önüne kattığı her şeyi alır götürür.’ (ÖAN:107)

‘Afet *yıkım* gibidir. Çünkü insanları üzer, insan üzerinde maddi ve manevi hasarlar bırakır.’ (ÖAN:103)

‘Afet *bir takım yok oluş* gibidir. Çünkü sonucunda kötü durumlara yol açar insanlar ölür.’ (ÖAN:101)

‘Afet *felaket* gibidir. Çünkü geldiğinde büyük hasarlar bırakır.’ (ÖAN:74)

‘Afet *yıkım* gibidir. Çünkü insanların hayatlarını kaybetmelerine neden olur.’ (ÖAN:84)

‘Afet *tehlike* gibidir. Çünkü ölümlere yol açar.’ (ÖAN:87)

‘Afet *farklı renk bıçak* gibidir. Çünkü hepsi korkunç ve zararlıdır.’ (ÖAN:89)

‘Afet *katil* gibidir. Çünkü insanları öldürür.’ (ÖAN:79)

‘Afet *15 Temmuz* gibidir. Çünkü kan, ıstırap, ölüm, gözyaşı ve korku vardır.’ (ÖAN:72)

‘Afet *yırtıcı hayvan* gibidir. Çünkü biz onun avıyız.’ (ÖAN:141)

‘Afet *amcam* gibidir. Çünkü insanlara maddi ve manevi zararlar verir.’ (ÖAN:46)

‘Afet *kendim* gibidir. Çünkü zarar verir.’ (ÖAN:179)

‘Afet *dozer* gibidir. Çünkü yıkar geçer.’ (ÖAN:159)

Bu kategoride bulunan metaforların öne çıkan özelliği insanlara, doğaya, insana ait unsurlara zarar veren, yok eden ve yıkıma neden olmasıdır. Oluşturulan metafor ve sebepleri dikkate alınarak belirlenen bu kategoride ‘felaket’ ve ‘deprem’ kavramları 13 frekans ile en çok kullanılan kavramlardır. ‘Doğa olayı’ ve ‘yıkım’ kavramları da sekizer öğrenci tarafından kullanılarak ikinci sırada yer alan metaforlardır.

## 4.2.2 ‘İstenmeyen Üzüntü Verici Duygu, Durum Ve Davranış Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 4** ‘İstenmeyen Üzüntü Verici Duygu, Durum Ve Davranış Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Öfke	5	32	Küfür	1
2	Felaket	4	33	Gofret	1
3	Deprem	4	34	Kurtulmak istemek	1
4	Doğa olayı	3	35	Ayrılık	1
5	Aşk	3	36	Çılgılık	1
6	Ölüm	3	37	Evrim	1
7	İstenmeyen olay	2	38	Karmaşa	1
8	Kıyamet	2	39	Korkunç bir şey	1
9	Kabus	2	40	Büyük hüsrana	1
10	İnsanların bozulan düzeni	2	41	Masa üzerine dökülen su	1
11	Yıkım	2	42	İçli bir şarkı	1
12	Karışık Durum	1	43	Hıçkırık	1
13	Haciz	1	44	Ağlamak	1
14	Doğal afet	1	45	Tehlike	1
15	Bir ailenin ölmesi	1	46	Hüzün	1
16	Bozulmuş ekonomi	1	47	Şiddet	1
17	Uçurum kenarı	1	48	Sinir	1
18	Ölüm anında görülen o beyaz sahne	1	49	Bildiğin halde aklına bir şey gelmemesi	1
19	Sınav anında silginin olmaması	1	50	Kendini tanıyamamak	1
20	Kopya çekerken hoca ile göz göze gelmek	1	51	Sınavı kazanamamak	1
21	Doğanın cehennemi	1	52	Mücadele	1
22	Doğanın sinirlenmesi	1	53	Kaza	1
23	Sel	1	54	Kara gün	1
24	Lunapark oyuncuğu	1	55	Kötülük	1
25	Dönüşümlü zarar	1	56	Bir evin dağılması	1
26	İntikam	1	57	Sudan çıkmış balık	1
27	Travma	1	58	Zorluk	1
28	Duraklama	1	59	Üzüntü	1
29	Ev	1	60	Boşluk	1
30	Kadın	1	61	Hüznün beden bulmuş hali	1
31	Hastane	1			
<b>Toplam</b>					<b>82</b>

İstenmeyen üzüntü verici duygu, durum ve davranış olarak afet kategorisinde toplamda 61 metafor vardır. Frekans ise 82’dir. Toplam yüzdenin 28,57’sini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

- ‘Afet *aşk* gibidir. Çünkü beklenmedik bir anda gelir ve can yakar.’ (ÖAN:19)
- ‘Afet *öfke* gibidir. Çünkü zamanla oluşur etkisi yıkıcıdır.’ (ÖAN:10)
- ‘Afet *ayrılık* gibidir. Çünkü yaşandığında büyük darbeler oluşturur.’ (ÖAN:37)
- ‘Afet *karışık durum* gibidir. Çünkü kargaşa ve acıya sebep olur.’ (ÖAN:106)
- ‘Afet *haciz* gibidir. Çünkü gelir, götürür ve gider.’ (ÖAN:108)
- ‘Afet *kıyamet* gibidir. Çünkü yer sallandıkça insan da ölüm korkusu artıyor.’ (ÖAN:165)
- ‘Afet *öfkeye* benzer. Çünkü öfke aniden gelişen bir şey değildir. İnsanın dolup dolup en sonunda patlama noktasına gelmesi ve her şeyin yerle bir olması gibi.’ (ÖAN:70)
- ‘Afet *büyük hüsrân* gibidir. Çünkü insanlar yaşadıklarını atlatamazlar.’ (ÖAN:61)
- ‘Afet *içli bir şarkı* gibidir. Çünkü dinledikçe üzülürüm.’ (ÖAN:64)
- ‘Afet *ağlamak* gibidir. Çünkü başladığında durduramayız.’ (ÖAN:66)
- ‘Afet *öfkeye* benzer. Çünkü insanların ekolojik sistem ve hayvanlara yapmış oldukları zararların bize geri dönüşü olan bir patlama gibi cevap vermesiyle ilişkilendiriyorum.’ (ÖAN:69)
- ‘Afet *kıyamet* gibidir. Çünkü her yer karışır, herkes canının peşine düşer.’ (ÖAN:139)
- ‘Afet *masa üzerine dökülen su* gibidir. Çünkü toplanması zordur.’ (ÖAN:232)
- ‘Afet *kopya çekerken hoca ile göz göze gelmek* gibidir. Çünkü kötü olaylar ansızın gelir.’ (ÖAN:211)
- ‘Afet *bir boşluğa* benzer. Çünkü tıpkı bir afet yaşandığında bazı insanların kendi başına kaldıktan sonra içinde yaşadığı boşluk gibi.’ (ÖAN:246)
- ‘Afet *ev* gibidir. Çünkü etkileri ağır olur.’ (ÖAN:227)

Bu kategoride bulunan metaforların öne çıkan özellikleri bireylerin ruh hali üzerindeki etkileri, istenmeyen, insana üzüntü veren bir olay olmasıdır. Bu kategori

içerisinde 5 katılımcı tarafından tercih edilen ‘öfke’ en çok tercih edilen kavram olmuştur. ‘felaket’ ve ‘deprem’ kavramları da dörder öğrenci tarafından tercih edilerek ikinci sırada yer almaktadır.

#### 4.2.3 ‘Dayanışma Ve Yardımlaşmayı Öğreten Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 5** ‘Dayanışma Ve Yardımlaşmayı Öğreten Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Fermuar	1
2	Ev	1
3	Mıknatıs	1
4	Yıldız	1
5	Savaş	1
6	Kooperatif	1
7	Kitap okumak	1
8	Enkaz altında kurtarılmayı bekleyen can	1
9	Deprem	1
10	Mücadele etmek	1
11	Işık hızı	1
12	Jenga	1
<b>Toplam</b>		<b>12</b>

Dayanışma ve yardımlaşmayı öğreten olarak afet kategorisinde metafor sayısı ve frekans 12’dir. Toplam yüzdenin 4,18’ini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Afet *eve* benzer. Çünkü insanları aynı duygularla bir çatı altında birleştirir.’ (ÖAN:5)

‘Afet *kooperatife* benzer. Çünkü gerçekleştikten sonra bir araya gelirsin.’ (ÖAN:17)

‘Afet *yıldız* gibidir. Çünkü patlamayla ortaya çıkıp dayanışmayla parlar.’ (ÖAN:12)

‘Afet *mıknatıs* gibidir. Çünkü ters zamanda insanları birbirine bağlar.’ (ÖAN:6)

‘Afet *fermuar* gibidir. Çünkü insanları birleştirir.’ (ÖAN:1)

‘Afet *kitap* okumak gibidir. Çünkü büyük bir yıkımın ardından el ele vererek daha güçlü bir şekilde ayağa kalkmayı sağlar.’ (ÖAN:44)

‘Afet *enkaz altında kurtarılmayı bekleyen cana* benzer. Çünkü ne kadar hasarlar olsa da ne kadar büyük olsa da topluluğun beraberliği umuttur.’ (ÖAN:47)

‘Afet *jenga* gibidir. Çünkü yıkılması anidir ve tekrar düzeltilmesi yardımlaşmayla gerçekleştirilir.’ (ÖAN:43)

Bu kategorideki metaforlarda afet sonrasında meydana gelen yaraların yardımlaşma ile sarılacağı ve bu olumsuz durumun insanları birlik olmaya, dayanışmaya ittiği vurgulanmıştır.

#### 4.2.4 ‘Uyarıcı Ve Önlem Gerektiren Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 6** ‘Uyarıcı Ve Önlem Gerektiren Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Uyarı	3	13	Ölüm	1
2	Erozyon	2	14	Tarih	1
3	İnsan	1	15	Sevgi	1
4	Korunulabilen bir şey	1	16	Öğretmen	1
5	Bina	1	17	Kıyamet alameti	1
6	Yapboz	1	18	Çivi	1
7	Labirent	1	19	Hastalık	1
8	Araba	1	20	Bomba	1
9	Kanser	1	21	Deprem	1
10	Düşman	1	22	Kalp krizi	1
11	Kaza	1	23	İmtihan	1
12	Ders almak	1			
<b>Toplam</b>					<b>26</b>

Uyarıcı ve önlem gerektiren olarak afet kategorisinde metafor sayısı 23, frekans 26 ve toplam yüzdenin 9,06’sını oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Afet *tarih* gibidir. Çünkü ders alınmazsa tekerrürden kurtulunamaz.’ (ÖAN:9)

‘Afet *bomba* gibidir. Çünkü önlem almazsanız zarar verir.’ (ÖAN:33)

‘Afet *ölüm* gibidir. Çünkü insana hayatın değerini hatırlatır.’ (ÖAN:7)

‘Afet *labirent* gibidir. Çünkü düzgün bir yol izlenmezse çıkılamayacak bir hal alır.’ (ÖAN:53)

‘Afet *yapboz* gibidir. Çünkü binalarda bir parça eksik veya yanlış olursa o bina tam olamaz, yıkılır. Bu nedenle dikkat ve önlem gereklidir.’ (ÖAN:52)

‘Afet *bir bina* gibidir. Çünkü temeli iyi atılıp önlemler alınmazsa her şeyi yerle bir edebilir.’ (ÖAN:51)

‘Afet *erozyon* gibidir. Çünkü ağaç dikip önlem almazsan yıkar, geçer.’ (ÖAN:120)

‘Afet *kıyamet* alameti gibidir. Çünkü afetlerin fazlaşması dünyanın sonunun geldiğinin göstergesidir.’ (ÖAN:170)

‘Afet *uyarı* gibidir. Çünkü Allah kendisini hatırlatır.’ (ÖAN:169)

‘Afet *ders almaya* benzer. Çünkü Allah bize bazı şeyleri uyarı olarak gönderiyor, hatırlatıyor.’ (ÖAN:167)

‘Afet *araba* gibidir. Çünkü kazalara sebep olur. Ancak önlem alarak zararı en aza indirebiliriz.’ (ÖAN:67)

Bu kategorideki metaforların ortak özelliği afetlerin insanlar için ders niteliğinde olduğu, önlem alınmadığı için sonuçlarının ağır olduğudur. 3 katılımcı afeti ‘uyarı’ , 2 katılımcı da ‘erozyon’ kavramıyla açıklamıştır. Kategorideki diğer metaforlar birer kez tekrarlanmıştır.

