



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME STİLLERİ VE FEN
BİLİMLERİ DERSİNE İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Erkan ULUÇAY

TOKAT

Haziran, 2022



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME STİLLERİ VE FEN
BİLİMLERİ DERSİNE İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Erkan ULUÇAY

Danışman: Doç. Dr. Hanife Gamze Hastürk

TOKAT- 2022

ETİK SÖZLEŞME



JÜRİ KABUL VE ONAY



TEŞEKKÜR

Bu çalışmada değerli bilgilerini benimle paylaşan ve tezin her bölümünde katkı sağlayan saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Hanife Gamze HASTÜRK'e, lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca desteğini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen çok kıymetli arkadaşım Arş. Gör. Mukaddes İNAN TUTKUN'a ve Rabia ÇUHADAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her anında olduğu gibi bu süreçte de yanımda olan ve desteğini her daim hissettiren sevgili eşim Hatice ULUÇAY'a teşekkür ederim.



ÖZET

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME STİLLERİ İLE FEN BİLİMLERİ DERSİNE İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Uluçay, Erkan

Yüksek Lisans Tezi, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hanife Gamze HASTÜRK

Haziran, 2022, xii + 109 Sayfa

Eğitim ortamlarında bireylerin en iyi nasıl öğrenebilecekleri konusunda araştırmalar itici güç olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin öğrenmelerini etkileyen en önemli faktörlerden birisi de öğrenme stilleridir. Öğrenme stilleri, öğrencilerin nasıl öğrenebilecekleri ile ilgili işaretler veren, dışarıdan gözlenebilen kendine özgü davranışları kapsamaktadır. Bununla birlikte, öğrenci merkezli eğitim felsefesi ile öğrencilerin öğrenmesi üzerinde etki eden bir diğer faktörün de derse ilişkin tutumlar olduğu yönündedir. Bu bağlamda, bu araştırma ilkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarını incelemek amacı ile yapılmıştır. İlişkisel araştırma modelinin esas alındığı bu araştırmanın örneklemini Orta Karadeniz bölgesinde yer alan bir ilde bulunan devlet okullarında okuyan ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören toplam 156 (92 kız, 64 erkek) oluşturmaktadır. Veriler 2020-2021 eğitim- öğretim yılında, teorik alt yapısı Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri'ne dayanan Şimşek (2007) tarafından geliştirilen 'Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği' ve Taşkın ve Aksoy (2019) tarafından geliştirilen 'Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği' kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin istatistiki hesaplamalarında kestirimsel istatistiki analizler ve betimsel istatistiki analizler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının, fen bilimleri dersinde kullanılan yöntem ve tekniklere karşı tutumlarının, fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumlarının ve fen bilimleri ders içeriği tutumlarının yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kız öğrencilerin fen bilimleri dersini günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumlarının, erkek öğrencilerin fen bilimleri dersini günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumlarına göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunlara

ek olarak öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak ilkökul öğrencilerinin, fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını artıracak çalışmalar yapılabilir; fen eğitiminde amaçlanan hedeflere ulaşılması için öğrenme stillerine göre öğrenme ortamları düzenlenebilir.

Anahtar kelimeler: Öğrenme Stilleri, Tutum, İlkokul öğrencileri



ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEARNING STYLES OF THE PRIMARY SCHOOL STUDENTS AND THEIR ATTITUDES TOWARDS SCIENCE COURSE

Uluçay, Erkan

Master's Thesis, Division of Primary Education

Advisor: Asst. Prof. Dr. Hanife Gamze HASTÜRK

June 2022, xii +109 pages

Research on how individuals can learn best in educational environments emerges as a driving force. One of the most important factors affecting students' learning is learning styles. Learning styles include distinctive behaviors that can be observed from the outside, giving signals about how students can learn. However, another factor affecting student-centered education philosophy and students' learning is the attitudes towards the course. In this context, this research was conducted to examine the primary school students' learning styles and the attitudes towards science lessons. The sample of this research, which is based on the relational research model, consists of a total of 156 (92 girls, 64 boys) studying in the third and fourth grades of the primary schools in a city located in the Central Black Sea region. In the 2020-2021 academic year the data was collected using the 'Marmara Learning Styles Scale' developed by Şimşek (2007) and the 'Attitude Towards Science Lesson Scale' developed by Taşkın and Aksoy (2019), whose theoretical background is based on Dunn and Dunn Learning Styles. In the statistical calculations of the data obtained in the research, the predictive statistical analyzes and the descriptive statistical analyzes were used. As a result of the research, it was determined that the students' attitudes towards science lesson, their attitudes towards the methods and the techniques used in science lesson, their attitudes towards the relationship of science lesson with daily life and the attitudes of science lesson content were at a high level. In addition, it was determined that female students' attitudes towards associating science lessons with daily life were higher than male students' attitudes towards associating science lessons with daily life. In addition, it was determined that there was no significant

relationship between students' attitudes towards science course and their learning styles. Based on the results obtained, studies can be carried out to increase primary school students' attitudes towards the science lessons; learning environments can be arranged according to learning styles in order to achieve the aims aimed in science education.

Keywords: Learning Styles, Attitude, Primary school students



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK SÖZLEŞME.....	i
JÜRİ İMZA SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER.....	xi
KISALTMALAR.....	xii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
Problem.....	1
Amaç.....	4
Önem.....	4
Sayıtlar	6
Sınırlılıklar	7
Tanımlar.....	6
BÖLÜM II	8
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	8
Fen Bilimleri Eğitimi	8
İlkokul Döneminde Fen Eğitimi	10
Öğrenme Stilleri.....	12
Öğrenme Stilleri Modelleri	14
Tutum.....	29
Fene İlişkin Tutum.....	31

İlgili Araştırmalar	33
Öğrenme Stilleri İle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	33
Fen Bilimlerine Yönelik Tutum ile İlgili Yapılan Çalışmalar.....	39
BÖLÜM III	44
YÖNTEM	44
Araştırma Modeli.....	44
Çalışma Grubu	44
Veri Toplama Araçları	45
Öğrenme Stilleri Ölçeği	45
Fen Bilimleri Tutum Ölçeği.....	47
Verilerin Analizi	48
BÖLÜM IV	50
BULGULAR.....	50
Öğrencilerin Fen Bilimlerine Karşı Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Analizi .	50
Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Cinsiyetlerine Göre Analizi	64
Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Analizi	66
BÖLÜM V	68
TARTIŞMA	68
BÖLÜM VI.....	73
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
KAYNAKÇA.....	76
Ekler.....	100
Ek 1. Araştırma İzni.....	100
Ek 2. Ölçek Uygulama İzni.....	101
Ek 3. Fen Bilimleri Tutum Ölçeği	102
Ek 4. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği.....	105

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.Örgün Eğitimde Fen Bilimleri Dersi Haftalık Ders Saatleri	10
Tablo 2.Kolb ve McCharty Öğrenme Stilleri Benzerliği Tablosu.....	21
Tablo 3. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine ve Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı	45
Tablo 4. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumları.....	45
Tablo 5. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Temel Boyutlar ve Alt Boyutları.....	46
Tablo 6. Marmara Öğrenme Stilleri Envanteri ve Alt Boyutları	47
Tablo 7. Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Betimsel Analizi	50
Tablo 8. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Karşı Tutumlarının Betimsel İstatistiği ...	52
Tablo 9. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Karşı Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Varyans Analizi Sonuçları	53
Tablo 10. Öğrencilerin Fen Bilimleri Yöntem Tekniklerine Karşı Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Varyans Analizi Sonuçları	55
Tablo 11. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinin Günlük Hayata İlişkisine Yönelik Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Varyans Analizi Sonuçları	58
Tablo 12. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinin İçeriğine Yönelik Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Varyans Analizi Sonuçları	60
Tablo 13. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Fen Eğitimine Yönelik Tutumları Arasındaki U-Testi Sonuçları	63
Tablo 14. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Bağlı Olarak Öğrenme Stillerinde Farklılaşma Olup Olmadığına Dair Ki-Kare Testi Sonuçları	64
Tablo 15. Öğrencilerin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamalarına Bağlı Olarak Öğrenme Stillerinde Farklılaşp Farklılaşmadığına Dair Ki-Kare Testi Sonuçları	66

ŞEKİLLER

Sayfa

Şekil 1. Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Çemberi ve Temel Öğrenme Stilleri	15
Şekil 2. Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri Modeli	23



KISALTMALAR

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

TIMMS-R: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study)



BÖLÜMÜ

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemine, alt problemlerine, araştırmanın amacına, araştırmanın önemine, sayıltılarına ve tanımlarına yer verilmiştir.

