

**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ**



**LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BASINÇ VE RÜZGÂR KAVRAMLARINA
İLİŞKİN ALGILARI**

Yüksek Lisans Tezi

Mustafa KILIÇ

Danışman
Prof. Dr. Necati TOMAL

**SAMSUN
2024**

TEZ KABUL VE ONAYI

Mustafa KILIÇ tarafından, Prof. Dr. Necati TOMAL danışmanlığında hazırlanan “LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BASINÇ VE RÜZGÂR KAVRAMLARINA İLİŞKİN ALGILARI ” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 5.12.2024 tarihinde yapılan sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı Üniversitesi Ana Bilim/Ana Sanat Dalı	Sonuç
Başkan	Prof. Dr. Nevin ÖZDEMİR Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı/Sosyal Bilgiler Eğitimi	☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Prof. Dr. Necati TOMAL Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı/Sosyal Bilgiler Eğitimi	☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Doç. Dr. Niyazi KAYA Eskişehir Osmangazi Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı/Sosyal Bilgiler Eğitimi	☒ Kabul ☐ Ret
Üye		☐ Kabul ☐ Ret

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Faik Ahmet SESLİ
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Hazırladığım Yüksek Lisans tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin Kaynaklar'da gösterilenlerden oluştuğunu, her unsurun enstitü yazım kılavuzuna uygun yazıldığını ve TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin 3. bölüm 9. maddesinde belirtilen durumlara aykırı davranılmadığını taahhüt ve beyan ederim.

Etik Kurul Gerekli mi ?

Evet ☒ (Gerekli ise ekler kısmına ekleyiniz)

Hayır ☐

05 / 12 / 2024
Mustafa KILIÇ

TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI

Tez Başlığı: LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BASINÇ VE RÜZGÂR
KAVRAMLARINA İLİŞKİN ALGILARI

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışması için şahsım tarafından 24 Kasım 2024 tarihinde intihal tespit programından alınmış olan özgünlük raporu sonucunda;

Benzerlik oranı : % 12

Tek kaynak oranı : % 2 çıkmıştır.

05 / 12 / 2024
Prof. Dr. Necati TOMAL

ÖZET

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BASINÇ VE RÜZGÂR KAVRAMLARINA İLİŞKİN ALGILARI

Mustafa KILIÇ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı
Sosyal Bilgiler Eğitimi
Yüksek Lisans Tezi/ Aralık/ 2024
Danışman: Prof. Dr. Necati TOMAL

Öğrencilerin çevreyi algılamaları birbirinden farklıdır. Çevrede meydana gelen aynı olay ve olgu farklı öğrenciler tarafından aynı algılanmamaktadır. Her öğrenci geçmiş yaşantı ve tecrübesiyle birlikte olaylara diğerlerinden farklı anlamlar yükleyebilmektedir. Bu araştırmanın amacı; öğrencilerin rüzgâr ve basınç kavramlarına yükledikleri anlamları ortaya çıkarmak ve bunların öğretimde nasıl kullanılabileceğine ilişkin önerilerde bulunmaktır.

Metaforik algı; bir kavramı, arasında ilişki kurulan bir başka kavramla açıklamaktır. Metaforik algı çalışmalarıyla öğrencilerin dersle ilişkili çeşitli kavramlar hakkında algıları ve tutumlarının ortaya çıkarılabilir ve öğretim sürecinin planlanmasında kullanılabilir.

Çalışma, fenomenoloji (olgubilim) desenine uygun olarak yürütülmüştür. Bu amaçla lise öğrencilerinin basınç ve rüzgar kavramlarına yönelik algılarını belirlemek amacı ile algı çalışma formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış bu form “Basınç.....gibidir, çünkü.....ve Rüzgar..... gibidir, çünkü.....” cümlesi yer almıştır. Öğrencilere uygulanan algı formunda, basınç ve rüzgâr kavramı algılarıyla ilgili resim çizimleri de istenmiştir. Algı çalışma formu, Giresun il merkezi ve ilçelerinde okul türleri farklı 5 lisede 216 kız, 201 erkek olmak üzere toplam 417 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama için her okulda farklı sınıf seviyelerinde yer alan birer şube belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu; amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme göre belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen veriler anlamlı bir şekilde düzenlenerek ortak özelliklerine göre gruplandırılmıştır. Algı çalışma formu sorularına verilen cevapların değerlendirilmesinde içerik analizi yapılmıştır. Analiz aşamasında toplanan verilerin ortak yönlerinden hareketle kategori grupları oluşturulmuş ve her kategoriye ilişkin frekanslar verilmiştir. Basınç kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar altı kategori altında toplanırken, rüzgâr kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar ise sekiz kategori altında gruplandırılmıştır.

Öğrencilerin resim çizimlerinin değerlendirilmesi aşamasında; çizimlerdeki unsurlar gruplandırılarak öğrencilerin zihin dünyalarında, bu kavramlarla eşleştirmeye çalıştıkları unsurlar ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çizimlerdeki bu unsurların ortak özelliklerinden hareketle rüzgarla ilgili çizimler altı, basınçla ilgili olanlar sekiz kategoriye ayrılmıştır.

Öğrenciler basınç ve rüzgâr kavramlarını metaforlaştırırken; aile, toplum, okul, daha önce yaşadıkları duygular, kaygılar ve korkular gibi pek çok faktör etkili olmuş ve bu metaforları oluştururken çevrelerinde bulunan araç-gereçleri örnek olarak

göstermişlerdir. Öğrencilerin oluşturdukları metaforların yanında, onlara yükledikleri anlamın bilinmesi öğretmenler için oldukça önemlidir. Öğrencilerin resim çizimleri ve metaforlarından hareketle çeşitli olgulara ilişkin belirlenen algıların öğretmen tarafından dersin işlenişinde kullanılması, öğretimin verimliliğini artırabilir ve kavram öğretimini kolaylaştırabilir.

Anahtar Sözcükler: Algı, Metafor, Basınç, Rüzgâr



ABSTRACT

THE PERCEPTION OF HIGH SCHOOL STUDENTS RELATED TO THE CONCEPTS OF PRESSURE AND THE WIND

Mustafa KILIÇ

Ondokuz Mayıs University

Institute of Graduate Studies

Department of Turkish and Social Sciences Education

Social Studies Education

Master Thesis/ December / 2024

Supervisor: Prof. Dr. Necati TOMAL

Students' perceptions of the environment are different from each other. The same event and phenomenon occurring in the environment is not perceived the same by different students. Each student can attribute different meanings to events depending on their past life and experience. The purpose of this research; The aim is to reveal the meanings that students attribute to the concepts of wind and pressure and to make suggestions on how they can be used in teaching.

Metaphorical perception; is to explain a concept with another concept with which a relationship is established. Through metaphorical perception studies, students' perceptions and attitudes about various concepts related to the course can be revealed and used in planning the teaching process.

The study was conducted in accordance with the phenomenology pattern. For this purpose, a perception study form was used to determine high school students' perceptions of the concepts of pressure and wind. This semi-structured form is "Pressure is like....., because.....and Wind is like....., because....." sentence was included. In the perception form applied to the students, they were also asked to draw pictures regarding their perception of the concepts of pressure and wind. The perception study form was applied to a total of 417 students, 216 girls and 201 boys, in 5 high schools with different school types in Giresun city center and districts. For the application, a branch at different grade levels was determined in each school. The study group of the research; Maximum diversity was determined according to sampling among purposeful sampling methods.

The data obtained in the study were organized in a meaningful way and grouped according to their common characteristics. Content analysis was performed to evaluate the answers given to the perception study form questions. Based on the common aspects of the data collected during the analysis phase, category groups were created and frequencies for each category were given. While the metaphors created for the concept of pressure are grouped under six categories, the metaphors created for the concept of wind are grouped under eight categories.

During the evaluation of students' drawings; The elements in the drawings were grouped and the elements that the students tried to match with these concepts in their mental world were tried to be revealed. Based on the common characteristics of these elements in the drawings, drawings related to wind are divided into six categories, and those related to pressure are divided into eight categories.

While students metaphorize the concepts of pressure and wind; Many factors such as family, society, school, previous emotions, anxieties and fears were effective, and they used the tools and equipment around them as examples when creating these

metaphors. It is very important for teachers to know the metaphors students create, as well as the meanings they attribute to them. Using the perceptions of students about various phenomena based on students' drawings and metaphors in teaching the lesson can increase the efficiency of teaching and facilitate the teaching of concepts.

Keywords: Perception, metaphor, pressure, wind.



ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Her öğrenci geçmiş yaşantı ve tecrübesiyle birlikte çevrelerinde meydana gelen olay ve olguları farklı anlamlar yükleyebilmektedir. Bu araştırmanın amacı; öğrencilerin rüzgâr ve basınç kavramlarına yükledikleri anlamları ortaya çıkarmak ve bunların öğretimde nasıl kullanılabileceğine ilişkin önerilerde bulunmaktır.

Bu çalışmanın başından sonuna kadar her aşamasında bilgisinden ve deneyiminden faydalandığım danışmanım saygı değer hocam sayın, Prof. Dr. Necati TOMAL’a desteği için içten teşekkür ederim. Saha çalışması sırasında; okullarında ve derslerinde bizlere desteklerini esirgemeyen değerli okul müdürlerine ve ders öğretmenlerine, çalışmaya gönüllü olarak katılan lise öğrencilerine teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen biricik eşim Nurgül, rahmetli babam Halil, annem Fatma ve çocuklarım Melihşah, Gülşah, Büşra ve Salihşah’a sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca tez yazım aşamasında görüş ve önerileriyle bana destek olan meslektaşlarıma şükranlarımı sunarım.

Mustafa KILIÇ

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAYI	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR.....	vii
1.GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.3. Araştırmanın Önemi.....	2
1.4. Sayıtlar	3
1.5. Sınırlılıklar	3
2.KURAMSAL ÇERÇEVE.....	4
2.1. Metafor.....	4
2.1.1. Metaforun Tanımı	4
2.1.2. Metaforla İlgili Bazı Kavramlar.....	4
2.1.3. Metafor Teorileri.....	7
2.1.4. Metaforun İşlevleri.....	8
2.1.5. Yapı Bakımından Metaforlar	10
2.1.6. Metaforun Sınıflandırılması	10
2.1.6.1. Yönelim Metaforları	10
2.1.6.2. Kavramsal Metaforlar	10
2.1.6.3. Ontolojik/ Varlıksal Metaforlar.....	11
2.1.6.4. Taşıyıcı Metaforlar.....	11
2.1.7. Metaforların Eğitim- Öğretimde Kullanılması.....	12
2.2. Resim ve Anlatım	13
2.3. Algı	14
2.3.1. Algısal Süreç	14
2.3.2. Duyu Organları	15
2.3.2.1. Göz.....	15
2.3.2.2. Kulak.....	16
2.3.2.3. Dil	16
2.3.2.4. Burun.....	16
2.3.2.5. Deri	17
2.4. Hava Basıncı ve Rüzgârlar.....	17
2.4.1. Hava Basıncı	17
2.4.1.1. Basıncı Etkileyen Faktörler.....	18
2.4.1.2. Yeryüzündeki Sürekli Basınç Alanları.....	18

2.4.2. Rüzgâr	18
2.4.2.1. Rüzgârın Hızını Etkileyen Faktörler	19
2.4.2.2. Rüzgârın Yönünü Belirleyen Faktörler	19
2.4.3. Rüzgâr Çeşitleri.....	20
2.4.3.1. Sürekli Rüzgârlar	20
2.4.3.2. Mevsimlik (Muson) Rüzgârlar	20
2.4.3.3. Yerel Rüzgârlar	20
2.4.3.4. Tropikal Rüzgârlar	21
2.5. İlgili Araştırmalar.....	21
3.YÖNTEM.....	26
3.1. Araştırmanın Modeli ve Deseni	26
3.2. Çalışma Grubu	26
3.3. Veri Toplama Aracı ve Uygulanması	27
3.4.Verilerin Analizi	27
3.4.1.Verilerin Kodlanması.....	28
3.4.2. Kategorilerin Bulunması, Düzenlenmesi ve Yorumlanması.....	29
3.4.3. Çalışmanın Geçerlik ve Güvenirliği.....	30
4. BULGULAR.....	32
4.1. Öğrencilerin Basınç ve Rüzgâr Kavramlarıyla İlgili Ürettikleri Metaforların Analizleri	32
4.1.1. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Ürettikleri Metaforlar	32
4.1.1.1. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Metaforlarının Kategorileri	40
4.1.1.2. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Metaforlarının Cinsiyet Göre Durumu	44
4.1.1.3. Öğrencilerin Basınç Kavramına ait Metaforlarının Okul Türüne Göre Durumu	46
4.1.1.4. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Metaforlarının Sınıf Seviyesine Göre Durumu	49
4.1.2. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Ürettikleri Metaforlar	52
4.1.2.1. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Kategorileri.....	60
4.1.2.2. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Cinsiyet Göre Durumu ...	65
4.1.2.3. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Okul Türüne Göre Durumu	68
4.1.2.4. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Sınıf Seviyesine Göre Durumu	71
4.2. Öğrencilerin Basınç ve Rüzgâr Kavramlarıyla İlgili Yaptıkları Resimlerin Analizleri	74
4.2.1. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına İlişkin Resim Çizimlerinin Analizi	74
4.2.1.1. Hareket Eden Varlık Olarak Rüzgâr	76
4.2.1.2. Duygu Olarak Rüzgâr	77

4.2.1.3. Yıkıcı Güç Olarak Rüzgâr.....	78
4.2.1.4. Fayda Sağlayan Unsur Olarak Rüzgâr	79
4.2.1.5. Taşıyıcı Unsur Olarak Rüzgâr.....	81
4.2.1.6. Ders Konusu Olarak Rüzgâr	82
4.2.2. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Resim Çizimlerinin Analizi.....	83
4.2.2.1. Kuvvet Uygulayan Güç Olarak Basınç	85
4.2.2.2. Ezici Güç Olarak Basınç	86
4.2.2.3. Duygu Olarak Basınç	87
4.2.2.4. Psikolojik Baskı Olarak Basınç.....	88
4.2.2.5. Ders Konusu Olarak Basınç.....	89
4.2.2.6. Ağırlık Olarak Basınç	90
4.2.2.7. Mücadele Olarak Basınç	91
4.2.2.8. Çevre Sorunu Olarak Basınç.....	92
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	94
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	94
5.2.Öneriler	97
KAYNAKÇA.....	98
EKLER	102
ÖZ GEÇMİŞ.....	107

1.GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Eğitim-öğretim faaliyetinin merkezinde öğrenci yer almaktadır. Eğitim-öğretimde ana hedef, öğrencide istenilen yönde davranış değişikliği meydana getirmektir. Eğitimde, belirlenen hedeflere ulaşılabilme amacıyla eğitim-öğretim durumlarını düzenleyen çalışmalar devam etmektedir (Şeker, 2014). Öğretmenlerin, öğrencide istendik yönde davranış değişikliği gerçekleştirmesi üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Alan yazında öğretim durumlarını düzenleyen çok sayıda öğretim yöntem ve teknikler ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. (Şeyhioğlu ve Uzunöz, 2012; Açıköz, 2011; Kılınç, 2014; Coşkun, 2011).

Öğretim alanındaki yeni yaklaşımlara bağlı olarak Milliği Eğitim Bakanlığı (MEB) öğretim programlarını yenileme ihtiyacı hissetmiştir. MEB 2004 yılından itibaren İlköğretim ve Ortaöğretim programlarını yenileme çalışmalarına başlamıştır. Yenilenen coğrafya öğretim programı ise 2005 yılından itibaren kademeli olarak liselerde uygulanmaya konmuş ve coğrafya ders kitapları yeni öğretim programı doğrultusunda hazırlanmıştır. Coğrafya öğretim programı 2018 yılında yeniden güncellenmiş ve programda çağdaş öğretim yaklaşımlarının sınıflarda kullanılmasının öğretmenlerden beklendiği belirtilmiştir (MEB, 2018). Eğitimde belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için eğitimcilerin öğrenci algılarını öğrenmeleri gerekir (Kılınç, 2014). Öğrenci algıları üzerinden derslerin işlenmesiyle daha nitelikli öğrenmelerin sağlanması mümkün olabilmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımın merkezinde yer alan öğrencilerin çeşitli olgularla ilgili metafor algıları üzerine tez ve makale gibi birçok bilimsel araştırma mevcuttur. Ancak öğrencilerin algılarını belirlemek için çeşitli olgularla ilgili çizimlerin yaptırılmasına yönelik çalışmalar azdır.

Ortaöğretim coğrafya dersinin amaçlarından biri, öğrencilerin iklim sisteminin bileşen ve değişkenlerini çözümleyebilmesidir (MEB). İklim sisteminin bileşenleri, coğrafi çevrenin şekillenmesini ve insan yaşamını çok yakından kontrol eden bir etmendir. İklim sistemi bileşeni ve değişkenlerinden olan basınç ve rüzgarlar uzun yıllar boyunca coğrafi çevre üzerinde etkisini gösterdiği gibi bütün canlıların yaşamı üzerinde etkisi vardır. Örneğin, Tropikal bölgelerdeki rüzgârın hızları saatte 300 km/saate çıkarak büyük miktarda can kaybına ve maddi zarara yol açmaktadır (Erol, 1993). İnsanların hayatında bu kadar etkili olan rüzgârlar, basınç farkından

kaynaklanmaktadır. Basınç ve rüzgarların bu etkilerinin öğrenciler tarafından bilinmesi ve özümsemi insan yaşamı için önemlidir. Bu nedenle ortaöğretim 9. sınıf coğrafya dersi konuları içerisinde yer alan basınç ve rüzgâr konusunun öğrencilere kavratılmasının önemi ve etkinliği artmaktadır.

Coğrafya dersinin basınç ve rüzgâr konuları diğer konularına göre anlaşılması daha zordur. 2019-2023 yılları arasında Görele ilçesi coğrafya zümresi yazılı yoklama sonuçlarına göre, basınç ve rüzgârlarla ilgili sorulara öğrencilerin verdiği doğru cevap oranlarının coğrafya dersinin diğer konularına göre daha düşük olduğu görülmüştür. Coğrafya öğretmenlerinin, basınç ve rüzgâr konularının öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlayacak ve öğrenci başarısını artıracak sınıf içi öğretim teknikleri kullanması önem taşımaktadır (Ünlü, 2014). Öğrencilerin konu hakkında algılarının öğretmenler tarafından bilinmesi, öğretim tekniklerinin daha etkili kullanılmasına katkı sağlayabilir.

Coğrafya öğretmenlerinin öğrenci algılarını tanımalarına katkıda bulunmak amacıyla araştırmanın problem cümlesi; “Basınç ve rüzgâr kavramlarına yönelik öğrenci algıları nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı öğrencilerin rüzgâr ve basınç kavramlarına ilişkin algılarını resim çizimleri ve metafor çalışmaları ile ortaya koymaktır. Çalışmada lise öğrencilerinin basınç ve rüzgâr kavramı ile ilgili algıları sebepleriyle birlikte ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında aşağıda belirtilen alt amaçlar da yer almaktadır:

1. Öğrencilerin basınç ve rüzgâr kavramlarına ilişkin metaforlarının neler olduğunu,
2. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlara ait kategorilerin neler olduğunu,
3. Sınıf seviyesi, cinsiyet ve okul türü değişkenliklerine göre metafor ve kategorilerinde ne tür farklar olduğunu,
4. Resim çizimlerine göre öğrencilerin basınç ve rüzgâr algılarının neler olduğunu, tespit etmektir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bireylerin algılarının tanınması için çeşitli disiplinlerde araştırma yapılmıştır. Coğrafya eğitiminde öğrencilerin çeşitli kavramlar ile ilgili algılarını belirlemeye

yönelik metafor çalışmaları ve özellikle de çizim çalışmaları sınırlıdır. Bu bağlamda; basınç ve rüzgâr kavramı ile ilgili yapılan bu çalışmanın alan literatürüne katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Eski bilgiler üzerine yeni bilgiler inşa edilirken, öğrencilerin kavram hakkındaki algı ve tutumlarının eğitimciler tarafından bilinmesi, öğretim sürecini daha etkin hale getirebilir (Açıkgöz, 2011). Aynı şekilde basınç ve rüzgâr kavramlarının lisede öğretimine; bu olgulara yönelik öğrencilerin algılarının belirlenmesi ile başlanabilir. Bu bağlamda çalışmanın coğrafya öğretmenleri için önemli olacağı ve katkı sağlayacağı düşünülebilir. Ayrıca araştırmaya konu olan bu kavramlar ile ilgili öğrencilerin yaptıkları benzetmeler ve oluşturdukları imgeler; bu konular işlenirken öğretmenler tarafından örnek olarak verilebilir ve kullanılabilir. Böylelikle basınç ve rüzgâr gibi soyut kavramların öğretimi zevkli ve eğlenceli hale getirilebilir.

Sonuç olarak; bu çalışma, basınç ve rüzgâr kavramlarının lise öğrencileri tarafından nasıl algılandığına ışık tutması ve bu algıların lise coğrafya öğretiminde öğretmenlere katkı sağlayabileceği noktalarından hareketle önemli kabul edilebilir.

1.4. Sayıtlar

1. Coğrafya dersi öğretiminde öğrencilerin basınç ve rüzgâra ilişkin algılarının önemli olduğu,
2. Araştırmanın veri toplama ve analiz aşamalarında güvenilirlik ve geçerlikle ilgili şartların yerine getirildiği,
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin algı formunu içtenlikle yanıtladıkları, varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde; Giresun merkez, Espiye, Güce ve Görele ilçelerindeki liselerde öğrenim gören 9., 10., 11. ve 12. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Araştırma bulguları, lise öğrencilerinin metafor ve çizim çalışmalarından elde edilen verilerle sınırlıdır.
3. Araştırma verileri, basınç ve rüzgâr kavramları ile sınırlıdır.

2.KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Metafor

2.1.1. Metaforun Tanımı

Metafor, bir kavramı benzerlik özelliği olan başka bir kavramın yerine koymak olarak tanımlanabilir. Metaforlar zihin dünyasını yansıtan, somut ve soyut unsurların algılanmasına yön veren göstergelerdir (Punter, 2024). Aynı zamanda bir durumu veya nesneyi zihinde tasvir etme biçimidir. Kelime anlamı olarak metafor Yunanca "Metaphora" köklerinden türemiştir. "Meta" değiştirme, "phora" ise taşımak anlamındadır (Güneş, 2021). Yunancadan türemiş olan bu sözcük bizim dilimize Fransızcadan geçmiştir. Metaforlar anlaşılması zor kavramlar ile görülmeyen soyut olguların anlaşılması ve açıklanması için iletişim hayatımızın vazgeçilmez unsurlarıdır (Tepebaşılı, 2013). Benzeyen ve benzetilen kavramlar arasında ilişki kurularak zihinde bilgi yapılandırılır. Soyut olan olgular somuta dönüştürülerek açıklaması zor olan kavramların açıklanabilmesi sağlanmış olur. Metaforda, kavramların ve nesnelerin anlamı ifade ettikleri imgelerin dışına çıkarak, başka kavram ve nesnelerle ifade edilir. Diğer bir ifade ile aralarında eşdeğerlik ilişkisi bulunan iki farklı öğeden birinin diğerinin yerine kullanılarak oluşturulan dilsel kullanıma metafor denir (Öztürk, 2007). Eşdeğer iki kavramın birini diğerinin yerine kullanarak öğrenmeyi kolaylaştırmak ve akılda kalıcılığı artırmak amaçlanır.

Metaforun kelime anlamı Türk Dil Kurumu sözlüğünde mecaz olarak açıklanmaktadır (TDK). Mecazlar gerçek anlamda kullanılmayan ifade ve anlatımdır. Yalnız sözel olarak ifade ile anlamı dışında kullanılan ifade özellikleri arasında zihinsel imge olarak birtakım bağlantılar vardır (Kocakaplan, 1992). Zaten anlam aktarmasını sağlayan bu benzerliktir. Aralarında hiçbir bağlantı kurulamayan ifadeler arasında bir anlam aktarması söz konusu değildir.

Metafor kelimesinin Türkçe karşılığı olarak eğretileme kelimesi kullanılır. Metafor söz sanatıdır. Metaforda kullanılan söz sanatının amacı dili süslemek değil, anlatılmak istenen kavramın alıcıda kalıcılığını sağlamak ve düşüncüyü karşısındakinin zihninde canlandırmaktır (Tepebaşılı, 2013).

2.1.2. Metaforla İlgili Bazı Kavramlar

Alegori: Bir görüntü, bir yaşantı veya bir davranışın daha iyi kavranmasını sağlamak için göz önünde canlandırıp dile getirme, yerine koyma (TDK). Bir olay,

olgu veya durumun; davranışın, hissin, kavramın ya da nesnenin simge ve sembollerle anlatılmasıdır (Condon, 1995). Soyut bir kavramın somut bir sunumla aktarılmasıdır. Alegorik bir eser yazarken soyut olanı somutla sembolize etmek en önemli kıstastır. Alegorik metinde görünenin ötesinde bir anlam söz konusudur. Alegoride simgeler üzerinden gidilir ve anlatımda kapalılık söz konusudur. Örneğin, Yahya Kemal Beyatlı'nın Sessiz Gemi şiirinde mezar ve cenaze töreni rıhtımda bekleyiş, gemi ölüm yerine kullanılmıştır.

Analoji: Benzeşme, iki şey arasında benzeşim kurmaktır (TDK). İki kavram veya konunun uyuşmasıdır. İki şey arasında bulunan benzerlik sebebi ile biri hakkındaki doğru bir bilginin, diğeri için de doğru olduğu sonucuna varılmaktadır. Analoji bir akıl yürütmedir (Külekçi, 2022). İki şeyin benzerliğinden kaynaklı biri hakkında hüküm verildiği zaman, bu hükmün diğeri içinde geçerli olması anlamına gelmektedir. Örneğin, Giresun yazları nemli olduğundan, Giresun'da fındık tarımı yapılmaktadır. Gürcistan'ın Karadeniz kıyıları da yazın nemlidir. O halde Gürcistan'ın Karadeniz kıyılarında da fındık tarımı yapılır. İki durum arasında bulunan benzerlik sebebi ile ikisi ile ilgili aynı yargıya varılmıştır.

Atasözü: Uzun deneme ve gözlemlere dayanılarak söylenmiş ve halka mal olmuş, öğüt verici nitelikte söz, deme, mesel, sav, darbimesel olarak tanımlanmaktadır (TDK). Ortak bilinci yansıtan öğretici tarzda bazı deneyimleri metaforik olarak anlatan sözlerdir (Tok, 2011). Bakarsan bağ, bakmazsan dağ olur. Başa gelen çekilir, gibi atasözleri gerçek anlamına yakın kullanılmasına rağmen yine de benzetme ve metaforlardan yararlanılmıştır.

Benzetme: Bir şeyin niteliğini anlatmak için o niteliği eksiksiz taşıyan bir şeyi örnek olarak gösterme işi, benzeti (TDK). Birbiriyle özdeş olmayan iki kavram ya da düşünce arasında genellikle gibi edatı ile kullanılan ilişkidir. Özellikleri bakımından zayıf olanın güçlü olana benzetilmesiyle yapılır. Benzetmeler ad aktarmalarının ilk aşamasıdır (Aksan, 2006). Benzetmelerde dört unsur bulunur. Benzeyen, benzetilen, benzetme yönü ve benzetme edatı. Örneğin; adam keçi gibi inatçıdır, cümlesinde bu dört unsur bulunmaktadır.

Deyim: Genellikle gerçek anlamından az çok ayrı, kendine özgü bir anlam taşıyan kalıplaşmış söz öbeği (TDK). Deyim aktarması yani diğeri ismiyle anlam aktarması bir sözcüğün benzetme amacı ile başka bir sözcük yerine kullanılmasıdır.

(Coşkun, 2007). Böylece göstergeler yeni yan anlam edinir. Öğretici olmayan, cümle dizisi açısından eksik olan özlü sözlerdir. Deyimler atasözü gibi metaforlaştırma yoludur.

Mecaz: Türk Dil Kurumu sözlüğünde, bir bilgi veya benzetme sonucu gerçek anlamından başka anlamda kullanılan söz ve bir kelimeyi veya kavramı kabul edilenin dışında başka anlamlara gelecek biçimde kullanma, metafor olarak tanımlanmaktadır (TDK). Mecaz kelimesi Arapça 'da betimleme, alışılmış anlamı dışında kullanılan kelime ve geçit anlamına gelmektedir (Onan, 2020). Gerçek anlamda kullanılmayan yani anlam dışında kullanılan ifadelerdir. Anlatılmak istenen bir kavram göze hitap eden başka bir kavram kullanılarak görselleştirilir. Sonuçta söylenen ile kastedilen arasında anlamsal bir fark oluşur.

Fabl: Kahramanları çocuklukla hayvanlardan seçilen, sonunda ders verme amacı güden, genellikle manzum hikâye, öykünce (TDK). Fabl, bir tür küçük öyküdür. Olaya dayalı bir anlatımı vardır. İnsanlar arasında gerçekleşen olaylar alegorik bir şekilde hayvanlar ya da bitkiler arasında geçmiş gibi anlatılır. Böylelikle soyut konuların somutlaştırılması sağlanmış olur.

İmge: İmge sözcüğü Türk Dil Kurumuna göre, zihinde tasarlanan ve gerçekleşmesi özlenen şey, hayal ya da duyu organlarının dıştan algıladığı bir nesnenin bilince yansıyan benzeri şeklinde tanımlanmaktadır (TDK). Şairin duygu, düşünce ve hayallerini elle tutulur, gözle görülür; rengi, şekli, kokusu, boyutları olan bir görüntü haline dönüştürüp dille ifade etmesine imge adı verilir. İmgelerde birçok unsur yan yana gelerek okuyucunun gözünde özgün, çarpıcı ve hayali görüntüler oluşturulur (Aksan, 2006). Başka bir deyişle imge, anlatılmak istenenle başka şeyler arasında bağlantı kurularak zihinde canlandırılan yeni biçimlerdir. Yani edebi ürünlerde yansıtılmak isteneni daha canlı, etkili ve görünür kılmak için zihinde canlandırılmaya çalışılan görüntüdür (Külekçi, 2022).

Kişileştirme: Cansız varlıkları veya hayvanları insanmış gibi gösterme (TDK). Bir mecaz çeşididir. İnsana özgü duygu, düşünce ve davranışların insan dışı varlıklara yansıtılmasıdır (Tok, 2011). Nasrettin hoca fıkralarında, kazanın doğurması, kendine ikram edilen yemeği kürküne uzatarak ye kürküm ye diyerek bu varlıkları kişileştirmiştir. Kişileştirme şiirlerde de çok sık kullanılır. Ey suyun dilinden anlayan bağlar/ Ne söyler şu dağ çoban çeşmesi. ...Bir gün içinde doğup can ceren altın

kelebekler/ Bu şair bizden daha genç öldü diyecekler (Çamlıbel, 1996). Yukarıdaki dizelerde şair çeşmeye ve kelebeğe konuşma özelliği vererek kişileştirmiştir.

Sembol: Duyularla ifade edilemeyen bir şeyi belirten somut nesne veya işaret, alem, remiz, rumuz, timsal, (TDK). Genel anlamda simge, toplumsal anlaşmaya dayanan, anlamı önceden kararlaştırılmış, belirli bir işaret demektir (Aksan, 2006). Sözgelimi, parmakta taşınan bir yüzük ve bulunduğu el, karşıdakilere nişanlı mı, yoksa evli mi olduğunu gösterebilir. Yüzük, durumu belirleyen bir gösterge, bir simgedir. Örneğin, gamalı hac nazizmin, orakla çekiç komünizmin, hilal islamın, göstergeleridir. Bunlar günlük dilde kullanılan simgelerdir. Anlamları kişiden kişiye değişmez, herkes aynı simgeden aynı şeyi anlar.

Metonimi: Ad aktarması veya mecaz-ı mürsel ismiyle bilinir. Kavramın özelliğinin başka bir kavrama yüklenmesidir. Benzetme amacı gütmeyen bir kelimenin yerine başka kelime kullanılır (Kocakaplan, 1992). Bir şeyi onunla ilişkili bir diğer şeye atıfta bulunulur. Lakoff ve Johnson metafor ile metonimi farklı süreçler olarak ifade etmektedir. Metafor bir şeyi başka bir şeye göre düşünme ve tasavvur iken, metonimi ise birinin diğeri yerine geçecek şekilde kullanılması işlemi olduğunu belirtir. Yalnız bütüncül bakış açısıyla baktığımızda bu düşünürlerin metonimi metaforun türü içerisinde gördüğü anlaşılır. (Lakoff ve Johnson, 2022).

Mesel: Kelime anlamı ders alınacak söz, atasözü demektir. Arapça'da benzetmek, benzeri olmak anlamına gelen müsûl kökünden türemiş bir sıfat olup benzeyen demektir (Külekçi, 2022). Dini ve ahlaki konularda insanlara ders vermek için yazılmış münferit hikâyelerdir. Kıssa ya da mesel, ders çıkarılması gereken, eğitici hikâye veya masallara denir.

2.1.3. Metafor Teorileri

İlkçağdan 20. yüzyıla kadar metafor teorileri pek değişmemiştir (Yamuç, 2022). Farklı disiplinler ve bakış açılarına bağlı olarak yeni metafor teorileri ortaya atılmıştır.

Telafi teorisi: Metafor dili güzelleştirmeye hizmet eder. İsimlendirme ile ilgili retorik bir unsurdur (Öztürk, 2007). Alışılmış anlamdan uzaklaşarak yapılan genişletilmiş bir isimlendirmedir. Sadece ifadeyi güzelleştirmeye yarar, gerçekliğe ilişkin yeni bir şey öğretmez. Aristo'ya göre metafor bir ismin ait olduğu bir yerden alınarak, ait olmadığı yerde kullanılmasıdır (Tepebaşı, 2013). Bu yüzden metafor aktarma taşıma kelimeleriyle ifade edilmektedir. Aktarım tek yönlüdür, geri

dönülemez yani başka yönlü ifade edilemez. Aristo aktarım yönünden hareketle dört farklı aktarım tipinden bahseder. Bunlar; türden cinse aktarım, cinsten türe aktarım, cinsten cinse aktarım ve benzerlikten hareketle aktarım (Onan, 2020).

Benzetme Teorisi: Metafor kısaltılmış benzetme olarak tanımlanır (Öztürk, 2007). Benzetme edatı kullanılmadan yapılan benzetmelerdir. Edebiyatta kullanımı yaygın olan bu teoride benzeyen, benzetilen ve benzetme yönü aracılığıyla açıklanır (Külekçi, 2022). Metaforun eksik tarafı herhangi bir ifade almaz. Örneğin bıçak sırtı, keskin sirke ifadelerin yerini bir başkası alamaz. Bu teoriye göre metafor tek kelimeye indirgenmiş kısaltmalardır.

Etkileşim teorisi: A. Richards tarafından ortaya atılmış ve Max Black tarafından geliştirilmiştir (Tepebaşı, 2013). Metafor dilsel düşüncenin bir biçimidir (Punter, 2024). Metafor sayesinde iki farklı düşünce ortak bir alanda buluşur. Metafor ile bağlamı arasında uygunsuzluk bulunmaz. Ancak bazı anlam kaymaları olur. Yani metafor ile onun bağlamı arasında anlam bakımından bir uyumsuzluk görülür. Bu nedenle karşılıklı yorum süreçleri devreye girer ve etkileşim gerçekleşir.

Bilişsel teoriler: 1980'den sonra Lakoff ve Johnson çalışmalarıyla önemli hale gelmiştir (Lakoff ve Johnson, 2022). Günlük yaşam tecrübelerimizi değerlendirir ve somut uygulamalar yapar. Dil ile düşünce iç içedir. Metafor her yeredir, özel bir dil kullanımı değildir. Metafor kullanımı hayatın her alanında, bilimde, sanatta, günlük konuşmalarda, siyasette, İfadeleri süslemek, zenginleştirmek için kullanılmazlar, öylesine kullanılır. Metaforlar kavramsal yaklaşımlarımızı sergiler (Yamuç, 2022). İnsan düşüncesi de dil gibi metaforik yapılandırılmıştır. Kendileriyle düşündüğümüz eylemde bulunduğumuz terimler temelde metaforiktir (Lakoff ve Johnson, 2022). Metaforlar hem zihnimizi yansıtır hem de davranışımızı etkiler.

2.1.4. Metaforun İşlevleri

Metaforun işlevlerine dilin işlevleri çerçevesinden tanımlamak gerekmektedir. İletişim dil vasıtasıyla sağlanmaktadır. Dilsel iletişimin kalitesi metaforlarla sağlanmaktadır (Kopp, 2021). Metafor yalnız edebiyatın konusu değildir. Hayatın her alanından kullanılan bu metaforlar dilsel anlatımı, karşısındakinin zihninde kalıcılık sağlamak için kullanılır.