#### 4.2.5 ‘Çaresizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 7 ‘Çaresizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Felaket	3	13	Şahdamarı	1
2	Doğa olayı	2	14	Dağ	1
3	Zaman	2	15	Kâbus	1
4	Mücadele	1	16	Filmin sonu	1
5	Yanlış alınmış karar	1	17	Ölüm	1
6	Dünyanın sonu	1	18	Trafik kazası	1
7	Hayat	1	19	Karmaşa	1
8	Savaş	1	20	Işık hızı	1
9	Doğanın kanunu	1	21	Eski sevgili	1
10	Elimizde olmayan kayıp	1	22	Aşk	1
11	Deprem	1	23	Yıkım	1
12	Pişmanlık	1			
<b>Toplam</b>					<b>27</b>

Çaresizlik olarak afet kategorisinde metafor sayısı 23, frekans 27 ve toplam yüzdenin 9,40'ını oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

'Afet *kâbus* gibidir. Çünkü insan çaresiz ve yolun sonuna gelmiş hisseder.' (ÖAN:34)

'Afet *yanlış alınmış karar* gibidir. Çünkü geç kalmış olmak zarar verir.' (ÖAN:2)

'Afet *felaket* gibidir. Çünkü engel olunamaz.' (ÖAN:205)

'Afet *felaket* gibidir. Çünkü afet kendiliğinden gelir. 198

'Afet *zaman* gibidir. Çünkü her şey saniyelik ve dakikalıktır.' (ÖAN:202)

'Afet *kötü doğa olayı* gibidir. Çünkü insanların doğaya gücü yetmez.' (ÖAN:191)

'Afet *elimizde olmayan kayıplar* gibidir. Çünkü elimizden bir şey gelmez.' (ÖAN:181)

'Afet *mücadele* gibidir. Çünkü insanlar doğaya rağmen yaşamaya çalışıyor.' (ÖAN:286)

'Afet *hayat* gibidir. Çünkü çoğu zaman kontrol edilemez.' (ÖAN:100)

'Afet *filmin sonu* gibidir. Çünkü gerçekleşeceği önceden bilinse de önlemi alınmaz.' (ÖAN:36)

'Afet *ölüm* gibidir. Çünkü savunmasızız.' (ÖAN:45)

'Afet *doğanın bir kanunu* gibidir. Çünkü engel olunamaz.' (ÖAN:124)

Bu kategorideki metaforların ortak özelliği afetler karşısında insanların savunmasız ve güçsüz olmalarıdır. Katılımcılar için afetler karşı konulamaz ve kontrol edilemezdir. 3 katılımcı afeti 'felaket' kavramıyla açıklamıştır. 'Doğa olayı' ve 'zaman' kavramları da ikişer katılımcı ile ikinci sıradadır. Kategorideki diğer metaforlar birer kez tekrarlanmıştır.

#### 4.2.6 ‘İyi Ve Yararlı Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 8 ‘İyi Ve Yararlı Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Doğanın kendini değiştirmesi	1
2	Dünyanın oluşması	1
3	Güneş	1
4	Ders	1
5	Doğanın kendini yenilemesi	1
6	Kutsanma	1
<b>Toplam</b>		<b>6</b>

İyi ve yararlı olarak afet kategorisinde metafor sayısı 6, frekans 6 ve toplam yüzdenin 2, 09’unu oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Afet güneş gibidir. Çünkü insanları olgunlaştırır.’ (ÖAN:26)

‘Afet kutsanma gibidir. Çünkü fazlalıklardan arındırır, temizler.’ (ÖAN:93)

‘Afet doğanın kendini değiştirmesi gibidir. Çünkü afetler sonucunda doğa kirlerinden arınır.’ (ÖAN:143)

‘Afet dünyanın oluşması gibidir. Çünkü her şeyi bitirdikten sonra orada biten şeyler yeniden oluşmaya başlar.’ (ÖAN:86)

‘Afet ders gibidir. Çünkü ders almamızı sağlar.’ (ÖAN:158)

‘Afet doğanın kendini yenilemesi gibidir. Çünkü bazen yenilik gerekir.’ (ÖAN:194)

Bu kategorideki metaforlar gerekçeleri ile birlikte dikkate alındığında afetlerin insanları olgunlaştırdığı, doğanın fazlalıklardan kurtulup arındığı gibi sebepler belirtilerek yararlı olduğundan bahsetmişlerdir.

#### 4.2.7 ‘Olağanüstü Varlık Ve Olay Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 9** ‘Olağanüstü Varlık Ve Olay Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Canavar	1
2	Azrail	1
3	Yaratık	1
4	Allah’ın verdiği olağanüstü olay	1
<b>Toplam</b>		<b>4</b>

Olağanüstü varlık ve olay olarak afet kategorisinde metafor sayısı 4, frekans 4 ve toplam yüzdenin 1,39’unu oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Afet *yaratık* gibidir. Çünkü insanların canlarını alır.’(ÖAN:122)

‘Afet *Azrail* gibidir. Çünkü insanların canını alır.’ (ÖAN:121)

‘Afet *canavar* gibidir. Çünkü içine aldığı her şeyi yıkar.’ (ÖAN:116)

‘Afet *Allah’ın verdiği olağanüstü* olaydır. Çünkü insanlarda olağanüstü bir etki yaratır.’ (ÖAN:276)

Bu kategorideki metaforların özelliği afeti olağanüstü varlık ve olaylara benzetmeleridir.

#### 4.2.8 ‘Belirsizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 10** ‘Belirsizlik Olarak Afet’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Deprem	3
2	Kaza	2
3	Fay hattı	1
4	Sürpriz	1
5	Allah’ın gönderdiği emir	1
6	İnsan yaşamı	1
7	Şaşırtıcı olay	1
8	Aşk	1
9	Hızır	1
10	Belirsizlik	1
11	Ölüm	1
12	Hapşırık	1

13	Futbol	1
14	İnsan	1
<b>Toplam</b>		<b>17</b>

Belirsizlik olarak afet kategorisinde metafor sayısı 14, frekans 17 ve toplam yüzdenin 5,92'sini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Afet *ölüm* gibidir. Çünkü ne ne zaman geleceği bellidir, ne de nereye götüreceği...’ (ÖAN:32)

‘Afet *fay hattı* gibidir. Çünkü ne zaman faaliyete geçeceği belli olmaz.’ (ÖAN:111)

‘Afet *futbol* gibidir. Çünkü hangi ara gol atacağı belli olmaz.’ (ÖAN:42)

‘Afet *insan* gibidir. Çünkü sağı solu belli olmaz.’ (ÖAN:97)

‘Afet *belirsizlik* gibidir. Çünkü her an ne olacağı bilinmez.’ (ÖAN:62)

‘Afet *hızır* gibidir. Çünkü ansızın gelir.’ (ÖAN:183)

‘Afet *kaza geçirmek* gibidir. Çünkü ne zaman geleceği belli olmaz.’ (ÖAN:133)

‘Afet *sürpriz* gibidir. Çünkü her an gelişebilir.’ (ÖAN:126)

‘Afet *Allah’ın gönderdiği emir* gibidir. Çünkü karşı konulamaz, ne zaman geleceği bilinmezdir.’ (ÖAN:127)

‘Afet *deprem* gibidir. Ne zaman ve ne şiddette olacağı bilinemez.’ (ÖAN:162)

‘Afet *aşk* gibidir. Ne zaman geleceği belli olmaz.’ (ÖAN:163)

Bu kategoride katılımcılar afetin ne zaman ve nerede olacağını belirsizliğine yoğunlaşmışlardır.

### 4.3 Ortaöğretim 12. Sınıf Öğrencileri ‘Nüfus ’ Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar?

Ortaöğretim 12. Sınıf öğrencilerine ‘nüfus..... gibidir/ benzer. Çünkü.....’ şeklindeki açık uçlu soruya verdikleri cevaplar ve oluşturulan metaforlar frekans ve yüzdelerine göre Tablo 4.11’de verilmiştir.

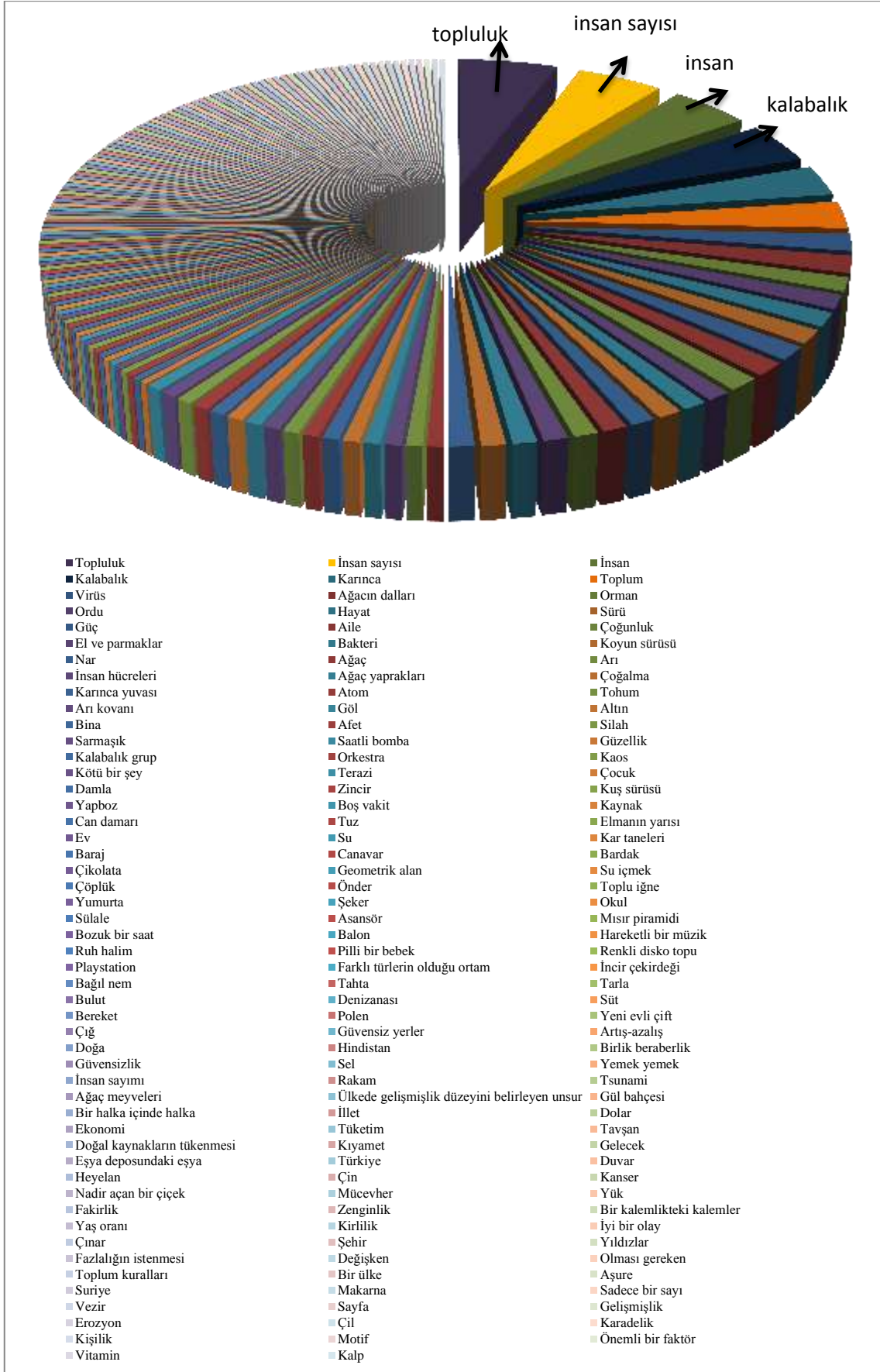
**Tablo 4. 11** 12.Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metaforlar