Problem

Yirmi birinci asırda ortaya çıkan değişim ve ilerlemelere bağlı olarak çağdaş bir eğitim anlayışı önem kazanmıştır. Bu değişimin altında bulunan neden, nitelikli insan gücüdür. Çağımızda, milletlerin en büyük varlığının iyi eğitim görmüş ve alanında yetişmiş insan gücü olduğu su götürmez bir gerçektir (Ertuğrul, 2002). Fen, hayatımız için mühim bir konu olmakla beraber yaşamımızı mutlu, sağlıklı ve güven içerisinde geçirebilmemize imkân sağlar. Sağlıklı yaşam ortamı oluşması ve bu ortamın korunması, kendi vücudumuz başta olmak üzere pek çok bilgiye fen eğitimi sayesinde ulaşabilmekteyiz. İttiğimiz su, teneffüs ettiğimiz hava, tüketilmesi gereken besin miktarları ve sağlıklı beslenme gibi bilgilere fen sayesinde ulaşabiliriz (Grieshaber ve Diezmann, 2000; Yoshikawa, Weiland, Brooks-Gunn, Burchinal, Espinosa, Gomley, Zaslow, 2013).

Bireyin farklılaşan yaşam şartlarına uyum sağlayabilmesi için kendini değiştirip, geliştirmesi gerekir. Varoluşundan bu yana insan, bireysel ihtiyaçlarını gidermek için çeşitli yollar geliştirmeli ve karşı karşıya kaldığı vaziyetler karşısında uygun davranışlar ortaya koymalıdır. Bir davranışın oluşması o davranışın öğrenilmiş olduğunun kanıtıdır. Öğrenme ise eğitim kurumları tarafından sistematik olarak yürütülür. Öğrenmeyi, öğretmeyi ve bilgiyi yerinde ve zamanında kullanma becerilerini temele alarak öğretim programlarını oluşturmak eğitim kurumlarının prensiplerindendir. Eğitimde önemli olan bilgiyi depolamak değil, öğrenmeyi öğretmektir (Özden,2011).

Dünyada yaşanmakta olan toplumsal ve teknolojik değişim ve ilerlemelere bağlı olarak bireylerin de taşımaları şart olan nitelikler de değişmektedir. Değişen bu koşullar çerçevesinde okulların bu nitelikleri öğrencilere kazandırabilmeleri için dünyadaki değişimi yakından izlemeleri ve bu yönde kendilerini yenilemeleri gerekmektedir.

Öğreticiler ise bu doğrultuda hazırlanan eğitim programları vasıtasıyla öğrencilere yeni nitelik ve davranışlar kazandırmaktadır (Şahin, 2010).

Uzun süredir eğitim bilimciler günümüz sınıflarındaki öğrenci topluluklarının gereksinimlerini karşılayabilmek amacıyla alternatif eğitim yaklaşımları üzerinde çalışmalarını yoğunlaştırmıştır. Öğretmenler, öğrencilerin ihtiyaçlarına karşılık verememenin endişesini taşımaktadır. Bunun nedenlerinden biri de öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmemesidir. Öğrenme stilleri, öğrencilerin nasıl öğrenebilecekleri ile ilgili emareler veren, dışarıdan gözlenebilen kendine mahsus davranışları kapsamaktadır. Öğrenme stilleri doğuştandır ve kalıtım yoluyla insanlarda bulunmaktadır ancak herkes için belirlenmeli, geliştirilmeli ve gelişim sağlayacak teşviklerde bulunulmalıdır (Kaplan ve Kies, 1995). Herkesin öğrenme stili birbirinden farklıdır. Kimisi duyarak, kimisi hareket ederek, kimisi dokunarak, kimi de görerek daha iyi öğrenir. İnsanların tercih ettiği bu stillerden biri diğerinden üstün değildir (Dodge, Colker, Heroman, 2008). Öğrenme stili tercih edilirken kişilik özelliklerinden etkilenildiği gibi, öğrenme deneyimlerinin etkileşimi de etkilidir. İnsanlar bir bilgiyi daha verimli ve etkin bir şekilde öğrenmeye çalıştığında kendi kişilik yapısıyla örtüşen öğrenme stilini tercih ederler (Oral, Avanoğlu, 2020). İlerleyen yıllarda yapılan araştırmalar sonucu öğrenme stillerine ait daha farklı tanımlarda oluşturulmuştur. Öğrenme stili kişinin bilgiyi edinme ve özümseme sürecinde tercihte bulunduğu yollar olarak tanımlanabilir (Kolb, 1988). Ayrıca öğrenenlerin sahip oldukları öğrenme stillerini belirlemek, öğrenim sürecinde kullanılacak ders materyallerinin, yöntem ve tekniğin, öğretim stratejisinin daha kolay ve rahat belirlenmesini sağlar (Koçak, 2007).

Bir öğrenme grubunda birbirinden farklı öğrenme stiline sahip öğrenciler bulunmaktadır. Öğrenme süreci planlanırken bu farklılıkların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Öğrenme sürecini planlayanların sadece bir öğrenme stiline sahip grubu değil farklı stile sahip bireyleri de hesaba katarak öğretim yapması gerekir. Her birey kendi öğrenme stiline uygun olarak oluşturulmuş ortamlarda daha iyi öğrenir. Çünkü kişinin kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmesi, öğrenmeyi öğrenmenin en önemli emarelerinden birisidir. Bireyin kendi öğrenme stiline farkında olması ve bilmesi, bu yönde eğitim sürecini şekillendirebilmesi bu sorumluluğu yerine getirmesinde önemli rol oynar. Ancak böyle davranarak daima yenilenen ve değişen bilgiyi diğer kişilere muhtaç olmadan elde edebilir (Güven, 2004). Eğitim politikaları oluşturulurken bireysel

farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Bir öğretici öğretme-öğrenme sürecini bireysel farklılıklara uygun bir şekilde planlamalıdır (Aktepe,2005).

Bu değişimler eğitim anlayışında da büyük değişimlere yol açmıştır. Öğrenci merkezli eğitim felsefesi ile beraber çalışmalar öğrencilerin öğrenmesi üzerinde etki eden öğrenci özellikleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Öğrencilerin derse ilişkin tutumlarının önemi artmış ve bu tutumların ders başarısını da etkilediği gözlemlenmiştir.

Tutum, insanların çeşitli hadiselerle, çeşitli vaziyetlere ya da diğer insanlara karşı gösterdiği reaksiyonlara etki eden içsel bir durumdur (Aydın,2008). Öğrencilerin fen öğrenmeye ilişkin tepki veya ifadeleri, fen bilimlerine yönelik tutumlarını gösterir (Astalini, Kurniawan, Angraini ve Kurniawan,2019). Munby (1983)' e göre ise fen yönelik tutum sorgulama, nesnellik, merak ve kanıtlama gibi genellikle bilim insanlarının özellikleri olan düşünme biçimleridir. Fen öğretiminin bilişsel amaçları kadar fene yönelik tutum geliştirmek de üzerinde durulması gereken önemli bir amaçtır (Lewis, 2001). Tutumların erken yaşlardan itibaren ortaya çıkmaya başladığı bilinen bir gerçektir. Öğrencilerin fene yönelik tutumlarının olumlu olmasının ve bu derste başarılarının arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (Kenar ve Balcı,2012). Fen eğitimcileri tarafından, Fen bilimleri dersine ilişkin olumlu tutum geliştirmek, Fen alanını tercihte bulunma ve bilimsel tutum kazanma konusunda önemli ölçüde etki ettiğinden değerli bulunmuştur (Altınok, 2004).