Söz Dağarcığının Zenginleştirilmesi: Metaforlar günlük dilin yanında bilim ve sanatta da kullanılır (Şen, 2019). Genel eğilim somut nesnelerin soyut kavramları için

kullanılır. Böylece ihtiyaç duyulan yeni kavramlar oluşturularak, sözlükte bir boşluk doldurulur. Örneğin, genetik kod

Odaklanma: Soyut konuları açıklamak için bilişsel bir araçtır (Yamuç, 2022). Kitleleri etkilemek için basın dilinde sık kullanılır. Konunun belirli yönüne odaklanmayı sağlar. Bu durumda diğer bazı hususlar göz ardı edilir. Örneğin, inek adam derken o kişi saf, akıl yetilerini kullanamayan biri olarak tanıtılmaya çalışılır. Oysa bazı toplumlarda ise aynı ifadenin kutsal olarak kabul edileceği, ifadeyi söyleyenin aklının ucundan bile geçmez.

Hayal Gücünün Uyarılması: Anlatılmaya çalışılan konu imgelerden hareketle zihinlerde resim çizmektir (Şen, 2019). Özellikle roman ve hikâye gibi edebi eserlerde özellikle, olayın geçtiği mekanların okuyucunun zihninde canlandırılması, şiirlerde anlatıma coşku katma için başvurulur.

Keşifleri Yansıtma: Yeni keşif ve bilgi alanlarını yansıtmak için metaforlardan yararlanılır (Tepebaşılı, 2013). Örneğin bilgisayar için kullanılan koruma duvarı ve virüs.

Duyguların Aktarımı: Duyguları harekete geçirmenin en iyi yolu metaforları kullanmadır (Kopp, 2021). Özellikle dini hatipler metaforu çok iyi kullanırlar. Hem ilahi hem de ilahi olmayan dini metinlerde metaforlara sık rastlanır.

Estetik Cazibe Yaratılması: Edebi dönemler açısından bakıldığında, realizm, romantizm gibi her dönemde belirli tipik bir dil kullanımı vardır (Yamuç, 2022). Metaforlarda bazı dönemde, edebiyatta oldukça revaç olduğu dönemler olmuştur. Şiirlerde anlatımı güçlendirmek için yaygın bir şekilde bu olgu kullanılmaktadır.

Eğlendirme: Metaforlar edebi dilde ve reklamlarda insanlara oldukça eğlendirici gelir (Yamuç, 2022). Kelime oyunları kişileştirme gibi yöntemler insanlar için ilgili çekicidir. Nasrettin hoca insanları eğitmek için fıkralarında bu yola sıkça başvurmuştur. Göle maya çalma, kazanın doğurması metaforik anlatımlardır.

Moral Değerlerin Aktarımında: Milli ve dini değerlerin aktarımında sıkça başvurulur (Şen, 2019). Erenlerin kullandığı hamdım, piştim, yandım sözü tasavvufta sık kullanılan bir olgudur.

Davranışların Uyarılması: Özellikle kritik dönmelelerde karşıdaki kişilerin dikkatini çekmek için metaforlardan yararlanılır (Punter, 2024). Uyanın, ayağa kalkın

gibi ifadelerle karşı taraftan harekete geçilmesi beklenir. Necip Fazıl'ın başta Sakarya Türküsü olmak üzere Çile kitabında topladığı şiirlerin çoğunda metaforlarla davranışların uyarılmaya çalışıldığı görülmektedir.

Anlamı Genişletme: Metaforlar günlük yaşamda kullanılan kelimeler yeni anlamlar yükleyerek kelimelerin anlam genişlemesini sağlar (Lakoff ve Johnson, 2022). Özellikle şiirlerde var olan olgular farklı anlamlarda kullanılarak metaforların anlamı genişlemiştir.

2.1.5. Yapı Bakımından Metaforlar

Metaforlar ifade edildiği dilin yapısal özelliklerini taşır. İsim, fiil ve sıfat olmak üzere metaforların üç çeşidi vardır (Tepebaşı, 2013). Çoğu dilde fiil ve sıfat ile yapılan metaforlar yaygındır.

2.1.6. Metaforun Sınıflandırılması

2.1.6.1. Yönelim Metaforları

Uzay mekân istikametiyle ilişki olan metaforlara yönelim metaforları denir (Lakoff ve Johnson, 2022). Yukarı-aşağı, içeri-dışarı, ön-arka, merkez-çevre, beri-öte, bunlar uzay-mekân yönelimi verir. Lakoff ve Johnson'a göre metaforik yönelimler keyfi değildir. Yön metaforları kültürel tecrübelerden temel alır. Aşağı-yukarı, beri-öte gibi karşıtlıklar doğada fiziksel olsa da onlara dayanan yönelim kültürden kültüre değişir. Mutlu, iyi, sağlıklı ve erdemli olanlar yukarıda; mutsuz, kötü, hastalıklı ve erdemsiz olanlar aşağıdadır. Mutluluktan havada uçuyorum derken yönelim yukarıya doğrudur, dolayısıyla mutlu olan yukarıdadır. Bu dert beni yere serdi, sözünde ise yönelim aşağıya doğrudur.

Kültürel etkileneyle birçok kültürde yukarı yöne iyi olanlar, aşağı yöne kötü ve olumsuz algılar atfedilmektedir. Kültürümüzde cennet yedi kat gökte yer alırken, kötüler yerin dibine geçirilir. Dağ başına yücelik yakıştırılırken, uçurumlar derinliklerde yer alır. Onurlu kişi başı dik yürürken, kötülerin yüzü yere geçer. Bu durum kültürlerin hangi değerlere öncelik verdiğiyle ilgilidir.

2.1.6.2. Kavramsal Metaforlar

Kavramsal metaforlar süper metafordur. Kavramsal metaforların görevi soyut kavramları somutlaştırmak ve anlaşılır kılmaktır (Lakoff ve Johnson, 2022). Kavramlar düşüncelerin temelidir, algıya, harekete ve davranışa yön verir.

Kavramların ifade ettiği nesnel bir gerçeklik yoktur, Kültürden kültüre ve kişiiden kişiye değişen gerçeklikler vardır (Condon, 1995). Bu metaforlar farklı kavramlarla açıklayarak özelliğini zenginleştiren veya vurgulayan kelimelerdir. Dile zenginlik katarlar. Kelimenin başka bir kelimedenden hareketle anlaşılması değil, bir kavram alanının başka bir kavram alanına göre anlaşılmasıdır.

2.1.6.3. Ontolojik/ Varlıksal Metaforlar

Karmaşık soyut olgu ve olaylar, bu yöntemle anlatılabilir ve bu sayede somutlaştırılır. Olgular açık şekilde somut ya da belirli olmadığında onları herhangi bir nesne gibi, örneğin, dağlar, cadde başları, bülbül gibi gözle görülebilen nesneler olarak kategorize ederiz. Lakoff ve Johnson ontolojik metaforu açıklarken enflasyon örneğini vermektedir. Enflasyon normalde gözle görülüp beş duyu ile idrak edilen somut bir varlık değildir. Fiyat artışı tecrübesi enflasyona somut varlık olarak tecrübe etmemize olanak verir. Bunun sonucunda, enflasyon bizi köşeye sıkıştırıyor, enflasyon kendi borusunu ttryor, enflasyon beni hasta ediyor gibi metaforlar olarak yapıya kavuşur ve somutlaşır (Lakoff ve Johnson, 2022).

Varlığın bir boyutunu teşhis etme, onu bir neden olarak görme, ona göre eylemde bulunma imkânı sağlar. Bu tür amaçlar için kullanılan ontolojik metaforların sayısı hayli fazladır. Lakoff ve Johnson Kişiileştirme ve metonimiye ontolojik metaforlar olarak kabul etmektedir (Lakoff ve Johnson, 2022). Eğitimde ğretmenlerin soyut konuları anlatabilmek için bu tür metaforlar kullanması, öğrenmenin daha fazla kalıcı olmasını sağlar. Soyut kavramları somutlaştırarak açıklamaya ontolojik metafor denilmektedir. Sadece fiziksel farklılıklar için değil; aynı zamanda var olan soyut durumları zihinde farklı biçimde somutlaştırmak için ontolojik metaforların farklı modelleri kullanılır.

2.1.6.4. Taşıyıcı Metaforlar

Yüzey ve sınırlarıyla diğerlerinden ayrılan varlıklar ve mekân unsurları, içeri dışarı taşıyıcılar olarak algılanır (Lakoff ve Johnson, 2022). Örneğin sınıftan sınıfa hareket etmek bir taşıyıcıdan diğerine hareket etmek demektir, birinin dışına diğerinin içine doğru hareket edilir. Taşıyıcısının belirleyicisi olarak görülebilecek hiçbir doğal bir sınır bulunmadığında bile, arazi bir içeriye ve bir belirleyici sınıra sahip olacak şekilde sınırlandırılır. Bir araziye etrafına sınır koyacak şekilde belirlemek bir

nicelleştirme eylemidir. İster insan olsun ister fiziksel varlıklar olsun sınırlandırılmış nesnelerin hacimleri vardır.

Görüş alanı bir taşıyıcıdır. Araziye bakıldığında görülebildiği yer arazinin sınırını belirler. Görüş alanı fiziksel mekanla ilgili olduğuna göre taşıyıcı metafordur. Bunun gibi oda, ev, futbol sahası, insan... birer taşıyıcı metafordur.

2.1.7. Metaforların Eğitim- Öğretimde Kullanılması

Günlük yaşamda insanlar duygu, düşünce ve yaşantılarını ifade ederken metaforlara başvurur. Metaforlar, günlük yaşamın yanı sıra eğitim-öğretim sürecinde de etkin bir şekilde kullanılmaktadır (Güneş ve Fırat, 2016). Öğretimde bilinen den bilinmeyene ve somuttan soyuta konuların işlenmesi kalıcı öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Metaforlarla bu işlemin gerçekleştirilmesi kolaylaşır. Metaforlar bunu gerçekleştirirken soyut olguları açıklamak için somut örnekten yararlandığı gibi görülmeyen, bilinmeyen gerçekliği tanımlarken bilinen, görülen ve fiziksel gerçeklerden yararlanır (Kılınç, 2014). Eğitimciler çok eski tarihlerden beri metaforları bir eğitim aracı olarak kullanmışlardır. Öğretmenler metaforları genellikle daha çok soyut ve karmaşık kavramları anlatmak için kullanmaktadır. Böylece metaforlar, zor konu ve kavramları daha basit ve anlaşılır bir şekilde ifade etme konusunda öğretmenlere kolaylıklar sağlar. Bu açıdan metaforlar öğrencilerin zor kavram ve terimleri daha iyi bir şekilde anlamalarında, soyut kavramları zihinlerinde somutlaştırmasında ve görselleştirmesinde son derece yararlı olur. Öğrenilen bilgilerin onların akıllarında daha uzun süre kalmasını ve daha kolay hatırlamasını sağladığı gibi motivasyonu artırıcı etkisi olduğu söylenebilir (Kılınç, 2014). Öğrenciler metafor yoluyla kavramla ilgili düşüncelerini daha kolay ifade etme imkânı bulur. Bu nedenle metaforlar öğrencinin zihin dünyasında neler olduğunun anlaşılmasında kullanılır. Öğretmenler, öğrencilerin oluşturduğu metaforlardan yola çıkarak birçok konu hakkında çıkarımlarda bulunabilir (Yalçın, 2018). Metaforlar öğrenmenin kolaylaşmasına ve kalıcılığına yardımcı olur. Ayrıca metaforlar; öğrencilerin dikkatinin toplanmasına, karmaşık tanımları ve bilimsel kavramları kolay bir şekilde kavramalarına, anlama sürecini etkin bir şekilde yapılandırmaya, sezgisel ve duygusal gelişimi iyileştirmeye, bilgilerin kodlanmasında, önceki bilgilerin hatırlanmasında ve yeni anlamlandırmalar oluşturulmasına, yaratıcı ve keşfedici öğrenmenin gerçekleşmesine, problem çözme becerisinin gelişmesine destek sağlayabilirler (Akyol, 2021).

Öğrencilerin çevreyi algılamaları birbirinden farklıdır (Goldstein, 2019). Çevrede meydana gelen aynı olay ve olgu farklı öğrenciler tarafından aynı algılanmamaktadır. Her öğrenci geçmiş yaşantı ve tecrübesiyle birlikte olaylara diğerlerinden farklı anlam yüklemektedir. Öğretmenler, metafor yoluyla öğrencilerin olgu ve olaylara yükledikleri algıyı tanıma imkânı bulabilir ve bunun sonucunda daha etkili öğretim yapabilirler.

2.2. Resim ve Anlatım

Resimler, bireylerin düşündüklerini açığa çıkarmak için başvurduğu yollardan biridir. İnsanoğlu yazıyı daha çok karşındakine düşündüklerine aktarmak için kullanırken, zihin ve duygu dünyasını başkasına aktarmak amacı gütmekten sadece somutlaştırmak için de resimlere başvurur (Vezzosi, 2011). Çocuk resimleri, çocuğun düşünce şekli ve içeriğini, olaylar hakkında duygu, düşünce ve görüş biçimlerini yansıtmaktadır (Yavuzer, 2023). Resimler içinde yaşanan kültür izlerini taşımaktadır. Geçmiş devirlerde yaşamış toplumlardan kalan resimler incelendiğinde devirlerin özelliklerini yansıttığı görülmektedir. Tema olarak mitolojik unsurların Yunan resimlerinde, dini motiflerin ortaçağ Avrupa'sında geniş yer kaplaması, o dönem toplumlarının zihin dünyalarının resimler yoluyla dışavurumudur (Isaacson, 2019).

Van Gogh'un 1888 yılında bir tartışma sırasında kulağı kesilmiş ve hastanede tedavi görmüştür. Daha sonraki yıllarda bunalıma giren Van Gogh akıl hastanesine yatırılmıştır (Roddam, 2021). Van Gogh'un 1888 yıllarından önce doğa ve çevre unsurları resimlerinin önemli motiflerinden iken, bu yıllardan sonra resimlerinde hastalık ve bunalımla ilgili motifler ağırlık kazanmıştır (D'Orazio, 2022).

Matrakçı Nasuh, 16. Yüzyılda Osmanlı devletinin üst kademelerinde görev yapmış, minyatürleriyle tanınan bir bilgidir. Nasuh, bulunduğu sosyal statüsünün ve görevinin etkisiyle eserlerinde saray ve devlet yönetimiyle ilgili motiflere ağırlık vermiştir (Mahir, 2004).

Cumhuriyet dönemi ressamlarından Fikret Otyam, gençlik yıllarını Aksaray, yaşlılık yıllarını da Antalya'da geçirmiştir. Otyam muhabir olarak Anadolu'nun birçok yerini gezmiştir (Otyam, 2015). Otyam'ın resimlerinin figürleri Anadolu ve Anadolu insanının yaşamı oluşturmaktadır.

Yukarıdaki örneklerin sonucunda, bireylerin yaşadığı ortamın zihin dünyalarını şekillendiği ve bu algının resim yoluyla açığa çıktığı söylenebilir.

Resimler, ressamaların yaşadığı toplumun özelliklerini ve geçmiş tecrübelerinin zihin dünyasına bıraktığı izleri taşır. Bundan dolayı resimlerden, çizildikleri dönemlerle ve çizen ressamlarla ilgili birçok bilgi edinilebilir.

Resimler estetik kaygılar taşımadan çocukların duygularını ifade etmek için kullanılabilir. Çünkü çocuklar resim vasıtasıyla dünyayı bize kendi perspektifinden göstermiş olur (Akoğlu, 2023). Resimlerin başlıca özelliği, bireylerin düşünüş biçimlerinin yanı sıra, diğer birey ve çevreyle olan sorunlarını yansıtmaları ve çözümlülerle ilgili ipuçları vermesidir (Yavuzer, 2023). Öğretmenler, ders konularıyla ilgili resim çizimleri yaptırarak öğrencilerin olgulara ilişkin algıları hakkında fikir sahibi olabilirler.

2.3. Algı

İnsanların doğada fark ettiği her şey algıdır (Yazıhan, 2021). Beş duyu diye ifade edilen, göz, kulak, deri, dil ve burun aracılığıyla doğada olup bitenden insanoğlu haberdar olur. Algılama ile tanıma birbirinden farklı olgulardır. Algılama nesnelerin bilinç düzeyinde farkında olunması iken, tanıma ise onu bir nesne olarak belirli bir kategoriye yerleştirilmesi yani nesneyi anlamlandırmasıdır (Condon, 1995).

2.3.1. Algısal Süreç

Algısal süreç çevredeki bir uyarı ile başlar. Uyarı duyu organlarının nöronları (sinir hücreleri) tarafından algılanır. Dışarıdan gelen uyarı duyu organları (nöronlar) tarafından elektriksel sinyale dönüştürme işlemi yapılır ve sinyal beyne gönderilir. Beyin gelen sinyali tanıma işlemini gerçekleştirir ve uyarının şiddetine göre kısa ya da uzun süreli belleğe kaydeder (Carlsen, 2020). Böylece algısal süreç tamamlanmış olur.

1.Aşama: Çevrede var olan ve devam eden tüm süreçler uyarıları oluşturur. Yalnız insanlar çevredeki uyarıları olduğu gibi algılamazlar. Uyarılar değişime ve dönüşüme uğrayarak algılanır (Carlsen, 2020). Örneğin ağaca çarpıp gözlere yansıyan ışın ağacı görmemizi sağlar. Bu ağaç algısı ağaçtan yansıyan ışığın niteliğine bağlıdır. Gün ortasında mı yoksa hava kararırken mi, yansıyan ışıktır, ya da bu bir spot ışığı mıdır, ya da hava bileşenleri nasıldır. Tüm bu etkenler ağaçtan yansıyan ışığın farklı olmasına neden olduğundan farklı algılamalara neden olacaktır. Buna göre algılanan bir şey onu uyarılarla doğrudan teması dayalı değildir. Sinir hücreleri tarafından şekillenen temsilleri ve sinir sistemdeki faaliyetlere dayalıdır (Goldstein, 2019).

2.Aşama: Duyusal reseptörler çevresel enerjiye tepki vermek üzere özelleşmiş hücrelerdir. Her bir duyusal sistem reseptörü, belli bir tip enerjiye tepki vermek için özelleşmiştir (Goldstein, 2019). Görsel reseptör ışığa, işitsel reseptör havadaki basınç değişmelerine, dokunma reseptörü deri yoluyla iletilen basınca, koku ve tat reseptörleri de burun ve ağıza giren kimyasallara karşı özelleşmişlerdir.

Gözün arkasındaki görsel reseptörler nesneden yansıyan ışıkları aldıklarında, ışınları elektrik enerjisine dönüştürür ve uyarana verdikleri tepkilerle algıyı şekillendirirler. Derideki reseptörler dokunmayla oluşana basınç enerjisini elektrik sinyallerine dönüştürür. Işınlardan ve basıncın elektrik enerjisine dönüştürülmesine iletim denir (Smith ve Kosslyn, 2017).

3.Aşama: Uyarıların elektrik enerjisine dönüşmesinden sonra sinyaller birbirine bağlı geniş bir nöron (sinir hücreleri) ağı yoluyla beyne iletilir. Bu sinyaller beyne iletilirken her nöron tarafından işlenir ve değişime uğratılır. Beyne ulaşan sinyal her ne kadar değişime uğramış olsa da hala nesneyi temsil etmektedir. Örneğin, havadaki basınç değişmesi (ses enerjisi) kulakta elektrik sinyallerine dönüşür, bu sinyaller daha sonra duyusal nöronlara ve bir dizi işlemle beyne iletimi gerçekleşir.

4. Aşama: Algılama sonucunda meydana gelen davranışsal tepki, motor faaliyetleri içeren son aşamadır.

2.3.2. Duyu Organları

2.3.2.1. Göz

Işık görme için uyarandır. Herhangi bir nesneyi görme, o nesneden göze yansıyan ışığın içerdiği bilgiye bağlıdır. Işıklar kısa dalgalı, görünür ışınlar ve uzun dalgalı ışınlar olarak üçe ayrılır. Görünür ışın denilen insan gözünün algıladığı ışınlar 400 ile 700 nanometre (1 nanometre milimetrenin milyonda biridir) boyundadır (Goldstein, 2019).

Çevrede nesnelerden yansıyan ışık gözbebeği aracılığıyla göze girer, gözün arka tarafında görme reseptörleri içeren bir nöron ağı olan (görme sinir hücreleri) retinada odaklanır (Goldstein, 2019). Bu görme reseptörleri ışığa tepki veren ve elektriksel sinyalleri tetikleyen kimyasallar içerir. Retinadaki görme sinir hücreleri de (nöron) nesneden yansıyan ışığı, nesnenin imgesine ve imgesini de elektrik sinyallerine dönüştürürler. Bu sinyaller gözün arkasındaki optik sinirlere iletilir. Oradan da beyinde her iki gözden gelen sinirlerin birleştiği nöron topluluğuna sonrasında da

beynin görme merkezine ulaştırır. Böylece görme algısı gerçekleşmiş olur (Smiht, ve Kosslyn, 2017). Gözlerdeki reseptörler eğer 400 nanometrenin çok daha altındaki ışınları absorbe edebilseydi şu an görülmeyen küçük varlık ve nesneler görülebilecekti. Bu algı belirli bir kategoriye yerleştirildiğinde ise tanıma ve anlamlandırma meydana gelir.

2.3.2.2. Kulak

Ses kaynağından dışarı çıktığında, onu çevreleyen hava moleküllerini birbirine doğru iter. Böylece atmosferik koşulda birbirine komşu nispeten alçak ve yüksek basınçlı bölge örüntüsü oluşturur. Havada saniyede 340, denizde 1500 metre hareket eden basınç değişikliği örüntüsüne ses denir (Carlsen, 2020). İnsanlar yaklaşık 20 Hz'den 20000 Hz'e kadar sesleri duyabilmesine rağmen konuşmayı anlamak için ideal frekans aralığı 2000 ile 4000 Hz'dir.

Ses dalgaları önce işitme kanalının olduğu dış kulağa geçer. Bu dalgalar işitme kanalının sonundaki kulak zarına ulaştığında, titreşim oluşturur ve orta kulağa iletilir. Orta kulaktan iç kulağa ulaşan ses enerjisi, elektriksel sinyale dönüşür. Kıl hücrelerinde oluşan sinyal, iç kulaktan sinir lifleriyle beyindeki ses alıcı bölgeye doğru taşınır (Goldstein, 2020). Ses düzenlemesi kulakta gerçekleştiği halde algı beyinde gerçekleşmektedir.

2.3.2.3. Dil

Tat dil ile başlar. Dilin yüzeyi birçok çıkıntı ve çukurlarla kaplıdır. Bu çıkıntılar da yaklaşık 10 bin kadar tat tomurcuğu vardır. Her tat tomurcuğunda tat gözenekleri olan 50 ile 100 arasında tat hücresi içerir (Smiht ve Kosslyn, 2017). Kimyasallar tat hücresinin ucundaki reseptör bölgelerine temas ettiğinde tat sinyalini elektriksel sinyale çevirir. Bu sinyaller dildeki sinir liflerine aktarılır. Dil ağız ve boğazdan gelen sinir lifleri beyin sapına bağlanır oradan beyin tat alma merkezine ulaştırılır (Goldstein, 2019).

2.3.2.4. Burun

Koku alma duyusu hayvanların hayattan kalmaları için hayati öneme sahiptir. Yine birçok hayvanların üreme ve çiftleşme davranışları üzerinde koku duyusu önemli bir yere sahiptir. İnsanların hayatta kalmalarında hayati öneme sahip olmasa da yaşam koku alma yeteneğiyle daha güvenlidir.

Koku molekülleri burun boşluğu çatısı altında yer alan mukoza hava akımıyla taşınır. Burada kimyasal moleküllere duyarlı koku reseptörleri yer alır. Buradaki koku reseptörleri göz reseptörleri gibi belirli bir uyarıcı aralığına karşı duyarlıdır. Buruna gelen koku molekülleri burun mukozasındaki kokuya duyarlı nöron reseptörleri tarafından elektriksel sinyale düşürülerek sinir hücreleri tarafından beynin koku algısının gerçekleştiği bölgeye gönderilir (Carlsen, 2020).

Tat ve koku reseptörleri bakteri, virüs ve toz gibi zararlı maddelere maruz kaldıklarında, koku reseptörleri 5-7 hafta, tat reseptörleri 1-2 hafta içinde doğum, gelişme, ölüm döngüsünden geçerler (Yazıhan, 2021). Bu olay sadece tat ve koku duyusuna özeldir. Görme ve eşitme reseptörleri güvenli bir şekilde korunurken, tat ve koku reseptörleri nispeten korumasızdır ve sürekli olarak yenilenir.

2.3.2.5. Deri

Deri içinde basınç gerilme ve titreşim gibi uyaranlara tepki veren mekanoreseptörler bulunur (Goldstein, 2020). Bu reseptörler dokunma algılarına tepki verir. Diğer duyu reseptörlerinin aksine dokunma reseptörleri tüm vücuda dağılmıştır. Görme reseptörleri gözde, işitme reseptörleri kulakta, tat reseptörleri ağızda, koku reseptörleri burunda yer almasına karşı dokunma reseptörleri derinin her tarafında bulunmaktadır. Vücudun her yerinden gelen dokunsal sinyaller bir lif demeti yoluyla omuriliğe iletilir. Omuriliğe iletilen sinyaller sinir lifleriyle iki ana yoldan beyne ulaştırılır.

2.4. Hava Basıncı ve Rüzgârlar

2.4.1. Hava Basıncı

Dünya'yı çevreleyen gazların bir ağırlığı vardır. Atmosferi oluşturan gazların yeryüzüne uyguladığı kuvvete hava basıncı denir (Nişancı, 1990). Bu basınç Okyanus kıyısında (0 metre), 45° paralellerinde ve 15 °C sıcaklıkta 760mm yüksekliğindeki civa sütununun ağırlığına eşittir. Bu ağırlığa normal hava basıncı denir. Bu basıncın kuvvet değeri 1013 mb, ağırlık değeri ise 1033 gramdır (Erinç, 1996). Bir yerdeki basınç, bu değerden fazlaysa buna yüksek basınç (antisiklon); az ise alçak basınç (siklon) denir. Atmosfer basıncı barometre ile ölçülür. Hava basıncının birimi milibardır (mb). İzobar denilen eş basınç eğrileri ile gösterilir. Hava basıncı ilk kez 1643'te İtalyan bilim insanı Torricelli (Toriçelli) tarafından ölçülmüştür (Erol, 1991).

2.4.1.1. Basıncı Etkileyen Faktörler

Yükselti: Yükseldikçe basınç azalır. Bunun nedeni, yükseklerle doğru çıkıldıkça atmosferi oluşturan gazların yoğunluklarının yerçekimi etkisiyle azalmasıdır (Erol, 1991).

Sıcaklık (Termik Etkenler): Sıcaklığın artmasıyla hava genişler, hafifler ve yükselir. Yükselen havanın yere yaptığı basıncın azalmasıyla, alçak basınç alanları doğar (Erinç, 1996). Sıcaklığın azalmasıyla soğuyan havanın hacmi daralır, ağırlaşır ve alçalır. Alçalan havanın yere yaptığı basıncın artmasıyla yüksek basınç alanları doğar.

Dinamik Etkenler: Dünya'nın günlük hareketine bağlı olarak hava kütlelerinin alçalarak yığılması veya yükselerek seyrekleşmesi sonucunda ortaya çıkar (Erol, 1991).

Yerçekimi ile basınç arasında doğru orantı vardır (Nişancı, 1990). Yerçekimi arttıkça basınç artar, yerçekimi azaldıkça basınç azalır. Buna bağlı olarak ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe basınç artar.

2.4.1.2. Yeryüzündeki Sürekli Basınç Alanları

Ekvatorial alçak basınç alanı (tropikal siklon), ekvatorial bölge üzerinde bütün Dünya'yı kuşatan sürekli bir alçak basınç alanı uzanır (Nişancı, 1990). Kutuplar yüksek basınç alanı (polar antisiklon), kutuplar yıl boyunca soğuk olduklarından, buralarda sürekli bir yüksek basınç alanı oluşmuştur. Subtropikal yüksek basınç alanı (Subtropikal antisiklon), Ekvatorial bölgede ısınarak yükselen hava kütleleri üst alizeler halinde kutuplara doğru eserken gerek Dünya'nın eksenini etrafında dönmesinden gerekse yerçekimi ve soğumadan dolayı 30° enlemleri civarında alçalır (Erinç, 1996). Sonuçta, bu enlemlerde yüksek basınç alanı oluşur. Kutup altı alçak basınç alanı (subpolar siklon), batı ve Kutup rüzgârları, 60° enlemleri civarında karşılaştıktan sonra yükselirler (Erol, 1991). Sonuçta bu enlemlerde alçak basınç alanı oluşur.

2.4.2. Rüzgâr

Yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru olan yatay hava hareketine rüzgâr adı verilmektedir (Erinç, 1996). Rüzgârların meydana gelmesinin nedeni atmosferin çeşitli kısımları arasındaki basınç farklılıklarıdır. Anemometre adı

verilen alet ile ölçülür. Rüzgârlar hızlarına göre hafif, orta şiddetli ve şiddetli olarak gruplandırılmaktadır. Rüzgâr hızı, saniyede metre (m/sn) ya da saatte kilometre (km/sa) olarak ifade edilir (Erol, 1991).

2.4.2.1. Rüzgârın Hızını Etkileyen Faktörler

Basınç Farkı: En önemli faktördür. Basınç ve rüzgâr birbiri ile doğrudan ilişkilidir. Rüzgâr hızı basınç farkıyla doğru orantılıdır. Basınç farkı çok ise rüzgâr hızlı, basınç farkı az ise rüzgâr yavaş eser (Erinç, 1996). İki bölge arasındaki basınç farkının sona ermesi ile rüzgâr hızını ve özelliğini kaybetmektedir.

Basınç Merkezleri Arasındaki Uzaklık: İki basınç merkezi arasındaki mesafenin artması durumunda rüzgârın hızı azalır (Erol, 1991). Basınç merkezleri arası mesafe azaldıkça rüzgârın hızı artar.

Dinamik Faktörler: Dünyanın dönüşüne bağlı olarak rüzgârlar, düz çizgiler yerine saparak hareket eder (Nişancı, 1990). Bu sapmalar ise rüzgârlara hız kaybettirmektedir. Bunun nedeni ise sapma sebebiyle rüzgârların hareket ettikleri mesafe uzar ve mesafenin uzaması sürtünmeyi arttırdığı için rüzgârların hızları yavaşlar (Erinç, 1996).

Yer şekilleri ve Sürtünme: Sürtünme rüzgârların hızlarını azaltmaktadır (Erol, 1991). Bu nedenle engebeli arazilerde rüzgârlar çok fazla engellerle karşılaştığı ve sürtünme arttığı için rüzgârların hızları azalmaktadır. Düz ve açık alanlarda ise sürtünme azaldığı için rüzgârların hızları fazladır.

2.4.2.2. Rüzgârın Yönünü Belirleyen Faktörler

Basınç Merkezlerinin Konumu: Hava hareketi yüksek basınç (YB) alanından alçak basınç (AB) alanlarına doğru olduğu için basınç merkezlerinin konumu, rüzgârların hangi yönden eseceğini belirleyen faktörlerdendir. Basınç merkezleri yer değiştirdikçe rüzgârın yönü de değişir (Nişancı, 1990).

Dünya'nın eksen Etrafındaki Hareketi (Dinamik Etkenler): Dünya'nın kendi eksen etrafında dönmesi sonucunda, rüzgârlar basınç merkezleri arasındaki en kısa yolu izleyemezler (Erinç, 1996). Rüzgârlar, Kuzey Yarım Küre'de hareket yönünün sağına, Güney Yarım Küre'de ise hareket yönünün soluna sapar.

Yer şekilleri: Rüzgârlar basınç merkezleri arasında hareket ederlerken yeryüzü şekillerinin uzanış yönüne göre hareket eder. Bir bölgede rüzgârın yıl içerisinde en

fazla estiği yöne hâkim rüzgâr yönü adı verilmektedir (Erol, 199). Hâkim rüzgâr yönü yer şekillerine göre ortaya çıkmaktadır.

2.4.3. Rüzgâr Çeşitleri

2.4.3.1. Sürekli Rüzgârlar

Yıl boyunca alçak ve yüksek basınç alanları arasında esen rüzgârlardır. Bu rüzgârlar okyanus akıntılarına neden olur ve yeryüzünün iklimlerinin üzerinde etkili olur. Sürekli rüzgârlar üçe ayrılır:

Alizeler, 30° Kuzey ve 30° Güney enlemlerindeki dinamik yüksek basınç alanlarından, Ekvator'daki termik alçak basınç alanına doğru esen rüzgârdır (Nişancı, 1990). Üst alizeler (ters alizeler), Ekvatorial bölgede ısınıp yükselen havanın troposfer ve stratosfer arasında yatay hava akımlarına dönüşmesiyle oluşur (Erinç, 1996). Tropikal bölgelerin 10 km yukarısında alizelerin ters yönünde eser ve 30 enlemlerde alçak olarak çöllerin oluşmasına neden olur. Batı Rüzgârları, 30° enlemlerindeki dinamik yüksek basınç alanlarından, 60° enlemlerindeki dinamik alçak basınç alanlarına doğru esen rüzgârlardır (Erol, 1991). Kutup Rüzgârları, Kutuplardaki termik yüksek basınçlardan, 60° enlemlerindeki dinamik alçak basınç alanlarına doğru esen rüzgârlardır.

2.4.3.2. Mevsimlik (Muson) Rüzgârlar

Musonlar, kıta ve okyanusların yıl içindeki farklı ısınıp, farklı soğumaları sonucunda, kıta ve okyanus arasında beliren basınç farkı nedeniyle oluşan rüzgârlardır (Erinç, 1996). Yazın karalar daha erken ısınarak alçak basınç, denizler geç ısınarak yüksek basınç oluşturur. Bu nedenle, yaz musonları denizden karaya doğru eser. Kışın karalar çabuk soğuyarak yüksek basınç alanını, deniz suları daha sıcak olduklarından alçak basınç alanını oluşturur. Bu nedenle, kış musonları yüksek basınç alanı olan karalardan, alçak basınç alanı olan denize doğru eser.

2.4.3.3. Yerel Rüzgârlar

Meltemler, birbirine komşu kara ve denizlerin ya da dağlarla vadilerin, gün içinde farklı ısınması ve soğuması sonucu oluşan rüzgârlardır (Erol, 1991). Meltem rüzgârları esiş süreleri kısa ve etki alanları dardır.

Sıcak Yerel Rüzgârlar: Sirokko, Büyük Sahra Çölü'nden Fas, Tunus ve Cezayir ile Libya'dan Akdeniz'e eser (Erinç, 1996). Hamsin, Mısır'dan Akdeniz'e esen Büyük

Sahra ölü rüzgârıdır. Kible, Anadolu'da güneyden, lodos güneybatıdan, keşişleme (Samyeli) güneydoğudan esen rüzgârlardır (Erol, 1991). Suriye çöllerinden Anadolu'ya esen samyeli kuzeybatıya yöneldiğinde keşişleme adını alır. Fön, Yatay yönde hareket eden hava kütleleri, önlerine çıkan dağ yamaçları boyunca yükselir. Yükselen hava kütesinin sıcaklığı, her 200 m'de ortalama 1°C azalır (Erol, 1991). Belirli bir yükseltiden sonra, içindeki nem yoğunlaşma sonucunda yağış olarak yere düşer. Bu şekilde yamacı aşan hava kütesi diğer yamaçta alçalırken her 100 m'de ortalama 1°C ısınır. Böylece ulaştığı yerde sıcaklığı arttırıcı ve kurutucu etki yapar.

Soğuk Yerel Rüzgârlar: Yıldız, kuzeyden eser. Karadeniz kıyılarında serin ve nemlidir. İç Anadolu ve Akdeniz kıyılarında yazın sıcak ve kuru, kışın soğuk ve kuru eser. Poyraz kuzeydoğudan, karayel kuzeybatıdan esen rüzgârdır. Mistral Fransa'da Rhone Vadisi'nden Akdeniz'e, bora Dalmaçya kıyılarından Adriyatik Denizi'ne, kriveç Romanya'dan Karadeniz'e, etezyen Trakya'dan Ege Denizi'ne esen soğuk rüzgârlardır (Erinç, 1996).

2.4.3.4. Tropikal Rüzgârlar

Dar alanda hızla dönerek yükselen alçak basınçlı hava kütesine hortum denir (Nişancı, 1990). Bir yörede hava ısınarak hızla yükselirse ani olarak basınç düşer. Çevredeki hava, bu düşük basınçlı alana doğru hızla ilerlerse, merkezde karşılaşan rüzgârlar hortum biçiminde dönerek yükselir. Tropikal kuşakta 5 ile 10 enlemleri arasında büyük hortumlar görülür (Erol, 1991). Bunlara tropikal siklon denir.