Metafor Sırası	Oluşturulan Metaforlar	F	%	Metafor Sırası	Oluşturulan Metaforlar	F	%
1	Topluluk	16	5,71	41	Terazi	2	0,71
2	İnsan sayısı	14	5	42	Çocuk	1	0,36
3	İnsan	13	4,64	43	Damla	1	0,36
4	Kalabalık	12	4,29	44	Zincir	1	0,36
5	Karınca	9	3,21	45	Kuş sürüsü	1	0,36
6	Toplum	8	2,86	46	Yapboz	1	0,36
7	Virüs	5	1,79	47	Boş vakit	1	0,36
8	Ağacın dalları	5	1,79	48	Kaynak	1	0,36
9	Orman	4	1,43	49	Can damarı	1	0,36
10	Ordu	4	1,43	50	Tuz	1	0,36
11	Hayat	4	1,43	51	Elmanın yarısı	1	0,36
12	Sürü	4	1,43	52	Ev	1	0,36
13	Güç	4	1,43	53	Su	1	0,36
14	Aile	4	1,43	54	Kar taneleri	1	0,36
15	Çoğunluk	4	1,43	55	Baraj	1	0,36
16	El ve parmaklar	3	1,07	56	Canavar	1	0,36
17	Bakteri	3	1,07	57	Bardak	1	0,36
18	Koyun sürüsü	3	1,07	58	Çikolata	1	0,36
19	Nar	3	1,07	59	Geometrik alan	1	0,36
20	Ağaç	3	1,07	60.	Su içmek	1	0,36
21	Arı	3	1,07	61.	Çöplük	1	0,36
22	İnsan hücreleri	3	1,07	62.	Önder	1	0,36
23	Ağaç yaprakları	3	1,07	63.	Toplu iğne	1	0,36
24	Çoğalma	3	1,07	64.	Yumurta	1	0,36
25	Karınca yuvası	3	1,07	65.	Şeker	1	0,36
26	Atom	2	0,71	66.	Okul	1	0,36
27	Tohum	2	0,71	67.	Sülale	1	0,36
28	Arı kovanı	2	0,71	68.	Asansör	1	0,36
29	Göl	2	0,71	69.	Mısır piramidi	1	0,36
30	Altın	2	0,71	70.	Bozuk bir saat	1	0,36
31	Bina	2	0,71	71.	Balon	1	0,36
32	Afet	2	0,71	72.	Hareketli bir müzik	1	0,36
33	Silah	2	0,71	73.	Ruh halim	1	0,36
34	Sarmaşık	2	0,71	74.	Pilli bir bebek	1	0,36
35	Saatli bomba	2	0,71	75.	Renkli disko topu	1	0,36
36	Güzellik	2	0,71	76.	Playstation	1	0,36
37	Kalabalık grup	2	0,71	77.	Farklı türlerin olduğu ortam	1	0,36
38	Orkestra	2	0,71	78.	İncir çekirdeği	1	0,36
39	Kaos	2	0,71	79.	Bağıl nem	1	0,36
40	Kötü bir şey	2	0,71	80.	Tahta	1	0,36

Tablo 4.11'in Devamı

Metafor Sayısı	Oluşturulan Metaforlar	F	%	Metafor Sayısı	Oluşturulan Metaforlar	F	%
81.	Tarla	1	0,36	117.	Kanser	1	0,36
82.	Bulut	1	0,36	118.	Nadir açan bir çiçek	1	0,36
83.	Denizanası	1	0,36	119.	Mücevher	1	0,36
84.	Süt	1	0,36	120.	Yük	1	0,36
85.	Bereket	1	0,36	121.	Fakirlik	1	0,36
86.	Polen	1	0,36	122.	Zenginlik	1	0,36
87.	Yeni evli çift	1	0,36	123.	Bir kalemlikteki kalemler	1	0,36
88.	Çığ	1	0,36	124.	Yaş oranı	1	0,36
89.	Güvensiz yerler	1	0,36	125.	Kirlilik	1	0,36
90.	Artış-azalış	1	0,36	126.	İyi bir olay	1	0,36
91.	Doğa	1	0,36	127.	Çınar	1	0,36
92.	Hindistan	1	0,36	128.	Şehir	1	0,36
93.	Birlik beraberlik	1	0,36	129.	Yıldızlar	1	0,36
94.	Güvensizlik	1	0,36	130.	Fazlalığın istenmesi	1	0,36
95.	Sel	1	0,36	131.	Değişken	1	0,36
96.	Yemek yemek	1	0,36	132.	Olması gereken	1	0,36
97.	İnsan sayımı	1	0,36	133.	Toplum kuralları	1	0,36
98.	Rakam	1	0,36	134.	Bir ülke	1	0,36
99.	Tsunami	1	0,36	135.	Aşure	1	0,36
100.	Ağaç meyveleri	1	0,36	136.	Suriye	1	0,36
101.	Ülkede gelişmişlik düzeyini belirleyen unsur	1	0,36	137.	Makarna	1	0,36
102.	Gül bahçesi	1	0,36	138.	Sadece bir sayı	1	0,36
103.	Bir halka içinde halka	1	0,36	139.	Vezir	1	0,36
104.	İllet	1	0,36	140.	Sayfa	1	0,36
105.	Dolar	1	0,36	141.	Gelişmişlik	1	0,36
106.	Ekonomi	1	0,36	142.	Erozyon	1	0,36
107.	Tüketim	1	0,36	143.	Çil	1	0,36
108.	Tavşan	1	0,36	144.	Karadelik	1	0,36
109.	Doğal kaynakların tükenmesi	1	0,36	145.	Kişilik	1	0,36
110.	Kıyamet	1	0,36	146.	Motif	1	0,36
111.	Gelecek	1	0,36	147.	Önemli bir faktör	1	0,36
112.	Eşya deposundaki eşya	1	0,36	148.	Vitamin	1	0,36
113.	Türkiye	1	0,36	149.	Kalp	1	0,36
114.	Duvar	1	0,36				
115.	Heyelan	1	0,36				
116.	Çin	1	0,36				
<b>Toplam 280</b>						<b>100</b>	

Tablo 4.11'e göre 280 katılımcının değerlendirmeleri ile oluşturulan bu metaforlar içerisinde nüfus kavramı en çok 'topluluk' kavramı ile açıklanmıştır. 16 katılımcı ile birinci sırada yer alan bu kavram toplam yüzdenin 5,71'ini oluşturmaktadır. İkinici sırada yer alan 'insan sayısı' 14 katılımcı ile toplam yüzdenin 5'ini oluşturur. 'İnsan' kavramı 13 katılımcı tarafından kullanılarak toplam yüzdenin 4,64'ünü oluşturup üçüncü sırada yer almaktadır. Dördüncü sırada ise 'kalabalık' kavramı yer almaktadır. 12 katılımcı tarafından kullanılan bu kavram toplam yüzdenin 4,29'unu oluşturmaktadır. 9 katılımcı ise nüfus kavramını 'karınca' kavramı ile açıklamıştır. Bu kavram beşinci sıradadır ve toplam yüzdenin 3,21'ini oluşturmaktadır. Altıncı sırada yer alan 'toplum' kavramı 8 katılımcı ile toplam yüzdenin 2,86'sını oluşturmaktadır. 'Virüs' ve 'ağacın dalları' beşer katılımcı tarafından kullanılmış olup toplam yüzdenin 1,79'unu oluşturmaktadır. 'Orman', 'ordu', 'hayat', 'sürü', 'g', 'aile', 'çoğunluk' kavramlarına benzeten dörder katılımcı bulunmaktadır. Toplam yüzdenin 1,43'n oluşturmaktadır. 'El ve parmaklar', 'bakteri', 'koyun sürüsü', 'nar', 'ağaç', 'arı', 'insan hücreleri', 'ağaç yaprakları', 'çoğalma' ve 'karınca yuvası' kavramlarına benzeten üçer katılımcı bulunmaktadır. Toplam yüzdenin 1,07'sini oluşturmaktadır. 'atom', 'tohum', 'arı kovanı', 'gl', 'altın', 'bina', 'afet', 'silah', 'sarmaşık', 'saatli bomba', 'güzellik', 'kalabalık grup', 'orkestra', 'kaos', 'kötü bir şey' ve 'terazi' kavramlarını benzeten ise ikişer katılımcı bulunmaktadır. Toplam yüzdenin 0,71'ini oluşturmaktadır. 108 katılımcı ise birer kez tekrarlanan diğer metaforları oluşturmuşlardır. Bunlar toplam yüzdenin 0,36'sını oluşturmaktadır.



**Grafik 4. 3** Nüfus..... Gibidir/ Benzer. Çünkü..... Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı

Yukarıdaki pasta grafikte nüfus kavramına ilişkin oluşturulan metaforların dağılımı gösterilmektedir. En fazla tekrarlanan, grafikte en geniş yeri tutan ‘topluluk’ metaforu mor renkle, ‘insan sayısı’ metaforu sarı renkle, ‘insan’ metaforu yeşil renkle, ‘kalabalık’ metaforu ise lacivert renkle gösterilmiştir.

#### 4.4 Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır?

Öğrencilerin ‘nüfus’ kavramına ilişkin oluşturdukları 149 farklı metafor, 280 kez tekrarlanmıştır. Metaforlar, topluluk ve çokluk olarak nüfus, değişken olarak nüfus, birlik beraberlik ve güç olarak nüfus, yer ve mekân olarak nüfus, afet ve istenmeyen olarak nüfus, gıda maddesi olarak nüfus, gereksinim olarak nüfus, canlı ismi olarak nüfus ve ülke ismi olarak nüfus olmak üzere toplamda 9 kavramsal kategoride ele alınmıştır. Kategoriler oluşturulurken metaforlar kadar sebepleri de dikkate alınmıştır. Oluşturulan kategoriler metafor sayıları, frekans ve yüzdelerine göre Tablo 4.12’de görülmektedir.