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını etkileyen en önemli faktörlerden birisi de fen bilimleri öğretmeninin niteliğidir (Osborne, Simon ve Collins 2003). Öğrencilerin derse ilişkin geliştirdikleri olumsuz tutumun değişmesinde öğretmenler önemli rol oynarlar. Fen bilimleri dersine karşı olumlu tutum geliştiren öğrencilerin bu derste başarıları artacak ve dersi seveceklerdir (Kocabaş, 2013). Eğitimde öğretmenlerin öncelikli görevlerinden bir tanesi de öğrencilerin olumlu tutum geliştirmelerine önayak olmasıdır (Cheung, 2009). Fen Bilimleri dersinde başarı sağlanabilmesi için öğrencilerin fene ilişkin tutumlarının ölçülmesi ve bunların değerlendirilip dönüt olarak kullanılması tavsiye edilmektedir (Sabaz,2014).

Bu bağlamda araştırmanın problem cümlesi olarak “İlkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında ilişki var mıdır?” olarak belirlenmiştir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarını incelemektir.

Bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin tutumları ile öğrenme stillerine ilişkin ilgili alan yazınına, araştırmadan elde edilen bulguların fen bilimleri dersinde başarının artırılması ile ilgili yapılan çalışmalara ve öğrencinin derse ilişkin olumlu tutum geliştirmesi ile ilgili çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunların yanında araştırmadan elde edilen bulguların, okul ortamında öğretmenlerin, yöneticilerin ve psikolojik danışmanların, öğrencilerin öğrenme stillerinin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarını nasıl etkilediğini daha iyi anlamalarını sağlayacağına inanılmaktadır.

Özellikle sınıf öğretmenlerinin farklı öğrenim stillerine sahip öğrencilerinin bulunduğunu düşünerek farklı öğretim stratejileri uygulayarak ders başarılarını artırılabilmelerine yarar sağlayacaktır.

Bu bağlamda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

- 1- İlkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve fen bilimlerine yönelik tutumları hangi düzeydedir?
- 2- İlkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve fen bilimlerine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 3- İlkokul öğrencilerinin Fen bilimleri tutum ölçeği puanları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 4- İlkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 5- İlkokul sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaşmakta mıdır?

Önem

Gerçekleştirilmek istenen bir eğitim-öğretim süreci içerisinde öğrenenin bu süreçte etkin olması gerekir. Önceden etkili öğrenmeyi, öğretmenin öğretim etkinlikleri sağladığı düşünülürken, günümüzde ise öğrenenin süreçte etkin ve aktif olması etkili

öğrenmeyi mümkün kıldığı kabul edilmektedir. Bu sebeple öğrenme sürecinin sağlıklı bir şekilde tamamlanması için önemli faktörlerden biri de bireydir. Bireyin farklılıkları ve öğrenme stilleri ise en önemli özelliklerindendir.

Fen öğretiminin öncelikli gayelerinden biri de öğrencilerin fen bilimlerine ilgisini ve bu konudaki başarısını artırmaktır. Araştırmacılar, öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarının fendeki başarıları üzerinde önemli rol oynadığını belirtmektedir (Bennett, Rollnick, Green & White, 2001; Freedman, 1997; Martinez, 2002; Weinburgh, 1995). Bu yüzden akademik başarıyı artırmanın yanı sıra fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmek amacıyla yapılan çalışmalar da oldukça önemlidir. Dolayısıyla fen bilimleri dersine ilişkin tutumu artırma, eğitim araştırmalarında çalışılan önemli bir alandır (Aiken, 1979; Koballa, 1995).

Şimşek (2007), öğrencileri öğrenme stillerini belirlemek ve öğrenme süreç ve etkinliklerini buna uygun hazırlamak, öğrenme güçlüğü var diye kabul edilen öğrencilerin esasında böyle bir problemlerinin olmadığı, uygun şartlar sağlandığında onların da kolaylıkla öğrenebileceklerini belirtmiştir. Boydak (2008), yaramaz veya tembel olduğunu farz ettiğimiz pek çok öğrencinin aslında öğrenme stillerinin tespit edilmediğini ve dikkate değer görülmediği için derse karşı tutumlarının düşük olduğunu belirtmiş ve öğrenme stillerinin belirlenip buna uygun şartların sağlanmasının önemini ortaya koymuştur.

Öğrenme stilleri doğası gereği hayli çeşitli bir konu alanı olması dolayısıyla birçok araştırmacının dikkatini çekmiş ve konu ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmıştır (Coffield, Moseley, Hall, ve Ecclestone, 2004; Güven ve Kürüm, 2008; Li ve He, 2016). Cevher (2017), yaptığı çalışmada Türkiye'de öğrenme stilleri ile ilgili 2000-2016 yılları arasında yayımlanmış olan akademik çalışmaları inceleyip değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada 341 adet doktora tezi, yüksek lisans tezi ve hakemli dergilerde yayınlanmış makaleleri konu almıştır. Sonuca ulaştığı bulgulara göre en çok kullanılan örneklem grubunun lisans düzeyi, en az kullanılan örneklem grubunun ise ilkökul düzeyi olduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışma ile öğrenme stillerinin eğitim-öğretim süreci içerisindeki önemi vurgulanmaktadır. Her öğrenci kendi içerisinde farklı bir dünyadır ve kendine has bir öğrenme stiline sahiptir. Bu stil derse karşı olan tutumlarını büyük oranda etkilemektedir.

Alanyazındaki çalışmalara bakıldığında genellikle üniversite (Dizdar, 1993; Gilanlıoğlu, 1993; Ergür, 1998; Doyran, 2000; Demirbaş, 2001; Eren, 2002; Aşkar ve Akkoyunlu, 1993; Karataş, 2004; Demirel, 2006; Bahar, Özen ve Gülaçtı, 2009), lise (Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban, 2003; Tekez, 2004; Güven, 2004; Otrar, 2006; Önder, 2006; Zengin, 2008; Sezer, 2006) ve ilköğretim ikinci kademe öğrencileri (Biçer, 2010; Karagöz Bolat, 2007; Bozkurt ve Aydoğdu, 2009; Eskici, 2008; Gencel, 2006; Yılmaz, 2011) ile yapılan çalışmaların çokluğu dikkat çekmektedir. Ayrıca öğrenme stilleri ve Fen bilimleri dersine yönelik tutumların bir arada incelendiği çalışmaların da az olması bu çalışmanın önemini artırmaktadır.

Okul öncesi dönemde fen eğitimi, o yaş grubundaki çocukların keşif yapmalarına imkân veren, günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözmelerini kolaylaştıran beceriler edinmesini sağlayan, fene olan ilgilerini artırarak gözlem ve araştırma yapmalarına olanak sağlayan bir eğitimidir. Yapılan araştırmalar neticesinde okul öncesi dönemde kazanılan tecrübelerle hayatın ileriki dönemlerinde ulaşılan başarı arasında ilişki olduğu saptanmıştır (Temel, Aksoy ve Kurtulmuş, 2015; Walton, 2018). Okul öncesi dönemde verilecek bu eğitim yaratıcı düşünen, sorgulayan, araştıran ve mantıklı düşünen bireyler yetiştirmede ilk basamaktır (Akman, 2003; Özbey ve Alisinanoğlu, 2009). Bu nedenlerle bu araştırmada öğrencilerin okul öncesi eğitim alıp almama durumu da incelenmiştir. Öğrenme stillerinin bu faktöre göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koyması açısından önemlidir.