2.5. İlgili Araştırmalar

Coşkun (2010), iklim kavramıyla ilgili yapmış olduğu çalışmada lise öğrencilerinin iklim kavramıyla ilgili zihinsel imgelerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu çalışmaya toplamda 108 öğrenci katılmıştır. Çalışmanın sonucunda 39 adet geçerli metaforun öğrenciler tarafından oluşturulduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı, öğrencilerin iklim kavramını en çok ilişkilendirdikleri metaforun insan kavramı olduğu sonucuna ulaşmış ve üretilen metaforların çoğunun değişimin ifadesi olarak iklim kategorisinde yer aldığını belirtmiştir. Araştırmanın sonuçlar kısmında ise iklim konusu içerisinde yer alan çok sayıda soyut kavramın öğretiminde metaforlardan faydalanılmasının, önemine vurgu yapmıştır.

Özsoy (2012), ilköğretim öğrencilerinin çevre algılarını çizdikleri resimler yoluyla ortaya çıkardığı araştırmasında, öğrenciler çizimlerinde genellikle insanlara,

çeşitli bitki ve hayvanlara, ev ve fabrika gibi yapılara, dağ, göl, güneş gibi doğal öğelere yer verdiklerini açıklamaktadır.

Ateş ve Karatepe (2013), küresel ısınma kavramına ilişkin algı çalışmalarında 234 öğrencinin 144 metafor ürettiğini belirtmektedir. İlgili araştırmacılar bu çalışmasıyla, üniversite öğrencilerinin küresel ısınma kavramını en fazla felaket kavramıyla ilişkilendirdiklerini ortaya çıkarmışlardır.

Özgürbüz (2013), Ortaöğretim düzeyindeki coğrafya ders kitaplarında kullanılan analogi ve metaforları analiz etmiştir. Ortaöğretim kurumlarında okutulmakta olan 9. 10. 11. ve 12. sınıf coğrafya ders kitaplarını incelemiş, araştırma sonucunda analogilerin; ilişki açısından fonksiyonel, sunum formatı açısından sözel, durumuna göre somut-soyut, görevine göre aktifleştirici ve zenginlik düzeylerine göre de basit ağırlıkta olduğunu tespit etmiştir. Kişisel analogilerin ise sık kullanılmadığı, analogilerin sınıf seviyelerine dağılımının homojen olmadığı, metaforların ise yeterli sıklıkta olduğu ancak sınıf seviyelerine göre dağılımlarında eksiklerin bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak; analogilerin sınıf seviyelerine göre dağılımına özen gösterilmesi, zenginlik düzeylerinin artırılması, kişisel analogilerin kullanım sıklığının artırılması ve ders konularının metaforların doğasına uygun olarak şekillendirilmesi önerilerinde bulunmuştur.

Yalçın ve Erginer (2014), ilköğretim okulu öğrencilerinin okul müdürü algılarını resim çizimlerini kullanarak ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı çalışmalarında; öğrencilerin okul müdürü kavramının en çok, olumsuzluk unsuru olma, en az adaletsiz olma kategorilerine ait olduklarını belirtmektedir.

Özden (2015), 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre soruna yönelik algılarını çizim çalışmaları ile belirlemeye çalışmıştır. Öğrenci çizimlerinin daha çok yerel çevre sorunları ile ilgili olduğu; küresel çevre sorunlarının ise öğrenciler tarafından daha az resmedildiğini saptamıştır. Araştırmacı, yerel çevre sorunları ile ilgili olarak öğrencilerin çizimlerinin de özellikle hava kirliliği sorununa yer verdiklerini belirtmektedir.

Kaya (2014), öğretmen adaylarının küresel ısınmayı nasıl algıladıklarını ortaya koymak amacıyla yaptığı araştırmasında; öğretmen adaylarının 42 geçerli metafor ürettiğini belirlemiş ve bu metaforları 8 farklı kavramsal kategori altında toplamıştır.

Çalışma sonucunda katılımcıların küresel ısınma kavramını doğru algıladıklarını ancak neden sonuç ilişkisi kuramadıklarını tespit etmiştir.

Canbaba (2018), ortaöğretim öğrencilerinin nüfus ve göç kavramına ilişkin sahip oldukları metaforları belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, öğrencilerin nüfus kavramına yönelik 72 farklı metafor ürettiğini belirlemiştir. Üretilen metaforları ortak özelliklerini dikkate alarak 9 kavramsal kategori altında toplamıştır. Öğrencilerin göç kavramına ilişkin ise 63 farklı metafor ürettiğini, üretilen metaforları 6 kavramsal kategoride topladığını belirtmektedir. Ayrıca ilgili araştırmacı kavram öğretiminde, metaforların nasıl kullanılabileceği hakkında önerilerde bulunmuştur.

Kantekin (2018), Sosyal bilgiler öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler, tarih ve coğrafya kavramlarıyla ilgili ürettikleri metaforları belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada; sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tarih, coğrafya ve sosyal bilgiler kavramlarına yönelik bakış açılarını ortaya koymuş ve aynı araştırmada öğretmen adaylarının yeterli düzeyde metafor üretmedikleri sonucuna ulaşmıştır. Çalışma sonucunda metaforun öneminin, öğretmen adayları tarafından fark edilebilir hale geldiğini ve metaforların sosyal bilgiler dersinde kavram öğretiminde kullanılabileceğini vurgulamıştır.

Karavaşinoğlu ve İlhan (2019), öğrencilerin beden eğitimi öğretmeni algılarını, çizimler yoluyla belirlemeye çalışmıştır. Öğrencilerin en çok sinirli bir insan olarak beden eğitimi öğretmeni, öğretici olarak beden eğitimi öğretmeni, sevgi unsuru olarak beden eğitimi öğretmeni ve olumsuzluk unsuru olarak beden eğitimi öğretmeni temalarına ait çizimler yaptıklarını tespit etmiştir.

Özcan ve Demirel (2019), ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin küresel ısınma, asit yağmurları, sera etkisi ve doğal kaynakların yok olması gibi çevre sorunlarına yönelik bilişsel yapılarını çizimleri ile belirlenmeye çalışmışlardır. İlgili araştırmacılar, çalışma sonucunda öğrencilerin en fazla sera etkisi kavramının bilimsel anlamından önemli derece farklılık gösterdiğini ifade etmektedir.

Duran (2019), ortaöğretim öğrencilerinin göç kavramı ile ilgili algılarını ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı çalışmada, öğrencilerin 205 farklı metafor ürettiğini tespit etmiştir. Elde ettiği metaforları 8 kavramsal kategori altında ele almış ve yorumlamıştır. İlgili araştırmacı metaforların en çok yeni bir hayatın başlangıcı olarak göç kategorisinde yoğunlaştığını ve öğrencilerin göç kavramını en çok; yeni bir hayat,

kuş ve kuşlar, umut, yeniden doğmak, yeni bir dünya, kitap, yeni bir başlangıç, ayrılık, hayat ve ölüm metaforları ile ilişkilendirdiklerini belirtmektedir.

Kayaardı (2021), ortaöğretim 12.sınıf öğrencilerinin coğrafya dersi müfredatında yer alan afet ve nüfus kavramlarını; nasıl ifade ettiklerini, nasıl anlamlandırdıklarını ve imgesel olarak nasıl nitelendirdiklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırmasında, katılımcılar afet kavramına ilişkin 151 farklı metafor yazmıştır. Araştırmacı, afet kavramına ilişkin üretilen metaforları ortak özelliklerine göre 8 kategoriye ayırmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler, nüfus kavramına ilişkin ise 149 farklı metafor oluşturmuştur. Araştırmacı bu metaforları ortak özelliklerine göre 9 kategoriye ayırmıştır. Kayaardı, elde ettiği bulgulara göre kavram öğretiminde, öncelikle öğrencilerin kavrama yönelik ön bilgilerinin metafor aracılığı ile tespit edilip, sonuçlara göre ders işleyişinin şekillenmesini önermektedir.

Babaoğlu Özdemir ve Babaoğlu (2022), lise öğrencilerinin küresel ısınma, iklim değişikliği ve sera etkisi kavramlarına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yapılmış oldukları araştırmaları sonucunda; öğrencilerin iklim değişikliği kavramına ilişkin 237, sera etkisi kavramına ilişkin 234 ve küresel ısınma kavramına ilişkin ise 260 adet metafor ürettiklerini tespit etmişlerdir. Üretilen bu metaforlardan; iklim değişikliği kavramına ait olanını 5, sera etkisi kavramına ait olanını 6 ve küresel ısınma kavramına ait olanını ise 5 farklı kategori altında toplamışlardır. İklim değişikliğine yönelik en çok tekrar eden metaforun insan; sera etkisine yönelik sigara ve küresel ısınmaya yönelik ateş olduğunu belirlemişlerdir.

Kırtış (2023), zorunlu olarak göç eden öğrencilerin göç konusundaki bilişsel yapılarını ve metaforik algılarını tespit etmek amacıyla Kilis ilinde yaşayan, 11. sınıfta öğrenim gören 110 Suriyeli öğrenci grubuna yönelik yaptığı araştırmada; öğrencilerin göç kavramı ile ilgili çoğunlukla olumsuz kelimeleri türettiklerini tespit etmiştir. Bu araştırmacı öğrencilerin göç konusundaki bilgi oluşumunda, okuldaki öğrenmelerin yanı sıra bizzat göç olayına katılmış olmaları yani yaşayarak öğrenmelerinin de etkili olduğunu belirtmektedir.

Yel (2023), ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliği kavramına yönelik algılarını ortaya çıkarmak amacıyla yapmış olduğu çalışmada; öğrencilerin iklim değişikliği kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlarını ve çizimlerini incelemiştir. İklim değişikliği kavramıyla ilgili metafor ifadeleri esas alınarak ortaya koydukları

bakış açlarına ve benzerliklerine göre 6 farklı kavramsal kategori belirlemiştir. Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliği kavramına yönelik algılarının genel olarak bilimsel bilgilerle benzerlik gösterdiğini belirtmektedir.



3.YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli ve Deseni

Bireylerin algılarıyla ilgili veriler elde etmek için nitel araştırma yöntemleri kullanılır (Baltacı, 2021). Nitel araştırmalar, olayları bulunduğu ortamda bütüncül bakış açısıyla kavramaya ve açıklamaya çalışır. Olayları açıklarken gözlem, görüşme, kültür inceleme gibi yöntemler kullanır (Şimşek ve Yıldırım, 2013).

Araştırılan olguya ait verileri ve bulguları birbirine mantıklı bir şekilde bağlayan kurguya araştırma deseni denir (Şimşek ve Yıldırım, 2013). Fenomenoloji (olgubilim) deseni farkında olduğumuz fakat hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Büyüköztürk ve vd., 2008). Bu çalışmada, lise coğrafya dersi öğretim programı içerisinde yer alan basınç ve rüzgâr kavramına ait öğrencilerin algılarını ortaya koyabilmek için nitel araştırma yaklaşımı altında yer alan olgubilim desenine başvurulmuştur.

3.2. Çalışma Grubu

2022-23 Eğitim-Öğretim yılında Giresun ilindeki devlet okullarından Güce Çok Programlı Lisesi, Giresun Sosyal Bilimler Lisesi, Espiye İmam Hatip Lisesi, Görele Anadolu Lisesi ve Görele Fen Lisesinden 417 öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur (Tablo:3.1.).

Tablo: 3.1.Araştırma grubuna katılan öğrencilerin okul türlerine göre dağılımı

Okul Türü	f	%
Anadolu Lisesi	91	21,82
Sosyal Bil. Lisesi	83	19,66
Fen Lisesi	89	21,34
İmam Hatip Lisesi	78	18,70
Meslek lisesi	76	18,22
Toplam	417	100

Çalışma grubunda bulunan 417 öğrenciden % 51,79'unu kız, % 48,20'sini de erkek öğrenciler oluşturmaktadır (Tablo:3.2.).

Araştırmanın çalışma grubu; amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme göre belirlenmiştir. İldeki her okul türü ile akademik başarı ve sosyo-ekonomik çevre gibi özellikler yönünden farklı okullar seçilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak farklı okul türlerinden, cinsiyetten ve sınıf seviyelerinden öğrenciler çalışma grubuna dâhil edilerek amaçlı ve maksimum çeşitlilik örneklem yöntemleri kullanılmıştır.

Tablo: 3.2. Araştırma grubuna katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı

S.No	Metafor	f	%
1.	Kız öğrenci sayısı	216	51,79
2.	Erkek öğrenci sayısı	201	48,20
	Toplam Öğrenci	417	100

3.3. Veri Toplama Aracı ve Uygulanması

Araştırmada veri toplama için görüşme yöntemine başvurulmuştur. Bu amaçla öğrencilere yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Algı formu olarak hazırlanan veri toplama aracı üç bölümden oluşmuştur. İlk bölümde; öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türleri, cinsiyetleri, yerleşim yerleri ile ilgili sorular yer alırken, ikinci bölümde ise çeşitli olgularla ilgili metafor algılarını belirlemek üzere “Basınç.....gibidir, çünkü.....ve Rüzgar.....gibidir, çünkü.....” cümleleri bulunmaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin basınç ve rüzgâr kavramıyla ilgili metaforik algıları veri olarak elde edilmiştir. Algı formunun üçüncü bölümün de ise öğrencilerden basınç ve rüzgâr algılarına ilişkin resim çizimleri istenilmiştir.

Lise öğrencilerinin basınç ve rüzgâr kavramına ilişkin algı formunu uygulamak için resmi izinler alındıktan sonra, çalışmanın yürütüleceği okullara gidilmiş ve buralarda form araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce öğrencilere, algıyla ilgili olan bu araştırmadan kısaca bahsedilmiş, daha sonra algı formu öğrencileri dağıtılarak öğrencilerden algı formunu samimi şekilde cevaplamaları istenmiştir.

3.4.Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda veri analizleri yapılırken genellik betimsel ve içerik analizleri kullanılmaktadır (Şimşek ve Yıldırım, 2013). Betimsel analiz, içerik analizine göre daha yüzeyseldir ve araştırmanın kavramsal yapısının önceden belirlendiği araştırmalarda kullanılır (Büyüköztürk ve vd., 2008). İçerik analizi, önceden belirgin olmayan tema ve boyutların ortaya çıkarılması için toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir (Yaman ve Uzunöz, 2021).

Algı formu sorularına verilen cevapların değerlendirilmesinde, içerik analizi yapılmıştır. Analiz aşamasında, öğrenci metaforlarının ortak ve benzer yönlerinden hareketle kategoriler oluşturulmuş ve her kategoriye ilişkin frekanslar verilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde, içerik analizi ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Alan

yazında bu yöntemin nasıl uygulanacağına ilişkin çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Baltacı, 2021; Karaca, 2021; Karagöz ve Bardakçı, 2020; Şimşek ve Yıldırım, 2013). Bu çalışmalardan elde edilen bilgiler ışığında verilerin analizi; verilerin bilgisayar ortamına aktarılması, kodlama ve ayıklama, kategori geliştirme, bulguların tanınması ve yorumlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışması aşamaları altında gerçekleştirilmiştir.

3.4.1.Verilerin Kodlanması

Bu aşamada öğrenciye uygulanan algı formu geliş güzel toplanmış, sınıf ve okul türlerine göre tasnif edilmiş ve numaralar verilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Algı formlarının numaralandırılması aşamasında, öğrencinin algı formunu boş bırakıp bırakmaması ya da metafora uygun açıklama yazıp yazmaması göz önüne alınmamış, yani tüm algı formları numaralandırılmıştır. Öğrencilerin cevapladığı form, bilgisayar ortamına kayıt yapılırken, 66'ncı sırada bilgisayara kayıt yapılan Anadolu Lisesi öğrencisinin algı formu A66, Meslek Lisesi öğrencisinin 33'üncü sırada bilgisayara kayıt yapılan algı formu M33 olarak kodlanmıştır. Bu şekilde tüm algı formu önce okul türlerine göre kayıt yapılmış, sonra sınıf seviyesi ve cinsiyete göre gruplandırılmıştır. Bazı öğrenciler basınç kavramıyla ilgili metafor oluştururken rüzgâr kavramını boş bırakmış, bir bölüm öğrenci de rüzgar kavramıyla ilgili metafor oluştururken basınç kavramını boş bırakmıştır. Bu öğrencilerin basınç ya da rüzgâr kavramıyla ilgili oluşturduğu metafordan biri geçersiz sayılmış diğeri değerlendirilmeye alınmıştır. Örneğin; M33 nolu algı formunu dolduran öğrenci “basınç.....gibidir, çünkü” anket kısmını boş bırakırken, rüzgar klima gibidir, çünkü esince adamı ferahlatır şeklinde cevaplamıştır. M33 nolu algı formunun basınç kısmı boş olduğundan değerlendirilmeye alınmazken, rüzgâr kavramına ilişkin yazılanlar değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. A66 nolu algı formunu dolduran öğrenci, formunu basınç topuklu ayakkabı giymek gibidir, çünkü her adımda derine batarsın; rüzgâr insan gibidir, çünkü geride nasıl yıkıntılar bıraktığını bilmeden, arkasına dönmeden gider, şeklinde cevaplamıştır. A66 nolu algı formundaki basınç ve rüzgâr kavramına ilişkin oluşturulan metafor ve açıklayıcı arasındaki bağ mantıklı bulunmuş ve değerlendirilmeye alınmıştır.

Öğrencilerin resim çizimleri bilgisayar ortamına aktarılırken metafor üretip üretmemesi dikkate alınmamış, çizim yapan tüm öğrenci resimleri değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Bazı öğrenciler metafor açıklamaları doğrultusunda çizim yaparken,

bazılarının çizimlerinin metafor açıklamalarından bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Herhangi bir unsur ve şekille ilişkilendirilemeyen ve anlaşılamayan çizimler değerlendirme sonucunda ayıklanmıştır.

3.4.2. Kategorilerin Bulunması, Düzenlenmesi ve Yorumlanması

İlk aşamada algı formunun basınç kavramıyla ilgili kısımları okunmuş, metafor ve açıklayıcı arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Metafor açıklayıcı cümleler, ortak ana fikri yansıtanları bir grup olacak şekilde tasnif edilmiş ve kategoriler oluşturulmuştur. Daha sonra basınç kavramıyla ilgili oluşturulan kategoriler ve metaforlar coğrafya ve edebiyat alanında birer uzmanla paylaşılmış ve uzmanlardan metaforları, oluşturulan kategorilere yerleştirilmesi istenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan metafor grupları ve kategorileri ile uzmanların oluşturduğu kategori grupları karşılaştırılarak görüş birliği ve görüş ayrılığı oranları tespit edilmiştir. Ardından danışmanla toplantı yapılarak kategori gruplarına yerleştirilen metaforlar çok boyutlu değerlendirilmiştir. Daha sonra aynı süreç rüzgâr kavramı ve açıklayıcısı cümleleri için de işlemiştir. Basınç kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar altı kategori altında toplanırken, rüzgâr kavramına ilişkin oluşturulan metaforlar ise sekiz kategori altında toplanmıştır.

Alan yazın uzmanları (Akoğlu, 2023; Çankırılı, 2022; Yavuzer, 2023), çocukların ilköğretim çağına kadar olan dönemde gördüklerini ve bildiklerini değil, bilinçaltılarını resimlere yansıttıklarını belirtmektedir. 12 yaşlarından sonra çocukların resimlerindeki özgün durum ortadan kalkmış, onun yerine içinde yaşadığı toplumun değer yargıları ve bireylerin çevreden öğrendikleri almıştır. Bundan dolayı alan yazın uzmanları kişilik ve psikolojik resim analizlerini 12 yaş altındaki çocukların çizimlerinde yapmaktadır (Çankırılı, 2022; Yavuzer, 2023). 12 yaş sonrası bireylerin resimleri bilinçli çizimlerdir. Bireyler neyi, nasıl anlatmak istiyorsa, çizimlerde onlara bilinçli şekilde yer verir (Yavuzer, 2023). Resim çizimlerinden hareketle psikolojik analizler yapılmamış, çizilen unsurlar sınıflandırılarak resimlerin temaları belirlenmeye çalışılmıştır.

İlk aşamada algı formundaki basınç kavramıyla ilgili çizimler incelenmiş ve çizimlerde yer alan unsurlar arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Daha sonra çizimlerde yer alan unsurlar ortak ve benzer özelliklerine göre sınıflandırılmış ve elde edilen veriler anlamlı bir şekilde düzenlenmiştir. Daha sonra aynı grupta yer alan çizimleri en iyi ifade edecek kavram belirlenmiştir. Böylece resimleri en iyi ifade

eden kavramlarla kategori başlıkları oluşturuldu. Sonra çocuk resimleri konusunda analiz eğitimi almış resim öğretmeni, psikolojik danışman ve rehber ile toplantılar yapılarak çizimleri ifade eden kavram ve kategoriler çok boyutlu değerlendirilmiştir. Ardından değerlendirme sonuçları danışmanla paylaşılmış ve danışman önerileri doğrultusunda çalışma sürdürülmüştür.

Çizimlerdeki unsurların değerlendirilmesi sonucunda, ortak özelliklerinden hareketle rüzgarla ilgili çizimler 6, basınçla ilgili olanlar 8 kategoriye ayrılmıştır. Öğrenciler basınç ve rüzgâr kavramlarını görselleştirirken en fazla çizgi ve şekil, insan, çeşitli araç gereçler ile doğa unsurlarından yararlanmışlardır.

3.4.3. Çalışmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmek istediği özelliği ölçebilme derecesidir (Karaca, 2021). Örneğin, bir kütlenin boyunu ölçmek için geçerli olan ölçek metre iken, ağırlığını ölçmek için geçerli olan ölçek terazidir. Güvenirlik, bir ölçme aracının ölçmek istenilen özelliği hatasız ölçmesidir (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Örneğin bir terazi bir cismi her seferinde farklı tartıyorsa, bu terazi tartı için güvenilir bir ölçme aracı değildir.

Çalışmanın geçerliğinin sağlanması için öncelikle algı formu hazırlanırken uzman görüşüne başvurulmuş ve uzman tavsiyeleri doğrultusunda algı formuna son şekil verilmiştir. Yine araştırmanın geçerliliğini artırmak için tüm okul türlerinden ve sınıf seviyelerinden öğrenciler araştırmaya dâhil edilerek maksimum çeşitlilik sağlanmıştır. Öğrencilerin algı formundaki ilgili kısımlara yazdıkları metafor ve gerekçeleri, öğrencilerin ifade ettikleri şekilde değerlendirilmeye alınmıştır. Bu durum da araştırmanın güvenirliliği için önemli olmuştur. Ayrıca uygulama öncesi algı formuyla ilgili öğrencilere bilgi verilmiş ve öğrencilerin soruları samimi bir şekilde cevaplamaları sağlanmıştır.

Nitel araştırmalarda nicel araştırmalar gibi güvenirlilik söz konusu değildir. Bir araştırmanın aynen tekrar edilmesi ya da yapılan analizlerin iki ayrı araştırmada birbiriyle tutarlı olması nitel araştırmalarda oldukça güçtür (Yaman ve Uzunöz, 2021). Bundan dolayı nitel araştırmalarda güvenirliliği sağlamak için uzun süreli etkileşim, çeşitleme, uzman incelemesi, katılımcı teyidi, aktarılabilirlik ve ayrıntılı betimleme stratejileri kullanılır (Şimşek ve Yıldırım, 2013). Bu araştırmanın temelini oluşturan öğrenci algıları zamana ve mekâna göre değişebilir. Aynı algı formu bireylere farklı

zamanda uygulandığında farklı sonuçlar çıkma olasılığı vardır. Örneğin, bu araştırmada basınç babam gibidir, çünkü oda baskı yapıyor, önermesine sahip olan öğrenci yakın geçmiş zamanda babasının kendisine yasakladığı bir şeye maruz kaldığı ve hala bunun etkisinde olduğu için bu cevabı vermiş olabilir. Farklı bir zamanda, aynı algı formuna başka bir olayın etkisiyle, aynı öğrenci farklı bir cevap verme olasılığı vardır.

Bu araştırmada kategorileri oluşturma aşamasında, oluşturulan kategoriler ve metaforlar coğrafya ve edebiyat alanında birer uzmanla paylaşılmış ve uzmanlardan metaforları, oluşturulan kategorilere yerleştirilmesi istenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan metafor grupları ve kategorileri ile uzmanların oluşturduğu kategori grupları karşılaştırılarak görüş birliği ve görüş ayrılığı oranları tespit edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994). Uzmanların oluşturduğu kategori grupları ile araştırmacı tarafından oluşturulan kategori grupları arasında rüzgâr kavramında % 86, basınç kavramında % 82 görüş birliğine varılmıştır. Ardından danışmanla toplantı yapılarak kategori gruplarına yerleştirilen metaforlar çok boyutlu değerlendirilmiştir. Belirli bir süre geçtikten sonra analiz sonuçları tekrar gözden geçirilerek araştırma güvenirliği artırılmıştır.

Çizimlerde yer alan unsurlar ortak ve benzer özelliklerine göre sınıflandırıldıktan sonra, aynı grupta yer alan çizimleri en iyi ifade edecek kavram belirlenmiştir. Böylece resimleri en iyi ifade eden kavramlarla kategori başlıkları oluşturuldu. Ardından çocuk resimleri analiz eğitimi almış resim öğretmeni, psikolojik danışman ve rehber ile toplantılar yapılarak çizimleri ifade eden kavram ve kategoriler çok boyutlu değerlendirilmiştir.

Bu araştırmanın güvenirliği; veri toplama, analiz etme ve raporlaştırma aşamaları tüm açıklığı ve şeffaflığı ile gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Verilerin analizi aşamasında gerçek dışı veriler olarak kabul edilen ve aralarında mantıksal bağ kurulamayan önermeler geçersiz kabul edilerek ayıklanmıştır. Yine araştırma sonucunda elde edilen ham veriler ve analiz aşamasında elde edilen veri grupları, başka araştırmacıların inceleyebilme imkânı için saklı tutulmuştur. Analiz aşamasında uzman kişilerle araştırma verileri üzerine değerlendirme toplantıları yapılmış ve araştırma çok boyutlu değerlendirilmeye tabi tutulmuştur.

4. BULGULAR

Bu bölümde; öğrencilerin “basınç ve rüzgâr” kavramlarına ilişkin oluşturdukları metaforlara, metafor kategorilerine, öğrencilerin oluşturdukları metafor açıklamalarına yer verilmiştir. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar cinsiyet, sınıf seviyesi ve okul türü değişkenlerine göre analiz edilmiştir.

4.1. Öğrencilerin Basınç ve Rüzgâr Kavramlarıyla İlgili Ürettikleri Metaforların Analizleri

4.1.1. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Ürettikleri Metaforlar

Ortaöğretim öğrencilerinin, “basınç gibidir, çünkü” şeklinde boşluk doldurma sorusuna verdikleri cevaplara ait metaforlar aşağıda verilmiştir (Tablo:4.1.).

Tablo: 4.1.Basınç kavramına ilişkin öğrencilerin oluşturdukları metaforlar (frekans ve yüzdelikler)

S.No	Metafor	f	%
1.	Ağırlık	14	4,24
2.	Kuvvet	14	4,24
3.	Baskı	10	3,03
4.	Stres	9	2,72
5.	Pres makinesi	8	2,42
6.	Okul	7	2,12
7.	Hayat	7	2,12
8.	İnsan	6	1,81
9.	Su	5	1,51
10.	Yük	5	1,51
11.	Aile	4	1,21
12.	Bomba	4	1,21
13.	Dar bir oda	4	1,21
14.	Duygular	4	1,21
15.	Sevgi	4	1,21
16.	Sınav	4	1,21
17.	Aşk	4	1,21
18.	Sorumluluk	4	1,21
19.	Dert	3	0,91
20.	Karabasan	3	0,91
21.	Tabanca	3	0,91
22.	Tahterevalli	3	0,91
23.	Terazi	3	0,91
24.	Ağır bir yük	2	0,60
25.	Anne	2	0,60
26.	Dağ	2	0,60
27.	Ebeveyn	2	0,60
28.	Meyve sıkacağı	2	0,60
29.	Özlem	2	0,30
30.	Ruh hali	2	0,30
31.	Babam	2	0,60
32.	Balon	2	0,60
33.	Güç	2	0,60
34.	Kalp	2	0,60
35.	Top	2	0,60
36.	Tost makinesi	2	0,60

Tablo: 4.1.'in devamı (frekans ve yüzdelikler)

S.No	Metafor	f	%
37.	Uçan balon	2	0,60
38.	Uygulanan kuvvet	2	0,60
39.	Yemek	2	0,60
40.	Yumruk	2	0,60
41.	Acı	1	0,30
42.	Acı şeker	1	0,30
43.	Adalet kavramı	1	0,30
44.	Adaletsizlik	1	0,30
45.	Ağır taş	1	0,30
46.	Aile baskısı	1	0,30
47.	Ailenin yüksek not isteği	1	0,30
48.	Akıntı	1	0,30
49.	Altın	1	0,30
50.	Ampul	1	0,30
51.	Ana baba baskısı	1	0,30
52.	Bastırılmış duygular	1	0,30
53.	Bir anda sorulan soru	1	0,30
54.	Bir balon	1	0,30
55.	Bir çukur	1	0,30
56.	Sabır	1	0,30
57.	Saç deodorantları	1	0,30
58.	Sahra hoca	1	0,30
59.	Sert bir insan	1	0,30
60.	Sessizlik	1	0,30
61.	Sevda	1	0,30
62.	Sevdiğim kız	1	0,30
63.	Sıcaklık	1	0,30
64.	Sıkacak	1	0,30
65.	Sıkı yönetim	1	0,30
66.	Sıkıntı	1	0,30
67.	Sırtımızdaki yük	1	0,30
68.	Siyah renk	1	0,30
69.	Annem	1	0,30
70.	Annemle babam	1	0,30
71.	Araba	1	0,30
72.	Asansör	1	0,30
73.	Astım	1	0,30
74.	Ateş	1	0,30
75.	Ay çiçeği	1	0,30
76.	Ayakkabı	1	0,30
77.	Balon içindeki hava	1	0,30
78.	Balta	1	0,30
79.	Baskıcı aile	1	0,30
80.	Fenerbahçe	1	0,30
81.	Fındık kıracağı	1	0,30
82.	Fil sürüsü	1	0,30
83.	Fren	1	0,30
84.	Futbol	1	0,30
85.	Gaz	1	0,30
86.	Gaz pedalı	1	0,30
87.	Girdap	1	0,30
88.	Giresun	1	0,30
89.	Gözler	1	0,30
90.	Hacim	1	0,30
91.	Halter	1	0,30
92.	Hatalar	1	0,30
93.	Hayal	1	0,30

Tablo: 4.1.'in devamı (frekans ve yüzdelikler)

S.No	Metafor	f	%
94.	Hayalet	1	0,30
95.	Hayallerim	1	0,30
96.	Hayat ve insanlar	1	0,30
97.	Hayattaki zorluklar	1	0,30
98.	Hisler	1	0,30
99.	İç sesimiz	1	0,30
100.	İğne	1	0,30
101.	İki yüzlü insanlar	1	0,30
102.	İnatçı	1	0,30
103.	İnatçı bir insan	1	0,30
104.	Jimnastik merkezi	1	0,30
105.	Jöle	1	0,30
106.	Kafes	1	0,30
107.	Kahraman	1	0,30
108.	Kalp ağrısı	1	0,30
109.	Kanun	1	0,30
110.	Kapalı bir kutuda kalmak	1	0,30
111.	Karınca ezmek	1	0,30
112.	Kaygı	1	0,30
113.	Bir doğal afet	1	0,30
114.	Bir dokunuş	1	0,30
115.	Bir duygu	1	0,30
116.	Bir makine	1	0,30
117.	Bir yük	1	0,30
118.	Boks torbası	1	0,30
119.	Bomba imha grubu	1	0,30
120.	Boş ev	1	0,30
121.	Bukalemun	1	0,30
122.	Cumhurbaşkanı	1	0,30
123.	Çaresiz kalmak	1	0,30
124.	Çaresizlik	1	0,30
125.	Çekiç	1	0,30
126.	Çivi	1	0,30
127.	Dar kıyafet	1	0,30
128.	Daraltma	1	0,30
129.	Dedem	1	0,30
130.	Değer	1	0,30
131.	Demokrasi	1	0,30
132.	Deniz	1	0,30
133.	Deprem	1	0,30
134.	Diğer duygular	1	0,30
135.	Diken	1	0,30
136.	Dikenli yol	1	0,30
137.	Dostluk	1	0,30
138.	Duvar baskısı	1	0,30
139.	Duyguların sebebi	1	0,30
140.	Dünya	1	0,30
141.	Düşüncelerim	1	0,30
142.	Eğitim sistemi	1	0,30
143.	El	1	0,30
144.	El bombası	1	0,30
145.	Enerji	1	0,30
146.	Enkaz	1	0,30
147.	Enkazda kişi üzerindeki beton	1	0,30
148.	Kuvvetli bir insan	1	0,30
149.	Küçük kıyafetler	1	0,30
150.	Manipülatif insanlar	1	0,30

Tablo: 4.1.'in devamı (frekans ve yüzdelikler)

S.No	Metafor	f	%
151.	Matematik sınavı	1	0,30
152.	Mermi	1	0,30
153.	Mutluluk	1	0,30
154.	Müdür	1	0,30
155.	Müzik	1	0,30
156.	Oksijen	1	0,30
157.	Okul kuralları	1	0,30
158.	Olduğun yere sığmamak	1	0,30
159.	Öfke	1	0,30
160.	Öğretmen	1	0,30
161.	Ölmek	1	0,30
162.	Patlamaya hazır bomba	1	0,30
163.	Pense	1	0,30
164.	Piston	1	0,30
165.	Psikoloji	1	0,30
166.	Real Madrid	1	0,30
167.	Rüya	1	0,30
168.	Rüzgâr	1	0,30
169.	Kısasa kısas	1	0,30
170.	Kilomuz	1	0,30
171.	Kişi üzerine yapılan baskı	1	0,30
172.	Korku	1	0,30
173.	Köpek balığı	1	0,30
174.	Kötü söz	1	0,30
175.	Kurtarıcı	1	0,30
176.	Sorunlarımız	1	0,30
177.	Suyun altında kalmak	1	0,30
178.	Şırınga	1	0,30
179.	Tansiyon	1	0,30
180.	Tartı	1	0,30
181.	Taş	1	0,30
182.	Tek taraflı kazık	1	0,30
183.	Tokat atmak	1	0,30
184.	Topuklu ayakkabı giymek	1	0,30
185.	Trambolin	1	0,30
186.	Travmalar	1	0,30
187.	Turbo	1	0,30
188.	Uçak	1	0,30
189.	Küçük oda	1	0,30
190.	Üniversite sınavı	1	0,30
191.	Üstüne gelen bir tank	1	0,30
192.	Üzerime uygulanan baskı	1	0,30
193.	Üzüntü	1	0,30
194.	Varlığımız	1	0,30
195.	Yanardağ	1	0,30
196.	Yaşadığımız kötü bir olay	1	0,30
197.	Yaşam imkânı	1	0,30
198.	Yaşlı araba	1	0,30
199.	Yolculuk	1	0,30
200.	Yükseklik	1	0,30
201.	Zor	1	0,30
202.	Zorba çocuk	1	0,30
203.	Zorbalık	1	0,30
		Toplam	100

Öğrencilere uygulanan algı formu sonuçlarına göre, basınç kavramıyla ilgili 417 öğrenciden 330 öğrencinin geçerli metafor ürettiği belirlenmiştir. Bu öğrenciler 203 farklı metafor üretmiştir. Öğrenciler çok farklı bakış açılarıyla basınç kavramını açıklamışlardır. Çevre ve yaşamın farklı alanlarıyla basınç ilişkilendirilmiş ve çok çeşitli basınç algıları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin basınç kavramını açıklarken en sık kullandıkları metaforların başında; 14 öğrenci tarafından tekrarlanan ağırlık ve kuvvet kavramları gelmektedir. Geçerli metafor üreten öğrencilerin % 8,48'i basınç kavramını ağırlık ve kuvvet metaforlarıyla ifade etmiştir. Ağırlık ve kuvvetten sonra en çok tekrarlanan metaforlar baskı, stres, pres makinesi, hayat, insan, su, yük, sevgi, sınav, sorumluluktur. Bu on metafor, oluşturulan tüm metaforların %23,39'unu oluşturmaktadır. Birer kez tekrarlanan metaforların sayısı ise 164'tür. Bu da geçerli metafor üreten öğrencilerin % 49,6 kesimini kapsamaktadır. Oluşturulan metaforların yaklaşık % 50'si birden fazla tekrarlanmıştır. Tüm metaforların % 23,39'unu oluşturan 10 metafor beş kez ve üzerinde tekrar etmiştir (Tablo:4.2.).