**Tablo 4. 12** 12.Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Geliştirmiş Oldukları Metafor Kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayıları (N)	Frekans (F)	Metafor Yüzdesi (%)
1-Topluluk Ve Çokluk Olarak Nüfus	Topluluk (15), Kalabalık (12), Toplum (8), İnsan (4), Çoğunluk (4), Ağacın dalı (3), Koyun sürüsü (3), Sürü(3), İnsan hücreleri (3), Aile (3), Ağaç yaprakları (2), Ordu (2), Tohum (2), Sarmaşık (2), Orkestra (2), El ve parmaklar (2), Grup (2), Kanser (1), Canavar (1), Sülale (1), Atom (1), Polen (1), Duvar (1), Karadelik (1), Ülke (1), Bir halka içinde halka (1), Gül bahçesi (1), Yıldızlar (1), Şehir (1), İyi bir olay (1), Güzellik (1), Bir kalemlikteki kalemler (1).	32	87	31,07
2- Değişken Olarak Nüfus	İnsan sayısı (14), Virüs (5), Çoğalma (3), Bomba (2), Altın(2), İnsan (2), Terazî (2), Çocuk (1), Bardak(1), Toplu iğne (1), Asansör(1), Bozuk saat (1), Balon(1), Hareketli bir müzik(1), Ruh Halim (1), Pilli bir bebek (1), Renkli disko topu (1), Playstation(1), Ağaç (1), Bağıl nem (1), Bulut (1), Ağaç yaprakları(1), Yeni evli çift (1),	45	68	24,29

**Tablo 4.12'**nin devamı

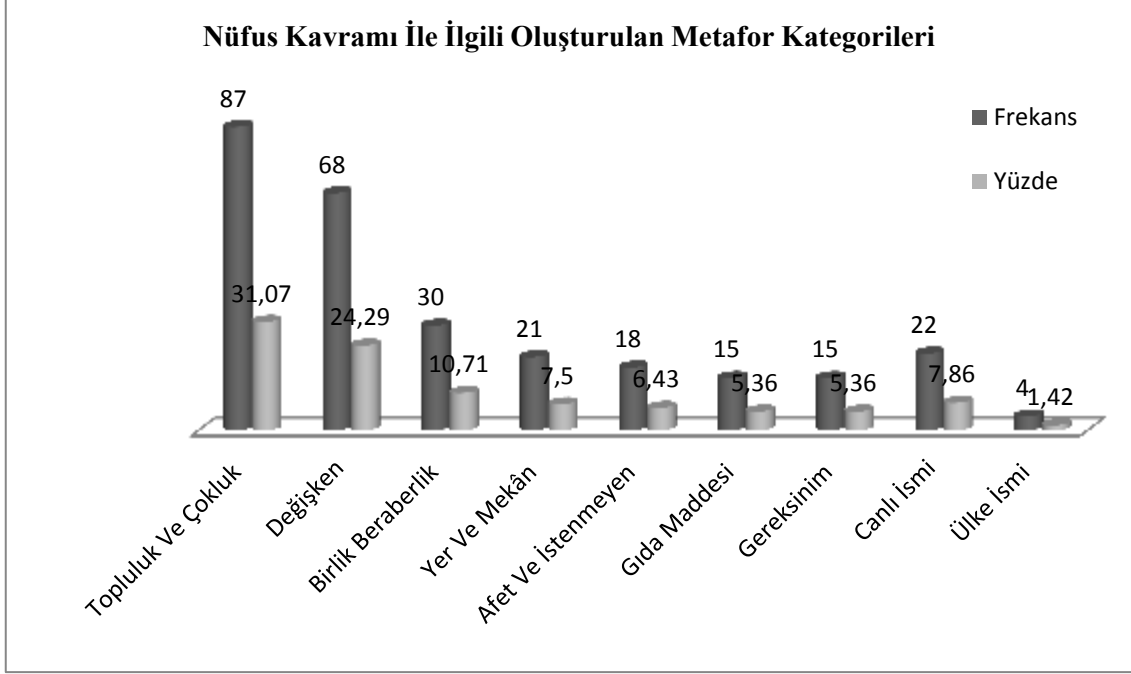
	Doğa (1), Artış-azalış (1), Gelecek(1), Aile (1), Rakam (1), İnsan Sayımı (1), Gelişmişliği belirleyen unsur (1), Tüketim (1), Ekonomi (1), Dolar (1), Motif (1), Kişilik (1), Çil (1), Gelişmek (1), Sayfa (1), Vezir (1), Sayı (1), Değişken (1), Yaş oranı (1), Zenginlik (1), Fakirlik(1), Nadir açan çiçek(1).			
3- Birlik Beraberlik Ve Güç Olarak Nüfus	Güç (4),Ordu (2), Silah (2), Ağacın dalları (2), Karınca (2), Atom (1), Yapboz(1), Kuş sürüsü(1), Zincir (1), Damla (1), Kar taneleri(1), Bir elin beş parmağı(1), Ağaç(1), Arı kovanı(1), Hayvan sürüsü (1), Topluluk(1), Büyük arazideki binlerce insan (1), Bereket (1), Birlik-beraberlik (1), Önemli bir faktör (1), Çınar (1), Güzellik (1), Mücevher (1).	23	30	10,71
4- Yer Ve Mekân Olarak Nüfus	Orman (4), Karınca yuvası (3), Bina (2), Göl (2), Arı kovanı (1), Ev (1), Geometrik alan (1), Baraj(1), Okul (1), Piramit(1), Ağaç (1), Farklı türlerin bulunduğu ortam(1),Tarla (1), Güvensiz yer(1).	14	21	7,50
5- Afet Ve İstenmeyen Olarak Nüfus	Kaos(2), Kötü bir şey (2), Afet(2), Güvensizlik (1), Heyelan (1), Erozyon (1), Sel (1), Çığ (1), Tsunami (1), Kıyamet(1), Doğal kaynakların tükenmesi (1), İllet(1), Kirlilik(1), Yük (1), Çöplük (1).	15	18	6,43

**Tablo 4.12'nin Devamı**

6- Gıda Maddesi Olarak Nüfus	Nar (3), Su (1), Elmanın yarısı(1), Tuz (1), Vitamin (1), Çikolata(1), Yumurta (1), İncir çekirdeği (1), Süt (1), Şeker (1), Bir ağacın meyveleri(1), Aşure (1), Makarna(1).	13	15	<b>5,36</b>
7- Gereksinim Olarak Nüfus	Hayat (4), Can damarı (1), Kaynak(1), Boş vakit(1), Tahta(1), Su içmek (1), Eşyalar(1), Toplum kuralları(1), Olması gereken (1), Yemek yemek (1), Fazlalığın istenmesi(1), Kalp (1).	12	15	5,36
8- Canlı İsmi Olarak Nüfus	Karınca (7), İnsan (6), Arı (3), Bakteri (3), Önder(1), Deniz anası(1), Tavşan (1).	7	22	7,86
9- Ülke İsmi Olarak Nüfus	Hindistan (1), Çin (1), Türkiye(1), Suriye (1).	4	4	1,42
<b>Toplam</b>		<b>165</b>	<b>280</b>	<b>100</b>

Tablo 4.12'de görüldüğü üzere topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisinin de metafor sayısı 32 iken frekans 87'dir. Bu kategori toplam yüzdenin 31,07'sini oluşturmaktadır. İkinci kategori olarak belirlenen değişken olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 45 iken frekans 68'dir. Bu kategori ise toplam yüzdenin 24,29'unu oluşturmaktadır. Birlik beraberlik ve güç olarak nüfus kategorisi üçüncü kategoridir. Bu kategoride metafor sayısı 23 iken frekans 30'dur. Toplam yüzdenin 10,71'ini oluşturmaktadır. Dördüncü kategori olan yer ve mekân olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 14 iken, frekans 21'dir. Toplam yüzdenin 7,50'sini oluşturmaktadır. Afet ve istenmeyen olarak nüfus beşinci kategoridir. Metafor sayısı 15, frekans ise 18'dir. Toplam yüzdenin 6,43'ünü oluşturmaktadır. Altıncı kategori olan gıda maddesi olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 13 ve frekans 15'tir. Bu kategori toplam yüzdenin 5,36'dır. Gereksinim olarak nüfus yedinci kategori olup metafor sayısı 12 iken frekans 15'tir ve toplam yüzdenin 5,36'sını oluşturmaktadır. Canlı ismi olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 7 iken frekans 22'dir ve toplam yüzdenin 7,86'dır. Metafor sayısı ve frekans arasındaki sayı farkının fazla olması bu kategoride bazı kavramların

birçok kez tekrarlandığını göstermektedir. Ülke ismi olarak nüfus kategorisinde ise metafor sayısı ve frekans eşittir. Kavramlar bir kez tekrarlanmıştır. Metafor sayısı ve frekansı 4 olan dokuzuncu kategori toplam yüzdenin 1,42'sini oluşturmaktadır.



**Grafik 4. 4** Öğrencilerin 'Nüfus' Kavramına İlişkin Oluşturdıkları Metafor Kategorilerinin Yüzdelerinin Dağılımı

Topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisi % 31,07 ile toplam yüzde içerisinde en fazla paya sahip olan kategoridir. Topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisi 87 frekans ile en yüksek frekansa sahip kategoridir. Metafor sayısı en yüksek olan kategori ise 45 ile değişken olarak nüfus kategorisidir. Frekans sayısı ve yüzde değeri olarak en düşük kategori ülke ismi olarak nüfus kategorisidir.

#### 4.4.1 ‘Topluluk Ve Çokluk Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 13 ‘Topluluk Ve Çokluk Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Topluluk	15	18	Kanser	1
2	Kalabalık	12	19	Canavar	1
3	Toplum	8	20	Sülale	1
4	İnsan	4	21	Atom	1
5	Çoğunluk	4	22	Polen	1
6	Ağacın dalı	3	23	Duvar	1
7	Koyun sürüsü	3	24	Karadelik	1
8	Sürü	3	25	Ülke	1
9	İnsan hücreleri	3	26	Bir halka içinde halka	1
10	Aile	3	27	Gül bahçesi	1
11	Ağaç yaprakları	2	28	Yıldızlar	1
12	Ordu	2	29	Şehir	1
13	Tohum	2	30	İyi bir olay	1
14	Sarmaşık	2	31	Güzellik	1
15	Orkestra	2	32	Bir kalemlikteki kalemler	1
16	El ve parmaklar	2			
17	Grup	2			
<b>Toplam</b>					<b>87</b>

Topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisi metafor sayısı 32, frekans 87 ve toplam yüzdenin 31,07’sini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Nüfus *el ve parmakları* gibidir. Çünkü hepsi birbirinden farklı ve özeldir.’ (ÖAN: 23)

‘Nüfus *topluluğa* benzer. Çünkü bireylerden oluşur ve çoğalır.’ (ÖAN:115)

‘Nüfus *orkestra* gibidir. Çünkü her kafadan ses çıkar.’ (ÖAN:279)

‘nüfus *ordu* gibidir. Çünkü tanımadığın bir sürü insanla aynı yeri paylaşırsın.’ (ÖAN:134)

‘Nüfus *sürüye* benzer. Çünkü bir insan ne yaparsa diğerleri de ondan gördüğünü yapar.’ (ÖAN:152)

‘Nüfus *gül bahçesi* gibidir. Çünkü bir topluluk içerir.’ (ÖAN:130)

‘Nüfus *ağacın yaprakları* gibidir. Çünkü yaprak çoktur ve birbirlerini etkilerler.’ (ÖAN:139)

‘Nüfus *sarmaşık* gibidir. Çünkü bireyden grup, gruplardan da topluluk oluşur.’ (ÖAN:141)

‘Nüfus *kalabalığa* benzer. Çünkü çok sayıda insandan oluşur.’ (ÖAN:195)

‘Nüfus *grup* gibidir. Çünkü ülkelerin şehirlerin ayrı ayrı nüfusları belirlenir gruplara ayrılır.’ (ÖAN:182)

‘Nüfus *yıldızlar* gibidir. Çünkü yıldızlar ayrı ayrı ama bir aradadır toplumdakilerde öyledir.’ (ÖAN:241)

‘Nüfus *duvar* gibidir. Çünkü tek bir taneden ibaret değildir.’ (ÖAN:159)

‘Nüfus *koyun sürüsüne* benzer. Çünkü başlarındaki çoban nereye işaret ederse oraya giderler.’ (ÖAN:44)

‘Nüfus *bir kalemlikteki kalemler* gibidir. Çünkü şehirlerde toplanmış insan topluluğudur.’ (ÖAN:264)

‘Nüfus *insan hücrelerine* benzer. Çünkü bir hücre ölürken yerine daha çok hücre geliyor. Nüfusta da insanlar ölüyor bir yandan da yeni insanlar doğuyor.’ (ÖAN:69)

Topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisindeki metaforların genel özelliği topluluk ve topluluğu oluşturan sayıların kastıdır. Tablo 4.13’te görüldüğü üzere bu kategoride en çok ‘topluluk’ kavramı tercih edilmiştir ve 15 kez tekrarlanmıştır. İkinci sırada ise 12 kez tekrarlanan ‘kalabalık’ kavramı yer almaktadır.