Bu araştırma sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarını yükseltmeleri için faydalı bilgiler sağlama ve ilgili alan yazına katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

Sayıtlar

1. Öğrencilerin bu araştırmada kendilerine verilen anketleri samimi olarak cevaplandıkları,
2. Araştırmada kontrol edilemeyen değişkenlerin öğrencilerin tamamını aynı şekilde etkilediği,
3. Araştırma sürecinde öğrenciler araştırmanın durumunu etkileyecek herhangi bir etkileşimde olmadığı varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu çalışma 2020-2021 Eğitim-öğretim yılı ile, ‘Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği’ ve ‘Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği’nden elde edilen veriler ve ölçeklerde yer alan maddeler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Öğrenme Stili: Bilgiyi alma ve işlemede bireysel olarak tercih edilen yöntemdir (Kolb, 1984). Bireyin dış dünya ile etkileşimi sonucu bilgiyi alıp zihinsel süreçlerden geçirme, gerektiği zaman geri çağırmada kullandığı kendine has öğrenme yoludur (Riding ve Rayner, 1998). Bireyin zor ve yeni bir bilgi üzerine konsantre olması ile başlayan, her bireyde farklılık gösteren, bilgiyi alma ve zihne yerleştirme süreci ile devam eden bir yoldur (Dunn ve Dunn, 1993).

Tutum: Yaşantılar yoluyla öğrenilen, bireyin bakış açısı ve bir konuya yönelik duygularının göstergesi olan, bir karar, bir inanç, duygusal bir his ve herhangi bir şeye karşı alınan pozisyon olarak tanımlanabilir (Oppenheim,1992; Tavşancıl, 2014; Yeşil, 2011).

Fen Bilimine Yönelik Tutum: Bireyin gözlenemeyen duygu, düşünce ve davranışları sonucunda fen dersine, fen öğretim metotlarına, bilimsel kariyere, fen konusuna ve fen alanına ilgisinin bir ölçümüdür (Bakır, 2018; Haladyna ve Shaughnessy, 1982).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde fen eğitimi, ilkokul döneminde fen bilimleri eğitimi, öğrenme stilleri, tutum ve fene ilişkin tutum hakkında yapılan çalışmalar ve bu kavramlarla ilgili bilgiler ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Fen Bilimleri Eğitimi

Bilim bir alandaki olay veyahut varlıkları inceleme, izah, onlara ait genellemelerde bulunma, ilkeler bulma, bu ilkeler vasıtasıyla olabilecek olayları tahmin etme çabası olarak tanımlanmaktadır. Fen bilimlerinde de tabiattaki olay ve varlıklar aynı emel doğrultusunda incelendiğinden, tabiatı ve doğa olaylarını sistemli bir biçimde inceleme, olabilecek olan olayları tahmin etme çabaları olarak tanımlanabilir (Kaptan, 1999). Günlük yaşantımızın bir parçası olan fen, geleceğin yetişkin bireyleri olan çocuklar için hayatla ilişkilendirilmiş eğitim programlarıyla bütünleştirilmektedir (Tu, 2006).

Tabiat ve insanlık birbirinden ayıramayacak bir bütün olduğu için, fen eğitiminin önemi belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Fen eğitiminin temelinde, toplumların ve bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması yanında hayatın da kolaylaştırılması hedeflenmektedir (Bencze,2000). Fen eğitimiyle bireyin etrafını tanıması sağlanırken bu arada yaratıcı düşünme yeteneği de kazandırılır. Ayrı olarak bireyin dünyayı ve etrafını tanıması ve sevmesi, etrafı ile daha iyi iletişim kurması da fen eğitimi ile sağlanır. Fen eğitimiyle birey etrafındaki nesne ve olaylarla daimî etkileşimde bulunduğundan bireyin dil gelişimi de sağlanmış olur. Bunun neticesinde da birey mantık yürütme yeteneğini de edinmiş olur. Bu sayede bireylerin fen problemlerini çözme yetenekleri artarken, yaratıcılıkları da artar. Bireylerin fen yeteneklerinin gelişimi, günlük hayattaki yeteneklerinin artmasına destek olduğundan, diğer konuları öğrenmeleri de nispeten kolaylaşır. Bu şekilde bireyler öğrenmeyi öğrenirler (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003). Aynı zamanda fenle ilgili temel ilkeleri, teorik kavramları ve terimleri anlamalarını sağlamakla birlikte, fen bilimlerinin teknoloji ve bilim alanının ilerlemesindeki etkisini ve önemini kavramalarını, özgürce düşünebilme becerisini ve bilimsel okur-yazarlığı kazanmalarını ve tüm bu öğrenilenleri günlük hayatla ilişkilendirmelerini amaçlar.

Bunların yanı sıra bireyler, diğer insanların davranışlarını analiz edip ve düşüncelerini anlayarak, evreni daha zengin ve derin öğrenirler (Kuhn, Black, Keselman ve Kaplan, 2000).

Fen eğitimi, çevrede olup bitenleri anlama ve ihtiyaca yönelik çözüm yolları oluşturma olarak da tanımlanabilir. Aynı zamanda erken yaşlarda çocuklarda fenle ilgili temel kavramların oluştuğu, doğa ve fen ile ilgili kavramların kazanılmaya başlandığı bilinmektedir. Tüm bunlara bağlı olarak erken yaşlarda geliştirilmeye açık olan keşif ve merak duygularının da fen eğitimi ile birlikte kazanılabileceği düşünülmektedir (Kalley ve Psillos, 2001).

Fen bilimleri eğitimiyle ilgili farklı bir önemli husus da kavram öğretiminde günlük yaşantıyla ilişkilendirmedir. Konu ile ilgili temel kavramlar öğrenilirken 'bilimsel araştırma' terimi birbirini tamamlayan üç farklı durum olarak belirtilmektedir. Bunlar; öğretmenlerin kullanabileceği öğretim yöntemleri, anlaşması gereken bilim içeriği ve öğrencilerin geliştirmesi gereken bilişsel yetenekler kümesidir (Bybee, 2002). George DeBoer fen eğitiminin önemi için 'Fen bilimleri eğitiminin amacını belirtmek için tek kelime kullanmak gerekirse bu kelime araştırma olurdu' diyerek fen bilimlerinde araştırmanın önemini vurgulamıştır (Chiappetta, 1997).

Fen eğitiminin diğer hedeflerinden biri de bireylere içinde yaşadığımız çağın gereksinimlerini karşılayabilecek yeterlilikler kazandırmaktır. İçerisinde bulunduğumuz ve her an hızla gelişen ve değişen bilim ve teknoloji çağının gereksinimlerini karşılayabilecek ve en son teknolojik icatlardan her alanda istifade edebilecek bireyler yetiştirmek ve bireylere teknolojik tüm icatlarda ve ilerlemelerde bilimin ihtiyaç duyulan olduğunu öğretmek yeniden fen eğitimi ile sağlanabilmektedir. Bu nedenlerden dolayı bireylerin yaşamlarının her evresini etkileyen teknolojik ilerlemeleri idrak edip açıklayabilmesi için temel fen bilgisi eğitiminden geçirilmesi büyük önem taşımaktadır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım 2003).

Ferde tabiatı idrak etme, araştırma, tabiatta bulunan ilmi bilgiye erişme, erişilen bilimsel bilgiyi gündelik hayatta kullanma imkânı sunan, teknoloji ve bilim çağının zorunlu hale getirdiği yeterlilikleri kazandırmayı amaçlayan fen; kız öğretmen okullarına talebe yetiştirme amacıyla kurulan 6 senelik İnasRüştiyesi'nin programında 'Eşya ve Tabiat' dersinin yerini alarak 1983 yılında Türk Eğitim Programına girmiştir. Bu biçimde

Türk eğitim programına 'Fen Bilgisi Dersi' ismi altında katılmıştır (Taşkın ve Koray, 2006).