Tablo:4.2. Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin en çok ürettiği metaforlar

S.No	Metafor	f	%
1.	Ağırlık	14	4,24
2.	Kuvvet	14	4,24
3.	Baskı	10	3,03
4.	Stres	9	2,72
5.	Pres makinesi	8	2,42
6.	Okul	7	2,12
7.	Hayat	7	2,12
8.	İnsan	6	1,81
9.	Su	5	1,51
10.	Yük	5	1,51
Toplam		85	23,39

Öğrencilerin, algı formunda “basınç.....gibidir, çünkü.....” boşluk doldurmasına verdiği cevapların bazıları şöyledir:

“Basınç ağırlık gibidir, çünkü bastırır ve sıkıştırır.

Basınç ağırlık gibidir, çünkü karabasan gibi üzerimize çöker.

Basınç aile gibidir, çünkü bulunduğu ortama ağır baskı yapar.

Basınç ailenin not isteği gibidir, çünkü yükseldikçe azalır.

Basınç altın gibidir, çünkü bir alçalır bir yükselir.

Basınç ana baba baskısı gibidir, çünkü yükseldikçe kulaklarımızı acıtır.

Basınç anne gibidir, çünkü çocuklara ders baskısı uygular.

Basınç astım gibidir, çünkü ikisi de insanı boğar daraltır.

Basınç aşk gibidir, çünkü ikisinin baskı yaptığı bir şey var.

Basınç babam gibidir, çünkü ikisi de baskı yapar.

Basınç baskı gibidir, çünkü bizim olduğumuz yerde hareketimizi engeller.

Basınç bastırılmış duygular gibidir, çünkü ne kadar çok olursa o kadar kötü olur.

Basınç ebeveyn gibidir, çünkü senden istedikleri ve beklentileri karşısında ezilirsin.

Basınç çukur gibidir, çünkü derinliği arttıkça düşenin daha çok canını yakar.

Basınç duygu gibidir, çünkü duruma göre değişir.

Basınç bomba gibidir, çünkü bir anda patlayabilir.

Basınç bukalemun gibidir, çünkü yere ve zamana göre değişir.

Basınç cumhurbaşkanı gibidir, çünkü görmesem de baskısını ve varlığını hissederim.

Basınç çaresizlik gibidir, çünkü ne kadar dibe batarsan baskı o kadar artar.

Basınç dar bir oda gibidir, çünkü ikisi de seni boğar.

Basınç dar kıyafet gibidir, çünkü bunalttıkça bunaltır.

Basınç dedem gibidir, çünkü ikisi de üzerimde baskı uygular.

Basınç demokrasi gibidir, çünkü ikisinde de dayatılan kuvvet vardır.

Basınç dertler gibidir, çünkü sıkıştırıp bir şeyleri patlatır.

Basınç duygular gibidir, çünkü ikisi de bazen bizi baskı altına alır.

Basınç düşüncelerim gibidir, çünkü düşüncelerim arttıkça altında daha da ezilirim.

Basınç eğitim sistemi gibidir, çünkü ikisi de zor ve baskılıdır.

Basınç fil sürüsü gibidir, çünkü üzerimize yüklü miktarda ağırlık konmuş hissederiz.

Basınç Giresun gibidir, çünkü burada hayatımın baskı altında olduğunu hissediyorum.

Basınç hatalar gibidir, çünkü ikisi de arttıkça sizi ezer.

Basınç hayallerim gibidir, çünkü karar verirken daha baskın olur.

Basınç hayat gibidir, çünkü yaşadıkça bunaltır.

Basınç hayat gibidir, çünkü gecesi gündüzü bir değildir.

Basınç hisler gibidir, çünkü ne kadar ağır olursa o kadar etkilenirsiniz.

Basınç ikiye bölünmüş insanlar gibidir, çünkü bulunduğu bölgeye göre değişir.

Basınç insan gibidir, çünkü sizi sıkıştırır.

Basınç kafes gibidir, çünkü etki altına alınca kurtulmak istersin.

Basınç kalp ağrısı gibidir, çünkü sıkışıklık ve acı verir, insanı boğar.

Basınç kapalı bir kutuda kalmak gibidir, çünkü ikisi de bunaltıcı duygular yansıtır.

Basınç karabasan gibidir, çünkü bastı mı boğar.

Basınç korku gibidir, çünkü içimizi daraltır.

Basınç kuvvet gibidir, çünkü fazlası ezer.

Basınç kuvvet gibidir, çünkü nesneleri sıkıştırır.

Basınç müdür gibidir, çünkü durmadan öğrenciye baskı uygular.

Basınç okul gibidir, çünkü fazla olunca öğrenciyi patlatır.

Basınç olduğun yere sığmamak gibidir, çünkü isteklerinin fazla olduğunu hissedersin, fakat olduğun konum buna müsait değildir.

Basınç ölmek gibidir, çünkü insanı daraltır.

Basınç özlem gibidir, çünkü göremezsin ama ağırlığını hissedersin.

Basınç pres makinesi gibidir, çünkü üzerine konan şeyleri paramparça eder.

Basınç psikoloji gibidir, çünkü ikisinin de baskısı çok fazladır.

Basınç sevdiğim kız gibidir, çünkü kalbime ağır basar.

Basınç sınavlar gibidir, çünkü üzerimize oluşturduğu stres bizi sıkıştırır.

Basınç sınavlar gibidir, çünkü insanın üzerinde baskı oluşturur.

Basınç sorumluluk gibidir, çünkü her bir taraftan sıkıştırır.

Basınç stres gibidir, çünkü ne yapacağımızı bilmeden baskı hissederiz.

Basınç stres gibidir, çünkü arttıkça insanı sıkıştırır.

Basınç su gibidir, çünkü bir yüzeye uygularsan diğer yüzeye etki yapar.

Basınç tahterevalli gibidir, çünkü bir yükselir bir alçalır.

Basınç topuklu ayakkabı giymek gibidir, çünkü her adımda derine batarsın.

Basınç travmalar gibidir, çünkü insanın etkisine aldı mı, etki alanından çıkması zordur.

Basınç turbo gibidir, çünkü büyüdükçe güç artar.

Basınç uçan balon gibidir, çünkü bazen alçalır bazen yükselir.

Basınç yaşadığımız kötü bir olay gibidir, çünkü o an bizi rahatsız eder.

Basınç yaşlı araba gibidir, çünkü ikisi de dar alanda kişiyi sıkar.

Basınç yük gibidir, çünkü üzerimize çökerse kalkmak zor olur.

Basınç zorba çocuk gibidir, çünkü ikisi de etrafa baskı uygular.”

Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar, oldukça geniş yelpazededir. Genelde yaşam ve doğal çevrenin her alanıyla ilgi metafor ürettikleri görülmektedir. Öğrenciler basınç kavramına ilişkin yaşlı araba, zorba çocuk, su, tost makinesi, piston, pres makinesi, tabanca, el bombası ve meyve sıkacağı gibi somut varlıklarla ilgili metaforlar ürettikleri gibi duygu, hayal, kaygı gibi somut olmayan olgularla ilgili metaforlar da üretmiştir. Üretilen metaforlar çoğunlukla öğrencilerin daha önce yaşadığı ya da hala yaşamakta olduğu durumlarla açıklanabilir. Özellikle sınav, okul, ana baba baskısı, aile, aşk, duygu olguları ile ilgili metaforlar, öğrencilerin içinde yaşadığı durumları özetlemektedir.

Algı formunda “basınç....gibidir, çünkü ...” bölümünü 417 öğrenciden, 36’sı boş bırakmış, herhangi bir metafor üretememiştir. 51 öğrencinin ise ürettikleri metafor ile açıklayıcısı arasında bir bağ kurulamadığından metaforları geçersiz sayılmıştır (Tablo:4.3.). Önergenin metafor olarak kabul edilebilmesi için üretilen kavram ile açıklayıcısı arasında bir bağlantı olması gerekmektedir. Bazı öğrenciler, metaforlar

üretmiş fakat açıklama kısmını boş bırakmışlardır. Bu şekilde olan metaforlar da değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo:4.3. Basınç kavramına ilişkin öğrencilerin metafor üretme başarısı

S.No	Metafor	f	%
1.	Geçerli metafor oluşturan öğrenci	330	79,13
2.	Metaforu iptal edilen öğrenci	51	12,24
3.	Boş kağıt veren öğrenci	36	8,63
4.	Toplam öğrenci	417	100

Metafor ile açıklayıcısı arasında bağ kurulamadığı için iptal edilen bazı metaforlar şunlardır:

“Basınç su gibidir, çünkü içince rahatlatır.

Basınç buz tabakası gibidir, çünkü fazlası ağır gelebilir dengeyi sağlamak gerekir.

Basınç ezici gibidir, çünkü ağırdır.

Basınç çiçek gibidir, çünkü narindir.

Basınç ağırlık gibidir, çünkü öyle hissettim.

Basınç her şey gibidir, çünkü her şeyde basınç vardır.

Basınç öfke gibidir, çünkü insan öfkelenince basınca uğrayabilir.

Basınç yağmur gibidir, çünkü basıncı fazla olduğunda yağar.

Basınç potansiyele sahip bir şey gibidir, çünkü herkeste bulunur.”

4.1.1.1. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Metaforlarının Kategorileri

Öğrenciler basınç kavramına ilişkin ürettikleri 203 metaforu, 330 kere tekrarlamıştır. Metaforlar kategorileştirilirken, metafor sebepleri dikkate alınmıştır. Bu duruma bağlı olarak; tekrarlanan bazı metaforlar farklı kategorilere yerleştirilmiştir. Örneğin basınç okul gibidir, çünkü fazla olunca öğrenciyi patlatır diye açıklayan öğrencinin metaforu, endişe edici bir durum olarak basınç kategorisine yerleştirilmiştir. Bu örneğe karşın; basınç okul gibidir, çünkü ikisi de baskı uygular, diye açıklayan öğrencinin metaforu farklı bir kategori olan, zorlayıcı bir güç olarak basınç altında düşünülmüştür.

Basınç kavramına ilişkin metaforlar; değişken bir varlık olarak basınç, endişe edici bir durum olarak basınç, görülmeyen varlık olarak basınç, karakter olarak basınç,

zorlayıcı bir güç olarak basınç ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç olmak üzere 6 kategoride gruplandırılmıştır (Tablo: 4.4.).

Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde, 159 öğrenci 97 farklı metafor üretmiştir. Endişe verici bir durum kategorisinde, 95 öğrenci 67 farklı metafor, değişken varlık olarak basınç kategorisinde, 53 öğrenci 43 metafor oluşturmuştur. Görülmeyen varlık kategorisinde 11, karakter olarak basınç ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorilerinde ise 6'şar metafor yer almaktadır.

Tablo:4.4. Basınç kavramına ilişkin öğrencilerin oluşturdukları metaforların kategorilere göre dağılımı

S.No	Kategoriler	Öğrenci Sayısı	Metafor Sayısı	%
1.	Zorlayıcı güç olarak basınç	159	97	48,18
2.	Endişe edici bir durum olarak basınç	95	64	28,78
3.	Değişken bir varlık olarak basınç	53	43	16,06
4.	Görülmeyen varlık olarak basınç	11	11	3,33
5.	Karakter olarak basınç	6	6	1,81
6.	Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç	6	6	1,81
	Toplam	330	227	100

Zorlayıcı bir güç olarak basınç kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar; adaletsizlik, ağır bir yük, ağır taş, ağırlık, aile, aile baskısı, akıntı, ana baba baskısı, anne, annemle babam, astım, aşk, babam, balon içindeki hava, balta, basıcı, bir dokunuş, bir makine, bir yük, boks torbası, çaresizlik, çekiç, çivi, dağ, dar oda, daraltma, dedem, demokrasi, diken, dikenli yol, duygular, dünya, ebeveynler, enkaz, enkazda kişi üzerindeki beton, Fenerbahçe, fındık kıracağı, fil sürüsü, futbol, gaz, gaz pedalı, güç, halter, hatalar, hayallerim, hayat, hayattaki zorluklar, kısasa kısas, iç sesimiz, insan, jimnastik merkezi, kanun, karabasan, karınca ezmek, kötü söz, kuvvet, kuvvetli bir insan, manipülatif insanlar, mermi, meyve sıkacağı, müdür, okul, okul kuralları, öğretmen, pense, piston, pres makinesi, psikoloji, Real Madrid, rüzgar, saç deodorantları, Sahra hoca, sert bir insan, sevdiğim kız, sıkacak, sıkı yönetim, sırtımızdaki yük, siyah renk, sorumluluk, stres, su, şırınga, taş, tokat atmak, tost makinesi, trambolin, travmalar, uygulanan kuvvet ve üniversite sınavıdır.

Zorlayıcı bir güç olarak basınç kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Basınç babam gibidir, çünkü ikisi de baskı yapar.

Basınç pres makinesi gibidir, çünkü üzerine konan şeyleri paramparça eder.

Basınç hatalar gibidir, çünkü ikisi de arttıkça sizi ezer.

Basınç sıkıyönetim gibidir, çünkü bir şeyi yaptırmak için sizi zorlar.

Basınç hayat gibidir, çünkü her an her saniye baskı uygular.

Basınç insan gibidir, çünkü sizi sıkıştırır.

Basınç manipülatif insanlar gibidir, çünkü baskılayıcı bir rol sergiler.

Basınç en kazda kişi üzerindeki beton gibidir, çünkü ikisi de altındaki şeye zarar verir.

Basınç müdür gibidir, çünkü durmadan öğrenciye baskı uygular.

Basınç aşk gibidir, çünkü her zaman zorlayıcı bir süreçtir.”

Endişe edici bir durum olarak basınç kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar; acı, ağırlık, aile, ampul, araba, asansör, ateş, balon, baskı, baskıcı aile, bastırılmış duygular, bir anda sorulan soru, bir balon, bir çukur, bir doğal afet, bomba, çaresiz kalmak, dar bir oda, dar kıyafet, deniz, dert, duvar baskısı, duygular, düşüncelerim, ebeveyn, eğitim sistemi, Giresun, hayal, hayat, hayat ve insanlar, kafes, kalp ağrısı, kapalı bir kutuda kalmak, karabasan, kaygı, kişi üzerine yapılan baskı, korku, köpek balığı, küçük kıyafetler, küçük oda, matematik sınavı, oksijen, okul, olduğun yere sığmamak, ölmek, özlem, patlamaya hazır bomba, rüya, sessizlik, sevdâ, sevgi, sıkıntı, sınav, sorumluluk, sorunlarımız, stres, suyun altında kalmak, tabanca, tartı, top, topuklu ayakkabı giymek, üzerime uygulanan baskı, üzüntü, yanardağ, yaşadığımız kötü bir olay, yaşlı araba ve zordur.

Endişe edici bir durum olarak basınç kategorisine ait metafor açıklamaları:

“Basınç okul gibidir, çünkü canımızı sıkar moralimizi bozar.

Basınç ebeveyn gibidir, çünkü senden istedikleri ve beklentileri karşısında ezilirsin.

Basınç dar bir oda gibidir, çünkü içimizi sıkar.

Basınç çukur gibidir, çünkü derinliği arttıkça düşenin daha çok canını yakar.

Basınç stres gibidir, çünkü içimizi daraltır.

Basınç dar kıyafet gibidir, çünkü bunalttıkça bunalır.

Basınç çaresiz kalmak gibidir, çünkü elinden hiçbir şey gelmez.

Basınç okul gibidir, çünkü fazla olunca öğrenciyi patlatır.

Basınç sınavlar gibidir, çünkü üzerimize oluşturduğu stres bizi sıkıştırır.”

Değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde öğrencilerin ürettikleri metaforlar; acı şeker, ağırlık, ailenin yüksek not isteği, altın, ay çiçeği, ayakkabı, bomba imha grubu, boş ev, bukalemun, dağ, değer, dert, dostluk, duygu, el, enerji, girdap, hacim, hayat, hisler, iğne, ikiyüzlü insanlar, insanlar, jöle, kalp, kilomuz, mutluluk, müzik, öfke, ruh hali, sevgi, sıcaklık, sınav, stres, su, tahterevalli, tansiyon, tek taraflı kazık, terazi, turbo, uçak, uçan balon ve yüksekliktir.

Değişken bir varlık olarak basınç kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Basınç ikiyüzlü insanlar gibidir, çünkü bulunduğu bölgeye göre değişir.

Basınç uçan balon gibidir, çünkü bazen alçalır bazen yükselir.

Basınç altın gibidir, çünkü bir alçalır bir yükselir.

Basınç ruh hali gibidir, çünkü duruma ve yere göre değişir.

Basınç acı şeker gibidir, çünkü başta güzel sonra kötü gelir.

Basınç hayat gibidir, çünkü gecesi gündüzü bir değil.

Basınç tahterevalli gibidir, çünkü bir yükselir bir alçalır.”

Görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde öğrencilerin ürettikleri metaforlar; adalet kavramı, anne, aşk, cumhurbaşkanı, deprem, duyguların sebebi, gözler, hayalet, özlem, sevgi ve varlıktır.

Görülmeyen varlık olarak basınç kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Basınç özlem gibidir, çünkü göremezsin ama ağırlığını hissedersin.

Basınç hayalet gibidir, çünkü kimse görmez ama oradadır.

Basınç adalet kavramı gibidir, çünkü her yere eşit dağılır.

Basınç aşk gibidir, çünkü görülemez ama hissedilir.”

Karakter olarak basınç kategorisinde öğrencilerin ürettikleri metaforlar; diğer duygular, el bombası, fren, inatçı, inatçı bir insan ve sabırdır.

Karakter olarak basınç kategorisine ait metafor açıklamaları:

“Basınç el bombası gibidir, çünkü serttir.

Basınç sabır gibidir, çünkü en sonunda patlar.

Basınç inatçı bir insan gibidir, çünkü hâkim olduğu yerde inatçı biri gibi davranır.”

Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisinde öğrencilerin ürettikleri metaforlar; kahraman, kalbimiz, kurtarıcı, su, yaşam imkânı ve yolculuktur.

Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisine ait metafor açıklamaları:

“Basınç su gibidir, çünkü o olmadan yeryüzünde düzgün yaşamayız.

Basınç kalbimiz gibidir, çünkü bizi hayatta tutacak her şey basınçla ilgili.

Basınç kurtarıcı gibidir, çünkü hayatta kalmak için ona ihtiyaç duyarız.

Basınç yaşam imkânı gibidir, çünkü yaşamın içindedir yaşamın verimli geçmesini sağlar.”

4.1.1.2. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Metaforlarının Cinsiyet Göre Durumu

Araştırmaya katılan 417 öğrenciden 216’sı kız, 201’i erkek öğrenciden oluşmaktadır. Kız öğrenciler 189 kere tekrarlanan 131 metafor üretmiştir. Kız öğrencilerden 15’i kâğıdı boş verirken, 12’sinin oluşturduğu metaforlar değerlendirilmemiştir. Araştırmaya katılan 201 erkek öğrenci, 141 kere tekrarlanan 99 metafor üretmiştir. Erkek öğrencilerin 21’i kâğıdı boş verirken, 39’unun oluşturduğu metaforlar ise geçersiz sayılmıştır (Tablo:4.5.).

Tablo:4.5. Öğrencilerin cinsiyete göre basınç kavramına ilişkin metafor üretme başarısı

S.No	Metafor	Kız	Erkek
1.	Toplam öğrenci sayısı	216	201
2.	Metafor üreten öğrenci	189	141
3.	Üretilen metafor	131	99
4.	İptal edilen metafor	12	39
5.	Boş kâğıt veren öğrenci	15	21
Metafor üretme oranı (%)		87,5	71,1

Kız öğrencilerin metafor üretme oranı erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Kız öğrencilerin metafor üretme oranı % 87,5 iken, bu oran erkek öğrencilerde %71,1’dir. Kız öğrenciler 131, erkek öğrenciler ise 99 farklı metafor üretmişlerdir. Öğrencilerin metafor oluştururken kullandıkları kavramları incelendiğinde; erkek öğrencilerin, doğa unsurları ve gündelik hayatta kullanılan araç gereçler ile ilgili kavramları daha fazla kullandıkları görülmüştür. Kız öğrencilerin ise aile, okul ve eğitim, insan ilişkilerini, stres ve kaygı ifade eden kavramları daha fazla kullandıkları

belirlenmiştir. Cinsiyete göre öğrencilerin tekrar ettikleri metaforlar arasında pek fark olmamakla birlikte, kız öğrencilerinin ağırlık ve baskı, erkek öğrencilerin kuvvet ve pres makinesi en çok kullandıkları kavramlardır (Tablo: 4.6.).

Tablo:4.6. Cinsiyete göre en fazla tekrar eden metaforlar

Kız		Erkek	
Metafor	Tekrar sayısı	Metafor	Tekrar sayısı
Ağırlık	8	Kuvvet	9
Baskı	8	Pres Makinesi	7
Kuvvet	5	Ağırlık	6
Okul	4	Stres	4
Sınav	4	Tabanca	3
Sorumluluk	4	Sevgi	3
Hayat	4	Okul	3
Aile	3	Hayat	3
Dar Oda	3	İnsan	3
Duygu	3	Dert	3
Terazi	3	Yük	3
Aşk	3	Bomba	3
Toplam	52		50

Frekanslara göre kategorilerin sıralanması değişmemektedir. Ancak endişe verici olarak basınç kategorisinde kızların metafor üretme oranı erkek öğrencilere göre yüksekken, zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde daha düşüktür. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların %31'i, erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların %25'i endişe verici bir durum olarak basınç kategorisindedir, zorlayıcı bir güç olarak basınç kategorisinde ise kızların ürettikleri metaforların oranı yaklaşık %43, erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı ise %55'tir. Değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde kızların ürettikleri metaforların oranı %17, erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı ise %15'tir. Sonuç olarak, kız öğrencileri basınç kavramı algıları erkeklere göre endişeli edici bir durum kategorisinde, erkek öğrencilerin ise kızlara göre zorlayıcı bir güç olarak basınç kategorisinde daha fazla toplanmıştır. Yine bu veriler, kız öğrencilerin daha fazla endişe ve kaygı içinde, erkek öğrencilerin ise güç ve kuvvet meyilli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Kız öğrencilerin oluşturduğu metafor kategorileri incelendiğinde; zorlayıcı güç kategorisinde 81 öğrencinin 61 farklı metafor ürettiği görülmektedir. Endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde; 59 öğrenci 48, değişken varlık olarak basınç kategorisinde 32 öğrenci 26, diğer kategorilerde 16 öğrenci 16 farklı metafor oluşturmuştur (Tablo: 4.7.).

Tablo:4.7. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların kategorilere göre dağılımı (frekans-yüzdelik)

S.No	Metafor	f	%
1.	Zorlayıcı güç olarak basınç	81	42,85
2.	Endişe verici bir durum olarak basınç	59	31,74
3.	Değişken varlık olarak basınç	32	16,93
4.	Görülmeyen varlık olarak basınç	8	4,23
5.	Karakter olarak basınç	4	2,11
6.	Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç	4	2,11
Toplam		189	100

Erkek öğrencilerin oluşturduğu metafor kategorileri incelendiğinde; zorlayıcı güç kategorisinde 78 öğrencinin 51 farklı metafor ürettiği görülmektedir. Endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 35 öğrenci 28, değişken varlık olarak basınç kategorisinde, 21 öğrenci 20, diğer kategorilerde 7 öğrenci 7 farklı metafor üretmiştir. Erkek öğrencilerin %4,94'ünün oluşturduğu metaforlar; görülmeyen varlık olarak basınç, karakter olarak basınç ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorilerinde yer almaktadır (Tablo: 4.8.).

Tablo:4.8. Erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların kategorilere göre dağılımı (frekans-yüzdelik)

S.No	Metafor	f	%
1.	Zorlayıcı güç olarak basınç	78	55,31
2.	Endişe verici bir durum olarak basınç	35	24,82
3.	Değişken varlık olarak basınç	21	14,89
4.	Görülmeyen varlık olarak basınç	3	2,12
5.	Karakter olarak basınç	2	1,41
6.	Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç	2	1,41
Toplam		141	100

4.1.1.3. Öğrencilerin Basınç Kavramına ait Metaforlarının Okul Türüne Göre Durumu

Lise öğrencilerinin basınç algılarını belirlemek için yapılan bu çalışma; Anadolu, Meslek, İmam Hatip, Sosyal Bilimler ve Fen liselerinde gerçekleştirilmiş olup, çalışmada okul türlerine göre de öğrencilerin oluşturdukları metaforlar arasındaki farklılıklar ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Anadolu Lisesinde; 91 öğrencinin 86'sı, 67 farklı geçerli metafor üretmiş, bir öğrenci algı formu kağıdını boş vermiş, 4 metafor da değerlendirilmemiştir (Tablo:4.9.). Fen Lisesinde 89 öğrencinin 78'i, 62 farklı metafor üretmiştir, 4 öğrenci algı formu kağıdını boş vermiş, 7 öğrencinin ürettiği metaforlar da iptal edilmiştir. İmam Hatip Lisesinde 78 öğrencinin 55'i, 38 farklı metafor üretmiştir, 11 öğrenci algı formu kağıdını boş vermiş, 12 öğrencinin ürettiği metaforlar geçersiz sayılmıştır. Meslek Lisesinde 76 öğrencinin 33'ü, 24 farklı metafor üretmiştir, 19

öğrenci algı formu kağıdını boş vermiş, 24 öğrencinin ürettikleri metafor geçersiz sayılmıştır. Sosyal Bilimler Lisesinde 83 öğrenciden 78 öğrenci, 66 farklı metafor üretmiştir.

Okul türleri içerisinde, basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek okul %94,5'lik oranla Anadolu Lisesidir. Anadolu Lisesini %93,97'lik oranla Sosyal Bilimler Lisesi ve 87,64'lük oranla Fen Lisesi takip etmektedir. İmam Hatip Lisesinin basınç kavramına ilişkin metafor üretme başarı oranı %70,5'tir. Okul türleri içerisinde basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı en düşük olan okul türü Meslek Lisesidir. Meslek Lisesinin basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı %43,42'dir. Akademik başarısı düşük olan Meslek liselerinde metafor üretme oranı daha düşük olduğu görülmektedir. Bu duruma göre, akademik başarısı düşük olan öğrencilerin duygu ve düşüncelerini ifade etmede zorlandığı söylenebilir. Akademik başarısı yüksek olan öğrenciler içerisinde ise sosyal alan öğrencilerinin, fen programına devam eden öğrencilere göre metafor oluşturma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu verilerin ışığında, sosyal alan öğrencilerinin duygu ve düşüncelerini yazıyla ifade etmede daha başarılı olduğu söylenebilir (Tablo:4.9.).

Tablo: 4.9. Okul türlerine göre basınç kavramına ilişkin öğrencilerin metafor üretme başarısı

Okul Türü	Öğrenci sayısı	Üretilen metafor	Boş kağıt	Geçersiz metafor	%
Anadolu Lisesi	91	86	1	4	94,5
Sosyal Bil. lisesi	83	78	1	4	93,97
Fen Lisesi	89	78	4	7	87,64
İmam Hatip Lisesi	78	55	11	12	70,51
Meslek Lisesi	76	33	19	24	43,42
Toplam	417	330	36	51	-

Okul türlerine göre birden fazla tekrarlanan metaforlar şunlardır:

Meslek Lisesinde; ağırlık 4, insan 2, kuvvet 4, tabanca 3 kere tekrarlanmıştır.

Sosyal Bilimler Lisesinde; ağır bir yük 2, ağırlık 2, anne 2, baskı 3, okul 4, pres makinesi 2, yük 4 kere tekrarlanmıştır.

İmam Hatip Lisesinde; ağırlık 7, aile 3, bomba 2, hayat 2, kuvvet 6, uygulanan kuvvet 2, yemek 2 kere tekrarlanmıştır.

Anadolu Lisesinde; aşk 2, dert 2, duygular 3, ebeveyn 2, kuvvet 3, meyve sıkacağı 2, özlem 2, pres makinesi 5, sevgi 3, sınavlar 3, sorumluluk 2, top 2 kere tekrarlanmıştır.

Fen Lisesinde; baskı 4, dar odalar 2, hayat 2, insan 3, okul 2, ruh hali 2, stres 6, su 2, uçan balon 2 kere tekrarlanmıştır.

Kuvvet ve ağırlık Meslek Lisesi, pres makinesi ve yük Sosyal Bilimler Lisesi, ağırlık ve kuvvet İmam Hatip Lisesi, pres makinesi Anadolu Lisesi ve stres Fen Lisesi öğrencilerinin en fazla tekrar ettiği metaforlardır.

Okul türüne göre metafor kategori grupları incelendiğinde; Anadolu Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde tüm metaforların 40'ı yani % 46,5'i; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 22'si, % 29,06'sı; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 16'sı % 18,6'sı; görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde 3'ü, % 3,38'i ve karakter olarak basınç kategorisinde 2'si, % 2,32'si bulunmaktadır (Tablo:4.10).

Tablo:4.10. Okul türlerine göre metafor kategorilerinin dağılımı

Kategoriler	Anadolu Lisesi	Fen Lisesi	İ. Hatip Lisesi	Meslek Lisesi	S. Bil. Lisesi
Zorlayıcı güç olarak basınç	46,51	33,33	56,36	66,66	51,28
Endişe verici bir durum olarak basınç	29,06	26,98	29,9	27,27	29,48
Değişken varlık olarak basınç	18,6	29,48	10,9	0	10,25
Görülmeyen varlık olarak basınç	3,38	1,28	3,63	0	6,41
Karakter olarak basınç	2,32	2,56	0	6,06	0
Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç	0	6,41	0	0	2,56
Toplam	100	100	100	100	100

Sosyal Bilimler Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde tüm metaforların 40'ı yani % 51,28'i; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 23'ü, % 29,48'i; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 8'i % 10,25'i; görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde 5'i, % 6,41'i ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisinde 2'si, % 2,56'sı bulunmaktadır.

Fen Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde tüm metaforların 26'sı yani % 33,33'ü; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 19'u, % 29,48'i; endişe verici olarak basınç kategorisinde 21'i, % 26,98'i; yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisinde 5'i, % 6,41'i; karakter olarak basınç kategorisinde 2'si, % 2,56'sı ve görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde 1'i, % 1,28'i bulunmaktadır.

İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde tüm metaforların 31'i yani % 56,36'sı; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 16'sı, % 29,90'ı; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 6'sı, % 10,90'ı ve görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde 3'ü, % 3,63'ü bulunmaktadır.

Meslek Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde tüm metaforların 22'si, % 66,66'sı Endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 9'u, % 27,27'si ve karakter olarak basınç kategorisinde ise 2'si, % 6,06'sı ve bulunmaktadır.

Üretilen metaforların tüm okul türlerinde zorlayıcı güç olarak basınç, endişe verici bir durum olarak basınç ve değişken varlık olarak basınç kategorilerinde yoğunlaştığı görülmektedir. En fazla metafor üretilen kategori, zorlayıcı güç olarak basınç kategorisidir. Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde metafor üretme oranı en yüksek okul Meslek Lisesi, en düşük olan ise Fen Lisesidir. Zorlayıcı güç olarak basınç ve endişe verici bir durum olarak basınç kategorilerinde tüm okul türleri metafor oluşturmuştur. Endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde tüm okul türlerinin metafor oluşturma oranları yaklaşık olarak %27-30 arasında gerçekleşmiş olup oranlar birbirine çok yakındır. Değişken bir varlık kategorisinde ise metafor oluşturma oranı en yüksek okul türü Fen Lisesidir. Meslek Lisesinin ise değişken varlık olarak basınç kategorisinde ürettiği metafor yoktur. Tüm okul türlerinde görülmeyen varlık, karakter ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorilerinde oluşturdukları metafor oranları oldukça düşük seviyededir.

4.1.1.4. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Metaforlarının Sınıf Seviyesine Göre Durumu

Bu bölümde, öğrencilerin basınç kavramına ilişkin oluşturdukları metaforların sınıf seviyesine göre ne gibi farklılıklar gösterdiği ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Metafor üretme oranı en yüksek sınıf % 87,9 ile 12. sınıf öğrencileridir. Son sınıfların ardından % 83,19 ile 10. sınıflar ve % 76,8 ile 9. sınıflar gelmektedir. 11. sınıflar ise % 73,9 ile metafor üretme oranı en düşük gruptur (Tablo:4.11.). Sınıf seviyelerine göre basınç kavramıyla ilgili metafor üretme oranı en yüksek 12. sınıflardır. Rüzgâr kavramıyla ilgili de benzer sonuca ulaşılmıştır. Son sınıf öğrencileri üniversite sınavına hazırlık nedeniyle ders konularını daha bilinçli bir şekilde

çalışmaktadır. Dolayısıyla 12. sınıfların bu kavramlar hakkında diğer sınıf seviyelerine göre daha kapsamlı bilgilere sahip oldukları söylenebilir.

Sınıf seviyelerine göre birden fazla tekrarlanan metaforlar şunlardır:

9. sınıflarda; ağırlık 3, babam 2, baskı 5, hayat 3, kuvvet 4, meyve sıkacağı 2, pres makinesi 4, sevgi 2, stres 2, top 2, uçan balon 2 kere tekrarlanmıştır.

10. sınıflarda; ağırlık 3, aile 3, bomba 2, duygu 2, ebeveyn 2, hayat 2, insan 4, kuvvet 3, okul 2, ruh hali 2, sınav 2, stres 2, su 2, tahterevalli 2, terazi 2, yük 3 kere tekrar etmiştir.

11. sınıflarda; ağır bir yük 2, ağırlık 5, aşk 3, baskı 3, bomba 2, dar bir oda 3, dert 3, duygular 2, okul 2, özlem 2, stres 5 kere tekrarlanmıştır.

12. sınıflarda; ağırlık 3, karabasan 2, kuvvet 6, pres makinesi 2, su 3 kere tekrarlanmıştır.

Baskı, hayat, pres makinesi 9. sınıfların, insan 10. sınıfların, ağırlık ve stres 11. sınıfların, pres makinesi 12. sınıfların en çok kullandığı metaforlardır.

Tablo:4.11. Sınıf seviyelerine göre basınç kavramına ilişkin öğrencilerin metafor üretme başarıları

Sınıflar	Öğrenci sayısı	Üretilen metafor	Metafor sayısı	Boş Kâğıt	İptal	%
12. Sınıf	58	51	40	1	6	87,93
10. Sınıf	119	98	10	10	11	82,35
9. Sınıf	125	96	74	14	15	76,8
11. Sınıf	115	85	64	11	19	73,91
Toplam	417	330	188	36	51	-

Sınıf seviyesine göre metafor kategorileri incelendiğinde; 12. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde öğrencilerin 28'i yani % 54,90'ı; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 13'ü, % 25,49'ü; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 8'i, % 15,16'sı ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisinde 2'si, % 3,92'si bulunmaktadır.

10. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde öğrencilerin % 46,46'sı; Değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde % 27,27'si; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde % 21,21'i ve görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde % 5,05'i bulunmaktadır (Tablo:4.12.).

9. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde öğrencilerin 45'i yani % 46,87'si; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 36'sı, % 37,57'si; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 13'ü yani % 13,54'ü ve yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisinde 2'si, % 2,08'i bulunmaktadır.

Tablo:4.12. Sınıf seviyesine göre öğrencilerin oluşturdukları metafor kategorilerinin dağılımı

Kategoriler	9. sınıf	10. sınıf	11.sınıf	12. sınıf
Zorlayıcı güç olarak basınç	46,87	46,46	47,05	54,90
Endişe verici bir durum olarak basınç	37,57	21,21	34,11	25,49
Değişken varlık olarak basınç	13,54	27,27	5,88	15,16
Yaşam için vazgeçilmez olarak basınç	2,08	0	4,70	3,92
Görülmeyen varlık olarak basınç	0	5,05	5,88	0
Karakter olarak basınç	0	0	2,35	0
Toplam	100	100	100	100

11. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde öğrencilerin 40'ı yani % 47,05'i; endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde 29'u, % 34,11'i; değişken bir varlık olarak basınç kategorisinde 5'i, % 5,88'i; görülmeyen varlık olarak basınç kategorisinde 5'i, %5,88'i; yaşam için vazgeçilmez olarak basınç kategorisinde 4'ü, % 4,70'i ve karakter olarak basınç kategorisinde 2'si, % 2,35'i bulunmaktadır.