#### 4.4.2 ‘Değişken Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 14 Değişken Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	İnsan sayısı	14	24	Artış-azalış	1
2	Virüs	5	25	Gelecek	1
3	Çoğalma	3	26	Aile	1
4	Bomba	2	27	Rakam	1
5	Altın	2	28	İnsan Sayımı	1
6	İnsan	2	29	Gelişmişliği belirleyen unsur	1
7	Terazi	2	30	Tüketim	1
8	Çocuk	1	31	Ekonomi	1
9	Bardak	1	32	Dolar	1
10	Toplu iğne	1	33	Motif	1
11	Asansör	1	34	Kişilik	1
12	Bozuk saat	1	35	Çil	1
13	Balon	1	36	Gelişmek	1
14	Hareketli bir müzik	1	37	Sayfa	1
15	Ruh Halim	1	38	Vezir	1
16	Pilli bir bebek	1	39	Sayı	1
17	Renkli disko topu	1	40	Değişken	1
18	Playstation	1	41	Yaş oranı	1
19	Ağaç	1	42	Zenginlik	1
20	Bağil nem	1	43	Fakirlik	1
21	Bulut	1	44	Nadir açan çiçek	1
22	Ağaç yaprakları	1	45	Doğa	1
23	Yeni evli çift	1			
<b>Toplam</b>					<b>68</b>

Değişken olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 45, frekans 68 ve toplam yüzdenin 24,29’unu oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Nüfus *çocuk* gibidir. Çünkü değişir ve belirsizdir.’ (ÖAN:24)

‘Nüfus *bağil nem* gibidir. Çünkü insanlar çoğalıyor çoğalıyor daha sonra yağan yağmur gibi insanları kaybediyoruz.’ (ÖAN:81)

‘Nüfus *bir virüs* gibidir. Çünkü uygun şartlarda hızla çoğalır.’ (ÖAN:51)

‘Nüfus *renkli disko topu* gibidir. Çünkü her yıl farklı bir renk yanar söner.’ (ÖAN:66)

‘Nüfus *bulut* gibidir. Çünkü gittikçe çoğalır.’ (ÖAN:84)

‘Nüfus *artış-azalış* gibidir. Çünkü sürekli artar ya da azalır. Ya da bir yerde artarken bir başka yerde azalır.’ (ÖAN:105)

‘Nüfus *hareketli bir müzik* gibidir. Çünkü sürekli ses artışı gibi insanlarda artar.’ (ÖAN:63)

‘Nüfus *doğa* gibidir. Çünkü sürekli değişim içindedir.’ (ÖAN:104)

‘Nüfus *insan sayısı* gibidir. Çünkü her yerde değişir.’ (ÖAN:124)

Nüfus ruh halim gibidir. Çünkü sürekli değişir.’ (ÖAN:64)

‘Nüfus *insan* gibidir. Çünkü dengesizdir, çabuk değişir.’ (ÖAN:112)

‘Nüfus *asansör* gibidir. Çünkü bir çıkar bir iner.’ (ÖAN:59)

‘Nüfus *bozuk bir saat* gibidir. Çünkü nerde durduğu belli olmaz.’ (ÖAN:61)

‘Nüfus *ağacın yapraklarına* benzer. Çünkü yeşerir ve dökülür, doğarız ve ölürüz.’ (ÖAN:90)

‘Nüfus *altın* gibidir. Çünkü insanlar doğdukça nüfus da altın gibi artar ama öldükçe de azalır.’ (ÖAN:71)

Değişken olarak nüfus kategorisinde metaforlar var olan şeylerin değişebileceğine yöneliktir. Tablo 4.14’te görüldüğü üzere ‘insan sayısı’ bu kategoride en çok kullanılan metafordur. Katılımcılar bu metafor ile insan sayısını yere, zamana ve olaylara göre değişebileceğini düşünmüşlerdir. Bu metafor 14 kez tekrarlanmıştır.

#### 4.4.3 ‘Birlik Beraberlik Ve Güç Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 15 ‘Birlik Beraberlik Ve Güç Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans	Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Güç	4	12	Bir elin beş parmağı	1
2	Ordu	2	13	Ağaç	1
3	Silah	2	14	Arı kovanı	1
4	Ağacın dalları	2	15	Hayvan sürüsü	1
5	Karınca	2	16	Topluluk	1
6	Atom	1	17	Büyük arazideki binlerce insan	1
7	Yapboz	1	18	Bereket	1
8	Kuş sürüsü	1	19	Birlik-beraberlik	1
9	Zincir	1	20	Önemli bir faktör	1
10	Damla	1	21	Çınar	1
11	Kar taneleri	1	22	Güzellik	1
			23	Mücevher	1
<b>Toplam</b>					<b>30</b>

Birlik beraberlik ve güç olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 23, frekans 30 ve toplam yüzdenin 10,71’ini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Nüfus *kuş sürüsü* gibidir. Çünkü kuş sürüleri birlikte hareket ederler.’ (ÖAN:20)

‘Nüfus *ordu* gibidir. Çünkü çoğaldıkça güçlenir.’ (ÖAN:17)

‘Nüfus *yapboz* gibidir. Çünkü ne kadar birbirinden farklı gözükseler de birleşince bir uyum içindeler.’ (ÖAN:15)

‘Nüfus *kar taneleri* gibidir. Çünkü benzer gibi gözükse de hepsi birbirinden farklıdır. Tek başına anlam ifade etmezlerken birlikte güzeldirler.’ (ÖAN:43)

‘Nüfus *hayvan sürüsü* gibidir. Çünkü toplu yaşar kötü, olumsuz bir durumda toplanıp birbirimizi koruruz.’ (ÖAN:56)

‘Nüfus *arı kovanı* gibidir. Çünkü birlikte uyum içerisindedirler.’ (ÖAN:54)

‘Nüfus *bir ağaç* gibidir. Çünkü hep beraber güzeldir. Bir dalı bile kırılrsa şekli bozulur hoş olmaz.’ (ÖAN:53)

‘Nüfus *güç* gibidir. Çünkü nüfusu fazla olan ülkeler genelde güçlüdür.’ (ÖAN:48)

‘Nüfus *silah* gibidir. Çünkü gücün sembolüdür.’ (ÖAN:126)

‘Nüfus *bir elin beş parmağı* gibidir. Çünkü beraber güzeldir, beraber işlevlidir.’ (ÖAN:47)

‘Nüfus *birlik-beraberlik* gibidir. Çünkü her toplum aynı soydan gelir ve birlik oluşur.’ (ÖAN:100)

‘Nüfus *topluluğa* benzer. Çünkü birliktelik, destek ve sevgi vardır.’ (ÖAN:72)

‘Nüfus *çınar* gibidir. Çünkü birlik ve beraberlik vardır.’ (ÖAN:246)

‘Nüfus *güce* benzer. Çünkü orantılı bir şekilde olursa ülke iyi yerlere gelebilir.’ (ÖAN:276)

‘Nüfus *karınca kolonisi* gibidir. Çünkü düzenli, işlevli, birbirine bağlı ve yararlıdır.’ (ÖAN:233)

‘Nüfus *bereket* gibidir. Çünkü çoğaldıkça ülke gelişir.’ (ÖAN:89)

Birlik beraberlik ve güç olarak nüfus kategorisindeki metaforların ortak özelliği nüfus kavramını birlik ve beraberliğin ön planda olduğu kavramlar ile açıklamışlardır. Ayrıca nüfusu ve nüfusun çokluğunu güç unsuru olarak görmüşlerdir. Tablo 4.15’te görüldüğü üzere ‘güç’ kavramı ile nüfusu açıklayan dörder katılımcı bulunmaktadır.

#### 4.4.4 ‘Yer Ve Mekân Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 16 ‘Yer Ve Mekân Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Orman	4
2	Karınca yuvası	3
3	Bina	2
4	Göl	2
5	Arı kovanı	1
6	Ev	1

7	Geometrik alan	1
8	Baraj	1
9	Okul	1
10	Piramit	1
11	Ağaç	1
12	Farklı türlerin bulunduğu ortam	1
13	Tarla	1
14	Güvensiz yer	1
<b>Toplam</b>		<b>21</b>

Yer ve mekân olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 14, frekans 21 ve toplam yüzdenin 7,50'sini oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Nüfus *göl* gibidir. Çünkü yavaş yavaş çoğalır gereğinden fazlası dert olur. Azalması da dert olur.’ (ÖAN:38)

‘Nüfus *farklı türlerin bulunduğu ortama* benzer. Çünkü bir türü öğrenmek yerine birden fazla türleri öğrendiğimizde (yani ırk, din, dil...) yaşayış biçimlerimize göre benzer veya farklılıklar oluşturur ve analizini yaparız.’ (ÖAN:77)

‘Nüfus *ormana* benzer. Çünkü bazı ağaçlar sararmış kurumaya yakın, bazıları yemyeşil görkemli, bazıları da filizde büyümeye hazır.’ (ÖAN:70)

‘Nüfus *tarla* gibidir. Çünkü iyi ve kötü mahsul bir arada bulunur.’ (ÖAN:83)

‘Nüfus *mısır piramidi* gibidir. Çünkü gittikçe çoğalır.’ (ÖAN:60)

‘Nüfus *arı kovanı* gibidir. Çünkü uzaktan insanlara benzerler.’ (ÖAN:1)

‘Nüfus *okul* gibidir. Çünkü yeterince (kaynak) insan yoksa sorundur.’ (ÖAN:57)

‘Nüfus *bina* gibidir. Çünkü bir katı yıkılırsa hepsi yıkılır.’ (ÖAN:93)

‘Nüfus *ağaca* benzer. Çünkü insanlarda ağaçlar gibi artıkça bulunduğu yeri kalabalıklaştırırlar.’ (ÖAN:73)

Yer ve mekân olarak nüfus kategorisindeki metaforlarda genel itibariyle nüfusu çağrıştıran kalabalığın, çokluğun ve düzenin olduğu yerlere benzetmişlerdir. Tablo

4.16’da görüldüğü üzere bu kategori içerisinde en çok tekrarlanan metafor ‘orman’dır. İkinci sırada ise ‘karınca yuvası’ yer almaktadır.