Ülkemizde Fen Bilimleri eğitimi, ilkokul, ortaokul ve yükseköğretimde ders olarak verilmektedir. 2004-2005 eğitim-öğretim yılına kadar verilen eğitim "Fen Bilgisi" dersi adı altında verilmiştir. 2004-2005 eğitim-öğretim yılına gelindiğinde Millî Eğitim Bakanlığı dersin adını "Fen ve Teknoloji" olarak değiştirip pilot okullarda uygulamaya geçirmiştir. 2012 yılında 4+4+4 eğitim sistemine geçilmesiyle birlikte, pilot okullarda da başarılı olan bu ders "Fen Bilimleri" adıyla güncellenmiştir (Akgün ve Gülmez, 2015).

2004-2005' ten bu yana verilen ve adı "Fen Bilimleri" olan dersi ülkemizde örgün eğitimde 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda verilmektedir. Bu sınıflarda ders saatleri şu şekildedir (MEB, 2012):

Tablo 1. Örgün Eğitimde Fen Bilimleri Dersi Haftalık Ders Saatleri

Sınıf Düzeyi	3	4	5	6	7	8
Fen Bilimleri	3	3	4	4	4	4

Günümüz dünyasında bilimin ve teknolojinin kısa süreler içerisinde bile değişiyor olması, toplumsal olarak kalkınmanın ve gelişmenin fen eğitimi ile mümkün olacağını ve dolayısıyla fen eğitiminin önemini ortaya koymaktadır. Bunun sebebi, fen eğitiminin yaratıcı ve yapıcı düşünme sistemini geliştirmesi, gelişime ve değişime açık bireyler yetiştirme yeteneğine sahip olmasıdır. İçerisinde bulunduğumuz bilgi çağının gereksinimlerinden olan, ezber yerine deneyerek ve kavrayarak öğrenen bireyler yetiştirilmesi konusunda oldukça ehemmiyetli olan fen eğitimi, araştırmacı ve sorgulayıcı bireyler yetiştirmeye imkân vermekte ve ileri düzey eğitimler için adayların niceliğini de artırmaktadır (Sarı, 2011).

Araştırmadaki çalışma grubu ilkokul öğrencileri olduğu için ilkokul dönemindeki fen eğitiminden bahsetmek faydalı olacaktır.

İlkokul Döneminde Fen Eğitimi

Araştırmalara göre fen hakkında sorulan soruların en fazla olduğu dönem, çocukların en meraklı, keşfetmeye açık olduğu 6-14 yaş arası dönemdir (Gürdal, 1992:185). Çocuklar öğrenme sürecinde daima araştırma ve inceleme yapmaları sebebiyle "her çocuk bir bilim insanıdır" denir (Chaille ve Britain, 2003).

Çocukların günlük hayatlarında karşılaştıkları her olay içinde bulundukları dünyayı anlayıp tanımalarında, bu dünyaya uyum sağlamalarında ve bilimsel düşünce kazanmalarında etkilidir. Bu sebeple çevrelerinde olan biteni daha sistematik bir biçimde özümseyip yorumlamaları için erken yaşlarda fen eğitimi verilmelidir. Tüm gelişmiş ülkeler bu bilinçle fen eğitimini ilkokulun ilk yıllarına kadar indirmiştir (Harlen, 2001).

ABD'de bulunan Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council, NRC) (1998), erken çocukluk dönemi eğitiminde kullanılabilecek en uygun yaklaşımların bilimsel düşünme gelişimi ve fene ilişkin olumlu tutum geliştirme merkezli fen öğrenme ve öğretimi yaklaşımlarının olduğunu belirtmektedir. NRC'ye göre erken dönemlerde çocuklara kaliteli deneyimlerin ve öğrenme ortamlarının sağlanması, kişinin uzun vadede fenle ilgisinin ve fen başarısının yüksek olmasını sağlayacaktır. Yani erken çocukluk döneminde kişilerin deneyimleyeceği müfredat, öğretmen ve öğrenme ortamı kalitesi ileriki zamanlardaki gelişimsel kazanımlarıyla yakından ilişkilidir (Pianta, LaParo, Payne, Cox&Bradley, 2002).

Fen bilimlerinin insan yaşamında sahip olduğu bu etkiler, Türkiye'de de fark edilmiş ve fen eğitim programı günün şartlarına bakılarak sürekli güncellenmiştir. Toplumun beklenti ve ihtiyaçlarına göre gerek görüldükçe bazen değiştirilmiş bazen de üzerine eklemeler yapılarak çağın beklentileri karşılanmaya çalışılmıştır. Ülkemizdeki fen eğitimi sürecine bakıldığında 1915 tarihli Mekatib-i İptidaiye-i Umumiye Talimatnamesi'nde (Cumhuriyet Dönemi'nin ilk eğitim programı) 'Ziraat' adı altında fen alanıyla ilgili tek bir ders olduğu görülmektedir. 1924 tarihli Tevhid-i Tedrisat kanunuyla fen konuları Ziraat, Hıfzısıhha, Tabiat Tetkiki ismiyle 1. ve 2. sınıflarda ikişer saat; 1926'da Hayat Bilgisi konuları kapsamında 'Tabiat Dersleri' ismiyle 4. ve 5. sınıflarda üçer saat; 1939'da ders içeriğinin köy yaşamı ile uyumlu hale getirilmesine karar kılınmış; 1948'de Hayat Bilgisi dersi içine alınmış; 1968'de "Hayat bilgisi dersi bir gözlem ve deney dersidir" cümlesi eklenerek derse farklı bir boyut kazandırılmış; 1974'te ise dersin adı Fen

Bilgisi olarak değiştirilmiş; 1977-1985-1992 programlarında ise sadece ünitelerin yerleri değiştirilmiştir (Aslan, 2011; Cerlet, 2010). 11 Nisan 2012 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanıp yürürlüğe konulan 4+4+4 eğitim sistemiyle birlikte fen bilimleri dersi 2012-2013 eğitim- öğretim yılından itibaren 3. sınıf programında yer almış, 2014-2015 eğitim- öğretim yılından itibaren haftalık ders saati 3 olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu değişiklikle eski fen ve teknoloji dersi öğretim programı yenilenmiş ve münferit bir ders olarak uygulamaya konulmuştur. Yeni program etkili iletişim kurabilen, kendine güvenen, yeniliklere açık, araştıran-sorgulayan, problem çözme becerilerini etkin kullanabilen, fen okur yazarı bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2013).

Öğrenme Stilleri

Öğrenme stillerinin temelleri Antik Roma'ya kadar dayandırılabilir. Bu dönemde hocalar alfabeyi ses bilimsel olarak öğretmek için işitsel usulleri kullanmışlardır (Gumz, 2004). Öğrenme stili kavramı ilk defa 1960 senesinde Rita Dunn tarafından ortaya sürülmüştür ve o günden bu yana üzerinde çalışılıp incelenmiştir. Öğrenme stiline dayalı öğretim yönteminin dünyada ve Türkiye'de ehemmiyet kazanmasının pek çok nedeni vardır. Bu nedenlerden bazıları:

- Bireysel değişikliklere yeterince değer vermesi,
- Öğrenme farklılıklarını ortaya çıkarabilmesi,
- Yapılan çalışmalarda öğrenme stili olgusuna atıflar yapılması,
- Pek çok tahlilcinin öğrenme stili mevzusunda çalışmaya başlaması,
- Çok doğrultulu bir metot olması,
- Eğitim alanında çok sayıda öğrenme stili modelinin bulunması olarak sıralanabilir (Demirci,2009).

Eğitim bilimleri alanyazınında kavram olarak öğrenme stilleri ise özünü, değişik bireylerin bilgiyi değişik şekillerde (yollarda) öğrendiği görüşünden alır (Pashler, McDaniel, Rohrer ve Bjork, 2008). Keefe'ye (1979) göre öğrenme stilleri, bireylerin öğrenme esnasındaki etraflarını nasıl idrak ettiklerini, etraflarıyla nasıl etkileşimde bulunduklarını ve nasıl reaksiyon verdiklerini anlatan göstergelerdir. Loo (2002), Keefe'ye benzer şekilde tanımlamıştır. Ona göre öğrenme stili, bireylerin öğrenme

esnasında etraftan gelen uyarıcılara nasıl cevap verdikleri ve bu uyarıcılarla nasıl etkileşimde bulunduklarıdır.