Tüm sınıf seviyelerinde öğrencilerin oluşturdukları metaforların zorlayıcı güç olarak basınç, endişe verici bir durum olarak basınç ve değişken varlık olarak basınç kategorilerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Sınıf seviyelerine göre kategorilerin dağılımı incelendiğinde; zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde metafor üretme oranları diğer kategorilere göre daha yüksektir. Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde; 9, 10 ve 11. sınıfların metafor üretme oranları birbirine çok yakın olup, 12. sınıf öğrencilerinin metafor üretme oranları diğer sınıf seviyelerine göre daha yüksektir. Zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinden sonra endişe verici bir durum olarak basınç metafor üretme oranı en yüksek kategoridir. Endişe verici bir durum olarak basınç kategorisinde; 10 ve 12. sınıfların oluşturdukları metaforların oranları, 9. ve 11. sınıflara göre düşüktür. Zorlayıcı güç olarak basınç ve endişe verici bir durum olarak basınç kategorilerinden sonra metaforların değişken varlık olarak basınç kategorisinde yoğunlaştığı görülmektedir. Değişken varlık olarak basınç kategorisinde, metafor oluşturma oranı en yüksek % 27,27 ile 10. sınıflarken, 11. sınıflar en düşük orana sahiptir. Diğer kategorilerde metafor üretme oranı % 6'nın

altındadır. Karakter olarak basınç kategorisinde ise sadece 11. sınıf öğrencilerinin oluşturdukları metaforlar bulunmaktadır.

4.1.2. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Ürettikleri Metaforlar

Ortaöğretim öğrencilerinin, “rüzgar.....gibidir, çünkü.....” şeklindeki boşluk doldurma sorusuna verdikleri cevaplara ait metaforlar aşağıda verilmiştir (Tablo:4.13.).

Tablo:4.13. Rüzgâr kavramına ilişkin öğrencilerin oluşturdukları metaforlar (frekans ve yüzdelikler)

S.No	Metafor	f	%
1.	Aşk	13	3,89
2.	İnsan	13	3,89
3.	Hayat	12	3,59
4.	Sevgi	11	3,29
5.	Su	10	2,99
6.	Ferahlık hissi	7	2,09
7.	Vantilatör	7	2,09
8.	Duygu	6	1,79
9.	Öfke	6	1,79
10.	Özgürlük	5	1,49
11.	Sınav	5	1,49
12.	Klima	5	1,49
13.	Zaman	5	1,49
14.	Araba	4	1,19
15.	Fön makinesi	4	1,19
16.	Ölüm	4	1,19
17.	Uçak	4	1,19
18.	Dalga	3	0,89
19.	Fırtına	3	0,89
20.	Hareket	3	0,89
21.	Hayal	3	0,89
22.	Kurutma makinesi	3	0,89
23.	Müzik	3	0,89
24.	Saç kurutma makinesi	3	0,89
25.	Sinir	3	0,89
26.	Süpürge	3	0,89
27.	Bıçak	3	0,89
28.	Deniz	3	0,89
29.	Anne	2	0,59
30.	Futbol	2	0,59
31.	Huzur	2	0,59
32.	İsrafil	2	0,59
33.	Mutluluk	2	0,59
34.	Öfkeli insan	2	0,59
35.	Rahatlık	2	0,59
36.	Soğuk su	2	0,59
37.	Akıl	2	0,59
38.	Alkol	2	0,59
39.	Arkadaş	2	0,59
40.	Dondurma	2	0,59
41.	Hava	2	0,59
42.	Psikolog	2	0,59
43.	Saçlar	2	0,59
44.	Serinlik	2	0,59
45.	Sıvı	2	0,59
46.	Sürpriz	2	0,59

Tablo:4.13.'ün devamı

S.No	Metafor	f	%
47.	Uçurtma	2	0,59
48.	Ablam	1	0,29
49.	Aile	1	0,29
50.	Akarsu	1	0,29
51.	Akıntı	1	0,29
52.	Ana	1	0,29
53.	Aniden gelen düşünceler	1	0,29
54.	Azrail	1	0,29
55.	Bardaktaki su	1	0,29
56.	Bazen sinirli bazen sabırlı şey	1	0,29
57.	Benim	1	0,29
58.	Bilinç	1	0,29
59.	Bir dev	1	0,29
60.	Bir şarkıcı	1	0,29
61.	Canlı örtü	1	0,29
62.	Çıta	1	0,29
63.	Davranış	1	0,29
64.	Derin bir nefes almak	1	0,29
65.	Doğal afet	1	0,29
66.	Dünyadan uzaklaşma	1	0,29
67.	Düşünceler	1	0,29
68.	En yakın arkadaş	1	0,29
69.	Eski dostlarım	1	0,29
70.	Fener	1	0,29
71.	Gezgin	1	0,29
72.	Güneş	1	0,29
73.	Güzel yaz	1	0,29
74.	Hayatta gelip geçici insanlar	1	0,29
75.	Hayattaki sorunlar	1	0,29
76.	Hırçın deniz dalgası	1	0,29
77.	Hüzün	1	0,29
78.	Işık	1	0,29
79.	İnsan yaşamı	1	0,29
80.	Jet	1	0,29
81.	Kaşif	1	0,29
82.	Kitap okumak	1	0,29
83.	Korkak insan	1	0,29
84.	Köle	1	0,29
85.	Kuvvet	1	0,29
86.	Limonata	1	0,29
87.	Mermi	1	0,29
88.	Mıknatıs	1	0,29
89.	Nane	1	0,29
90.	Nazik bir insan	1	0,29
91.	Odaklanma	1	0,29
92.	Otobüs	1	0,29
93.	Özer	1	0,29
94.	Para	1	0,29
95.	Roket	1	0,29
96.	Saçımın bozulması	1	0,29
97.	Sakinlik	1	0,29
98.	Sandal	1	0,29
99.	Serinletici bir durum	1	0,29
100.	Sevdiğimiz biriyle tartışmak	1	0,29
101.	Sinüzit	1	0,29
102.	Soğuk esinti	1	0,29
103.	Streste kalmak	1	0,29
104.	Sürpriz	1	0,29

Tablo:4.13.'ün devamı

S.No	Metafor	f	%
105.	Şeker	1	0,29
106.	Tanrı	1	0,29
107.	Tehlike	1	0,29
108.	Terapi	1	0,29
109.	Tokat	1	0,29
110.	Tüy	1	0,29
111.	Uçmak	1	0,29
112.	Umut	1	0,29
113.	Uzun bir yol	1	0,29
114.	Ütü	1	0,29
115.	Yağmur	1	0,29
116.	Yalan sevgi	1	0,29
117.	Yaprağı dökülmüş ağaç	1	0,29
118.	Yaşam	1	0,29
119.	Yeni yıkanmış yorgan	1	0,29
120.	Yıkım	1	0,29
121.	Yol	1	0,29
122.	Zayıf ve hassas çiçek	1	0,29
123.	Acı	1	0,29
124.	Akan nehir	1	0,29
125.	Ani gelişen olaylar	1	0,29
126.	Anlık duygular	1	0,29
127.	Annem	1	0,29
128.	At	1	0,29
129.	Bal	1	0,29
130.	Barut	1	0,29
131.	Belirsizlik	1	0,29
132.	Bir dağ	1	0,29
133.	Bir sel	1	0,29
134.	Boşluk	1	0,29
135.	Cin	1	0,29
136.	Çocuk	1	0,29
137.	Dalgalı deniz	1	0,29
138.	Dert	1	0,29
139.	Duygularım	1	0,29
140.	Düşman	1	0,29
141.	El arabası	1	0,29
142.	Ergen bir çocuk	1	0,29
143.	Felsefe	1	0,29
144.	Geçici sinir krizi	1	0,29
145.	Gökkuşağı	1	0,29
146.	Güzel duygu	1	0,29
147.	Hafiflik	1	0,29
148.	Hayatta kötü bir karar	1	0,29
149.	Heyecan	1	0,29
150.	Hız	1	0,29
151.	Huzurlu anlarım	1	0,29
152.	Ilık esinti	1	0,29
153.	İdol	1	0,29
154.	İnsan ilişkileri	1	0,29
155.	İntikam	1	0,29
156.	İstedğimiz su	1	0,29
157.	Kadın bedeni	1	0,29
158.	Kaza	1	0,29
159.	Koşucu	1	0,29
160.	Kuranı Kerim	1	0,29
161.	Kuş	1	0,29
162.	Laf söz	1	0,29

Tablo:4.13.'ün devamı

S.No	Metafor	f	%
163.	Meltem	1	0,29
164.	Mevsim	1	0,29
165.	Misafir	1	0,29
166.	Mücadele etmek	1	0,29
167.	Müzik dinlemek	1	0,29
168.	Naneli sakız	1	0,29
169.	Nefes	1	0,29
170.	Okul hayatı	1	0,29
171.	Özgür bir gezgin	1	0,29
172.	Pamuk	1	0,29
173.	Real Madrid 2018	1	0,29
174.	Ruhum	1	0,29
175.	Rüzgâr gülü	1	0,29
176.	Sağı solu belli olmayan insan	1	0,29
177.	Salıncak	1	0,29
178.	Sel	1	0,29
179.	Sevdiklerimiz	1	0,29
180.	Sıcak havada soğuk kola	1	0,29
181.	Sinir edici biri	1	0,29
182.	Soğuk	1	0,29
183.	Soğuk içecek	1	0,29
184.	Stres	1	0,29
185.	Sürat	1	0,29
186.	Şiddetli	1	0,29
187.	Tatiller	1	0,29
188.	Tek seferlik uçak arkadaşı	1	0,29
189.	Tilki	1	0,29
190.	Tutarsız bir insan	1	0,29
191.	Uyku	1	0,29
192.	Üstünlük	1	0,29
193.	Yakın arkadaşım	1	0,29
194.	Yalnızlık	1	0,29
195.	Yaprak	1	0,29
196.	Yelkenli	1	0,29
197.	Yenilik	1	0,29
198.	Yılan	1	0,29
	Toplam	334	100

Rüzgâr kavramıyla ilgili 417 öğrencinin 344'ü geçerli metafor yazmıştır. Bu öğrenciler 198 farklı metafor oluşturmuştur. Öğrenciler kendi yaşamlarına etki eden unsurlarla ilgili metaforlar üretmiştir. Her bir öğrencinin aynı kavrama farklı bir bakış açısıyla baktığı ve farklı anlam yüklediği görülmüştür. Örneğin, rüzgâr aşk gibidir, çünkü ne zaman kime eseceği belli olmaz diyen öğrenciyle; rüzgâr aşk gibidir, çünkü ikisi de çevresinde fırtınalar çıkarır diyen öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin oluşturduğu metaforlar aynı olsa da rüzgâr algısı farklıdır. Sonuç olarak öğrenciler çevre ve yaşamın çok farklı alanlarıyla rüzgârı ilişkilendirmiştir.

Öğrenciler rüzgâr kavramını açıklarken en sık kullandıkları metaforların başında 13 öğrenci tarafından tekrar edilen aşk ve insan kavramları gelmektedir. Geçerli metafor üreten öğrencilerin % 7,78'i rüzgar kavramını aşk ve insan metaforlarıyla

açıklamıştır. Aşk ve insan kavramından sonra en çok tekrarlanan metaforlar sevgi, su, hayat, ferahlık hissi, vantilatör, duygu, öfke, sınav, zaman, klima, özgürlük, ölüm, fön makinesi, müzik, araba, uçak kavramlarıdır.

Metaforların 144'ü sadece bir kere tekrarlanmıştır. Farklı okul türlerindeki birbiriyle etkileşimi olmayan öğrencilerin, aynı metaforlara aynı açıklamalar ürettikleri görülmektedir. Bu durum öğrencilerin aynı bulunduğu toplumsal ortamın, onların nesneler dünyası algısını şekillendiğini göstermiş olabilir. Tablo: 4.14'de 5 ve daha fazla tekrarlanan metaforlar yer almaktadır. 105 metafor 5 kereden fazla tekrarlanmış ve bu metaforlar, tüm metaforların % 31,43'ünü oluşturmaktadır.

Tablo:4.14. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin en çok ürettiği metaforlar

S.No	Metafor	f	%
1.	Aşk	13	3,89
2.	İnsan	13	3,89
3.	Hayat	12	3,59
4.	Sevgi	11	3,29
5.	Su	10	2,99
6.	Ferahlık hissi	7	2,09
7.	Vantilatör	7	2,09
8.	Duygu	6	1,79
9.	Öfke	6	1,79
10.	Zaman	5	1,49
11.	Sınav	5	1,49
12.	Klima	5	1,49
13.	Özgürlük	5	1,49
	Toplam	105	31,43

Öğrencilerin “rüzgar.....gibidir, çünkü.....”boşluk doldurmasına verdikleri cevapların bazıları şöyledir:

“Rüzgâr akarsu gibidir, çünkü akar gider.

Rüzgâr ablam gibidir, çünkü geldiğinde her şeyi yerinden oynatır.

Rüzgâr ana gibidir, çünkü çarptı mı fena çarpar.

Rüzgâr ani gelişen olaylar gibidir, çünkü ne zaman ne olacağı belli olmaz ve korkulur.

Rüzgâr annem gibidir, çünkü geldiği yerde her şeyin yeri değişir.

Rüzgâr araba gibidir, çünkü hızlı olunca nefes keser.

Rüzgâr aşk gibidir, çünkü insanı havaya uçurur.

Rüzgâr aşk gibidir, çünkü gelip geçicidir.

Rüzgâr aşk gibidir, çünkü geldiği yere hasar verir.

Rüzgâr bir sel gibidir, çünkü kuvvetinin yettiği her şeyi alır götürür.

Rüzgâr çocuk gibidir, çünkü bazen coşar bazen durulur.

Rüzgâr dalga gibidir, çünkü vurdukça vurur.

Rüzgâr deniz gibidir, çünkü bulunduğu duruma göre insana huzur verir ya da ürkütür.

Rüzgâr deniz gibidir, çünkü serinlersin ve rahatlarsın.

Rüzgâr dert gibidir, çünkü çok estiğinde insanı duman eder.

Rüzgâr dondurma gibidir, çünkü bazen insanı ferahlatır, bazen hasta eder.

Rüzgâr duygular gibidir, çünkü çok güçlü olursa felakete yol açar.

Rüzgâr düşman gibidir, çünkü devirir geçer.

Rüzgâr ergen bir çocuk gibidir, çünkü ikisi de engel tanımaz ortalığı karıştırır.

Rüzgâr eski dostlarım gibidir, çünkü gelişi güzel gelir ve hiç ummadığım bir anda gider.

Rüzgâr fön makinesi gibidir, çünkü ikisi de havayı akıtır.

Rüzgâr güzel duygu gibidir, çünkü yel gibi uçurur götürür.

Rüzgâr hayal gibidir, çünkü ikisinin de uçup gitme özelliği var.

Rüzgâr hayat gibidir, çünkü nereye savrulacağı belli olmaz.

Rüzgâr hayat gibidir, çünkü nereye sürüklerse oraya gideriz.

Rüzgâr hayatta gelip geçici insanlar gibidir, çünkü her zaman aynı yerde durmaz, esip gider.

Rüzgâr idol gibidir, çünkü geçtiği yerdekiler peşinden gelir.

Rüzgâr insan yaşamı gibidir, çünkü çok hızlı gelip geçer.

Rüzgâr insan gibidir, çünkü fayda mı zarar mı getireceği bilinmez.

Rüzgâr insan gibidir, çünkü geride nasıl yıkıntılar bıraktığını bilmeden, arkasına dönmeden gider.

Rüzgâr intikam gibidir, çünkü ikisi de şiddetlenince yıkamayacağı şey yoktur.

Rüzgâr İsrâfil gibidir, çünkü üfledi mi kıyamet koparır.

Rüzgâr kaza gibidir, çünkü hızı arttıkça verdiği hasar artar.

Rüzgâr misafir gibidir, çünkü bir uğrayıp gider.

Rüzgâr naneli sakız gibidir, çünkü insanı ferahlatır.

Rüzgâr okul hayatı gibidir, çünkü oradan oraya savurur.

Rüzgâr öfke gibidir, çünkü bir süre sonra diner.

Rüzgâr ölüm gibidir, çünkü ikisi de bir şeyleri alıp götürür.

Rüzgâr özgürlük gibidir, çünkü istediği yere savrulur.

Rüzgâr futbol gibidir, çünkü ikisi de beni ferahlatıyor.

Rüzgâr huzurlu anlarım gibidir, çünkü huzurlu anlarımın dertleri götürdüğü gibi estiğinde tozu kırı getirir.

Rüzgâr psikolog gibidir, çünkü dert ve tasanı alır.

Rüzgâr sevgi gibidir, çünkü hissedersin ama göremezsin.

Rüzgâr sevgi gibidir, çünkü insanı sürekli sarsar.

Rüzgâr sevgi gibidir, çünkü kötülükleri vurup götürür.

Rüzgâr sevdiklerimiz gibidir, çünkü gelip gider.

Rüzgâr sıcak havada soğuk kola gibidir, çünkü en savunmasız anında ferahlık verir.

Rüzgâr sınav gibidir, çünkü ikisi de kuvvetli olduğunda yıkıcı olur.

Rüzgâr sinir gibidir, çünkü bir esti mi kimseyi tanımaz.

Rüzgâr stres gibidir, çünkü çok fazla olduğunda bir şeyler yıkılır.

Rüzgâr su gibidir, çünkü estikten sonra etrafı temizler.

Rüzgâr umut gibidir, çünkü estikçe mutluluk ve yeni şeyler getirir.

Rüzgâr uçmak gibidir, çünkü anlık da olsa kendimi gökyüzünde hissederim.

Rüzgâr yalan sevgi gibidir, çünkü eser vurup dağıtıp geçer.

Rüzgâr yakın arkadaşım gibidir, çünkü gerçekleri suratıma vurur.

Rüzgâr yaprağı dökülmüş ağaç gibidir, çünkü ikisi de son baharı hissettirir.

Rüzgâr yol gibidir, çünkü ikisinin de ne zaman biteceğini hiç bilmezsin.

Rüzgâr zaman gibidir, çünkü sürekli geçer ve bizi farklı yerlere savurur.”

Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar oldukça geniş yelpazededir. Öğrenciler rüzgâr kavramına ait metaforlar üretirken araba, uçak, bardaktaki su, bıçak, ütü, mermi gibi somut varlıklara ait kavramları kullandıkları gibi duygu, hayal, heyecan, ferahlık, dünyadan uzaklaşmak, düşünceler gibi somut olmayan kavramları da kullanmışlardır. Öğrencilerin ürettikleri metaforların çoğunlukla daha önce yaşadığı ya da hala yaşamakta olduğu durumlarla ilgili olduğu söylenebilir. Öğrencilerin hayat, sınav, aile, aşk, duygu, sinir krizi, hayatta kötü karar, sinüzit, sağı solu belli olmayan insan, ergen çocuk, sevdiğin biriyle tartışmak, hayattaki sorunlar, geçici sinir krizi gibi metaforları onların içinde bulundukları durumları özetlemektedir. Akarsu, dağ, doğal afet, yaprağı dökülmüş ağaç, dalga, deniz gibi doğa ile ilgili kavramları; kitap okuma, futbol, müzik dinleme gibi hobi kavramları; süpürge, saç kurutma makinesi, el arabası gibi gündelik hayatta kullanılan eşyalar; cin, Azrail, İsrail gibi dini kavramları kullanan öğrenciler yaşamın ve doğal çevrenin, hemen hemen her alanıyla ilgi metaforlar üretmişlerdir.

417 öğrenciden 344 öğrenci 198 geçerli metafor oluşturmuştur. 36 öğrenci “rüzgâr gibidir, çünkü” cümlelerini boş bırakmış, herhangi bir metafor üretememiştir. 37 öğrencinin ise ürettikleri metafor ile açıklayıcısı arasında bir bağ kurulamadığından metaforları değerlendirilmemiştir (Tablo:4.15.). Yine bazı öğrenciler ise metafor üretmiş fakat açıklama kısmını boş bırakmıştır. Bu şekilde olan öğrencilerin de metaforları değerlendirilmemiştir.

Şekil: 4.15. Rüzgâr kavramına ilişkin öğrencilerin metafor üretme başarısı

S.No	Metafor	f	%
1.	Geçerli metafor oluşturan öğrenci	344	82,49
2.	Metaforu iptal edilen öğrenci	37	8,87
3.	Boş kâğıt veren öğrenci	36	8,63
Toplam öğrenci		417	100

Metafor ile açıklayıcısı arasında bağ kurulamadığı için iptal edilen bazı metaforlar şunlardır:

“Rüzgâr esme gürleme gibidir, çünkü rüzgârın kendisi eser gürler çünkü... .

Rüzgâr dağıtma gibidir, çünkü sert estiği için.

Rüzgâr çanta gibidir, çünkü ağırdır.

Rüzgâr ferahlık gibidir, çünkü soğuktur.

Rüzgâr karakter gibidir, çünkü alçak karakterli insan sizi alçak karakter yapar.

Rüzgâr yel gibidir, çünkü estikçe soğumaya başlar.”

4.1.2.1. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Kategorileri

Her bir öğrencinin geçmiş yaşam tecrübelerinin kişilikleri üzerinde bıraktığı izler farklıdır. Bundan dolayı öğrenciler bir olayı aynı kavramla ifade etseler de kavramlara yükledikleri anlam bazen farklı olabilmektedir. Öğrencilerin kavramlara yükledikleri anlamlara, metaforların açıklamalarından ulaşılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin rüzgâr algılarını ifade etmek için kullandıkları aşk metaforunun 6 ayrı kategoriye yerleştirilmesi bu duruma örnek verilebilir.

Rüzgâr aşk gibidir, ikisi de çevresinde fırtınalar çıkarır, şeklinde algı formunu dolduran öğrencinin rüzgâr algısı ve rüzgâr ile ilişkilendirdiği aşk olumsuzdur. Bu tip öğrencilere göre rüzgâr da aşk da çevresine zarar veren olgulardır. Rüzgâr aşk gibidir, insanı havaya uçurur, şeklinde algı formunu cevaplayan öğrencinin rüzgâr ve aşk algısı ise olumludur. Bu öğrencilere göre rüzgâr da aşk da çevresine mutluluk ve huzur veren durumlardadır. Rüzgâr aşk gibidir, çünkü bazen yıkıp geçer bazen huzur doldurur, şeklinde algı formuna cevap veren öğrencinin rüzgâr algısı da duruma göre olumlu veya olumsuzdur. Bu durumun ortaya çıkmasında, öğrencinin geçmiş yaşantısından ya da çevresindeki insanların yaşantılarından hareketle hem rüzgârla ilgili hem de aşkla ilgili olumlu ve olumsuz tecrübelerinin etkili olduğu düşünülebilir. Rüzgâr aşk gibidir, çünkü uçmaya başladı mı daha durmaz, diye algı formunu dolduran öğrencinin rüzgâr ve aşk algısı, süreklilik duygusu taşır. Bu öğrenci rüzgâra ve aşka kapılanın onun peşinden sürükleneceğini, düşündüğü söylenebilir. Rüzgâr aşk gibidir, çünkü gelip geçicidir, şeklinde algı formunu cevaplayan öğrenci, rüzgârı sürenin kısıllığı bakımından aşk ile ilişkilendirmiştir. Bu nedenle yukarıdaki öğrencilerin aşk ile ilgili oluşturdukları metaforlar farklı kategorilere yerleştirilmiştir.

Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin oluşturdukları 198 metafor 334 kere tekrarlanmıştır. Bu metaforlar; canlılık ve yaşam olarak rüzgâr, denge olarak rüzgar, duygu olarak rüzgar, huzur olarak rüzgar, öfkeli insan olarak rüzgar, özgürlük olarak rüzgar, taşıt olarak rüzgar ve yolcu olarak rüzgar olmak üzere 8 kategoride gruplandırılmıştır (Tablo:4.16.).

Öfkeli insan olarak rüzgâr kategorisinde 101 öğrenci 68 metafor, huzur olarak rüzgâr kategorisinde 78 öğrenci 53 metafor, Denge olarak rüzgâr kategorisinde 43 öğrenci 36 metafor, taşıt olarak rüzgâr kategorisinde 38 öğrenci 25 metafor, canlılık ve yaşam olarak rüzgâr kategorisinde 28 öğrenci 23 farklı metafor üretmiştir. Özgürlük olarak rüzgâr kategorisinde 21 öğrenci 15 metafor, duygu olarak rüzgâr kategorisinde 18 öğrenci 11 metafor ve yolcu olarak rüzgâr kategorisinde ise 17 öğrenci 16 metafor oluşturmuştur.

Tablo:4.16.Rüzgâr kavramına ilişkin öğrencilerin oluşturdukları metaforların kategorilere göre dağılımı

S.No	Kategoriler	Öğrenci sayısı	Metafor sayısı	%
1.	Öfkeli insan olarak rüzgâr	101	68	30,23
2.	Huzur olarak rüzgâr	78	53	23,35
3.	Denge olarak rüzgâr	43	36	12,87
4.	Taşıt olarak rüzgâr	38	25	11,37
5.	Yaşam ve canlılık olarak rüzgâr	28	23	8,38
6.	Özgürlük olarak rüzgâr	21	15	6,28
7.	Duygu olarak rüzgâr	18	11	5,38
8.	Yolcu olarak rüzgâr	17	16	5,08
	Toplam	344	247	100

Öfkeli insan olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; acı, ana, ani gelişen olaylar, aşk, Azrail, barut, bıçak, bir dev, bir sel, bir şarkıcı, boşluk, canlı örtü, cin, çıta, dalga, dalgalı deniz, deniz, dert, doğal afet, duygu, düşman, düşünceler, ergen bir çocuk, fener, fırtına, geçici sinir krizi, hayat, hayatta kötü bir karar, hırçın deniz dalgası, hız, insan, intikam, İsrail, kaza, kitap okumak, meltem, mermi, mücadele etmek, okul hayatı, öfke, öfkeli insan, ölüm, para, Real Madrid 2018, roket, saç kurut makine, saçımın bozulması, sağı solu belli olmayan insan, sel, sevdiğimiz biriyle tartışmak, sevgi, sınav, sinir, sinir edici biri, sinüzit, stres, streste kalmak, su, şiddet, tehlike, tilki, tokat, ütü, vantilatör, yakın arkadaşım, yalan sevgi, yıkım ve yılandır.

Öfkeli insan olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr intikam gibidir, çünkü ikisi de şiddetlenince yıkamayacağı şey yoktur.

Rüzgâr okul hayatı gibidir, çünkü oradan oraya savurur.

Rüzgâr aşk gibidir, çünkü ikisi de çevresinde fırtınalar çıkarır.

Rüzgâr Azrail gibidir, çünkü bir esti mi, her şeyi yıkıp batırır, ağaç devrilir çatı uçar.

Rüzgâr bir şarkıcı gibidir, çünkü ikisinin de sesi yükselince ortaya yıkıcı bir etki çıkar.

Rüzgâr ergen bir çocuk gibidir, çünkü ikisi de engel tanımaz ortalığı karıştırır.

Rüzgâr hayat gibidir, çünkü seni bir yerden bir yere savurur.

Rüzgâr sınavlar gibidir, çünkü ikisi de bizi kasıp kavurur.”

Huzur olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; akıntı, anne, arkadaş, aşk, dalga, deniz, derin bir nefes almak, dondurma, dünyadan uzaklaşma, en yakın arkadaş, ferahlamak, fön makinesi, güzel duygu, güzel yaz, hafiflik, hareket etmek, hava, huzur, huzurlu anlarım, hüznün, istediğimiz su, kadın bedeni, klima, Kuranı Kerim, kurutma makinesi, mutluluk, müzik, müzik dinlemek, nane, naneli sakız, nazik bir insan, pamuk, psikolog, rahatlık, futbol, rüzgar gülü, saçlar, sakinlik, serinletici bir durum, serinlik, sevgi, sıcak havada soğuk kola, soğuk esinti, soğuk içecek, soğuk su, su, süpürge, terapi, tüy, uçmak, uyku, vantilatör ve yeni yıkanmış yorgandır.

Huzur olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr yeni yıkanmış yorgan gibidir, çünkü esti mi insanı yatıyormuş gibi hissettirir.

Rüzgâr fön makinesi gibidir, çünkü tatlı tatlı eser.

Rüzgâr Kuranı Kerim gibidir, çünkü ikisinin de gerçek manasını hissettiğinde huzur bulursun.

Rüzgâr psikolog gibidir, çünkü kaygılarımı alır götürür.

Rüzgâr sevgi gibidir, çünkü insanı sarıp sarmalar.

Rüzgâr aşk gibidir, çünkü insanı havaya uçurur.

Rüzgâr istediğimiz su gibidir, çünkü ikisi de bizi bunaldığımız anlarda ferahlatır.

Rüzgâr sıcak havada soğuk kola gibidir, çünkü en savunmasız anında ferahlık verir.”

Denge olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; aile, akan nehir, alkol, arkadaş, aşk, bal, bardaktaki su, bazen sinirli bazen sabırlı şey, çocuk, davranış, deniz, dondurma, felsefe, fön makinesi, gökkuşağı, hayat, hayattaki

sorunlar, heyecan, ılık esinti, insan, insan ilişkileri, klima, köle, kurutma makinesi, limonata, mevsim, mıknatıs, ruhum, saç kurutma makinesi, sevgi, sınav, soğuk, su, tutarsız bir insan, üstünlük ve yalnızlıktır.

Denge olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr akan nehir gibidir, çünkü bazen şiddetli bazen sakin olur.

Rüzgâr alkol gibidir, çünkü serinletir, çoğu kötü olur.

Rüzgâr arkadaş gibidir, çünkü azı yardımcı çoğu gürültü ve zarar.

Rüzgâr bal gibidir, çünkü fazlası zarar azı karar.

Rüzgâr davranış gibidir, çünkü yerine göre farklılık gösterir.

Rüzgâr dondurma gibidir, çünkü bazen insanı ferahlatır, bazen hasta eder.

Rüzgâr hayat gibidir, çünkü hem sert hem hafif eser.

Rüzgâr mıknatıs gibidir, çünkü zıt kutuplar arasında gerçekleşir.”

Taşıt olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; akarsu, araba, aşk, el arabası, futbol, hareket, hayal, hayat, ışık, idol, insan yaşamı, jet, korkak insan, koşucu, müzik, otobüs, sandal, sevgi, sıvı, su, süpürge, sürat, şeker, uçak ve zamandır.

Taşıt olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr otobüs gibidir, çünkü bir gelir, bir gider.

Rüzgâr araba gibidir, çünkü hızlı olduğunda savurur, yavaşken huzurlu.

Rüzgâr hayat gibidir, çünkü her zaman seni bir yerlere götürür bazen sert bazen yumuşak şekilde.

Rüzgâr jet gibidir, çünkü çok hızlıdır.

Rüzgâr sandal gibidir, çünkü bizi sürükler.”

Canlılık ve yaşam olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; ablam, annem, at, bilinç, bir dağ, fön makinesi, güneş, hareket, hayat, insanlar, nefes, saçlarımız, salıncak, sevgi, su, sürpriz, tanrı, umut, yaşam, yenilik, yol, zaman, zayıf ve hassas çiçektir.

Canlılık ve yaşam olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr at gibidir, çünkü hızlandıkça heyecan verir.

Rüzgâr güneş gibidir, çünkü ikisi de enerji üretir.

Rüzgâr ablam gibidir, çünkü geldiğinde her şeyi yerinden oynatır.

Rüzgâr tanrı gibidir, çünkü göremezsin ama hissedersin.

Rüzgâr umut gibidir, çünkü estikçe mutluluk ve yeni şeyler getirir.

Rüzgâr yenilik gibidir, çünkü tozu gider kendi kalır.”

Özgürlük olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; aşk, belirsizlik, benim, duygular, hava, hayal, hayat, kuş, kuvvet, laf söz, odaklanma, Özer, özgürlük, uçurtma ve yapraktır.

Özgürlük olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr aşk gibidir, çünkü ne zaman kime eseceği belli olmaz.

Rüzgâr duygular gibidir, çünkü ne zaman nereye gittiği belli olmaz.

Rüzgâr hayal gibidir, çünkü kendimizi o an özgür hissederiz.

Rüzgâr kuş gibidir, çünkü nereye isterse oraya gider.

Rüzgâr Özer gibidir, çünkü nereye estiği belli değildir.

Rüzgâr yaprak gibidir, çünkü savruldu mu, nereye ulaşacağı belli olmaz.”

Duygu olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; akıl, anlık duygular, aşk, duygular, huzur, mutluluk, öfke, sevgi, yağmur, yaprağı dökülmüş ağaç ve zamandır.

Duygu olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr aşk gibidir, çünkü gelip geçicidir.

Rüzgâr duygular gibidir, çünkü bir anda oluşur.

Rüzgâr duygularım gibidir, çünkü bir anda vurur sonrası yağmur- gözyaşı.

Rüzgâr mutluluk gibidir, çünkü gelip geçicidir.

Rüzgâr sevgi gibidir, çünkü bir anda meydana gelebilir.

Rüzgâr yaprağı dökülmüş ağaç gibidir, çünkü ikisi de son baharı hissettirir.”

Yolcu olarak rüzgâr kategorisinde, öğrencilerin ürettikleri metaforlar şunlardır; akıl, aniden gelen düşünceler, eski dostlarım, gezgin, hayatta gelip geçici insanlar, insanlar, kâşif, misafir, özgür bir gezgin, sevdiklerimiz, su, sürpriz, tatiller, tek seferlik uçak arkadaşı, uzun bir yol ve yelkenlidir.

Yolcu olarak rüzgâr kategorisine ait örnek metafor açıklamaları:

“Rüzgâr eski dostlarım gibidir, çünkü gelişi güzel gelir hiç ummadığım bir an da gider.

Rüzgâr misafir gibidir, çünkü bir uğrayıp gider.

Rüzgâr gezgin gibidir, çünkü her yerde kendini hissettirir.

Rüzgâr tatiller gibidir, çünkü gelip gider.

Rüzgâr sürpriz gibidir, çünkü ne zaman geleceği belli olmaz.

Rüzgâr tek seferlik uçak arkadaşı gibidir, çünkü hem hızlı bir daha aynı rüzgârı göremeyiz.”

4.1.2.2. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Cinsiyet Göre Durumu

Araştırmaya katılan 417 öğrenciden 216’sı kız, 201’i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan 216 kız öğrenciden, 192 öğrenci 130 geçerli metafor üretmiştir. 10 öğrenci algı formu kâğıdını boş bırakırken, 14 kız öğrencinin üretmiş olduğu metaforlar geçersiz sayılmıştır. Araştırmaya katılan 201 erkek öğrenciden, 152 öğrenci 100 geçerli metafor oluşturmuştur. 26 öğrenci algı formu kâğıdını boş verirken, 23 öğrencinin oluşturduğu metaforlar değerlendirilmemiştir (Tablo:4.17.).

Tablo:4.17. Öğrencilerin cinsiyete göre rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme başarısı

S.No	Metafor	Kız	Erkek
1.	Toplam öğrenci sayısı	216	201
2.	Metafor üreten öğrenci	192	152
3.	Üretilen metafor	130	100
4.	İptal edilen metafor	14	23
5.	Boş kâğıt veren öğrenci	10	26
Metafor üretme oranı (%)		88,88	75,62

Rüzgâr kavramına ilişkin kız öğrencilerin metafor üretme oranları erkek öğrencilere göre daha fazladır. 216 kız öğrenci 192 geçerli metafor oluşturmuştur. Yani kız öğrencilerinin % 88,88’i rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretmiştir. 201

erkek öğrencinin ise 152'si geçerli metafor üretmiştir. Yani erkek öğrencilerinin % 75,62'si rüzgâr kavramına ilişkin geçerli metafor oluşturmuştur.

Erkek öğrenciler rüzgâr kavramına ilişkin 100 metafor üretirken, kız öğrenciler ise 130 metafor üretmiştir. Öğrencilerin metafor oluştururken kullandıkları kavramları incelendiğinde; erkek öğrencilerin rüzgarla ilgili metaforlar üretirken vantilatör, uçak, araba, klima gibi somut ve gündelik hayatta kullanılan araç gereçleri daha fazla tercih etmiştir. Kız öğrenciler ise aşk, ölüm, duygu, özgürlük, insan ve insan ilişkileri gibi soyut ve insanın duygusal yönü ile ilgili kavramları daha çok kullanmışlardır.

Cinsiyete göre öğrencilerin tekrar ettikleri metaforlar arasında pek fark olmamakla birlikte, kız öğrencilerinin insan, su, aşk, duygu; erkek öğrencilerinin ise hayat, ferahlık, sevgi, vantilatör en çok kullandıkları kavramlardır (Tablo:4.18.).

Tablo:4.18. Cinsiyete göre en fazla tekrar eden metaforlar

Kız		Erkek	
Metafor	Tekrar sayısı	Metafor	Tekrar sayısı
İnsan	10	Hayat	7
Aşk	8	Ferahlık	6
Su	7	Sevgi	6
Duygular	6	Vantilatör	5
Hayat	5	Aşk	5
Öfke	5	Uçak	4
Sevgi	5	Sınav	4
Ölüm	4	Klima	4
Zaman	4	İnsan	3
Dalga	3	Araba	3
Kurutma makinesi	3	Su	3
Özgürlük	3	-	-
Toplam	63		50

Rüzgâr kavramına ilişkin öğrencilerin üretmiş oldukları metaforların açıklamaları, onların ürettikleri kavrama ilişkin bakış açılarını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar içinde, en çok tekrarladıkları metaforlar içerisinde yer alan aşk kavramına, kız öğrencilerin çoğu olumsuz, erkek öğrenciler ise olumlu anlam yüklemiştir. En çok tekrarlanan ikinci metafor olan insan kavramına da aynı şekilde kız öğrencilerin çoğu olumsuz, erkek öğrenciler ise daha çok olumlu anlam yüklemiştir. Hayat kavramına, erkek ve kız öğrencilerin olumsuz ve olumlu anlam yükleyenlerin oranları birbirine yakındır.