#### 4.4.5 ‘Afet Ve İstenmeyen Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

**Tablo 4. 17** ‘Afet Ve İstenmeyen Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

<b>Kavram Sırası</b>	<b>Kavram</b>	<b>Frekans</b>
1	Kaos	2
2	Kötü bir şey	2
3	Afet	2
4	Güvensizlik	1
5	Heyelan	1
6	Erozyon	1
7	Sel	1
8	Çığ	1
9	Tsunami	1
10	Kıyamet	1
11	Doğal Kaynakların Tükenmesi	1
12	İllet	1
13	Kirlilik	1
14	Yük	1
15	Çöplük	1
<b>Toplam</b>		<b>18</b>

Afet ve istenmeyen olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 15, frekans 18 ve toplam yüzdenin 6,43’ünü oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Nüfus *çöplük* gibidir. Çünkü ne kadar fazlaysa o kadar kötüdür.’ (ÖAN:31)

‘Nüfus *afet* gibidir. Çünkü nüfusun çok olduğu yerde afet eksik olmaz.’ (ÖAN:101)

‘Nüfus *sel* gibidir. Çünkü ilerledikçe, çoğaldıkça tehlike arz eder.’ (ÖAN:97)

‘Nüfus *kötü bir şeye* benzer. Çünkü insanların olduğu yerde her şey olur.’ (ÖAN:96)

‘Nüfus *kirlilik* gibidir. Çünkü insanlar ne kadar çoksa orası o kadar kirlidir.’ (ÖAN:257)

‘Nüfus *kaos* gibidir. Çünkü gereksiz bir kalabalıktır.’ (ÖAN:82)

‘Nüfus *yük* gibidir. Çünkü fazla nüfuslu ülkelerin her bireyi refah seviyesine ulaşamaz.’ (ÖAN:273)

‘Nüfus *illet* gibidir. Çünkü insanların çok olduğu yerde sorun da çok olur.’ (ÖAN:178)

‘Nüfus *tsunami* gibidir. Çünkü ne kadar büyürse o kadar yıkıma neden olur.’ (ÖAN:146)

Afet ve istenmeyen olarak nüfus kategorisinde metaforların özelliği nüfusu olumsuz bir durum ya da olay olarak görmeleridir. Tablo 4.17’de görüldüğü üzere bu kategoride nüfusu ‘kaos’, ‘kötü bir şey’ ve ‘afet’ kavramlarıyla açıklayan ikişer katılımcı bulunmaktadır.

#### 4.4.6 ‘Gıda Maddesi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 18 ‘Gıda Maddesi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Nar	3
2	Su	1
3	Elmanın yarısı	1
4	Tuz	1
5	Vitamin	1
6	Çikolata	1
7	Yumurta	1
8	İncir çekirdeği	1
9	Süt	1
10	Şeker	1
11	Bir ağacın meyveleri	1
12	Aşure	1
13	Makarna	1
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Gıda maddesi olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 13, frekans 15 ve toplam yüzdenin 5,36’sını oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

‘Nüfus *vitamin* gibidir. Çünkü çoğu da azı da zarar verir.’ (ÖAN:26)

‘Nüfus *süt* gibidir. Çünkü toplu haldedir fakat bardaklara döküldüğü zaman gruplara ayrılır.’ (ÖAN:88)

‘Nüfus *tuz* gibidir. Çünkü azı yarar ortası karar çoğu zarar.’ (ÖAN:9)

‘Nüfus *makarna* gibidir. Çünkü türlü türlü çeşidi vardır.’ (ÖAN:265)

‘Nüfus *şeker* gibidir. Çünkü çoğu zarar verir.’ (ÖAN:94)

‘Nüfus *incir çekirdeğine* benzer. Çünkü incir dünyaya içindeki çekirdeklerde çok olması sebebiyle insana benzer.’ (ÖAN:80)

‘Nüfus *aşure* gibidir. Çünkü her çeşit insan bir aradadır.’ (ÖAN:243)

‘Nüfus *nar* gibidir. Çünkü Türkiye’yi narın kabuğu olarak düşünürsek içindeki tanelerde nüfusun çok olduğunu belirtir.’ (ÖAN:251)

‘Nüfus *bir ağacın meyvelerine* benzer. Çünkü her meyve kendi ağacında yetişiyor.’ (ÖAN:136)

Gıda maddesi olarak nüfus kategorisindeki metaforların ortak özelliği çokluk, denge ve çeşitlilik ile bağlantı kurularak açıklanmasıdır. Şeker, tuz ve vitamin dengenin önemine vurgu yapılırken makarna ve aşure kavramları ile de çeşitliliğe vurgu yapılmıştır. İncir çekirdeği, nar gibi kavramlar ile de çokluğa vurgu yapılmıştır. Tablo 4.18’de görüldüğü üzere bu kategoride nüfusu ‘nar’ kavramı ile açıklayan üçer katılımcı bulunmaktadır ve en çok tekrarlanan kavramdır.

#### 4.4.7 ‘Gereksinim Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 19 ‘Gereksinim Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Hayat	4
2	Can damarı	1
3	Kaynak	1
4	Boş vakit	1
5	Tahta	1
6	Su içmek	1
7	Eşyalar	1
8	Toplum kuralları	1
9	Olması gereken	1
10	Yemek yemek	1
11	Fazlalığın istenmesi	1
12	Kalp	1
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Gereksinim olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 12, frekans 15 ve toplam yüzdenin 5,36'sını oluşturmaktadır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

'Nüfus *hayat* gibidir. Çünkü nüfusun olmadığı yerde hayat kalmamıştır.' (ÖAN:16)

'Nüfus *su içmek* gibidir. Çünkü nüfusun varlığı insan için su içmek kadar önemlidir.' (ÖAN:33)

'Nüfus *kalp* gibidir. Çünkü insanlar kalpsiz yaşayamaz. Dünyada nüfusu olmadan.' (ÖAN:280)

'Nüfus *kaynak* gibidir. Çünkü ihtiyacı karşılayacak kadar olması gerekir.' (ÖAN:12)

'Nüfus *can damarı* gibidir. Çünkü olmazsa olmaz.' (ÖAN:11)

'Nüfus *hayat* gibidir. Çünkü insan olmadan dünya düşünülemez.' (ÖAN:260)

'Nüfus *toplum kuralları* gibidir. Çünkü eğer bir toplulukta kurallar olmasaydı bir topluluk olmayacaktı. Kurallar olduğu için topluluklar kalabalığı, kalabalıkta nüfusu oluşturur.' (ÖAN:230)

'Nüfus *yemek yemek* gibidir. Çünkü insan yemek yemeden yaşayamadığı gibi ülkelerde nüfus olmadan yapamazlar.' (ÖAN:95)

Gereksinim olarak nüfus kategorisindeki metaforlar nüfusun olması gereken ve olmazsa olmaz olarak görüldüğünü göstermektedir. Tablo 4.19'da görüldüğü üzere bu kategoride ilk sırada 4 kez tekrarlanan 'hayat' metaforu bulunmaktadır. Diğer kavramlar birer kez tekrarlanmıştır.

#### 4.4.8 'Canlı İsmi Olarak Nüfus' Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 20 'Canlı İsmi Olarak Nüfus' Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Karıncı	7
2	İnsan	6
3	Arı	3
4	Bakteri	3
5	Önder	1
6	Denizanası	1

7	Tavşan	1
<b>Toplam</b>		<b>22</b>

Canlı ismi olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 7, frekans 22 ve toplam yüzdenin 7,86'sını oluşturmaktadır. Metafor sayısı ve frekans arasındaki farkın fazla olması da bu kategori içerisinde tekrarlanan kavramların fazla olduğunu göstermektedir. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir:

'Nüfus *bakteri* gibidir. Çünkü uygun ortamlarda hemen çoğalır.' (ÖAN:19)

'Nüfus *karınca* gibidir. Çünkü direkt ne olduğunu bilmezsin ama herkesin bir görevi vardır.' (ÖAN:4)

'Nüfus *beğenilmeyen insan* gibidir. Çünkü arttıkça azalması, azaldıkça artması istenir.' (ÖAN:2)

'Nüfus *denizanasına* benzer. Çünkü nüfus gittikçe çoğalıyor.' (ÖAN:87)

'Nüfus *tavşan* gibidir. Çünkü çoğaldıkça çoğalır.' (ÖAN:181)

'Nüfus *arı* gibidir. Çünkü aynı insanlar gibi doğar, çalışır ve ölürlür.' (ÖAN:68)

'Nüfus *karınca* gibidir. Çünkü insanlar gibi çoktur ve birlikte yaşarlar.' (ÖAN:107)

'Nüfus *insan* gibidir. Çünkü vakti gelip yaşlanınca ölür.' (ÖAN:58)

Canlı ismi olarak nüfus kategorisindeki metaforlar hayvanların toplu bir şekilde bir arada yaşamaları, çoğalmaları, çalışmaları ve kalabalık görüntüleri metaforların üretilmesinde etkili bir rol oynamıştır. Tablo 4.20'de görüldüğü üzere bu kategoride ilk sırada 7 kez tekrarlanan 'karınca' metaforu bulunmaktadır.

#### 4.4.9 ‘Ülke İsmi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforlar

Tablo 4. 21 ‘Ülke İsmi Olarak Nüfus’ Kategorisine Ait Metaforların Dağılımı

Kavram Sırası	Kavram	Frekans
1	Hindistan	1
2	Türkiye	1
3	Suriye	1
4	Çin	1
<b>Toplam</b>		<b>4</b>

Ülke ismi olarak nüfus kategorisinde metafor sayısı 4, frekans 4 ve toplam yüzdenin 1,42’sini oluşturmaktadır. Frekans ve metafor sayısı eşit olup kavramlar birer kez tekrarlanmıştır. Katılımcıların bu kategoriye ilişkin oluşturdukları bazı metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri şu şekildedir

‘Nüfus *Hindistan* gibidir. Çünkü her insanın hakkı ayrı ve değerlidir ve fazla nüfus hak ayırımına yol açmaktadır.’ (ÖAN:102)

‘Nüfus Suriye gibidir. Çünkü sürekli bir çoğalma vardır.’ (ÖAN:223)

‘Nüfus *Çin* gibidir. Çünkü çok kalabalıktır.’ (ÖAN:155)

Ülke ismi olarak nüfus kategorisinde nüfus kalabalık ve çoğalmayla bağdaştırılmıştır. Hindistan metaforunun gerekçesinde ise kalabalığın fazla olduğu yerlerde hak ihlali yapılacağı düşüncesi yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere tekrarlanan metafor mevcut değildir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1 Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma ortaöğretim 12.sınıf öğrencilerinin ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarına ilişkin zihinsel algılarının neler olduğunu metafor aracılığı ile ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Elde edilen verileri ise belli bir takım kavramsal kategoriler başlığı altında sınıflandırmaya yöneliktir. 296 katılımcı ile sınırlı olan çalışma da yarı yapılandırılmış form ile katılımcıların formları içtenlikle cevaplandıkları varsayılmaktadır.