Öğrenme stilleri eğitim, alışkanlıklar, kalıtsal, fizyolojik ve bilişsel etkenler tarafından şekillenir (Cornett, 1983; Kolb, 1984). Öğrenme stilleri kişilik ve öğrenme stratejileri ile ilgilidir. Ancak sadece kişilik demek de değildir (Davis ve Scott, 2004). Her öğrenci bir konuyu, bir kavramı veya olguyu öğrenebilir lakin öğrenirken kullandığı yollar farklıdır. Her insan doğduğu andan itibaren farklı öğreticilerle karşılaşır. Öğrenmelerinin kalıcı ve sürekli olabilmesi için bireye özgü öğrenme yollarına hitap edecek bir öğretimin uygulanması gerekir (Özkardeş, 2013).

Şüphesiz her insan hisseder, reaksiyon verir, düşünür ve bir şeyler yapar. Ancak bireyler bu eylemlerin gerçekleştirilme sürecinin farklı evrelerinde değişik davranabilir ve gerçekleştirme evresinde farklı zamanlar harcayabilirler. Bu farklı zamanlı oyalanmalar onların öğrenme stili tercihinin, kişiliklerinin karmaşık yönlerinin, olaylara yaklaşım biçimlerinin, ön yargılarının şekillenmesine yardımcı olur. Öğrenme stillerindeki farklılıklar bir hayli etkene bağlanmaktadır. Bunların başında ferdi kimlik, bulunulan ortam, bireyin kendine olan öz güveni, bireyin alaka alanları, karşılaşılan sualler ve yaşanan çevrenin bireyden beklentileri gelmektedir (Elçi, 2008).

Her bireyin farklı bir öğrenme ve düşünme biçimi vardır. Bu öğrenme ve düşünme biçimini bilebilmek için öğrenme olgusundaki işlemleri incelemek gerekir. Bilgi edinme ve işleme, güdülenme, karar verme biçimi, değerler ve duygusal tercihler gibi ferdi özelliklere göre farklılık gösteren faktörlere bakmak gerekir. Dikkat edilmesi gereken, her insana kendi öğrenebileceği stille öğretebilmektir. Öğrenme stillerinin temelindeki anlayış her insanın birbirinden farklı özelliklere sahip olduğunu, dolayısı ile öğrenme stillerinin de birbirinden farklı olduğunu belirtmektedir. Bu anlayışa göre öğretici, davranış kazandıracığı kitlenin farklı öğrenme stillerine sahip olduklarını bilmeli, aynı zamanda hangi öğrencinin hangi stille daha iyi kavradığını keşfederek öğrenme-öğretme sürecini tertip etmelidir. 1980'lere kadar öğrenciler arasındaki ferdi farklılıklar büyük ölçüde göz önünde bulundurulmamaktaydı. Field, eğitimde Orta çağdan beri benimsenen “bilgiyi ezberleme” yolunun geçerliliğini yitirdiğini öne sürmekte ve günümüzde bilgiye erişme ve onu kullanma bilgisinin ehemmiyet kazandığını vurgulamakta, bu durumun

önceden olası olmadığını ve gelişen teknolojinin bu imkânı bize sağladığını belirtmektedir (Çelik, 2004).

Öğrenme stillerini genel olarak şekillendiren faktörler arasında bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik etmenleri gösterebiliriz. Duyuşsal etmenlerle; sosyallik, dikkat, sorumluluk, ilgi, sebat ve motivasyon; fizyolojik etmenlerle, kinestetik, tat alma, görsel, dokunma ve işitsel ile ilgili insanın duyuşsal işlevleri ile ilgili faktörler, öğrenme zamanı, açlık-tokluk, ışık ve ses durumu gibi çevresel şartlar; bilişsel etmenlerle; bilgiyi yorumlama, depolama, algılama, işleme ve geri çağırma kastedilmektedir. Bütün bu etmenleri öne alarak oluşturulan öğrenme stili kuramlarına genel olarak bakıldığında kimilerinde bazı etmenlerin daha ayrıntılı işlendiği ve öne çıktığı dikkat çekmektedir (Cornett, 1983, Ekici, 2003, Uzunıryaki, Bilgin ve Geban, 2004).

Öğrenme Stilleri Modelleri

Literatür incelendiğinde öğrenme stilleri ile ilgili birçok model geliştirildiği görülmektedir. Her bir model, öğrenme stilini oluşturan pek çok etkeni farklı boyutlardan incelemektedir.

Kolb Öğrenme Stili Modeli

Kolb'a göre insanlar kendi yaşantılarındaki etkileşim ve deneyimlerden öğrenmekte ve bu öğrenme sonuçlarını değerlendirmektedir. Deneyimsel öğrenme, bireysel gelişim için metot haline gelmiş olup okullarda öğretim metodu olarak kullanılmaktadır. Ayrıca deneyimsel öğrenme insanların yaptığı iş, eğitim ve bireysel gelişimi arasında etkili bir bağ oluşmasına katkı sağlamaktadır (Peker, 2003).

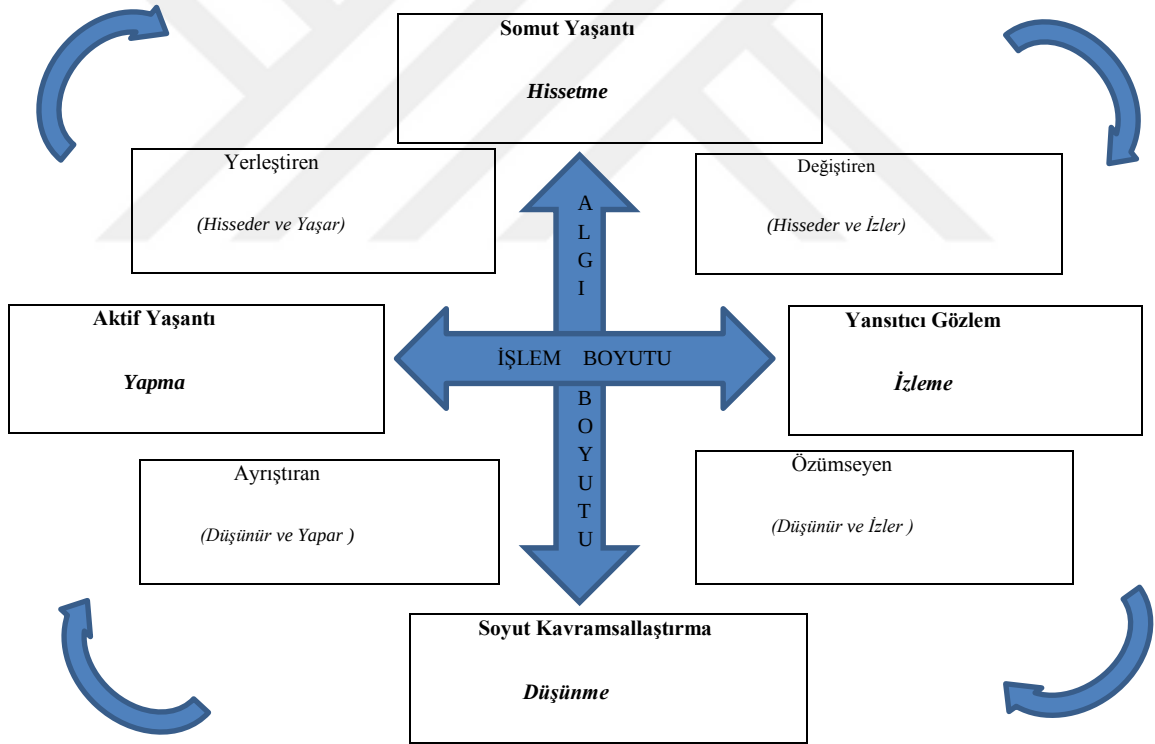
Deneyimsel öğrenme kuramı, Lewin'in öğretme-öğrenme sürecinde bireyler esas alınarak aktif katılımın sağlanılmasını temele alan çalışmaları, Piaget'in zekanın kalıtsal olarak değil de bireyin kendi çevresiyle etkileşimi ve deneyimi sonucunda geliştiğini savunan çalışmaları, Dewey'in öğretme ve öğrenme sürecinde deneyim ve tecrübeyi esas alan çalışmaları dayanak gösterilerek oluşturulmuştur (Gencel, 2007).