Rüzgâr kavramına ilişkin oluşturulan metafor kategorilerinin bazılarında kız öğrencilerle erkek öğrenciler arasında farklılık görülmezken bazı kategoriler de ise birtakım farklılıkların olduğu anlaşılmaktadır. Kız ve erkek öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin oluşturdukları kategorilerin dağılımı şu şekildedir:

Öfkeli insan olarak rüzgâr kategorisinde; 40 erkek öğrenci, 34 metafor oluşturmuştur. Erkek öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforların oranı % 26,31'dir. Bu kategoride 61 kız öğrenci 42 metafor üretmiştir. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 31,77'dir.

Huzur olarak rüzgar kategorisinde; 38 erkek öğrenci, 25 metafor oluşturmuştur. Erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı %25'tir. Bu kategoride kız öğrencilerin 40'ı, 36 metafor üretmiştir. Huzur olarak rüzgâr kategorisinde, kız öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 20,83'tür.

Denge olarak rüzgâr kategorisinde; erkek öğrencilerin 17'si, 15 metafor üretmiştir. Erkek öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforların tüm metaforlara oranı % 11,87'dir. Bu kategoride, kız öğrencilerin 26'si, 22 metafor üretmiştir. Kız öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforların tüm metaforlara oranı % 14,06'dır.

Taşıt olarak rüzgar kategorisinde; 22 erkek öğrenci, 14 metafor oluşturmuştur. Erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 14,47'dir, Bu kategoride 16 kız öğrenci, 15 metafor üretmiştir. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 8,33'dür.

Özgürlük olarak rüzgar kategorisinde; 7 erkek öğrenci, 6 metafor üretmiştir. Erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 4,60'dır. Bu kategoride 14 kız öğrenci, 12 metafor oluşturmuştur. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 7,29'dur (Tablo:4.19.).

Tablo:4.19. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların kategorilere göre dağılımı (frekans-yüzdelik)

S.No	Metafor	f	%
1.	Öfkeli insan olarak rüzgar	61	31,77
2.	Huzur olarak rüzgar	40	20,83
3.	Denge olarak rüzgar	26	13,54
4.	Taşıt olarak rüzgar	16	8,33
5.	Özgürlük olarak rüzgar	14	7,29
6.	Canlılık ve yaşam olarak rüzgar	13	6,77
7.	Yolcu olarak rüzgar	13	6,77
8.	Duygu olarak rüzgar	9	4,68
	Toplam	192	100

Erkek öğrenciler canlılık ve yaşam kategorisinde 15 öğrenci 15 farklı metafor oluşturmuştur. Erkek öğrencilerin canlılık ve yaşam kategorisinde oluşturdukları metaforların tüm metaforlara oranı % 9,86 iken, kız öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforların, tüm metaforlara oranı ise % 6,77'dir. Canlılık ve yaşam kategorisinde 13 kız öğrenci 13 farklı metafor oluşturmuştur.

Yolcu olarak rüzgâr kategorisinde; 4 erkek öğrenci, 4 metafor üretmiştir erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 2,63'tür. Bu kategoride 13 kız öğrenci, 13 metafor oluşturmuştur. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 6,77'dir.

Duygu olarak rüzgâr kategorisinde; erkek öğrencilerin 9'u, 7 metafor oluşturmuştur. Erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı % 4,60'tır. Bu kategoride 9 kız öğrenci, 6 metafor oluşturmuştur. Kız öğrencilerin ürettikleri metaforların oranı ise % 4,68'dir (Tablo:4.20.).

Tablo:4.20. Erkek öğrencilerin ürettikleri metaforların kategorilere göre dağılımı (frekans-yüzdelik)

S.No	Metafor	f	%
1.	Öfkeli insan olarak rüzgâr	40	26,31
2.	Huzur olarak rüzgâr	38	25
3.	Taşıt olarak rüzgâr	22	14,47
4.	Denge olarak rüzgâr	17	11,18
5.	Canlılık ve yaşam olarak rüzgâr	15	9,86
6.	Duygu olarak rüzgâr	9	5,92
7.	Özgürlük olarak rüzgâr	7	4,6
8.	Yolcu olarak rüzgâr	4	2,63
Toplam		152	100

Huzur olarak rüzgâr kategorisinde; metafor üretenlerin oranı erkek öğrencilerde daha fazla iken, öfkeli insan kategorisinde metafor üretenlerin oranı, kız öğrencilerde daha yüksektir. Bu durum kız öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin algılarının erkek öğrenciler göre daha olumsuz olduğu söylenebilir.

4.1.2.3. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Okul Türüne Göre Durumu

Lise öğrencilerinin rüzgâr algılarını belirlemek için yapılan bu çalışma; Anadolu, Meslek, İmam Hatip, Sosyal Bilimler ve Fen liselerinde gerçekleştirilmiş olup, bu araştırmada okul türlerine göre de öğrencilerin oluşturdukları metaforlar arasındaki farklılıklar ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Sosyal Bilimler Lisesinde, 83 öğrenciden 79 öğrenci 61 farklı metafor üretmiş, 4 öğrencinin ürettiği metaforlar geçersiz sayılmıştır. Anadolu Lisesindeki 91

öğrenciden 85 öğrenci 63 farklı metafor üretmiş, 5 öğrencinin oluşturduğu metaforlar, açıklayıcısı ile arasında ilişki kurulamadığından iptal edilmiş ve bir öğrenci de algı formu kağıdını boş vermiştir. Fen Lisesinde, 89 öğrenciden 78 öğrenci 66 farklı metafor oluşturmuş, 3 öğrenci algı formu kağıdını boş vermiş ve 8 öğrencinin oluşturduğu metafor iptal edilmiştir. İmam Hatip Lisesinde, 78 öğrenciden 66 öğrenci 46 farklı metafor oluşturmuş, 7 öğrenci algı formu kağıdını boş vermiş ve 5 öğrencinin oluşturduğu metaforlar iptal edilmiştir. Meslek Lisesinde ise 76 öğrenciden 36 öğrenci 27 farklı metafor üretmiş, 25 öğrenci algı formu kağıdını boş verirken 15 öğrencinin oluşturduğu metaforlar geçersiz sayılmıştır (Tablo:4.21.).

Tablo:4.21. Okul türlerine göre rüzgâr kavramına ilişkin öğrencilerin metafor üretme başarısı

Okul Türü	Öğrenci sayısı	Üretilen metafor	Geçersiz metafor	Boş kağıt	%
Sosyal Bilimler Lisesi	83	79	4	0	95,18
Anadolu Lisesi	91	85	5	1	93,4
Fen Lisesi	89	78	8	3	88,76
İmam Hatip Lisesi	78	66	5	7	84,61
Meslek Lisesi	76	36	15	25	47,36
Toplam	417	344	37	36	

Okul türleri içerisinde, rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek okul % 95,18’lik oranla Sosyal Bilimler Lisesidir. Sosyal Bilimler Lisesini % 93,40’lık oranla Anadolu Lisesi ve % 88,76’lık oranla Fen Lisesi takip etmektedir. İmam Hatip Lisesinin rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı % 84,61’dir. Okul türleri içerisinde rüzgâr kavramına ilişkin, metafor oluşturma oranı en düşük olan okul türü Meslek Lisesidir. Meslek Lisesinin rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı % 47,36’dır. Akademik başarısı yüksek olan, Anadolu, Fen ve Sosyal Bilimler liselerinde metafor üretme oranı daha yüksek iken, akademik başarısı düşük olan Meslek Lisesinde metafor üretme oranı daha düşüktür.

Okul türlerine göre birden fazla tekrar eden metaforlar şunlardır:

Sosyal Bilimler Lisesinde; duygular 2, ferahlık hissi 2, hayat 5, insan 3, özgürlük 3, rahatlık 2, su 5, zaman 4 kere tekrar edilmiştir. Anadolu Lisesinde; araba 2, aşk 8, duygular 2, fön makinesi 2, futbol 2, klima 2, kurutma makinesi 2, saç kurutma makine 3, sevgi 3, sınav 2, su 2, vantilatör 4 kere tekrar edilmiştir. Fen Lisesinde; anne 2, aşk 3, deniz 2, insan 2, ölüm 3, psikolog 2, sevgi 3, sıvı 2, su 2, uçak 2 kere tekrar edilmiştir.

İmam Hatip Lisesinde; aşk 2, bıçak 3, dalga 2, duygu 2, fırtına 2, hareket 2, hayat 2, insan 6, İsrail 2, müzik 2, öfke 3, özgürlük 2, serinlik 2, sevgi 2 kere; tekrar edilmiştir. Meslek Lisesinde; ferahlık 4, hava 2, hayat 3, klima 2, sevgi 3 kere tekrar edilmiştir.

Anadolu Lisesi öğrencileri aşk ve vantilatör, Sosyal Bilimler Lisesi öğrencileri insan, zaman ve su, Fen Lisesi öğrencileri aşk ve sevgi, İmam Hatip Lisesi öğrencileri insan ve bıçak, Meslek Lisesi öğrencileri ferahlık ve hayat metaforlarını daha fazla tekrar etmiştir.

Okul türüne göre metafor kategori grupları incelendiğinde; Sosyal Bilimler Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Huzur kategorisinde tüm metaforların 22'si yani % 27,84'ü; canlılık ve yaşam kategorisinde 14'ü, % 17,72'si; öfkeli insan kategorisinde 12'si, % 15,8'i; denge kategorisinde 10'u, % 12,65'i; taşıt kategorisinde 10'u, % 12,65'i; özgürlük kategorisinde 8'i, % 10,12'si ve duygu kategorisinde 3'ü, % 3,79'u bulunmaktadır. Yolcu kategorisinde ise metafor oluşturulmamıştır.

Anadolu Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 26'sı yani % 30,58'i; denge kategorisinde 17'si, % 20'si; huzur kategorisinde 15'i, % 17,64'ü; taşıt kategorisinde 11'i, % 12,94'ü; duygu kategorisinde 8'i, % 9,41'i; yolcu kategorisinde 6'si, % 7,05'i; özgürlük kategorisinde 2'si, % 2,35'i ve canlılık-yaşam kategorisinde 1'i, % 1,17'si bulunmaktadır (Tablo:4.22.).

Tablo: 4.22. Okul türlerine göre metafor kategorilerinin dağılımı

Kategoriler	Anadolu Lisesi	Fen Lisesi	İ. Hatip Lisesi	Meslek Lisesi	S.Bilimler Lisesi
Öfkeli insan olarak rüzgâr	30,58	36,7	45,45	30,55	15,8
Huzur olarak rüzgâr	17,64	13,92	24,24	38,88	27,84
Taşıt olarak rüzgâr	12,94	15,18	6,06	13,88	12,65
Duygu olarak rüzgâr	9,41	1,26	4,54	8,33	3,79
Yolcu olarak rüzgar	7,05	7,59	1,51	0	0
Özgürlük olarak rüzgâr	2,35	2,53	0	5,55	10,12
Canlılık ve yaşam olarak rüzgâr	1,17	8,86	10,6	0	17,72
Denge olarak Rüzgâr	20	13,92	7,57	2,57	12,65
Toplam	100	100	100	100	100

Fen Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 26'sı yani % 36,70'i; taşıt kategorisinde 12'si, % 15,18'i; huzur kategorisinde 11'i, % 13,92'si; denge

kategorisinde 11'i, % 13,92'si; canlılık ve yaşam kategorisinde 7'si, % 8,86'sı; yolcu kategorisinde 6'sı, % 7,59'u; özgürlük kategorisinde 2'si, % 2,53'ü ve duygu kategorisinde 1'i, % 1,26'sı bulunmaktadır.

İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 30'u yani % 45,45'i; huzur kategorisinde 16'sı, % 24,24'ü; canlılık ve yaşam kategorisinde 7'si, % 10,60'ı; denge kategorisinde 5'i, % 7,57'si; taşıt kategorisinde 4'ü, % 6,06'sı; duygu kategorisinde 3'ü, % 4,54'ü ve yolcu kategorisinde 1'i, % 1,51'i; bulunmaktadır. Özgürlük kategorisinde ise metafor oluşturulmamıştır.

Meslek Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Huzur kategorisinde tüm metaforların 14'ü yani % 38,88'i; öfkeli insan kategorisinde 11'i, % 30,55'i; taşıt kategorisinde 5'i, % 13,88'i; duygu kategorisinde 3'ü, % 8,33'ü; özgürlük kategorisinde 2'si, % 5,55'i ve denge kategorisinde 1'i % 2,77'si; bulunmaktadır. Yolcu ile canlılık ve yaşam kategorilerinde ise metafor üretilmemiştir.

Okul türlerinde rüzgâr kavramına ilişkin üretilen metaforların dağılımı incelendiğinde; öfkeli insan, huzur ve denge kategorilerinde yer alan metaforların, diğer kategorilerde yer alan metaforlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Anadolu, Fen ve İmam Hatip liseleri öğrencilerinin öfkeli insan kategorisindeki metaforların oranı daha yüksekken, Sosyal Bilimler ve Meslek liseleri öğrencilerinin ise huzur kategorisindeki metaforlarının oranı daha fazladır.

4.1.2.4. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına Ait Metaforlarının Sınıf Seviyesine Göre Durumu

9. sınıftaki 125 öğrenciden 94 öğrenci 73 farklı metafor üretmiş, 14 öğrencinin oluşturduğu metafor açıklayıcısı ile arasında ilişki kurulamadığından geçersiz sayılmış ve 17 öğrenci de algı formu kağıdını boş vermiştir. 10. sınıftaki 119 öğrenciden 101 öğrenci 76 farklı metafor üretmiş, 8 öğrencinin oluşturduğu metafor değerlendirilmemiş ve 10 öğrenci de algı formunu boş vermiştir. 11. sınıftaki 115 öğrenciden 98 öğrenci 70 farklı metafor üretmiş, 10 öğrencinin oluşturduğu metafor geçersiz sayılmış ve 7 öğrenci de algı formu kağıdını boş vermiştir. 12. sınıftaki 58 öğrenciden 51 öğrenci 42 farklı metafor üretmiş, 5 öğrencinin oluşturduğu iptal edilmiş ve 2 öğrencide algı formuna herhangi bir şey yazmamıştır.

Sınıf seviyesine göre rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek olan % 87,93 ile 12. sınıflardır. 11. Sınıf % 85,21 metafor üretme oranıyla 12. sınıfların ardından gelmektedir. 10. sınıfların metafor üretme oranı % 84,87'dir. Sınıf seviyesine göre rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı en düşük olan % 75,20 ile 9. sınıflardır (Tablo:4.23.).

Tablo: 4.23. Sınıf seviyelerine göre rüzgâr kavramına ilişkin öğrencilerin metafor üretme başarıları

Sınıflar	Öğrenci sayısı	Üretilen metafor	İptal	Boş Kâğıt	%
12.sınıf	58	51	5	2	87,93
11.sınıf	115	98	10	7	85,21
10.sınıf	119	101	8	10	84,87
9.sınıf	125	94	14	17	75,20
Toplam	417	344	37	36	

Sınıf seviyesine göre birden fazla tekrar eden rüzgâr kavramına ilişkin metaforlar şunlardır:

9. sınıf; akıl 2, aşk 5, duygular 4, ferahlık 4, insan 3, klima 3, psikolog 2, rahatlık 2, saç kurut makine 3, uçak 2, vantilatör 3 kere tekrar etmiştir.

10. sınıf; aşk 5, ferahlamak 2, fön makinesi 2, hava 2, hayat 4, insan 3, müzik 2, öfke 3, ölüm 3, özgürlük 2, sevgi 3, sıvı 2, sinir 2, su 3, sürpriz 2 kere tekrar etmiştir.

11. sınıf; anne 2, aşk 2, dalga 3, deniz 2, duygu 2, ferahlık 2, hayat 6, insan 5, İsrail 2, klima 2, öfke 2, serinlik 2, sevgi 3, su 6, süpürge 2, vantilatör 2 kere tekrar etmiştir.

12. sınıf; bıçak 3, hareket 2, hayat 2, insan 2, özgürlük 2, sevgi 4, sınav 2 kere tekrar etmiştir.

Aşk ve ferahlık 9. sınıfların, aşk ve hayat 10. sınıfların, su ve hayat 11. sınıfların, bıçak ve sevgi 12. sınıfların en çok kullandığı metaforlardır.

Sınıf seviyesine göre metafor kategorileri incelendiğinde; 9. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 27'si yani % 28,42'si; huzur kategorisinde 24'ü, % 25,26'sı; denge kategorisinde 13'ü, % 13,68'i; taşıt kategorisinde 10'u, % 10,89'u; canlılık ve yaşam kategorisinde 7'si, % 7,36'sı; duygu kategorisinde 6'sı, % 6,31'i; yolcu kategorisinde 5'i, % 5,26'sı ve özgürlük kategorisinde 2'si, % 2,21'i bulunmaktadır (Tablo:4.24.).

10. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 31'i yani % 30,69'u; huzur kategorisinde 18'i, % 18,82'si; denge kategorisinde 11'i, % 10,89'u; taşıt kategorisinde 11'i, % 10,89'u; canlılık ve yaşam kategorisinde 10'u, % 9,90'ı; duygu kategorisinde 8'i, % 7,92'si; özgürlük kategorisinde 6'sı, % 5,94'ü ve yolcu kategorisinde 6'sı % 5,94'ü bulunmaktadır.

Tablo: 4.24. Sınıf seviyesine göre öğrencilerin oluşturdukları metafor kategorilerinin dağılımı

Kategoriler	9. sınıf	10. sınıf	11. sınıf	12. sınıf
Öfkeli insan olarak rüzgâr	28,42	30,69	31,31	25,49
Huzur olarak rüzgâr	25,26	18,82	25,25	21,56
Denge olarak rüzgâr	13,68	10, 89	13,13	11,76
Taşıt olarak rüzgâr	10,89	10,89	13,13	7,84
Canlılık ve yaşam olarak rüzgâr	7,36	9,9	5,05	11,76
Duygu olarak rüzgâr	6,31	7,92	2,02	3,92
Yolcu olarak rüzgâr	5,26	5,94	5,05	1,96
Özgürlük olarak rüzgâr	2,21	5,94	5,05	15,68
Toplam	100	100	100	100

11. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: Öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 31'i yani % 31,31'i; huzur kategorisinde 25'i, % 25,25'i; denge kategorisinde 13'ü, % 13,13'ü; taşıt kategorisinde 13'ü, % 13,13'ü; canlılık ve yaşam kategorisinde 5'i yani % 5,05'i; özgürlük kategorisinde 5'i, % 5,05'i; yolcu kategorisinde 5'i % 5,05'i ve duygu kategorisinde 2'si, % 2,02'si yer almaktadır.

12. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorilere göre dağılımı şu şekildedir: öfkeli insan kategorisinde tüm metaforların 13'ü yani % 25,49'u; huzur kategorisinde 11'i, % 21,56'sı; özgürlük kategorisinde 8'i, %15,68'i; canlılık ve yaşam kategorisinde 6'sı, % 11,76'sı; denge kategorisinde 6'sı, % 11,76'sı; taşıt kategorisinde 4'ü, % 7,84'ü; duygu kategorisinde 2'si, % 3,92'si ve yolcu kategorisinde 1'i, %1,96'sı bulunmaktadır.

Sınıf seviyelerinde öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin metaforlarının, huzur ve öfkeli insan kategorisinde yoğunlaştığı görülmektedir. Genel olarak her iki öğrenciden birinin ürettiği metafor öfke ve huzur kategorisine girmektedir. 11. sınıflarda duygu kategorisinde, 9. sınıflarda özgürlük, 10. sınıflarda ise yolcu ve özgürlük kategorilerinde üretilen metaforlar en düşük orana sahiptir.

4.2. Öğrencilerin Basınç ve Rüzgâr Kavramlarıyla İlgili Yaptıkları Resimlerin Analizleri

4.2.1. Öğrencilerin Rüzgâr Kavramına İlişkin Resim Çizimlerinin Analizi

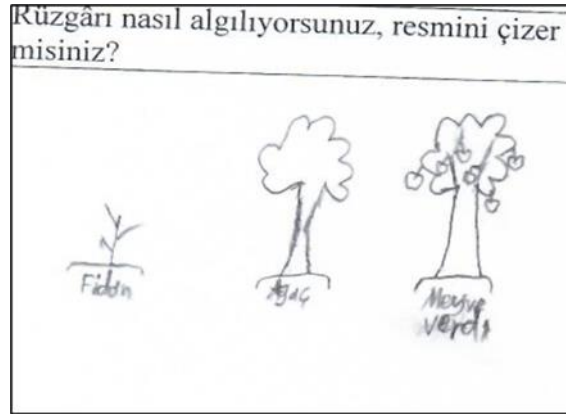
Ortaöğretim öğrencilerine uygulanan algı formunda; “rüzgârı nasıl algılıyorsunuz resmini çizer misiniz?” şeklindeki etkinlikte öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan 417 öğrenciden 32 öğrenci rüzgâr kavramıyla ilgili resim çizimi yapmamıştır (Tablo:4.25.). Öğrencilerin 20’si ise rüzgâr kavramına ilişkin resim çizimi yapmasına rağmen, öğrencilerin çizimleriyle rüzgâr arasında bağlantı kurulamadığından çizimleri değerlendirme dışında bırakılmıştır (Şekil:4.1.).

Tablo:4.25. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin resim çizimi başarı oranları

S. No	Öğrenciler	(f)	%
1	Çizimleri değerlendirilmeye alınan	365	87,52
2	Resim çizimi yapmayan	32	7,67
3	Çizimleri değerlendirilmeye alınmayan	20	5,47
	Toplam	417	100

Bu bölümde öğrencilerin çizimlerde kullandıkları unsurlara göre resim çizimleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda; öğrenci çizimlerinin ortak özelliklerinden hareketle kategoriler oluşturulmuştur. Bu kategorilerin frekansları ve yüzdelik oranları tablo 4.26.’da sunulmuştur.



Şekil:4.1. Rüzgârı bağlantı kurulamayan ve iptal edilen resim çizimi

Öğrenciler çizimlerinde rüzgârın hareketini göstermek için düz, dalgalı ya da kavisli çizgi ve çizgi ucunda ok işaretini içeren çeşitli şekiller kullanmışlardır. Bu şekillerin önemli bir kısmı ortaöğretim coğrafya kitaplarındaki rüzgâr konusundaki

şekillerin aynısı ya da onların benzeri şekillerdir. Öğrenciler rüzgâra görünür bir nesne konumu kazandırmak için kitaplardaki bu şekillerden yararlanmıştır.

Tablo:4.26. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin çizimlerinin kategorilere dağılımı

S. No	Kategoriler	(f)	%
1	Hareket eden varlık olarak rüzgâr	152	41,67
2	Duygu olarak rüzgâr	105	28,76
3	Yıkıcı güç olarak rüzgâr	40	10,95
4	Fayda sağlayan unsur olarak rüzgâr	29	7,94
5	Taşıyıcı unsur olarak rüzgâr	28	7,67
6	Ders konusu olarak rüzgâr	11	3,01
	Toplam	365	100

Öğrencilerin çizimlerinde kullandıkları nesneler 14 başlık altında toplanmıştır. Toplam 365 öğrenci çizimlerinde 588 nesneyi kullanmıştır. Öğrencilerin % 85'i çizgi ve şekilleri, % 28'i doğa ile ilgili unsurları, % 25'i ise insanı çizimlerinde kullanmıştır (Tablo 4.27.).

Tablo:4.27. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin çizimlerinde yer alan nesnelerin dağılımı

S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Çizgi-Şekil	313	85,75
2	Doğa ile ilgili unsurlar	103	28,21
3	İnsan	92	25,20
4	Ev araçları	19	5,20
5	Yapı ile ilgili unsurlar	13	3,56
6	Bilimsel araçlar	11	3,01
7	Taşıt	11	3,01
8	Oyunla ilgili unsurlar	9	2,46
9	Sporla ilgili unsurlar	6	1,64
10	Sembol	3	0,82
11	Okulla ilgili unsurlar	2	0,54
12	Müzikle ilgili unsurlar	2	0,54
13	Askeri unsurlar	2	0,54
14	Giyim	2	0,54
	Toplam	588	-----

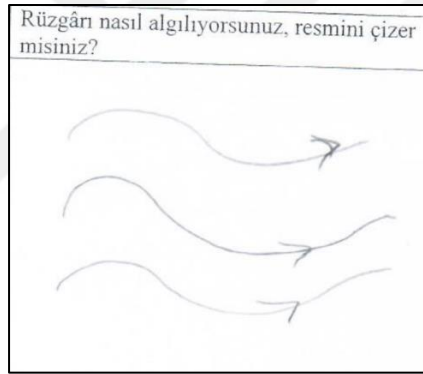
Rüzgâra ilişkin çeşitli unsurların resimlerindeki duruş pozisyonlarının öğrencilerin duygu dünyasını yansıttığı söylenebilir. Öğrenciler rüzgâr kavramını görselleştirirken en fazla çizgi ve şekil, insan ve doğa unsurlarından yararlanmıştır. Doğa unsurlarından ağaç, çizimde en fazla tercih edilen nesne olmuştur. Şekil ve çizgileri 313, insanı 92, doğa unsurlarını ise 103 öğrenci çizimlerde kullanmıştır. Çizimler incelendiğinde; 122 öğrenci sadece şekil, 10 öğrenci insanı ve yine 10 öğrenci de sadece doğa unsurlarını kullanmıştır. Bu üç unsur çizimlerde ayrı ayrı kullanıldığı gibi bazen üçünün bazen de ikisinin birlikte kullanıldığı görülmektedir. İnsan ve şeklin birlikte yer aldığı çizimlerin sayısı 76, doğa unsurlarıyla şekillerin

birlikte olduğu çizimlerin 85, doğa unsurlarıyla insanın birlikte olduğu çizimlerin 17, doğa-insan-şekil üçlüsünün birlikte olduğu resimlerin sayısı ise 17'dir.

Öğrenciler resim çizimleriyle, rüzgâr algılarını görselleştirmeye çalışmışlardır. Çizimlerdeki unsurlar gruplandırılarak öğrencilerin zihin dünyalarında, rüzgâr kavramıyla eşleştirmeye çalıştıkları unsurlar analiz edilmiştir. Bu şekilde öğrencilerin rüzgâr kavramıyla nesneler dünyası arasında nasıl bir ilişki kurdukları ve rüzgâra karşı algıları belirlenmeye çalışılmıştır.

4.2.1.1. Hareket Eden Varlık Olarak Rüzgâr

Öğrencilerin 152'sinin yani % 41'inin resim çizimleri, hareket eden varlık olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki resim çizimleri analiz edildiğinde; öğrencilerin zihinlerindeki rüzgâr algısının hareketli bir nesne şeklinde olduğu söylenebilir. Çizimleri bu kategoride olan öğrencilerin rüzgâr algısı, olumlu ya da olumsuz duygu değeri taşımadığı anlaşılmaktadır.



Şekil:4.2.a



Şekil:4.2.b.

Hareket eden varlık kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Şekil:4.2.a'daki çizimde, rüzgâr belli bir yöne doğru eserken resmedilmiş ve rüzgârın bir doğa olayı olması vurgulanmıştır. Şekil:4.2.b'de rüzgâr dağların yamaçlarında ve zirveler arasında hareket hâlinde gösterilmiştir. Şekil:4.2.a'daki ve Şekil:4.2.b'deki öğrenci çizimlerinden hareketle, onların rüzgârı hareket eden bir unsur olarak algıladığı söylenebilir.

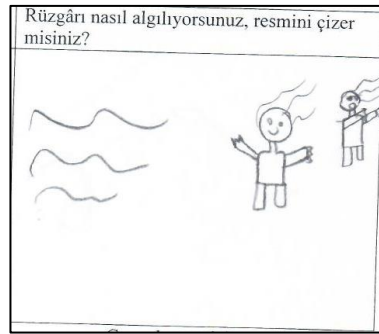
Öğrencilerin hareket eden varlık kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 9 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu kategoride yer alan çizimlerde şekil, doğa unsurları ve bilimsel araçlar daha fazla kullanılan nesnelerdir. Öğrenci çizimlerinin 140'ında şekil ve çizgi, 21'inde doğa unsurları ve 10'unda bilimsel araçlar yer almaktadır (Tablo:4.28.).

Tablo:4.28. Hareket eden varlık olarak rüzgâr kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Şekil-çizgi	140	92,21
2	Doğa ile ilgili unsurlar	21	13,81
3	Bilimsel araçlar	10	6,57
4	İnsan	4	2,63
5	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	4	2,63
6	Ev araçları	3	1,97
7	Taşıt	2	1,31
8	Sembol	2	1,31
9	Sporla ilgili unsurlar	1	0,65
	Toplam	187	----

4.2.1.2. Duygu Olarak Rüzgâr

Öğrencilerden 105'inin resim çizimleri duygu olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrenciler, çizimleriyle rüzgâr kavramına ilişkin algılarını duygu yoluyla dışa vurmuştur. Bu kategorideki resim çizimleri analiz edildiğinde; öğrencilerin zihinlerindeki rüzgâr algısının oluşmasında, rüzgârın çevrede yaptığı olumlu ya da olumsuz durumların etkili olduğu söylenebilir. Rüzgârın bu etkisiyle birlikte insan psikolojisi üzerinde de olumlu ya da olumsuz etki göstermiş olabilir. Zihninde fırtınayı çevredeki yıkıcı etkisiyle canlandıran öğrencinin, rüzgâra karşı korku ve endişe içinde olması, buna karşı sıcak yaz günü deniz kenarındaki esintiyi zihninde canlandıran öğrencinin ise rüzgâra karşı olumlu duygu beslemesi beklenmektedir. Rüzgârın öğrencilerin psikolojisi üzerinde bıraktığı etkiler çizimlerine yansımış olabilir (Şekil:4.3.a. ve b.).



Şekil:4.3.a.

Duygu kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri



Şekil:4.3.b.

Öğrenci çizimleri analiz edildiğinde; şekil:4.3.a'daki çizimde saçları rüzgâr ile savrulan bir çocuk resmedilmiştir. Çocuğun yüz ifadesinde gülücük var. Yani rüzgâr kendisine doğru estiği için sanki mutlu görünüyor. Kollarını rüzgâra doğru açmış ve bu durum karşısında rahat bir profil çizmiştir. Gülümseyen bir ağız çizerek hissettiği

olumlu duyguyu yansıtmıştır. Dolayısıyla, şekil:4.3.a'daki insan figürünün daha mutlu ve neşeli olduğu söylenebilir.

Şekil:4.3.b'deki çizimde ise rüzgâr üfleyen bir bulut figürü görülmektedir. Rüzgârın gücü karşısında çaresiz olan ve neredeyse havalanıyormuş gibi görünen bir çocuk tasvir edilmiştir. Çocuğun yüzünde bir korku ifadesi var. Bu çizimde, rüzgârlı durumlardaki olumsuz koşullar ve insanın negatif hisleri anlatılmıştır. Dolayısıyla, şekil:4.3.b.'deki çizimi yapan öğrencinin, rüzgâr karşında endişe ve korku halinde olduğu söylenebilir. Şekil:4.3.a'daki öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin algısı muhtemelen olumlu iken, şekil:4.3.b'deki öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin algısı ise olumsuzdur.

Öğrencilerin duygu kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 10 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu nesneler arasında insan, şekil ve doğa unsurları daha fazla kullanılmıştır. 105 öğrenci çiziminin 85'inde şekil ve çizgi, 67'sinde insan, 25'inde ise doğa unsurları yer almaktadır (Tablo:4.29.).

Tablo:4.29. Duygu olarak rüzgâr kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

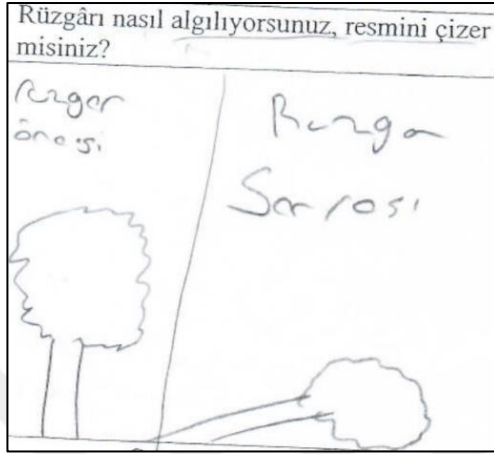
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Şekil-çizgi	85	80,95
2	İnsan	67	63,80
3	Doğa ile ilgili unsurlar	25	23,80
4	Ev araçları	8	7,61
5	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	3	2,85
6	Oyunla ilgili unsurlar	2	1,90
7	Taşıt	1	0,95
8	Sporla ilgili unsurlar	1	0,95
9	Askeri unsurlar	1	0,95
10	Müzikle ilgili unsurlar	1	0,95
	Toplam	194	----

4.2.1.3. Yıkıcı Güç Olarak Rüzgâr

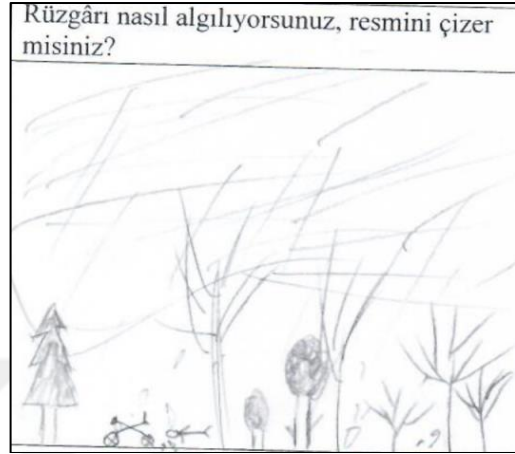
Öğrencilerin 40'ının resim çizimleri yıkıcı güç olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki çizimler tahlil edildiğinde; bazı öğrenciler rüzgârın doğadaki unsurlar üzerinde yıkıcı, bozucu ve tahrip edici etkilere sahip olduğunu düşünmektedir. Bu kategoride çizimlerde bulunan öğrencilerin tamamının rüzgâr algısı olumsuzdur.

Şekil:4.4.a'daki resimde; öğrenci rüzgârın şiddetine ve yıkıcı yönüne vurgu yapmış ve rüzgârdan önce yerinde olan ağaç, rüzgârın etkisiyle devrilmiştir. Öğrenciler çizimiyle, bu hava olayının doğaya zarar verebileceğini ve ağaç gibi

unsurları yerinden sökebileceğini göstermektedir. Şekil:4.4.b'deki resimde hızının fazla olduğu anlaşılan bir rüzgâr tasvir edilmiştir. Bu rüzgârın, resimdeki doğal unsurlar olan ağaç ve dallarını, yapraklarını eğdiği, insanı yere düşürdüğü görülmektedir. Yani rüzgârın doğa üzerindeki yıkıcı etkisi tasvir edilmiştir.



Şekil:4.4.a.



Şekil:4.4.b.

Yıkıcı güç kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Öğrencilerin yıkıcı güç olarak rüzgâr kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 9 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu kategoride yer alan çizimlerde şekil, doğa unsurları ve insan figürü daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 31'inde şekil ve çizgi, 28'inde doğa unsurları ve 10'unda insan figürü yer almaktadır (Tablo:4.30.).