Afet kavramına yönelik metaforlar incelendiğinde katılımcıların afeti genel itibari ile zihinlerinde yıkıcı, can alıcı, üzücü, ne zaman ve nerede olacağı bilinmeyen bir durum ya da olay olarak şekillendirdikleri görülmektedir. Katılımcılarda bu izlenime medyada afeti yaşayan insanların durumundan etkilendikleri, afeti bizzat kendilerinin ya da yakınlarının başına gelerek etkilenmelerinin daha çok sebep olduğu düşünülmektedir. Bazı katılımcılar ise afeti yaşanan olumsuz duygulara benzeterek açıkladıkları görülmektedir. Örneğin; sinir, hüznün, öfke, ayrılık, kurtulmayı istemek gibi. Değirmenci (2019) tarafından yapılan ‘ Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afet Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Metaforların İncelenmesi’ adlı araştırmasında 121 sınıf öğretmeni adayı 56 metafor geliştirmiştir. 9 kategori altından toplanan metaforlardan katılımcılar ‘doğal afet’i en çok yıkıma benzetmişlerdir. Araştırma da elde edilen bulgular incelendiğinde diğer bu konuda yapılmış olan çalışmalarla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Nüfus kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar incelendiğinde ise katılımcıların nüfusu genel itibari ile zihinlerinde topluluk, çeşitlilik, olmazsa olmaz olarak şekillendirdikleri görülmektedir. Bazı katılımcılar kalabalığın olumsuzluklara sebep verdiğini düşünürken bazıları da azlık ve çokluğun önemli olmadığını nüfus için dengenin önemli olduğunu düşünmekte olduğu görülmüştür. Nüfus kavramına yönelik bazı katılımcıların yanılgılarının olduğu görülmektedir. Nüfusun sayısal olarak fazlalığının güç olarak görüldüğünü düşünen öğrencilerde nüfusun sayısal fazlalığından çok niteliğinin önemli olduğu bilgisinin eksik olduğu görülmektedir. Canlı toplulukları,

onların yaşam stilleri ise nüfusu açıklamak için katılımcıların oluşturduğu açıklamalardandır. Canbaba (2018) tarafından yapılan ‘Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Ve Göç Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Yöntemi İle İncelenmesi’ adlı çalışmasında 226 katılımcı 72 farklı metaforu 163 kez tekrarlamıştır. Nüfus katılımcılar tarafından en çok topluluk kavramına benzetilmiştir.

### **5.1.1 Ortaöğretim Öğrencileri Afet Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar?**

Ortaöğretim 12.sınıf öğrencilerinin ‘afet’ kavramına yönelik oluşturmuş oldukları 151 farklı metafor, 287 kez tekrar edilmiştir. Katılımcılar ‘afet’ kavramını en çok deprem kavramı ile açıklamışlardır. Deprem metaforu 23 katılımcı ile açıklanarak toplam yüzdenin 8,01’ini oluşturmaktadır. Deprem metaforundan sonra en çok üretilen metafor ise 20 katılımcı ile felakettir. Doğa olayları 14, yıkım 11, ölüm 8, kıyamet ve savaş 6, kaza, öfke, insan, aşk 5, tehlike ise 4 katılımcı tarafından oluşturulmuştur. Ateş, kabus, çığ, hayat, katliam, uyarı, doğal afet, yangın metaforlarının her biri üçer katılımcı tarafından açıklanmıştır. Mücadele, istenmeyen olay, zaman, ev, bomba, karmaşa, yıkıcı, bozulan düzen, imtihan, erozyon, kadın, üzüntü, ışık hızı metaforlarının ise her biri ikişer katılımcı tarafından açıklanmıştır. 118 katılımcı ise birer kez tekrarlanan diğer metaforları oluşturmuşlardır.

‘Afet’ kavramına yönelik oluşturulan metaforlar içerisinde en çok tekrar edilen kavram depremdir. Katılımcılar afeti yıkıcı, can ve mal kaybına yol açtığı, gerçekleştiği yerdeki insanların düzenini bozduğu gibi gerekçeler esas alarak depreme benzetmişlerdir. Felaket metaforu da olumsuzluk meydana getiren, deprem metaforunda olduğu gibi can ve mal kaybına yol açıp, yıkıcı etkilerini gerekçe olarak göstererek oluşturmuşlardır. 14 katılımcı ise afeti doğa olayı olarak açıklamıştır. Gerekçelerinde ise afetin her çeşitinin insanları olumsuz etkilediği, yok edici olduğu, az ya da çok zarar verdiğini belirtmişlerdir. Yıkım, ölüm, kıyamet, savaş, kaza, tehlike gibi oluşturulmuş olan metaforlar da gerekçelerinde benzer ifadelere yer vermişlerdir.

### **5.1.2 Ortaöğretim Öğrencilerinin Afet Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar, Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır?**

Afet kavramına ilişkin oluşturulan metafor kategorilerinin her biri farklı özelliklere sahiptir. Zarar verici, yıkıcı ve yok edici olarak afet kategorisinde felaket,

deprem, yıkım, doğa olayı, tehlike, savaş, katliam gibi kavramlar sıkça tekrar edilmiştir. Bu kategoride katil, yırtıcı hayvan, dozer, terör, kayboluş, bir takım yok oluş gibi benzetmeler ile afetlerin can alıcı, yok edici olduğuna vurgu yapılmıştır. İstenmeyen üzüntü verici duygu, durum ve davranış olarak afet kategorisinde ise kâbus, aşk, öfke, ayrılık, ağlamak, uçurum kenarı, zorluk, üzüntü, boşluk gibi benzetmeler ile afetin fiziksel zararının yanı sıra içsel başka bir deyişle duygusal zararlarına vurgu yapılmıştır.

Bazı katılımcıların afetin olumlu bir yönünün de olduğu kanaatinde oldukları dayanışma ve yardımlaşmayı öğreten olarak afet kategorisinde görülmektedir. Fermuar, mıknaş gibi benzetmeler ile yardımlaşmanın olumsuz bir durumdan sonra gerçekleşeceği afetin zarar veren bir olay olduğunu ancak sonrasında insanların birbirine kenetlendiğini vurgulamaktadır. Uyarıcı ve önlem gerektiren olarak afet kategorisinde uyarı, erozyon, tarih, korunulabilen bir şey, yapboz benzetmeleri ile afetlerden meydana gelen zararı büyüklüğünü ihmalcilikle bağdaştırdığı görülmektedir. Gerekli tedbirlerin alındığı takdirde zararın daha az olacağına ve insanların buna önem vermeleri için bir uyarı niteliğinde olduğu vurgulanmıştır. Çaresizlik olarak afet kategorisinde katılımcılar filmin sonu, zaman, ölüm, doğanın kanunu gibi benzetmelerle insanların elinden bir şey gelmediğine, doğa karşısında güçsüz olduğuna dair vurgular yapılmıştır.

İyi ve yararlı olarak afet kategorisinde katılımcılar afetler sayesinde doğanın kendini yenilediği, fazlalıklardan kurtulduğuna ve insanları yaşanan acıların olgunlaştırdığını vurgulamıştır. Canavar, azrail gibi sıra dışı benzetmeler ise olağanüstü varlık ve olay olarak afet kategorisindedir. Belirsizlik olarak afet kategorisinde ise katılımcılar afetlerin ne zaman ve nerede gerçekleşeceğinin önceden bilinmeyeceğine vurgu yapmışlardır. Fay hattı, sürpriz, şaşırtıcı olay gibi benzetmeler tahmin edilemeyecek bir durum olmasıyla gerekçelendirmişlerdir.

### **5.1.3 Ortaöğretim Öğrencileri Nüfus Kavramına İlişkin Algılarını Hangi Metaforlar Yoluyla Açıklamaktadırlar?**

Ortaöğretim 12.sınıf öğrencilerinin 'nüfus' kavramına ilişkin geliştirdikleri 149 farklı metafor, 280 kez tekrar edilmiştir. Katılımcılar 'nüfus' kavramını en çok topluluk kavramı ile açıklamışlardır. 16 katılımcı tarafından oluşturularak toplam yüzdenin 5,71'ini oluşturmaktadır. Nüfusu insan sayısına benzeten 14, insana benzeten 13, kalabalığa benzeten 12, karıncaya benzeten 9 iken, topluma benzeten 8 katılımcı bulunmaktadır. Virüs ve ağacın dalları metaforları beşer katılımcı tarafından

oluşturulmuştur. Orman, ordu, hayat, sürü, güç, aile, çoğunluk metaforları ise dörder katılımcı tarafından oluşturulmuştur. El ve parmaklar, bakteri, koyun sürüsü, nar, ağaç, arı, insan hücreleri, ağaç yaprakları, çoğalma ve karınca yuvası metaforları ise üçer katılımcı tarafından oluşturulmuştur. İkişer katılımcı tarafından oluşturulan metaforlar ise atom, tohum, arı kovanı, göl, altın, bina, afet, silah, sarmaşık, saatli bomba, güzellik, kalabalık grup, orkestra, kaos, kötü bir şey ve terazidir. 108 katılımcı ise birer kez tekrarlanan diğer metaforları oluşturmuşlardır.

Nüfus kavramına ilişkin oluşturulan metaforlarda çokluk, çeşitlilik, kalabalık gibi kavramların zihinsel yansımaları görülmektedir. Metaforlar içerisinde en çok tekrar edilen topluluk, insan sayısı, insan, kalabalık ve bu kavramların çağrışımlarının olduğu diğer kavramlar yer almaktadır. Ordu, sürü, kalabalık, karıncalar ve yuvaları, arılar ve kovanları, bakteriler gibi kavramların oluşturulma gerekçelerinde toplu bulunma, insana ait özelliklerin görülmesi gösterilmiştir.

#### **5.1.4 Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar, Ortak Özellikleri Dikkate Alındığında Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanmaktadır?**

Nüfus kavramına ilişkin oluşturulan metaforların kategorileri farklı özelliklerine göre oluşturulmuştur. Bu metaforların ortak özelliklerine göre 9 kategori belirlenmiştir. Toplam yüzde içerisinde en çok paya sahip olan kategori ise topluluk ve çokluk olarak nüfus kategorisidir ve %31,07'lik bir paya sahiptir. Bu kategoriye dâhil edilen metaforlar gerekçeleri ile incelendiğinde fazlalığın, toplu bulunmanın vurgulandığı görülmektedir. Değişken olarak nüfus kategorisinde ise insan sayısı, virüs, altın, çocuk, bağıl nem, ağaç yaprakları, ruh hali gibi metaforlar yer almaktadır. Bu kategorideki metaforlar ve gerekçeleri nüfusun sabit bir yapıda olmadığı, zamanla değişebileceği vurgulanmaktadır. Katılımcılar tarafından nüfus, birlik beraberlik ve güç olarak nüfus kategorisinde nüfusun sayısal olarak fazlalığının güç unsuru olarak görüldüğü, kalabalığın ve toplu halde yaşamının beraberinde birlik ve beraberliği getirdiği ön plana çıkan özelliğidir. Bereket, güç, ordu, silah, çınar bu kategori içerisinde yer alan metaforlardandır. Yer ve mekân olarak nüfus kategorisinde orman, göl, baraj, tarla, okul gibi kalabalığın, çokluğun olduğu yer ve mekânlar ön plandadır.