Deneyimsel öğrenme kuramında öğrenme bir çember olarak düşünülmüştür. Bireyler bir konu veya kavramı öğrenirken birbirini izleyen dört adet öğrenme

aşamasından geçer. Bu dört öğrenme aşaması döngü halindeki bir çemberi andıran öğrenme biçimini oluşturur (Kolb, 1984):

- Somut Yaşantı
- Aktif Yaşantı
- Yansıtıcı Gözlem
- Soyut Kavramsallaştırma

Aşağıda yer alan Şekil 1’de kolb’un deneyimsel öğrenme çemberi ve temel öğrenme stilleri yer almaktadır.



Şekil 1.Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Çemberi ve Temel Öğrenme Stilleri (Kolb, 1984)

Yim (2009), bu dört öğrenme biçimi şu özellikleri barındırır:

Somut Yaşantı (SY): Bireyler hissederek öğrenmeyi tercih ederler.

Yansıtıcı Gözlem (YG): Bireyler gözlemleyerek öğrenmeyi tercih ederler.

Soyut Kavramsallaştırma (SK): Bireyler düşünerek öğrenmeyi tercih ederler.

Aktif Yaşantı (AY): Bireyler yaparak öğrenmeyi tercih ederler.

Bu modelde öğrenme bir döngü olduğundan birey için zaman içinde bu öğrenme biçimlerinden biri öncelik kazanır ve birey öğrenme hayatında bu döngüyü birçok defa kullanır. Kolb'a göre kişinin öğrenme stilini belirleyen tek bir biçimden söz edilemez. Bireylerin öğrenme stilini bahsedilen bu dört temel biçimin bileşeni oluşturur. Kolb (1984) bu bileşenlerin oluşturduğu 4 farklı öğrenme stili ortaya koymuştur:

- Ayırıştırıcı
- Özümseyen
- Değiştiren
- Yerleştiren

Ayırıştırıcı: Bu öğrenme stiline sahip bireyler bilgileri soyut kavramsallaştırma ile algılar ve aktif yaşantı yoluyla oluştururlar (Claxton ve Murell, 1987). Mutlu (2008) 'ya göre bu stile sahip insanlar, tek bir cevabı olan soru veya problemlerden oluşan sınavlardan ve geleneksel zekâ testlerinden yüksek puan aldıkları için bu stile ayırıştırıcı öğrenme stili denir.

Bu stildeki bireyler için yaparak-yaşayarak öğrenme önemlidir. Bir bilgiyi veya kavramı öğrenirken bütünden parçaya gitme ihtiyacı duyarlar. Karar verme, fikirlerin mantıksal analizi, sistematik planlama ve problem çözme belli özelliklerindendir (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005).

Özümseyen: Soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme yollarını kullanan bu stile sahip bireyler, seyrederek ve kavramlar aracılığıyla düşünerek öğrenirler (Claxton ve Murell, 1987). Uygulama gerektiren çalışmalarda sistematik bir yaklaşım geliştirmekte yetersiz kalırlarken, problemleri tespit etme ve planlama yapma yetenekleri oldukça gelişmiştir (Kolb ve Boyatzis, 2002).

Demir (2008), çalışmasında Kolb'un bu öğrenme stiline sahip bireylerin, öğrenme sürecindeki etkinliklerde aktif rol alarak duygularını ortaya koyma becerilerini geliştirmek ve öğrenme hızlarını artırmak için somut deneyim kazandıran öğrenme stillerini kullanmalarına ve öğrenme sürecinde ön planda olmalarına fırsat verilmesinin önemini vurguladığından bahsetmiştir.

Değiştiren: Koçoğlu ve Kalın (2017) 'a göre bu öğrenme stiline sahip olanlar öğrenme sürecinde farklı fikirler üretmekten ve bu durum üzerine kafa yormaktan hoşlanırlar. Derse olan motivasyonlarını artırmak için beyin fırtınası tekniğini kullanmak çok etkilidir. Bir durumla karşılaştıklarında hemen harekete geçmek yerine gözlem yapmayı seçerler. Farklı olaylar arasındaki bağlantıları anlamlı ve sistematik bir biçimde organize ederler. Öğrenme sürecinde dikkatli, sabırlı ve nesneldirler (Ekici, 2003).

Bu stilin özellikleri şöyle sıralanabilir (Riding ve Rayner, 1998):

- Teknik konulardan hoşlanma
- Empati kurma ve sezgi gücünün azlığı
- İyi kılavuzluk yapma ve odaklanma
- Kuramcı
- Yaratıcı, akılcı, sistematik ve örgütlü düşünme
- Dikkatin sınırlanması/ kapalı düşünce biçimi
- Geniş düşünme
- Hayal gücünün zayıflığı
- İyi sorun çözmeye karar verme
- Deneyimden hoşlanma
- Dikkatsiz düşünme.
- Görev almaktan hoşlanma
- Tümevarımsal yolla sonuca varma
- İyi ayırt etme

Yerleştiren: Bu gruptaki bireyler değişen durumlara çok çabuk adapte olduklarından bu stile yerleştiren denmiştir. Öne çıkan özellikleri riskten korkmama, fırsat arama, yeni tecrübeler içinde yer alma ve bunun için plan yapma olan bu stil somut yaşantı ve aktif

yaşantı öğrenme biçimini kapsar. Çoğu zaman sabırsız görünmelerine rağmen insanlarla kolay ilişki kurarlar ve problemleri çözerken sezgisel bir deneme-yanılma yolu izlerler (Güven, 2007).

Bu öğrenme stiline sahip bireylerin güçlü yönleri farklı fikirlere ve yeniliklere açık olmalarıdır. Zayıf yönleri ise bir işi vaktinde bitirememe, pratiklikten uzak ve hedefe yönelik olmayan planlar yapma ve anlamsız etkinliklerde bulunmalarıdır (Ergür, 1998).

Bu stile sahip bireylerin özellikleri şöyle sıralanabilir (Riding ve Rayner, 1998):

- Koşullara uyma ve esnek olma
- İyi kılavuzluk yapma ve sosyal olma
- Analitik düşünme yeteneği yetersiz
- İyi düzenleme
- Sezgisel güce sahip ve meraklı olma
- Açık görüşlü olma
- Bireye bağımlı olma
- Düşünmeden hareket etme
- Eylem yönelimli olma
- Somut düşünme
- Düzenli olmama
- Hedef belirleme
- Risk alma
- Fırsat arama

Grasha ve Reichmann Öğrenme Stilleri Modeli

Öğrenme stilleri ile alakalı bir başka sınıflandırma da Grasha ve Reichmann (1975) tarafından oluşturulmuştur. Öğrenme stiline kişiliğin bir parçası olduğunu savunan bu modelde bireyin duyguları, amaçları, ihtiyaçları, tutumları ve inançları öğrenme stilini oluşturmada önemli faktörlerdendir. Öğrenme stili sınıflaması Dunn ve Dunn'ın sınıflamasına benzerlik gösteren modelde üç boyutlu bir sınıflama yapılmıştır (Grasha, 2002):

- Katılımcı- Kaçınan
- İşbirlikli- Yarışmacı
- Bağımlı- Bağımsız

Katılımcı-Kaçınan: Katılımcı-kaçınan öğrenme stilinde katılımcı öğrenciler okula gitmekten ve sınıfta bulunmaktan, derste yapılan aktivitelere katılmaktan haz duyarlar. Kaçınan öğrenciler ise derse katılıma ilgisizdirler ve öğrenme sürecinde pasif kalmayı tercih ederler (Bahar ve Bilgin, 2003)

Katılımcı öğrenciler, öğrenme esnasında dersin içeriği ile ilgili bilgi talep etmekte, çevresiyle uyum içinde olmakta, öğrenmeye hevesli olup kendisine verilen yönergeleri takip etmektedirler. Kaçınan(pasif) öğrencileri ise öğrenme süreci esnasında sorumluluk almaktan kaçınır, sınıftaki diğer öğrencilere ve öğretmene katılma rolü üstlenmezler. Çalışmalarını sistematik bir şekilde düzenlemede başarısız ve sınıf ortamında ilgisizdirler. Dolayısıyla öğrenmekten haz duymazlar. Bu stildeki öğrencilere ulaşabilmek için öğrendikleri bilgileri yaşamlarında nerede ve nasıl kullanabilecekleri hakkında açıklama yapmak gerekir (Koçak, 2007).