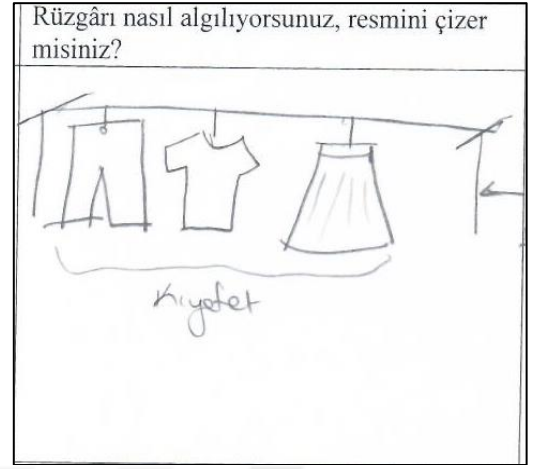
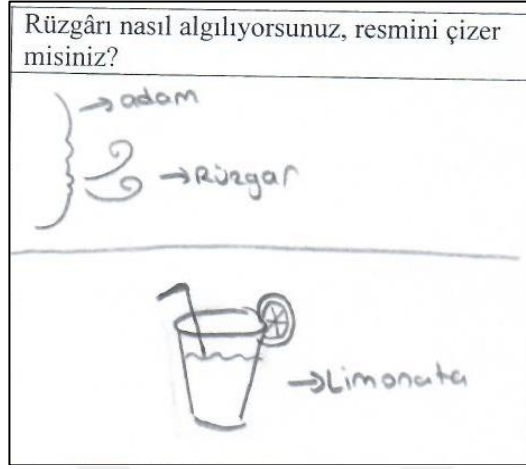
Tablo:4.30. Yıkıcı güç olarak rüzgâr kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Şekil-çizgi	31	77,5
2	Doğa ile ilgili unsurlar	28	70
3	İnsan	10	25
4	Taşıt	6	15
5	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	2	5
6	Ev araçları	1	2,25
7	Oyunla ilgili unsurlar	1	2,25
8	Sporla ilgili unsurlar	1	2,25
9	Okulla ilgili unsurlar	1	2,25
	Toplam	81	----

4.2.1.4. Fayda Sağlayan Unsur Olarak Rüzgâr

Öğrencilerin 29'nun yani % 7,94'ünün resim çizimleri fayda sağlayan unsur olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki resim çizimleri analiz edildiğinde; öğrencilerin rüzgârı insan yaşamını kolaylaştıran ve insan yaşamına fayda sağlayan araç gereçlerle özdeşleştirdiği görülmektedir. Bu kategori altında çizimler

yapan öğrencilerin rüzgâr algısı genellikle olumludur. Öğrenciler ya geçmiş yaşam deneyimlerinin ya da hayal dünyasının etkisiyle çeşitli araç gereçler çizmiştir.



Şekil:4.5.a. Şekil:4.5.b.
Fayda sağlayan unsur kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Bu kategorideki öğrenci çizimleri analiz edildiğinde; şekil:4.5.a'daki çizimi yapan öğrenci, rüzgârı olumlu anlamda ele almış ve yüzüne rüzgâr üfleyen ve limonatası olan adamın rüzgâr sayesinde rahatladığını ifade etmek istemiş olabilir. Daha çok yaz mevsimiyle özdeşleşmiş bu resimde, rüzgârın serinletme etkisine vurgu yapılmıştır. Şekil:4.5.a'daki insan figüründe rüzgârın, sıcak ve bunaltıcı bir havada limonata gibi serinletici bir unsur olarak algılandığı söylenebilir. Şekil:4.5.b'deki çizimde ise öğrenci, rüzgârın kendisine hissettirdiklerinden ziyade işlevsel biçimini ele almıştır. İpte asılı olan çamaşırın rüzgâr sayesinde kuruyabildiğini ifade etmek istemiştir. Bu açıdan rüzgâr fayda sağlayan bir unsur olarak görülmektedir. Muhtemelen öğrenciler, geçmiş yaşam tecrübelerinden hareketle rüzgârı kendilerine fayda sağlayan bir unsurla ilişkilendirmiştir. Bu öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin algılarını olumlu değerlendirmek mümkündür.

Öğrencilerin fayda sağlayan unsur olarak rüzgâr kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 11 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu kategoride yer alan çizimlerde insan, şekil, doğa unsurları ve ev araçları daha fazla kullanılan unsurlardır. Öğrencilerin 21'inin çizimlerinde şekil ve çizgi, 8'inin insan, 11'inin doğa unsurları ve 7'sinin ev araçları yer almaktadır (Tablo:4.31.).

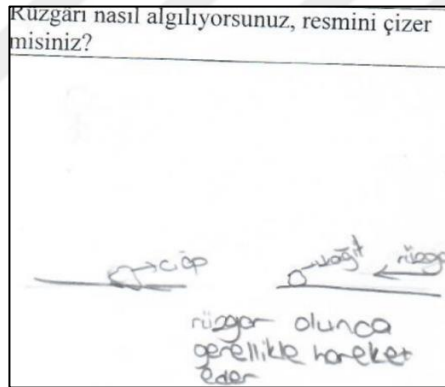
Tablo:4.31. Fayda sağlayan unsur olarak rüzgâr kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
-------	--------------------------------	-----	---

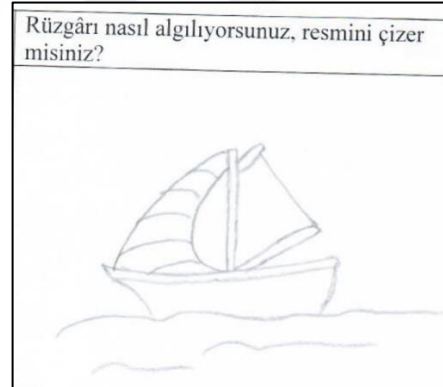
1	Şekil-çizgi	21	72,41
2	Doğa ile ilgili unsurlar	11	37,93
3	İnsan	8	27,58
4	Ev araçları	7	24,13
5	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	3	10,34
6	Oyunla ilgili unsurlar	3	10,34
7	Giyim	2	6,89
8	Sporla ilgili unsurlar	1	3,44
9	Askeri unsurlar	1	3,44
10	Müzikle ilgili unsurlar	1	3,44
11	Taşıt	1	3,44
	Toplam	59	-----

4.2.1.5. Taşıyıcı Unsur Olarak Rüzgâr

Öğrencilerin 28'nin resim çizimleri taşıyıcı unsur olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrencilerin bu kategorideki çizimleri tahlil edildiğinde; rüzgârın doğadaki unsurları bir yerden başka bir yere taşıyan bir unsur olarak düşünüldüğü görülmektedir. Bu kategorideki çizimlerden hareketle, çizimleri yapan öğrencilerin rüzgâr algısının olumlu veya olumsuz olarak değerlendirmek mümkün görülmemektedir. Bu öğrencilerin rüzgârı, önüne kattığı nesneleri taşıyan bir unsur olarak algıladığı söylenebilir.



Şekil:4.6.a.
Taşıyıcı unsur kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri



Şekil:4.6.b.

Şekil:4.6.a'daki resimde öğrenci rüzgâr olgusuna, onun nesne ve varlıklara nasıl etki edebileceği açısından yaklaşmıştır. Rüzgârın kuvveti sayesinde bazı şeyleri alıp başka bir yere götürebileceği resmedilmiş ve taşıyıcı kuvvetine vurgu yapılmıştır. Şekil:4.6.b'deki resimde ise deniz üzerinde yol almakta olan bir yelkenli resmedilmiş, rüzgârın bir nesneyi hareket ettirme gücü sayesinde başka bir yere taşıyabilme işlevi üzerinde durulmuştur.

Öğrencilerin taşıyıcı unsur olarak rüzgâr kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler, 10 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu kategoride yer alan

çizimlerde şekil, doğa unsurları, insan ve oyun ile ilgili unsurlar daha fazla kullanılmıştır. Öğrencilerin çizimlerinin 25’inde şekil ve çizgi, 16’sında doğa unsurları ve 3’ünde insan ve oyunla ilgili unsurlar yer almaktadır (Tablo:4.32.).

Tablo:4.32. Taşıyıcı unsur olarak rüzgâr kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

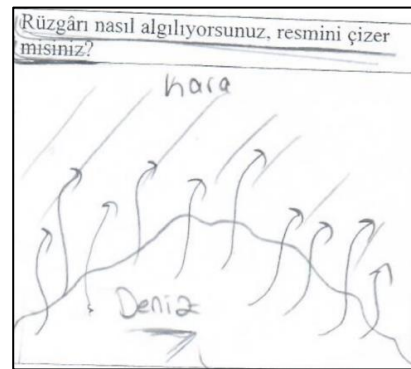
Sıra No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Şekil-çizgi	25	89,28
2	Doğa ile ilgili unsurlar	16	57,14
3	İnsan	3	10,71
4	Oyunla ilgili unsurlar	3	10,71
5	Sporla ilgili unsurlar	2	7,14
6	Bilimsel araçlar	1	3,57
7	Taşıt	1	3,57
8	Sembol	1	3,57
9	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	1	3,57
10	Okulla ilgili unsurlar	1	3,57
	Toplam	54	-----

4.2.1.6. Ders Konusu Olarak Rüzgâr

Bu kategoride yer alan çizimler ya coğrafya ders kitaplarındaki şekiller ile ya da coğrafya öğretmenlerinin derslerdeki çizdikleri ile benzerlik göstermektedir. Bu çizimler incelendiğinde; öğrencilerin rüzgâr hakkındaki görüşlerinin okulda derslerde işlenenler ile ilgili olduğu söylenebilir. Öğrencilerin 11’inin çizimleri, ders konusu olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilmiş olup, bunlar tüm öğrencilerin çizimlerinin %3,01’ini oluşturur. Bu öğrencilerin tamamı çizimlerinde çizgi ve şekil kullanmış, 2’si de şekil ve çizgiyle birlikte doğa unsurlarına da çizimlerinde yer vermiştir.



Şekil:4.7.a.



Şekil:4.7.b.

Ders konusu olarak rüzgâr kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

4.7.a. ve b’de yer alan şekillerdeki öğrenci çizimleri, ortaöğretim ders kitaplarında bulunmaktadır. Bu şekillerdeki gibi çizim yapan öğrenci zihinlerindeki

rüzgâr algısının oluşmasında, sınıflarda işlenen ders konularının etkili olduğu söylenebilir.

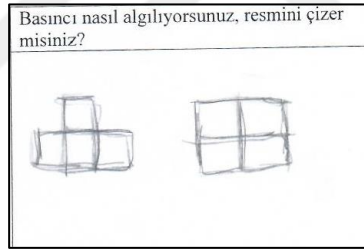
4.2.2. Öğrencilerin Basınç Kavramına Ait Resim Çizimlerinin Analizi

Ortaöğretim öğrencilerine uygulanan algı formunda; “basıncı nasıl algılıyorsunuz resmini çizer misiniz?” şeklindeki etkinlikle öğrencilerin basınç kavramına ilişkin algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır (Tablo:4.33.).

Tablo:4.33. Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin resim çizimi başarı oranları

S. No	Öğrenciler	(f)	%
1	Çizimleri değerlendirilmeye alınan	324	77,69
2	Çizimleri değerlendirilmeye alınmayan	54	12,94
3	Resim çizimi yapmayan	39	9,35
	Toplam	417	100

Çalışmaya katılan 417 öğrenciden 39 öğrenci basınç kavramıyla ilgili resim çizimi yapmamıştır. Öğrencilerden 54’ü ise basınç kavramına ilişkin resim çizimi yapmasına rağmen öğrenci çizimleriyle basınç arasında ilişki kurulamamıştır. Bu çizimler kategorileştirme aşamasında değerlendirme dışında bırakılmıştır (Şekil:4.8.).



Şekil:4.8. Basınçla bağlantı kurulamayan ve iptal edilen resim çizimi

“Basıncı nasıl algılıyorsunuz resmini çizer misiniz?” etkinliği ile öğrencilerin çizimlerinde ifade etmek istedikleri duygu ve kullandıkları unsurlar göz önünde bulundurularak çizimler değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda; çizimlerin ortak özelliklerinden hareketle kategoriler oluşturulmuştur. Oluşturulan kategorilerin frekansları ve yüzdelik oranları Tablo:4.34’te sunulmuştur. Öğrencilerin çizim yoluyla basınç kavramını ifade edebilme oranı rüzgâr kavramına göre daha düşüktür. Rüzgâr kavramına ilişkin öğrenci çizimlerinin %87,52’si değerlendirilmeye alınmışken, basınç kavramı değerlendirmesinde bu oran %77,69’a düşmektedir. Bu durumda; öğrencilerin rüzgâr kavramını çizime dökmekte basınç kavramına göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılabilir.

Öğrencilerin çizimlerinde, çizgi ve şekiller en fazla kullandıkları unsurlar olmuştur. Şekil ve çizgilerle birlikte doğa unsurları ve insan öğrenci çizimlerinde en çok tercih edilen diğer öğelerdir. Çizimlerde kullanılan unsurlar ve bunların resimlerdeki duruş pozisyonları, basınç kavramının öğrencilerin duygu dünyasında bıraktığı izleri ortaya çıkarmaktadır. Öğrenciler basıncı, uygulanan kuvvet olarak ifade edebilmek için çizimlerinde düz oklu çizgi ile şekillere yer vermiştir. Duygu ve hisleri ifade edebilmek ve basınçla özdeşleştirebilmek için bazı öğrenciler insan unsurunu ve nesneleri çizimlerinde kullanmıştır. Şekil ve çizgiler 213, insan 107, doğa ise 38 öğrenci tarafından çizimlerde kullanılmıştır.

Tablo:4.34. Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin çizimlerinin kategorilere dağılımı

S. No	Kategoriler	(f)	%
1	Kuvvet uygulayan güç olarak basınç	110	33,95
2	Ezici güç olarak basınç	66	20,37
3	Duygu olarak basınç	47	14,50
4	Psikolojik baskı olarak basınç	36	11,11
5	Ders konusu olarak basınç	33	10,18
6	Ağırlık olarak basınç	15	4,62
7	Mücadele olarak basınç	13	4,01
8	Çevre sorunları olarak basınç	4	1,23
	Toplam	324	100

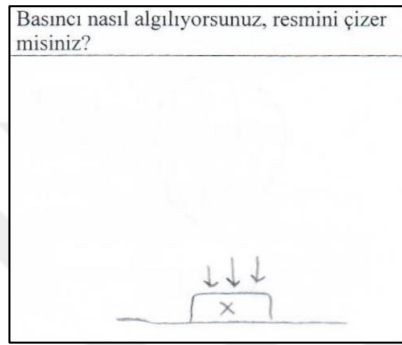
Öğrencilerin resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 12 başlık altında değerlendirilmiştir. Öğrenciler %65,74'ü çizgi ve şekilleri, %11,72'si doğa ile ilgili unsurları, %32,02'si insan, 6,79'u iş araçlarıyla ilgili unsurları çizimlerinde kullanmıştır (Tablo:4.35.).

4.35. Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin çizimlerinde yer alan nesnelerin dağılımı

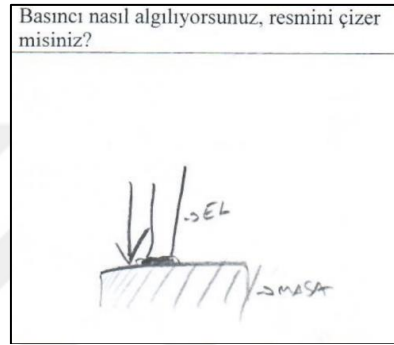
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Şekil-çizgi	213	65,74
2	İnsan	107	32,02
3	Doğa	38	11,72
4	İş araçları	22	6,79
5	Ev araçları	20	6,17
6	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	18	5,55
7	Askeri unsurlar	7	2,16
8	Taşıtlı ilgili unsurlar	6	1,85
9	Oyun ile ilgili unsurlar	4	1,23
10	Sporla ilgili unsurlar	4	1,23
11	Okulla ilgili unsurlar	2	0,61
12	Bilimsel araçlar	1	0,30
	Toplam	442	----

4.2.2.1. Kuvvet Uygulayan Güç Olarak Basınç

324 ortaöğretim öğrencisinden, 110 öğrencinin resim çizimleri kuvvet uygulayan güç olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki öğrencilerin resim çizimleri tahlil edildiğinde; basıncın öğrenciler tarafından herhangi bir cisme etki eden ve cisme kuvvet uygulayan bir güç olarak algılandığı söylenebilir. Öğrenciler, resim çizimlerinde bir cismi hedef alan okları gösteren şekillere yer vermiştir. Öğrenciler bu çizimleriyle, basıncı çevrelerindeki nesnelere kuvvet uygulayan bir güç olarak ifade etmek istemiş olabilirler.



Şekil:4.9.a.



Şekil:4.9.b.

Kuvvet uygulayan güç kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Şekil:4.9.a'daki resimde öğrencinin, basınç kavramına kuvvet olarak yaklaştığı söylenebilir. Şekil:4.9.b'deki resimde ise öğrenci bir masa ve ona kuvvet uygulayan bir el figürü resmetmiştir. En basit hâliyle basınç kavramının bir yere uygulanan kuvvet anlamına geldiğini göstermek istemiş olabilir.

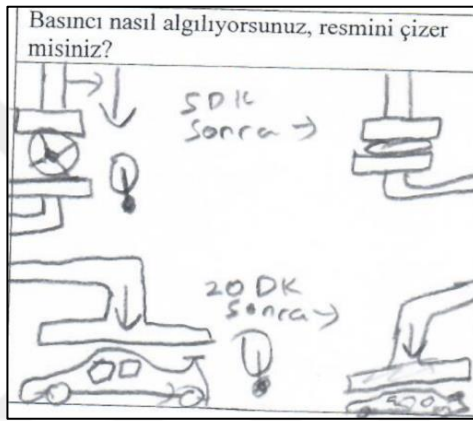
Öğrencilerin kuvvet uygulayan güç kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler, 8 başlık altında değerlendirilmiştir (Tablo:4.36.). Bu kategoride yer alan çizimlerde insan, şekil, doğayla ilgili unsurlar daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 93'ünde şekil ve çizgi, 27'sinde insan, 15'inde doğa ve 13'ünde ev araçlarıyla ilgili unsurlar yer almaktadır.

4.36. Öğrencilerin kuvvet uygulayan güç kategorisine ilişkin çizimlerinde yer alan nesnelerin dağılımı

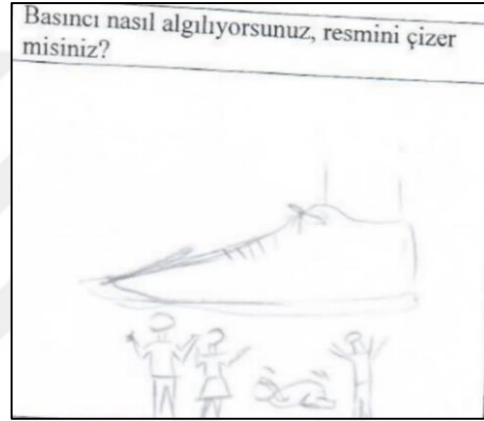
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Şekil-çizgi	93	84,54
2	İnsan	27	24,54
3	Doğa	15	13,63
4	Ev araçları	13	11,81
5	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	7	6,36
6	Taşıtlarla ilgili unsurlar	6	5,45
7	İş araçları	2	1,81
8	Sporla ilgili unsurlar	1	0,90
	Toplam	164	-----

4.2.2.2. Ezici Güç Olarak Basınç

Resim çizimleri değerlendirilen 324 ortaöğretim öğrencisinden 66'sının resim çizimleri ezici güç olarak basınç kategorisinde bulunmaktadır. Ezici güç kategorisinde çizimleri yer alan resimler tahlil edildiğinde; öğrencilerin basıncı herhangi bir cismi sıkıştıran, fiziki durumlarını deforme eden, yıkıcı bir güç olarak algıladığı söylenebilir. Bazı öğrenciler resim çizimlerinde iki sert cisim arasında sıkışıp şekli değişen ve ezilen nesnelere yer vermiştir. Yine bazı öğrenciler aile, toplum, birey baskılarını yansıtabilecek çizimler yapmıştır. Bu kategoride çizimleri değerlendirilen öğrencilerin basınç kavramına ilişkin algıları olumsuzdur.



Şekil:4.10.a.



Şekil:4.10.b.

Ezici güç kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Öğrenci çizimleri tahlil edildiğinde; şekil:4.10.a'daki resimde basınç kavramı oldukça detaylı ve teknik şekilde resmedilmiştir. Basınç uygulayan bir makine ve basınç uygulanan bir nesne gösterilmiş, 20 dakika gibi basınç uygulanması sonucunda, makinenin nesnede ortaya çıkardığı fiziksel değişim çizilmiştir. Sonuç olarak resimden hareketle basıncın nesnel bir şekilde fiziki ve ezici bir güç olarak ele alındığı ifade edilebilir. Şekil:4.10.b'deki resimde de büyük bir ayak ve altında ezilmekte olan insanlar gösterilmiş ve insanların zor durumda kaldıkları tasvir edilmiştir. Öğrencinin, insanların üzerinde büyük bir ayakla toplumsal baskıyı ve bu baskıyı da basınç ile ilişkilendirdiği söylenebilir. Öğrenciler bu şekilde basıncı ezici güç olarak resimlere yansıtmış olabilir.

Öğrencilerin ezici güç kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler, 9 başlık altında değerlendirilmiştir. Toplam 66 öğrenci tarafından 80 nesne, çizimlerde kullanılmıştır. Bu kategoride yer alan çizimlerde insan, şekil, iş ve ev araçlarıyla ilgili

unsurlar daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin, 58'inde şekil ve çizgi, 8'inde insan, 3'ünde iş ve ev araçlarıyla ilgili unsurlar yer almaktadır (Tablo:4.37.).

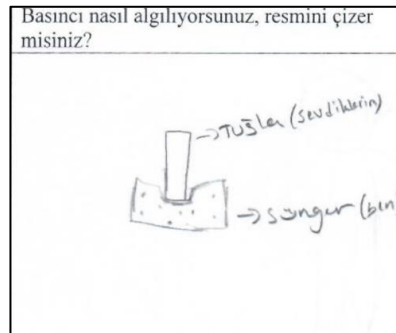
Tablo:4.37. Ezici güç olarak basınç kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Çizgi ve şekil	58	87,87
2	İnsan	8	12,12
3	Ev araçları	3	4,54
4	İş araçları	3	4,54
5	Doğa ile ilgili unsurlar	2	3,03
6	Yapı ile ilgili unsurlar	2	3,03
7	Askeri unsurlar	2	3,03
8	Sporla ilgili unsurlar	1	1,51
9	Oyunla ilgili unsurlar	1	1,51
	Toplam	80	-----

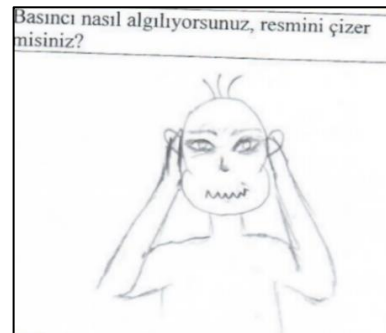
4.2.2.3. Duygu Olarak Basınç

Öğrencilerin 47'sinin resim çizimleri duygu olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu öğrenciler basınç kavramına ilişkin algılarına duygularını da katarak çizimlere yansıtmıştır. Bu kategorideki resim çizimleri tahlil edildiğinde; öğrencilerin ruh hallerini, korkularını ve endişeli durumlarını basınç kavramı ile ilişkilendirmeye veya özdeşleştirmeye çalıştıklarını görebiliriz. Bu kategoride çizimleri değerlendirilen öğrencilerin basınç kavramına ilişkin algıları ve tutumları olumsuzdur.

Şekil:4.11.a incelendiğinde; öğrencinin sevdiklerinin davranışlarını ve baskısını basınçla ilişkilendirdiği çıkarımı yapılabilir. Bir adet sünger ve üzerinde olduğu cismin şeklini bozan bir tuğla yer almaktadır. Öğrenci, kendisini sünger ile özdeşleştirirken, sevdiği insanları da o süngere basınç uygulayan ve süngerin bozulmasına sebep olan bir tuğla ile tasvir etmiştir. Öğrenci bu çizimle üzerinde baskının olduğunu ve tıpkı sünger gibi kendisinde birtakım problemlere yol açtığını ifade etmeye çalışmış olabilir.



Şekil:4.11.a.



Şekil:4.11.b.

Duygu kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Şekil:4.11.b tahlil edildiğinde; bu resimde bir erkek çocuk figürü olumsuz bir durumda görülmektedir. Çocuk elleriyle başını tutuyor ve yüzü bir şeylerden rahatsız gibi görünüyor. Öğrencinin bu çiziminde, stresli ve bunalımlı durumları ile basınç kavramı arasında ilişki kurduğu söylenebilir. Her iki şekildeki çizimlerde öğrencilerin basınç algıları olumsuzdur.

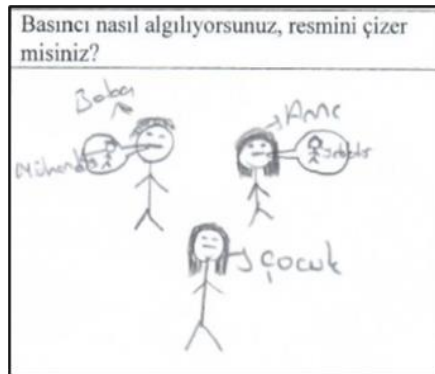
Öğrencilerin duygu kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler, 7 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu unsurlar, 47 öğrenci tarafından 49 nesne çizimle resimlerde kullanılmıştır. Bu kategoride yer alan çizimlerde insan, şekil-çizgi, doğa ve yapı malzemesi ile ilgili unsurlar daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 27'sinde insan, 8'inde şekil ve çizgi, 6'sında yapı malzemesi ilgili toplam 49 unsur bulunmaktadır (Tablo:4.38.).

Tablo:4.38. Duygu olarak basınç kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

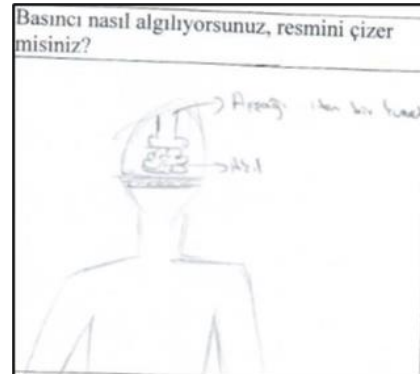
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	İnsan	27	57,44
2	Çizgi ve şekil	8	17,02
3	Yapı malzemesi ile ilgili unsurlar	6	12,76
4	Doğa ile ilgili unsurlar	5	10,63
5	Sporla ilgili unsurlar	1	2,12
6	Ev araçları	1	2,12
7	Askeri unsurlar	1	2,12
	Toplam	49	----

4.2.2.4. Psikolojik Baskı Olarak Basınç

324 ortaöğretim öğrencisinden 36 öğrencinin resim çizimleri psikolojik baskı olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrencilerin meslek seçimlerindeki ebeveyn baskısı, okul yaşantılarının onlara hissettirdiği kaygı, insanın zihnini meşgul eden sorunlar, fiziki çevrede insan varlığı üzerine tehdit oluşturan unsurlar, bu kategorideki resim çizimlerinin figürlerini oluşturmaktadır.



Şekil:4.12.a.



Şekil:4.12.b.

Psikolojik baskı olarak basınç kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Şekil:4.12.a'daki resimde öğrenci basınç kavramını fiziksel olarak değil psikolojik olarak ele almıştır. Anne ve baba figürlerinin ağzından çıkan konuşma balonlarında kendisi için uygun gördükleri mesleklerin ismi yazıyor. Çocuğun yüz ifadesinden bu durumdan mutsuz olduğu ve kendini sıkıdığı görülüyor. Burada öğrencinin basınç kavramını, psikolojik baskı olgusu ile ilişkilendirdiği söylenebilir. Şekil:4.12.b'deki resimde, insan aklının baskıya maruz kalması sembolize edilmiştir. Öğrenci bu resimde, zihnini meşgul eden sorunlar ile basınç arasında ilişki de kurmuş olabilir. Şekil:4.12.a'daki öğrenci, çizimleriyle aile baskısını ve şekil:4.12.b'deki öğrenci ise zihnini meşgul eden ve gittikçe ağırlığını hissettiği sorunları görselleştirdiği söylenebilir.

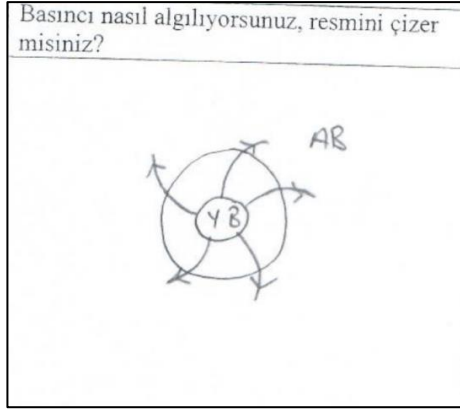
Öğrencilerin psikolojik baskı olarak basınç kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 8 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu kategoride yer alan çizimlerde insan figürü, şekil ve çizgiler daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 30'unda insan, 14'ünde şekil ve çizgi, 3'ünde yapı araçlarıyla ilgili unsurlar yer almaktadır (Tablo:4.39.).

Tablo:4.39. Psikolojik baskı olarak basınç kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

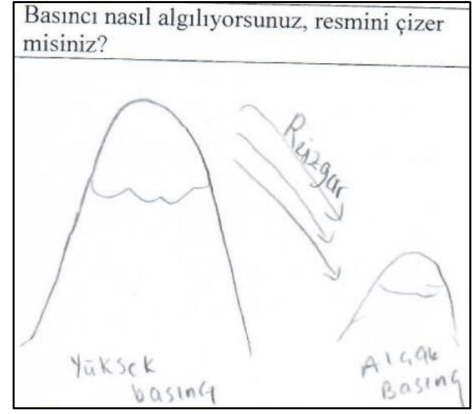
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	İnsan	30	78,94
2	Çizgi ve şekil	14	36,84
3	Yapı malzemesiyle ilgili unsurlar	3	7,89
4	İş araçları	2	5,26
5	Okulla ilgili unsurlar	1	2,63
6	Ev araçları	1	2,63
7	Doğa ile ilgili unsurlar	1	2,63
8	Askeri unsurlar	1	2,63
	Toplam	53	-----

4.2.2.5. Ders Konusu Olarak Basınç

Bu kategoride yer alan öğrenci resimlerinin tamamının coğrafya ya da fizik ders kitaplarındaki basınç konusuyla ilgili çizimlerden ya da coğrafya veya fizik dersi öğretmenlerinin, derslerde çizdikleri şekillerden hareketle çizildiği söylenebilir. Dolayısıyla bu öğrencilerin basınç algılarının oluşmasında derste işlenenlerin etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu kategoride çizimleri değerlendirilen öğrencilerin basınç kavramına karşı algılarını olumlu ya da olumsuz olarak değerlendirmek mümkün görülmemektedir.



Şekil:4.13.a.



Şekil:4.13.b.

Ders konusu kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Şekil:4.13.a. ve b'deki resimlerde öğrenciler basınç kavramını coğrafya dersinin konusu olarak görselleştirmiştir. Nesnel bir biçimde yüksek basınç ve alçak basınç kavramını açıklamaya çalışmış ve basınç kavramını tamamen bir kitap bilgisi olarak ele almıştır.

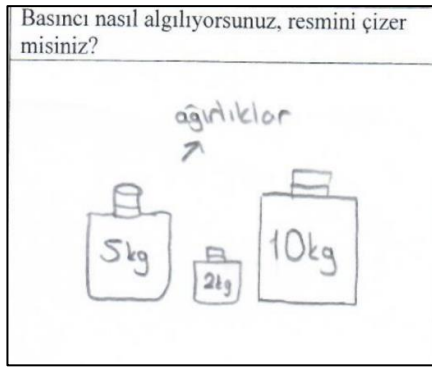
Toplam 324 öğrenciden 33'ünün resim çizimleri ders konusu olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin ders konusu kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler, 5 başlık altında gruplandırılmıştır. Bu çizimlerde, 24 öğrenci 44 nesneye yer vermiştir. Bu kategoride yer alan çizimlerde iş araçları, şekil ve doğa unsurları daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 28'inde şekil ve çizgiler, 9'unda doğa unsurları, 4'ünde iş araçları ilgili nesneler bulunmaktadır (Tablo:4.40.).

Tablo:4.40. Ders konusu olarak basınç kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

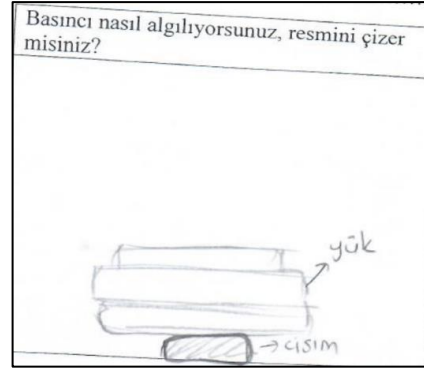
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	Çizgi ve şekil	28	82,35
2	Doğa ile ilgili unsurlar	9	26,47
3	İş araçları	5	14,70
4	Bilimsel araçlar	1	2,94
5	Ev araçları	1	2,94
	Toplam	44	-----

4.2.2.6. Ağırlık Olarak Basınç

Çizimlerin 15'i ağırlık olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki resim çizimleri tahlil edildiğinde; öğrencilerin zihinlerindeki basınç algısı, bir cisim üzerinde ağır bir kütle ya da cisimlerin ağırlıkları şeklindedir.



Şekil:4.14.a.



Şekil:4.14.b.

Ağırlık kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Şekil:4.14.b'deki resimde basınç en basit haliyle fiziki bir unsur olarak ele alınmış ve bir yük söz konusu olduğunda altta kalan nesnenin basınca uğrayacağı anlatılmıştır. Şekil:4.14.a'daki resimde ise basınç kavramı tamamen nesnel bir şekilde fiziksel yönüyle ele alınmış ve ağırlık kavramıyla özdeşleştirilmiştir.

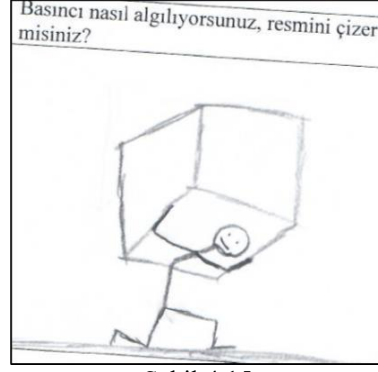
Öğrencilerin ağırlık kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 6 başlık altında değerlendirilmiştir. Bu çizimlerde, 15 öğrenci 22 nesneye yer vermiştir. Bu kategoride yer alan çizimlerde iş araçları, şekil ve doğa unsuru daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 8'inde iş araçları, 4'ünde doğa unsurları, 3'ünde oyunla ilgili unsurlar bulunmaktadır (Tablo:4.41.).

Tablo:4.41. Ağırlık olarak basınç kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

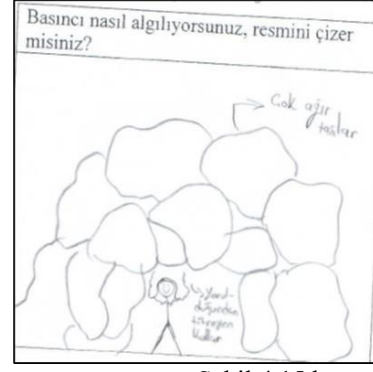
S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	İş araçları	8	53,33
2	Doğa ile ilgili unsurlar	4	26,66
3	Çizgi ve şekil	4	26,66
4	Oyunla ilgili unsurlar	3	20
5	İnsan	2	13,33
6	Ev araçları	1	6,66
	Toplam	22	-----

4.2.2.7. Mücadele Olarak Basınç

324 ortaöğretim öğrencisinden 13 öğrencinin resim çizimleri mücadele olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrenciler, çizimleriyle basınç kavramına ilişkin algılarını zorluk karşısında çaba gösteren ve mücadele veren insan figürüyle şekle dönüştürmüştür. Bu kategorideki resim çizimleri tahlil edildiğinde; öğrenciler zihinlerindeki basınç algısını, bir insanın üzerindeki yük veya insan üzerinde baskı kuran unsurlarla insanların mücadelesi şeklinde kâğıtlara çizimlerle yansıtmışlardır.



Şekil:4.15.a



Şekil:4.15.b

Mücadele olarak basınç kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimleri

Öğrenci çizimleri incelendiğinde; şekil:4.15.a'daki resimde kendisinden boyut olarak büyük olan bir kutuyu taşımaya çalışan ve bu esnada eğilmiş olan bir insan figürü görülmektedir. Bu da o kişinin oldukça ağır bir yükü taşıma konusunda mücadele verdiği anlamına gelebilir. Şekil:4.15.b'deki resimde ise oldukça ağır ve büyük taşların altında ezilmekte olan ve kollarıyla bunları kaldırmaya çalışan bir insan figürü resmedilmiştir. Bu resim, hayatta bir şeyler için mücadele veren bir insanı temsil ediyor olabilir. Resimde kollarının yorulduğunu belirtmesi; kişinin gerçek hayatında da bir şeyler için mücadele ettiği ve bunlardan yorulduğu anlamına gelebilir.

Öğrencilerin mücadele olarak basınç kategorisindeki resim çizimlerinde kullandıkları nesneler 5 başlık altında değerlendirilmiştir. Toplam 13 öğrenci tarafından 23 nesne, çizimlerde kullanılmıştır. Bu kategoride yer alan çizimlerde insan figürü, şekil ve çizgiler daha fazla kullanılmıştır. Çizimlerin 12'sinde insan, 7'sinde şekil ve çizgi, 2'sinde iş araçlarıyla ilgili unsurlar bulunmaktadır (Tablo:4.42.).