Katılımcıların bazıları nüfusu olumsuzlukların kaynağı, çevresine ve bulunduğu yere zarar veren, yıkıcı doğa olayı gibi algıladığı görülmektedir. Bu grup ise afet ve

istenmeyen olarak nüfus kategorisi şeklinde adlandırılmıştır. Kaos, yük, kirlilik, çığ gibi benzetmeler bu kategori içerisinde yer almaktadır. Gıda maddesi olarak nüfus kategorisinde ise katılımcılar nar, incir çekirdeği, aşure gibi benzetmeleriyle çokluğu ve çeşitliliği çağrıştıran kavramlar oluşturmuşlardır. Şeker, tuz, vitamin gibi benzetmelerde ise dengenin önemini vurgulamışlardır. Azlığında çokluğunda zarar olacağını bu metaforlar ile yansıtmışlardır. Gereksinim olarak nüfus kategorisinde ise olmazsa olmaz olarak görülen kavramlar aracılığıyla nüfusu açıklamışlardır. Hayat, can damarı, su içmek, kalp, yemek yemek bu kategori içerisinde yer alan insanlar için vazgeçilmez olan unsurlardan metaforlar oluşturulmuştur. Bazı katılımcılar nüfusu farklı canlılara benzetmiştir. Bu canlıları yaşamlarından, bulunuş şekillerinden esinlendikleri görülmektedir. Canlı ismi olarak nüfus kategorisinde karınca, insan, arı, tavşan gibi benzetmeler yer almaktadır. Ülke ismi olarak nüfus kategorisinde ise katılımcılar nüfusu genel olarak kalabalık ülkelere benzetmişlerdir. Bu benzetmelerin temel nedeni ise zihinlerinde topluluğun ve çokluğun ön planda olması etkilidir. Hindistan, Çin bu kategorideki metaforlar içerisinde yer almaktadır.

## 5.2 Öneriler

Bu çalışma da elde edilen bulgular ve sonuçlar neticesinde geçersiz kabul edilen metaforlarda düşünüldüğünde bazı katılımcıların ‘afet’ ve ‘nüfus’ kavramlarına yönelik eksik bilgilerinin olduğu düşünülmektedir. Örneğin, bulgulardan elde edilen bilgilere göre bazı katılımcılar afet meydana geldiğinde önlem alınan yer ile önlem alınmayan iki yerde de zararın aynı olacağı düşüncesindedir. Öğrencilerin bilgileri tek ve doğruluğundan emin bir kaynaktan edinmedikleri gerçeği bu tespiti desteklemektedir. Öğretmenlerin metafor gibi uygulaması pratik ve zaman almayan bir yöntemi kullanarak önce kavramlar ile öğrencilerin ön bilgilerini tespit edip elde ettiği sonuçlara göre ders işleyişini şekillendirebilir. Soyut ve anlaşılması zor olan tüm coğrafi kavramlarda bu yöntem uygulanabilir. Her şehrin afetler açısından hangi riski ve ne kadar riskli olduğu, hangi önlemlerin alınması gerektiği gibi bilgiler basında olsun okullarda olsun daha fazla önem verilen konular haline getirilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, AFAD. *Afet Türleri*.  
<https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> Erişim Tarihi: 2 Mart 2021.
- Akbaş Y. & Gençtürk E. (2013). Coğrafi Bilgi Sistemleri Kavramına Metaforik Bakış. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 179-196.
- Arslan M. & Bayrakçı M. (2006). Metaforik Düşünme Ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim- Öğretim Açısından İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 171, 100-107.
- Atalay, İ. (2012). *Genel Fiziki Coğrafya*. İzmir: Meta.
- Atlı, A. (2006). *Afet yönetimi kapsamında deprem açısında Japonya ve Türkiye örneklerinden kurumsal yapılanma*. Ankara: Asil.
- Aydın F. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Coğrafya Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 1293-1322, Karabük.
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Canbaba, Z. (2018). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Nüfus Ve Göç Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Yöntemi ile İncelenmesi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Candan, A. & Öztaş, S. (2017). Ortaöğretim Öğrencilerinin Tarih Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(2), 507526.
- Cin M., Tabanlı B. (2015). Nüfus Konusunun Öğretiminde Cbs Temelli Materyal Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi, *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 324-331.
- Cin, M. (2010). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afetler İle İlgili Yanılgıları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 70-81.
- Çiçekler, A., Aydın, T. (2019). Kavramsal Metafor Kuramı Ve Belagat: Karşılaştırmalı Bir İnceleme, *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (16), 14-26, DOI: 10.29000/rumelide.616880.
- Değirmenci Y. (2019). Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Doğal Afet” Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Metaforların İncelenmesi. *International Journal Of Geography And Geography Education*, 39, 83-94.
- Değirmenci Y., İlter İ. (2013). Coğrafya Dersi Öğretim Programında Doğal Afetler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 276-303.
- Denzin, N. K., and Lincoln, Y. S. (2008). *The landscape of qualitative research* (C. 1). Sage.

- Doğanay, H. (2014). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri* (6.Baskı). Ankara: Pagem Akademi.
- Dönmez, G., (2017). *Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine, Bilime, Fen Bilimleri Öğretmenine Ve Bilim İnsanına Yönelik Metaforik Algıları ve İmajları*, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Ekici G., (2016). Öğretmen Adaylarının “Bilgisayar” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(3):755-781.
- Erdebil, C., Düzgün, R., Siyavuş, A. E. & Yılmaz, F. (2017). *Ortaöğretim Coğrafya 10 Ders Kitabı*. Ankara: MEB Yay. No: 6397.
- Eysenbach, G., and Köhler, C. (2002). *How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews*. *Bmj*, 324(7337), 573-577.
- Güneş, C., Tezcan, R. (2017). Metaforlar Ve Eğitimde Metaforik Çalışmalar İçin Bir Uygulama Rehberi. Bahadır Kılcan (ed.), *Metafor nedir, ne değildir?* (s.2), Ankara: Pagem.
- Güngör, Y. *Dünyayı etkileyen önemli afetler ve alınan dersler*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, ders notu.
- <https://auzefalmsstorage.blob.core.windows.net/> Erişim Tarihi: 15 Şubat 2021.
- <https://erhananadol.com/nufus-piramitleri/> Erişim Tarihi: 18 Nisan 2021.
- <https://tr.myvadesigns.com/40-years-ago-iran-was-hit-deadliest-blizzard-history-144418>. Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- [https://tr.wikipedia.org/wiki/N%C3%BCfuslar%C4%B1na\\_g%C3%B6re\\_k%C4%B1tal\\_ar\\_listesi](https://tr.wikipedia.org/wiki/N%C3%BCfuslar%C4%B1na_g%C3%B6re_k%C4%B1tal_ar_listesi) Erişim Tarihi: 18 Mart 2021.
- <https://www.aa.com.tr/tr/pg/foto-galeri/afganistanda-heyelan-faciasi/0/72308> Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/tarihin-en-buyuk-maden-kazalari/159755> Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- <https://www.karar.com/tarihin-en-buyuk-cig-felaketleri-1466156> Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- <https://www.mynet.com/dunya-uzerinde-gorulmus-en-buyuk-kasirgalar110104428164#15522189> Erişim Tarihi: 30 Nisan 2021.
- [https://www.ntv.com.tr/galeri/saglik/dunyayietkileyenbuyuksalginlar,x86JVKVihEK0yQGMzrwHPQ/thrcSg\\_XVEeLc4L8bXJENw](https://www.ntv.com.tr/galeri/saglik/dunyayietkileyenbuyuksalginlar,x86JVKVihEK0yQGMzrwHPQ/thrcSg_XVEeLc4L8bXJENw) Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- <https://www.tarihiolaylar.com/galeriler/tarihte-meydana-gelmis-en-buyuk-sel-felaketleri-267> Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.

- <https://www.tarihiolaylar.com/galeriler/tarihten-gunumuze-10-buyuk-yanardag-felaketi-365>. Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- <https://www.worldometers.info/world-population> Erişim Tarihi: 18 Mart 2021.
- Kadıoğlu, M. (2008). Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. Mikta Kadıoğlu ve Emin Özdamar (ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (s.2), Ankara: JICA Türkiye Ofisi.
- Karabağ S. & Şahin S. (2006). *Türkiye Beşeri Ve Ekonomik Coğrafyası* (3.Baskı). Ankara: Gazi.
- Kozak, M. (2015). *Bilimsel Araştırma; Tasarım, Yazım Ve Yayım Teknikleri* (2.Baskı). Ankara.
- Kömürcü M. C. (2017 Ağustos 1), Kayıtlara geçen en büyük 10 deprem. [www.milliyet.com.tr](http://www.milliyet.com.tr) Erişim Tarihi: 30 Nisan 2021.
- Kömürcü, M. C. (2018 Eylül 18). Kayıtlara geçen en büyük 10 tsunami. [www.milliyet.com.tr](http://www.milliyet.com.tr) Erişim tarihi: 20 Nisan 2021.
- Koroğlu Ö., Ulusoy Yıldırım H., Avcıkurt C., (2018). Kültürel Miras Kavramına İlişkin Algıların Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. *Turizm Akademik Dergisi*, 5 (1), 98-113
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. New York: Sage Publications, Inc.
- Okuyan, F., Kapçak, C.B. (2016). Nitel Araştırmada Geçerlilik Ve Güvenirlik. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Özelmacı Ş. (2016). *Ortaokul Öğrencilerinin Afete Ve Afet Hazırlıklarına İlişkin Algılarının İncelenmesi.*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Sezer, E. (2003). *Dilde ve Edebiyatta yol metaforu*. Kitaplık, 65, 88-92.
- Solak, G. (2018 Aralık 13). Dünyada ve Türkiye’de meydana gelen en ölümcül 12 tren kazası. [www.listelist.com.tr](http://www.listelist.com.tr) Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- Sonat, K. (2020 Nisan 26). Çernobil nükleer felaketi: 35 yıl önce neler yaşandı, riskler sürüyor mu? [www.bbc.com.tr](http://www.bbc.com.tr) Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021.
- Şahin S., Gençtürk E., Budanur T. (2007). Coğrafya Öğretiminde Uygun Grafik Seçimi Ve Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:15, No:1, s 293-302.
- Taşdelen, D.İ. (2020, Nisan 4). Tarihteki en yıkıcı 10 tsunami. [www.milliyet.com.tr](http://www.milliyet.com.tr).
- Türk Dil Kurumu, (TDK). (2021), *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/> ,Erişim tarihi: 10 Mart 2021.

Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, *TUİK*. <https://tuikweb.tuik.gov.tr/> Erişim Tarihi : 17 Mart 2021.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yıldızlı, M. Emin (2017). Yönelim Metaforlu Deyimlerin Sınıflandırılması, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 1489-1498.

Yıldızlı, M. Emin. (2011). Kutadgu Biligte Dünya Metafor, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

## **EKLER**

“Afet” ve “Nüfus” Kavramlarına Yönelik Ortaöğretim 12. Sınıf Öğrencilerinin Metaforları

### 1. BÖLÜM:

Değerli öğrenciler,

Bu form sadece “Afet” ve “Nüfus” kavramlarına yönelik algılarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Kesinlikle farklı bir amaç için kullanılmayacaktır. Formda sizden istenen “Afet” ve “Nüfus” kavramları ile ilgili oluşturacağınız metaforları gerekçeleri ile yazmanızdır.

İlgi ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Fatoş KAYAARDI

### METAFOR:

Bir şeyi başka bir şeye benzeterek açıklamak.

### ÖRNEKLER:

“COĞRAFYA” kavramıyla ilgili metafor örneği;

Coğrafya ağaç gibidir. Çünkü ağaç dalları ile bir bütündür ve dallarından aldığı su ile beslenir, yaşamına devam eder. Coğrafya da başka branşlardan aldığı bilgilerle sulanıp büyür ve ağaç olur.

Coğrafya yapboz gibidir. Çünkü nasıl bir yapboz parça parça birleştirilerek bütününe ulaşıyorsa coğrafi bilgi de parçaların birleşerek bütüne ulaşması ile elde edilir.

### SINIF:

### CİNSİYET:

### 2.BÖLÜM:

Afet.....gibidir/benzer.Çünkü.....  
.....

Nüfus.....gibidir/benzer.Çünkü.....  
.....