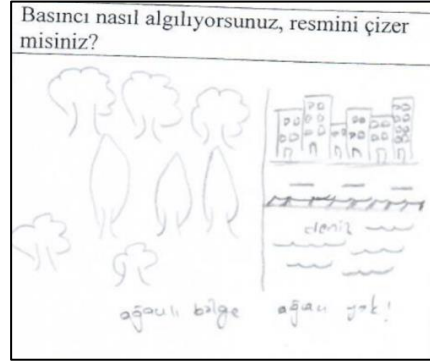
Tablo:4.42. Mücadele olarak basınç kategorisindeki çizimlerde yer alan nesnelerin dağılımı

S. No	Resimlerde kullanılan nesneler	(f)	%
1	İnsan	12	92,30
2	Çizgi ve şekil	7	53,84
3	İş araçları	2	15,38
4	Sporla ilgili unsurlar	1	7,69
5	Askeri unsurlar	1	7,69
	Toplam	23	-----

4.2.2.8. Çevre Sorunu Olarak Basınç

Toplam 324 öğrenciden 4'ünün resim çizimleri çevre sorunu olarak basınç kategorisinde değerlendirilmiştir. Öğrenciler, çizimlerinde basınç kavramıyla insanın çevre üzerindeki baskısı ve insan eliyle doğal ortamın bozulması arasında bağlantı kurmaya çalışmıştır. Bu kategorideki resim çizimleri tahlil edildiğinde; öğrencilerin

basıncı olumsuz durumlarla ilişkilendirdikleri söylenebilir. Öğrenciler çizimlerinde doğa, insan ve şekil kullanmıştır.



Şekil:4.16. çevre sorunu olarak basınç kategorisinde değerlendirilen öğrenci çizimi

Şekil:4.16.'daki resimde basınç kavramına, insanın çevreye olumsuz etkileri üzerinden yaklaşılmıştır. Çevremizdeki bazı bölgelerde ağaç olması gerektiği fakat ağaç bulunmadığı yazılı olarak ifade edilmiştir. Öğrenci, insanın doğa üzerindeki bozucu ve yıkıcı etkisini basınçla ilişkilendirmeye yani basınç kavramı ile çevresel problemler arasında bir bağlantı kurmaya çalışmış olabilir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Basınç kavramıyla ilgili 417 öğrenciden 330'unun geçerli metafor ürettiği belirlenmiştir. Bu öğrenciler 203 farklı metafor üretmiştir. Rüzgâr kavramına ilişkin 417 öğrencinin 344'ü geçerli metafor yazmıştır. Bu öğrenciler 198 farklı metafor oluşturmuştur. Rüzgâr kavramı ile ilgili 365 öğrencinin çizimleri değerlendirilmiş ve bu öğrenciler 581 unsuru çizimlerinde kullanmışlardır. Basınç kavramına ilişkin 334 öğrencinin çizimleri değerlendirilmiştir. Bu öğrenciler 442 ögeye çizimlerinde yer vermiştir.

Öğrencilerin basınç kavramını açıklarken en sık kullandıkları metaforlar; ağırlık, kuvvet, baskı, stres, pres makinesi, hayat, insan, su, yük, sevgi, sınav, sorumluluk, dar bir oda, aile, aşk, duygular, bomba, dert, karabasan, tabanca ve tahterevallidir. Rüzgâr kavramını açıklarken en sık kullandıkları metaforlar ise aşk, insan, sevgi, su, hayat, ferahlık hissi, vantilatör, duygu, öfke, sınav, zaman, klima, özgürlük, ölüm, fön makinesi, müzik, araba, uçak kavramlarıdır.

Çalışma sonuçlarına göre gerek basınç gerekse rüzgar olgusuyla ilgili aynı metaforu yazan bazı öğrencilerin metafor açıklamaları farklılık göstermektedir. Öğrencilerin tecrübeleri ve psikolojik durumları bu durum üzerinde etkili olabilir. Öğrenciler, basınç ve rüzgar kavramlarını çeşitli nesnelere ve olgulara benzetmeye çalışmıştır. Bazen bu benzetmelere öğrencilerin ruh hallerini kattığı anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin oluşturdukları metaforlara ilişkin açıklamaları, onların metaforlara karşı olumlu ya da olumsuz algılarını ortaya çıkarmaktadır. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin oluşturdukları metaforlar ve resim çizimleri analiz edildiğinde; %50'den fazlasının rüzgârı olumlu algıladığı ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin algıları rüzgâr kavramına göre daha olumsuz anlam içerdiği anlaşılmaktadır. Öğrencilerin metafor açıklamalarından hareketle, yaşamlarında rüzgar olgusunun olumlu etkileriyle karşılaşmaları bu durum üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Metaforlar kategorileştirilirken, metafor sebepleri dikkate alınmıştır. Bu duruma bağlı olarak; tekrarlanan bazı metaforlar farklı kategorilere yerleştirilmiştir. Basınç kavramına ilişkin metaforlar; değişken bir varlık olarak basınç, endişe edici bir durum olarak basınç, görülmeyen varlık olarak basınç, karakter olarak basınç, zorlayıcı bir

güç olarak basınç ve yaşam içi vazgeçilmez olarak basınç olmak üzere 6 kategoride gruplandırılmıştır. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin oluşturdukları metaforlar; canlılık ve yaşam olarak rüzgâr, denge olarak rüzgâr, duygu olarak rüzgar, huzur olarak rüzgar, öfkeli insan olarak rüzgar, özgürlük olarak rüzgar, taşıt olarak rüzgar ve yolcu olarak rüzgar olmak üzere 8 kategoride gruplandırılmıştır.

Basınç kavramına ilişkin kız öğrencilerin metafor üretme oranı erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Kız öğrencilerin metafor üretme oranı % 87,5 iken, bu oran erkek öğrencilerde % 71,1'dir. Cinsiyete göre öğrencilerin en çok tekrar ettikleri metaforlar arasında pek fark olmamakla birlikte, kız öğrencilerinin ağırlık ve baskı, erkek öğrencilerinin kuvvet ve pres makinesi en çok kullandıkları kavramlardır. Frekanslara göre kategorilerin sıralanması kız ve erkek öğrencilere göre değişmemektedir. Ancak endişe verici olarak basınç kategorisinde kızların metafor üretme oranı erkek öğrenciler göre yüksekken, zorlayıcı güç olarak basınç kategorisinde daha düşüktür. Bu durumda, kız öğrencilerin daha fazla endişe ve kaygı içinde, erkek öğrencilerin ise güç ve kuvvet meyilli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Rüzgâr kavramına ilişkin kız öğrencilerin metafor üretme oranları erkek öğrencilere göre daha fazladır. Kız öğrencilerinin % 88,88'i rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretirken, erkek öğrencilerinin % 75,62'si geçerli metafor oluşturabilmiştir. Öğrencilerin metafor oluştururken kullandıkları kavramları incelendiğinde; erkek öğrencilerin rüzgarla ilgili metaforlar üretirken vantilatör, uçak, araba, klima gibi somut ve gündelik hayatta kullanılan araç gereçleri daha fazla tercih etmiştir. Kız öğrenciler ise aşk, ölüm, duygu, özgürlük, insan ve insan ilişkileri gibi soyut ve insanın duygusal yönü ile ilgili kavramları daha çok kullanmışlardır.

Okul türleri içerisinde, basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek okul % 94,5'lik oranla Anadolu Lisesidir. Anadolu Lisesini % 93,97'lik oranla Sosyal Bilimler Lisesi ve 87,64'lük oranla Fen Lisesi takip etmektedir. İmam Hatip Lisesinin basınç kavramına ilişkin metafor üretme başarı oranı % 70,5'tir. Okul türleri içerisinde basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı en düşük olan okul türü Meslek Lisesidir. Meslek Lisesinin basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı % 43,42'dir. Kuvvet ve ağırlık Meslek Lisesi, pres makinesi ve yük Sosyal Bilimler Lisesi, ağırlık ve kuvvet İmam Hatip Lisesi, pres makinesi Anadolu Lisesi, baskı ve stres Fen Lisesi öğrencilerinin en fazla tekrar ettiği metaforlardır.

Okul türleri içerisinde, rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek okul % 95,18'lik oranla Sosyal Bilimler Lisedir. Sosyal Bilimler Lisesini % 93,40'lık oranla Anadolu Lisesi ve % 88,76'lık oranla Fen Lisesi takip etmektedir. İmam Hatip Lisesinin rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı % 84,61'dir. Okul türleri içerisinde rüzgâr kavramına ilişkin, metafor oluşturma oranı en düşük olan okul türü Meslek Lisesidir. Anadolu Lisesi öğrencileri aşk ve vantilatör, Sosyal Bilimler Lisesi öğrencileri insan, zaman ve su, Fen Lisesi öğrencileri aşk ve sevgi, İmam Hatip Lisesi öğrencileri insan ve bıçak, Meslek Lisesi öğrencileri ferahlık ve hayat metaforlarını daha fazla tekrar etmiştir.

Okul türleri içerisinde akademik başarısı düşük olan Meslek liselerinde metafor üretme oranı daha düşük olduğu görülmektedir. Bu duruma göre, akademik başarısı düşük olan öğrencilerin duygu ve düşüncelerini ifade etmede zorlandığı şeklinde açıklanabilir. Akademik başarısı yüksek olan öğrenciler içerisinde ise sosyal alan öğrencilerinin, fen programına devam eden öğrencilere göre metafor oluşturma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu verilerin ışığında, sosyal alan öğrencilerinin duygu ve düşüncelerini yazı yoluyla ifade etmede daha başarılı olduğu söylenebilir.

Basınç kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek sınıf % 87,9 ile 12. sınıf öğrencileridir. Son sınıfların ardından % 83,19 ile 10. sınıflar ve % 76,8 ile 9. sınıflar gelmektedir. 11. sınıflar ise % 73,9 ile metafor üretme oranı en düşük gruptur. Baskı, hayat, pres makinesi 9. sınıfların, insan 10. sınıfların, ağırlık ve stres 11. sınıfların, pres makinesi 12. sınıfların en çok kullandığı metaforlardır.

Sınıf seviyesine göre rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı en yüksek olan % 87,93 ile 12. sınıflardır. 11. sınıf % 85,21 metafor üretme oranıyla 12. sınıfların ardından gelmektedir. 10. sınıfların metafor üretme oranı % 84,87'dir. Sınıf seviyesine göre rüzgâr kavramına ilişkin metafor üretme oranı en düşük olan % 75,20 ile 9. sınıflardır. Aşk ve ferahlık 9. sınıfların, aşk ve hayat 10. sınıfların, su ve hayat 11. sınıfların, bıçak ve sevgi 12. sınıfların en çok kullandığı metaforlardır.

Öğrenciler basınç ve rüzgâr kavramlarıyla ilgili yaptıkları çizimlerde en fazla çizgi ve şekil, insan, çeşitli araç ve gereçler ile doğa unsurlarından yararlanmıştır. Bazı öğrencilerin çizimlerinde kullandıkları unsurlar ve bunların resimlerindeki duruş pozisyonlarının, onların duygu dünyasında basınç ve rüzgârın bıraktığı izleri ortaya çıkardığı söylenebilir.

Öğrenciler resim çizimleriyle, rüzgâr ve basınç kavramlarına ilişkin tutumlarını ve zihin algılarını görselleştirmeye çalışmışlardır. Çizimlerdeki unsurlar gruplandırılarak; öğrencilerin zihin dünyalarında, bu kavramlarla eşleştirmeye çalıştıkları unsurlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu şekilde öğrencilerin rüzgâr ve basınç kavramlarıyla nesneler dünyası arasında nasıl bir ilişki kurduğu ve bu kavramlara karşı algıları belirlenmeye çalışılmıştır. Çizimlerin değerlendirilmesi sonucunda, ortak özelliklerinden hareketle kategoriler oluşturulmuştur.

Öğrencilerin basınç kavramına ilişkin çizimleri; çizimlerin ortak özelliklerinden hareketle, ağırlık olarak basınç, ders konusu olarak basınç, duygu olarak basınç, çevre sorunları olarak basınç, ezici güç olarak basınç, kuvvet uygulayan güç olarak basınç, mücadele olarak basınç, psikolojik baskı olarak basınç olmak üzere 8 kategoriye ayrılmıştır. Öğrencilerin rüzgâr kavramına ilişkin çizimleri ise ders konusu olarak rüzgâr, duygu olarak rüzgâr, fayda sağlayan unsur olarak rüzgâr, hareket eden varlık olarak rüzgâr, taşıyıcı unsur olarak rüzgâr, yıkıcı güç olarak rüzgâr olmak üzere 6 kategoride toplanmıştır.

Öğrencilerin çizim yoluyla basınç kavramını ifade edebilme oranı rüzgâr kavramına göre daha düşüktür. Rüzgâr kavramına ilişkin öğrenci çizimlerinin % 87,52'si değerlendirilmeye alınmışken, basınç kavramı değerlendirmesinde bu oran % 77,69'a düşmektedir. Öğrencilerin gündelik yaşamlarında rüzgarla daha fazla karşılaşmaları bunda etkili olmuş olabilir. Bu durumda; öğrencilerin rüzgar kavramını çizime dökmekte basınç kavramına göre daha başarılıdırlar.

5.2.Öneriler

Bu araştırma, lise öğrencilerinin rüzgâr ve basınç kavram algılarını belirlemeye yönelik bir çalışmadır. Öğretmenler ders konularını işlemeden önce metafor çalışması yaparak, öğrencilerin kavrama karşı algılarını ortaya çıkarabilirler. Öğretmen, bu sonuçları öğrencilerin kavrama karşı hazır bulunuşlarını belirlemede ve konuya karşı motivasyonlarını artırmada kullanabilir.

Öğretmenler ve araştırmacılar, lise coğrafya öğretiminde başka kavramlarla ilgili olarak da metafor ve çizim çalışması yapılabilir. Soyut kavramların öğretiminde metaforlar ve metaforlar bağlamında daha sık yapılan benzetmeler kullanılabilir.

Öğretmenler metafor çalışması yanında kavramla ilgi resimler çizdirerek düşüncelerini yazıya dökmekte zorlanan ve isteksiz olan öğrencilerin olgulara ilişkin

algılarını ortaya çıkarabilirler. Bu algılar öğretim sürecinin planlanmasında katkı sağlayabilir.

Basınç ve rüzgâr kavramlarını somut nesnelerle ilişkilendiren ve olumlu anlam yükleyen öğrenciyle, basınç ve rüzgâr kavramlarını soyut unsurlarla ilişkilendiren ve olumsuz anlam yükleyen öğrencinin aynı teknikle kavram öğretimine maruz bırakılması, tüm sınıfın öğrenme etkinliğine katılmasını zorlaştırabilir. Öğretmenler bu durumu göz önüne alarak, aynı kavramın öğretiminde farklı metotlar kullanabilirler.

Bu tür çalışmalarda, metafor formu yanında görüşme yöntemiyle de öğrencilerin kavram hakkındaki algılarıyla ilgili derinlemesine bilgi elde edinilebilir ve öğrencilerin kavrama karşı olumlu ya da olumsuz tutum edinme nedenleri ortaya çıkarılabilir. Bu durum eğitim ve öğretimin planlamasına katkı sağlayabilir.

Millî Eğitim Bakanlığı ve eğitim müdürlükleri öğretmenlerin bu alanda yeterliliklerini geliştirmek için hizmet içi seminer ve kurs düzenleyebilir.

KAYNAKÇA

Basılı Kaynaklar

Açıkgöz, K.Ü. (2011). *Aktif öğrenme*. İzmir: 11.B. Kanyılmaz Matbaacılık.

- Akoğlu, B. (2023). *Resim ve çocuğun iç dünyasına yolculuk*. Ankara: 1.B. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Akyol, C. (2021). *Metaforun kullanım alanları ve faydaları*. Kılcan, B (ed). *Metafor ve eğitimde metaforik çalışmalar için bir uygulama rehberi*. (s. 49-83). Ankara: 4.B. Pegem Yayınları.
- Aksan, D. (2006). *Anlam bilim*. Ankara: 4.B. Engin Yayınları.
- Asya, A.N. (1994). *Bir bayrak rüzgâr bekliyor*. İstanbul: 6.B. Ötüken Yayıncılık.
- Baltacı, A. (2021). *Nitel veri analizi*. Uzunöz, A (ed). *Bilimsel araştırma becerileri ve araştırmada güncel desenler*. (s. 103-117). Ankara: 1.B. Sonçağ Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. Kılıç Çakmak, E. Akgün, Ö. Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: 17.B. Pegem Akademi.
- Canbaba, Z. (2018). *Ortaöğretim öğrencilerinin nüfus ve göç kavramına ilişkin algılarının metafor yöntemi ile incelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı, İstanbul.
- Carlsen, N.R. (2020). *Fizyolojik psikoloji*. Muzaffer Şahin (Çev.), Ankara: 8.B. Nobel Basım Dağıtım.
- Condon, John. (1995). *Anlam bilim ve iletişim*. Murat Çiftkaya (Çev.), İstanbul: 1.B. İnsan Yayınları.
- Coşkun, M. (2011). *Yapılandırmacı coğrafya öğretimi*. Bursa: 1.B. MKM Yayıncılık.
- Coşkun, M. (2007). *Sözün büyüü edebi sanatlar*. İstanbul: 4.B. Dergâh Yayınları.
- Çankırlı, A. (2022). *Çocuk resimlerinin dili*. İstanbul: 1.B. Ezgi Matbaacılık A.Ş.
- Çamlıbel, F.N. (1996). *Han duvarları*. İstanbul: 6.B. Numune Matbaacılık.
- Duran, Ç. (2019). *Coğrafya öğretiminde göç üzerine metaforik bir çalışma*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- D'Orazio, C. (2022). *Van Gogh gizemi*. Kemal Atakay (çev.), İstanbul: 1.B. Ketebe Yayınları.
- Erinç, S. (1996). *Klimatoloji ve metotları*. İstanbul: 4.B. Alfa yayınları.
- Erol, O. (1993). *Genel klimatoloji*. Ankara: 4.B. Gazi Büro Kitabevi.
- Gardner, H. (2013). *Çoklu zekâ*. Asiye Hekimoğlu Gül (Çev.), İstanbul: 1.B. Tor Ofet.
- Goldstein, E.B. (2019). *Tutum ve algı*. Gülhan Malkoç ve Fatma Girgin Kardeş (Çev.), Ankara: 9.B. Nobel.
- Goldstein, E.B. (2020). *Bilişsel psikoloji*. Okhan Gündüz (Çev.), İstanbul: 3.B. Kaktüs Yayınları.
- Güneş, C. (2021). *Metafor nedir, ne değildir*. Kılcan, B (ed). *Metafor ve eğitimde metaforik çalışmalar için bir uygulama rehberi*. (s. 6-14). Ankara: 4.B. Pegem Akademi.
- Isaacson, W. (2019). *Leonardo Da Vinci*. Emre Gözgü (çev.), İstanbul: 1.B. Domingo Yayınevi.
- Kantekin, S. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal bilgiler, tarih ve coğrafya kavramlarıyla ilgili metaforik algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı, Trabzon.
- Karaca S. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: 1.B. Gazi Kitabevi.

- Karagöz, Y. ve Bardakçı, S. (2020). *Bilimsel araştırmalarda kullanılan ölçme araçları ve ölçek geliştirme*. Ankara:1.B. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kayaardı, F. (2021). *Ortaöğretim öğrencilerinin afet ve nüfus kavramlarına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı, Konya.
- Kemal, Y. (1995). *Kendi gök kubbemiz*. İstanbul: 10.B. İstanbul Fatih Cemiyeti.
- Kılınç, Y. (2014). *Drama yöntemi ile coğrafya öğretimi*. Kaya, H; Karatepe, A; Özder, A (ed). *Modern yöntem ve tekniklerle coğrafya öğretimi*. (s. 15-44). Ankara: 1.B. Pegem Yayınları.
- Kısakürek, N.F. (1995). *Çile*. İstanbul: 26.B. Trip Matbaacılık.
- Kırtış, M. (2023). *11. sınıf Suriyeli öğrencilerinin göç konusundaki bilişsel yapıları ve metaforik algıları (Kilis ili örneği)*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı, Konya.
- Kocakaplan, İ. (1992). *Açıklamalarla edebi sanatlar*. İstanbul: 1.B. Damla Yayınları.
- Kopp, R R. (2021). *Metafor Terapi*. Bircan Kırilangıç Şimşek (çev.), Ankara: 1.B. Bilim Sanat Yayınları.
- Külekcı, N (2022). *Açıklamalar ve örneklerle edebi sanatlar*. İstanbul: 8.B. Akçağ Yayınları.
- Lakoff, M. ve Johnson, M. (2022). *Metaforlar*. G. Yavuz Demir (Çev.), İstanbul: 1.B. İthaki Yayıncılık.
- Mahir B. (2004). *Osmanlı minyatür sanatı*. İstanbul:1.B. Kabalcı Yayınları.
- Miles, M.B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. London: 2.B. Sage Publications.
- Nişancı, A. (1990). *Klimatoloji*. Samsun: 1.B. Omü Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Punter, D. (2024). *Metaforlar*. Serkan Doğan (çev.), İstanbul: 1.B. Vakıfbank Kültür Yayınları.
- Roddam, G. (2018). *İşte Van Gogh*. Deniz Öztok (çev.), İstanbul: 4.B. Hep Kitap Yayınları.
- Onan, B. (2020). *Sözcük anlam bilimi*. Onan, B (ed). *Kuramdan uygulamaya anlam bilim*. (s. 102-160). İstanbul: 1.B. Pegem Yayıncılık.
- Otyam, F. (2015). *Arkadaşım Orhan Kemal ve mektuplar*. İstanbul: 1.B. İş Bankası Kültür Yayınları.
- Özgürbüz, E. İ. (2013). *Coğrafya ders kitaplarındaki analogilerin ve metaforların analizi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı, Trabzon.
- Tok, V A. (2011). *Edebi sanatlar ansiklopedisi*. Konya: 1.B. Literatürk Academia Yayınları.
- Saban, A. (2005). *Çoklu zekâ kuramı ve eğitim*. Ankara: 5.B. Nobel Basım Dağıtım.
- Smiht, E.E. ve Kosslyn, S.M. (2017). *Bilişsel psikoloji*. Muzaffer Şahin (Çev.), Ankara: 1.B. Nobel Basım Dağıtım.
- Şen, B. (2019). *Metaforlarla duygusal zekâ*. Ankara: 1.B. Nobel Akademi Yayınları.
- Şeker, H. (2014). *Eğitimde program geliştirme*, Ankara: 3.B. Anı Yayınları.
- Tepebaşılı, F. (2013). *Metafor yazıları*. Konya: 1.B. Çizgi Kitabevi Yayınları.

- Uzunöz, A. ve Şeyioğlu, A. (2012). *Coğrafya öğretiminde çoklu zekâ*. Ankara: 1.B. Anı Yayıncılık.
- Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi*. Ankara: 1.B. Pegem Akademi.
- Vezzosi, A. (2023). *Leonardo Da Vinci evren bilimi ve sanatı*. Nami Beşer (çev.), İstanbul: 10.B. Yapı Kredi Yayınları.
- Yamuç, C U. (2022). *Metaforlarla düşünmek*. Ankara: 1.B. Nobel Bilim sanat Yayınları.
- Yalman, E. ve Uzunöz, A. (2021). *Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik*. Uzunöz, A (ed). *Bilimsel araştırma becerileri ve araştırmada güncel desenler*. (s. 103-117). Ankara: 1.B. Sonçağ Yayıncılık.
- Yavuzer, H. (2023). *Resimleriyle çocuk*. İstanbul: 27.B. Remzi Kitabevi A.Ş.
- Yazıhan, N.T. (2021). *Fizyolojik psikoloji*. Ankara: 1.B. Nobel Basım Dağıtım.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: 9.B. Seçki Yayıncılık.
- Elektronik kaynaklar
- MEB (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Erişim: 28 Kasım 2022, <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203724482Cografya%20dop%20pdf.pdf>
- TDK Sözlüğü. Erişim: 28 Kasım 2022, <https://sozluk.gov.tr/>
- Ateş, M. ve Karatepe, A. (2013). *Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma kavramına ilişkin algılarının metaforlar yardımıyla analizi*. Marmara Coğrafya Dergisi, (27), 221-241. Erişim: 30 Mart 2024, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/474/3901>
- Babaoğlu Özdemir, B. ve Babaoğlu, B. (2022). *Lise öğrencilerinin “iklim değişikliği, küresel ısınma, sera etkisi” kavramlarına yönelik metaforik algıları*, Anadolu Öğretmen Dergisi, 6 (2), 339-354. Erişim: 5 Aralık 2024, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aod/issue/74539/1136515>
- Coşkun, M. (2010). *Lise öğrencilerinin "iklim" kavramıyla ilgili metaforları (zihinsel imgeleri)*. Turkish Studies (Elektronik), 5(3), 919-940. Erişim: 30 Mart 2024, https://turkishstudies.net/turkishstudies?mod=makale_tr_ozet&makale_id=14424
- Güneş, A. Fırat, M. (2016). *Açık ve uzaktan öğrenmede metafor analiz araştırmaları*. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2(3), 115-129. Erişim: 18 Eylül 2024, dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/34059
- Karavaşinoğlu, T. ve İlhan, E L. (2019). *Beden eğitimi öğretmeni algısına yönelik öğrenci çizimlerinin incelenmesi*. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 24(1), 1-15. Erişim: 25 Eylül 2024, dergipark.org.tr/en/download/article-file/605291
- Kaya, M. F. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “küresel ısınma” kavramına yönelik metafor algıları*. Doğu Coğrafya Dergisi, 18 (29), 117-134. Erişim: 5 Aralık 2024, <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunidcd/issue/2457/31310>
- Özcan, H. ve Demirel, R. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bilişsel yapılarının çizimleri aracılığıyla incelenmesi*. Başkent University Journal Of Education, 6(1), 68-83. Erişim: 20 Eylül 2024, acikerisim.aksaray.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12451/7196/ozcan-hasan-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Özdemir Özden, D. ve Özden, M. (2015). *Çevre sorunlarına ilişkin öğrenci çizimlerinin incelenmesi*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37 (I), 1-20. Erişim: 23 Eylül 2024, dergipark.org.tr/en/download/article-file/398859

- Özsoy, S. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığıyla incelenmesi*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 12(2), 1117-1139. Erişim: 15 Aralık 2022, trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/130281/ilkogretim-ogrencilerinin-cevre-algilarinin-cizdikleri-resimler-araciligiyla-incelenmesi
- Türküresin, E. H. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin demokratik vatandaş kavramına bakış açılarının metaforlar yoluyla incelenmesi*. Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 6 (10), 30-41. Erişim: 25 Eylül 2024, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/460721>
- Yalçın, M. ve Erginer, A. (2014). *İlköğretim okulu öğrencilerinin okul müdürü algılarına ilişkin yaptıkları çizimler*. Eğitim ve Bilim, 39(171), 270-285. Erişim: 15 Aralık 2022, search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/154234/ilkogretim-okulu-ogrencilerinin-okul-muduru-algilarina-iliskin-yaptiklari-cizimler
- Yel, Ü. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliği kavramına yönelik metaforik algıları*. Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi, 7 (1), 49-75. Erişim: 5 Aralık 2024, <https://ankad.org/index.php/Ankad/article/view/147>



EKLER

Ek: 1.Algı Formu

Ek:1 Algı veri formu

ALGI FORMU

Sevgili Öğrenciler;

Elimizdeki bu form, Basınç ve Rüzgârın öğrencilerin zihinlerinde nasıl algıladıklarını ortaya çıkarmak için hazırlanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda elde edilen veriler Yüksek Lisans Tez çalışmasında kullanılacaktır. Aşağıda sizlerden istenilen bilgileri samimi şekilde cevaplamanız gerçek ve doğru sonuçlara ulaşmak için önem arz etmektedir. Bilimsel çalışma dışında veriler herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır.

Öğrenim gördüğünüz okul türünü	() Anadolu Lisesi () Fen Lisesi () Meslek Lisesi () Sosyal Bilimler Lisesi () İmam Hatip Lisesi
Okul döneminde ikamet yeriniz	() Köy () Şehir merkezi
Cinsiyetiniz	() Kız () Erkek

Metafor; kelime ve kavramların gerçek anlamı yerine başka bir anlamda kullanılmasıdır. Bir öneriyi metafor kabul edebilmemiz için metaforla açıklayıcısı arasında anlamca bir bağ olması gerekir. Örneğin "hocam turist gibidir, çünkü bize not verirken çok hassas davranır", cümlesi bir metafor değildir. Çünkü not verme işleminde, hassas davranmayla turist arasında bir bağ kurulamamaktadır. Sizler için aşağıda birkaç metafor örnekleri vardır.

Hocam terazi gibidir, çünkü bize not verirken çok hassas davranır.

Duygular sel gibidir, çünkü bir taşı mı, neler olacağını kimse bilemez.

Kar Azrail gibidir, çünkü ikisinin de can alıcı soğuğu vardır.

Sevgili gençler; yukarıdaki metaforlar gibi sizler de Basınç ve Rüzgâr ile ilgili metafor algılarınızı aşağıdaki boşluklara yazınız.

Basınç.....gibidir,çünkü.....

Rüzgâr.....gibidir,çünkü.....

Basınç nasıl algıyorsunuz, resmini çizer misiniz?	Rüzgârı nasıl algıyorsunuz, resmini çizer misiniz?
	

Cevaplarınız için teşekkür ederim.

Ek: 2. Uygulama İzin Yazısı



T.C.
GİRESUN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-29409993-605.01-70310743
Konu : Araştırma İzni
(Mustafa KILIÇ)

13.02.2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğünün 07.02.2023 tarih ve 70065588 sayılı yazısı.
: b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 nolu Genelgesi.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Mustafa KILIÇ'ın "Lise Öğrencilerinin Basınç ve Rüzgar Kavramlarına İlişkin Algıları" adlı çalışmasına veri sağlamak amacıyla, Giresun İlinde bulunan resmi ortaöğretim kurumu öğrencileri ile anket çalışması yapma izin talebine ilişkin ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

Söz konusu çalışmanın 10.02.2023-17.05.2023 tarihleri arasında, ekleri müdürlüğümüzce mühürlenmiş ve paraflanmış veri toplama araçlarını kullanarak; ilgili kurum Müdürlükleri sorumluluğunda/gözetiminde eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan yapılması, çalışmalara katılımın gönüllülük esasına dayalı olarak sağlanması ve çalışmanın sonuç raporunun Müdürlüğümüz AR-GE Birimine iletilmesi koşulları ile gerçekleştirilmesinde herhangi bir sakıncanın olmadığı Müdürlüğümüzce uygun değerlendirilmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Önder KILIÇ
Müdür a.
Şube Müdürü

OLUR
Ertuğrul TOSUNOĞLU
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

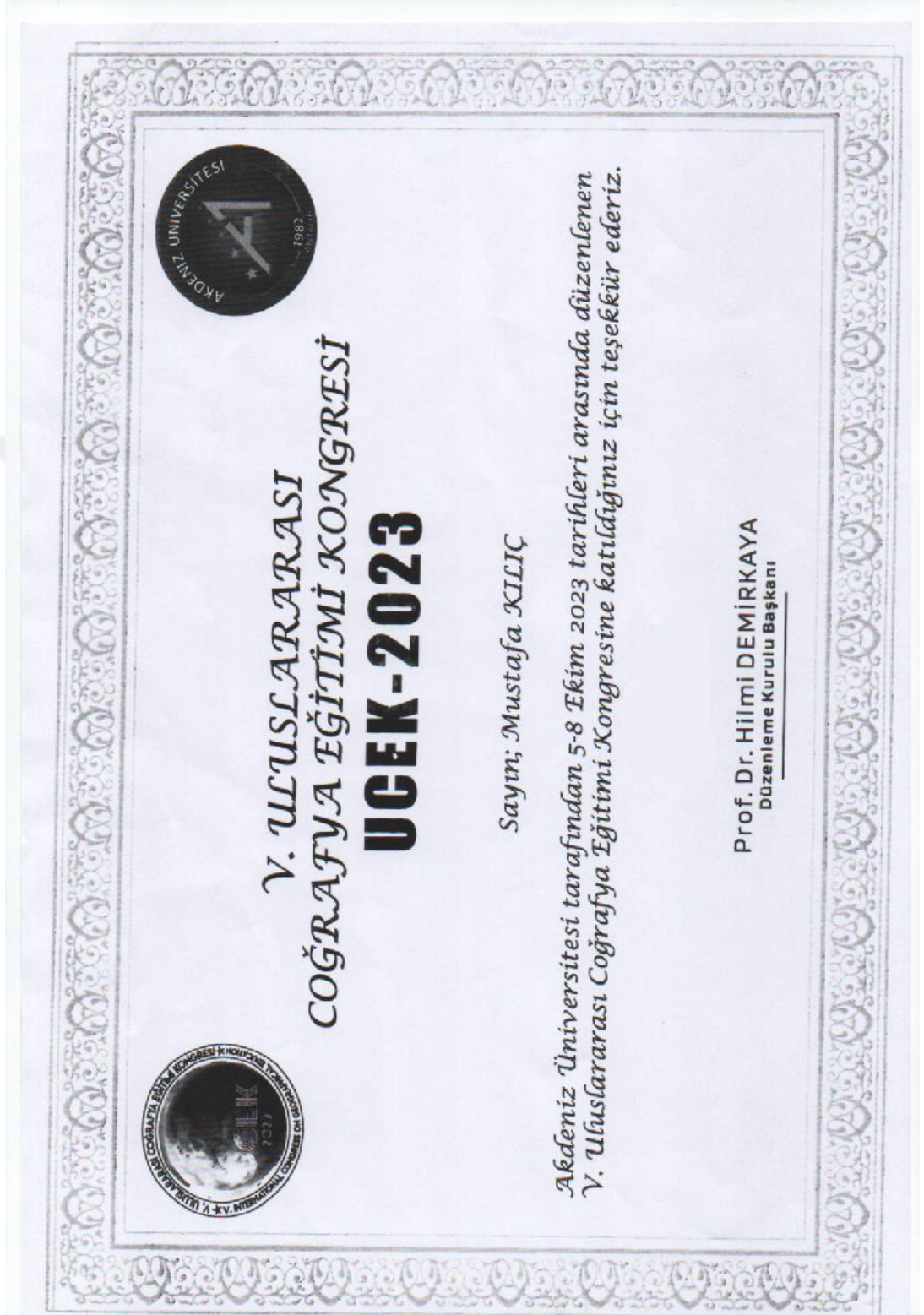
Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Çitlakale Mah, Hükümet Konağı, C Blok. Kat 4, Strateji Geliştirme
Birimi, Merkez/Giresun
Telefon No : 0 (454) 215 75 25
E-Posta:
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Mürşire ÖZTÜRK
Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
İnternet Adresi: <https://giresun.meb.gov.tr> Faks:4542157522

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksc.gu.meb.gov.tr> adresinden 6429-b8d8-39fa-b8af-0999 kodu ile teyit edilebilir.





Ek: 4. Etik Kurul Onayı



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURUL KARARLARI

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
30.12.2022	11	2022-1134

KARAR NO: 2022-1134
Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü öğrencisi Mustafa KILIÇ' ın Prof. Dr. Necati TOMAL danışmanlığında "Lise Öğrencilerinin Basınç ve Rüzgâr Kavramlarına İlişkin Algıları" isimli yüksek lisans tezine ilişkin ölçek ve resim/çizim analizi çalışmalarını içeren 96025 sayılı dilekçesi okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü öğrencisi Mustafa KILIÇ' ın Prof. Dr. Necati TOMAL danışmanlığında "Lise Öğrencilerinin Basınç ve Rüzgâr Kavramlarına İlişkin Algıları" isimli yüksek lisans tezine ilişkin ölçek ve resim/çizim analizi çalışmalarının kabulüne oy birliği ile karar verildi.

ÖZ GEÇMİŞ

Mustafa KILIÇ, Espiye Lisesi’ni bitirdikten sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, coğrafya öğretmenliği bölümünden 18.06.2000 tarihinde mezun oldu. 2013 yılında OMÜ LEE Yüksek Lisans programını girdi. 2000 yılında Millî Eğitim Bakanlığında öğretmen olarak iş hayatına atıldı. 2016-19 yılları arasında Riyad Uluslararası Türk okulunda görev yaptı. 2019 yılından itibaren Görele İmam Hatip Lisesinde yönetici olarak çalışmaktadır. Mezuniyetinden bu yana Bakanlıkta çeşitli kademelerde öğretmen ve yönetici olarak görev yapan Mustafa KILIÇ orta derecede Arapça bilmektedir.

İletişim Bilgileri

ORCID ID : 0009-0000-8253-1304

Yayınlar:

1. Kılıç, M. Tomal, N. (2023). Lise öğrencilerinin basınç ve rüzgâr kavramlarına ilişkin algıları. V. Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi. Antalya. Erişim: 15 Mayıs 2024, <https://2023.ucek.org/kongre-yayinlari/>
Knresihttps://drive.google.com/file/d/1fDrwQyUySQmHeNKbRaMTa2DON_I_kdJM/view