İşbirlikli-Yarışmacı: İşbirlikli öğrenme stiline sahip öğrenciler sınıfça yapılan, öğretmen ve öğrencilerin katıldığı, birlikte yapılan ortak çalışmalar sonucunda öğrenirler. Gruplar halinde ortak bir ürün ortaya koymayı ve tartışmayı severler. Dezavantaj olarak rekabetçi öğrencilerle başa çıkamamaları söylenebilir. Öğrenme sürecinde başkalarına ihtiyaç duyarlar ve bireysel çalışmayı beceremezler. Yarışmacı öğrenme stiline sahip öğrenciler ise bulunduğu öğrenme ortamındaki kişilerden daha iyi olmak ve daha iyi işler başararak akademik şöhret kazanmak isterler. Ortaya koydukları ürünlerin notla değerlendirilmesi bu stile sahip öğrenciler için oldukça önemlidir (Otrar, 2006).

Bağımlı-Bağımsız: Bağımlı öğrenme stiline sahip öğrenciler öğrenme sürecinde bir otorite bulunmasını ve bu otoritenin kendisine yapması gerekenleri söylemesini tercih ederler. Çalışmalarında belirsizlikleri azaltmak öncelikleridir. Dezavantaj olarak kararsızlıkla başa çıkamamaları ve kendi öğrenmelerini yönetmede beceriksiz olmaları söylenebilir (Court ve Moleswroth, 2003).

Bağımsız öğrenme stiline sahip öğrenciler ise sorumluluk üstlenmeyi, bireysel çalışmayı, karmaşık ödevleri ve özgür düşünebilmeyi tercih ederler. Öğrenciyi merkeze

alan öğretme-öğrenme sürecinden yanadırlar ve özgür düşünebilmelerine imkân tanıyan ödevlerden haz duyarlar. Dezavantaj olarak bilmedikleri bir konu hakkında başkalarından yardım isteme ve danışmayla ilgili sorun yaşayabilmeleri ve işbirliği yapma becerilerinin düşük olması söylenebilir (Deveci, 2011).

Gregorc'un Öğrenme Stilleri Modeli

Gregorc'a göre beynimiz bilgiyi ya somut ya da soyut olarak algılar. Somut algılamamanın temeli bilginin beş duyu organı tarafından algılanmasına dayanır. Bilginin algılandığı an ve ortam bu kişiler için önemlidir. Bu kişilere sağ beyinli kişiler denir (Otrar, 2006). Soyut algılayanlar ise görünenin arkasına bakarlar ve zekâ, hayal gücü ve sezgiye önem verirler. Bu kişilere de sağ beyinli kişiler denir (Aşkın, 2006).

Gregorc, öğrenme stillerini dörde ayırmıştır. Bunlar; somut rastlantısallık, soyut rastlantısallık, somut aşamalılık ve soyut aşamalılıktır. Bu öğrenme stillerinin ortak noktaları olduğu gibi birbirinden ayrıldığı yanlar da vardır (Butler, 1993).

Somit Doğrusal Öğrenme Stili: Bu stile sahip bireyler parçadan çok bütünle ilgilenir ve yaparak-yaşayarak öğrenmekten hoşlanırlar. Somut nesnelerle ilgilenmeyi ve onlara dokunmayı severler. Beş duyu organları gelişmiştir. Yönergeleri beklemekle kalmaz ilgili yönergelere uyarlar. Kurallara uyarak, düzenli ve temiz çalışırlar.

Soyut Doğrusal Öğrenme Stili: Bu stile sahip bireyler, akılcı ve kavramsal bireyler olarak adlandırılabilir. Öğrenme sürecinin başında öğrenecekleri konu ile ilgili zihinlerinde boş bir çerçeve oluştururlar ve edindikleri bilgileri sistematik bir biçimde bu çerçeveye yerleştirirler. Bu şekilde konu bütününe ulaşmayı tercih ederler. Tartışma ortamlarında ve okuma materyalleri kullanıldığında kolay öğrenirler. Kavram ve fikirlere değer verirken kendine has fikirleri de oluşturma eğilimi gösterirler.

Somit Dağınık Öğrenme Stili: Bu stile sahip bireylerin öne çıkan özellikleri deneme-yanılma aktiviteleri yaparak küçük gruplar içinde bağımsız çalışarak kolay öğrenmeleridir. Problem çözme basamaklarındaki işlem sırasını takip etmeye ihtiyaç duymazlar. Problem çözme ve farklı çözüm seçenekleri üretmede oldukça başarılıdırlar.

Soyut Dağınık Öğrenme Stili: Bu stile sahip bireylerin en önemli özellikleri yorumlayıcılık, duygusallık ve duygularını ifade etmede açıklıktır. Rol oynama, sunum,

drama çalışmaları gibi kişisel deneyim elde edebilecekleri durumlarda daha kolay öğrenirler. Öğrenilecek bilgilerin belirli bir düzen içerisinde verilmesine ihtiyaç duymazlar, kavramları ve bilgileri kendine özgü bir biçimde düzenleyebilirler (Ekici, 2003).

Bernice McCarthy Öğrenme Stili Modeli (4MAT Sistemi)

McCarthy tarafından geliştirilen bu öğrenme stili modelinde öğrenme stili, bireylerin bilgiyi algılama ve işleme becerilerini kullanmadaki tercihi olarak ifade edilmiştir. Bilginin öğrenilmesi esnasında kişiler arasında iki önemli farklılık bulunur. Farklılıklardan ilki, bilginin ne şekilde algılandığı, ikincisi ise algılanan bilginin nasıl işlendiğidir. Her birey bilgi ve olguları farklı algılar ve farklı yollarla zihnine yerleştirir. Bazıları izleyerek, bazıları hissederek, bazıları yaparak, bazıları da düşünerek sonuca ulaşır (Başbüyük, 2004).

Tatar ve Dikici (2009), çalışmalarında 4MAT sisteminde dört ana öğrenme stili olduğunu belirtmişlerdir.

Hissederek Öğrenme Stili (Hayalci-Yaratıcı Öğrenen): Sosyal olaylara karşı duyarlı ve yaratıcıdırlar. Yeni öğrendikleri bilgiyi zihinlerinde canlandırıp tüm yönlerini görerek bütünsel olarak bakabilirler. Grafik, diyagram, tablo gibi materyallerle kolay öğrenirler. Sosyal ilişkileri gelişmiştir.

Gözlemleyerek Öğrenme Stili (Analitik-Çözümsel Öğrenen): Adından da anlaşılacağı üzere gözlem yapma becerileri üst düzeydedir. Eski öğrendikleri bilgiler ile yeni öğrendikleri arasında ilişki kurup analiz edebilir ve bütünsel bir açıdan bakabilirler. Otorite ile öğrenmeden yanadırlar. Çalışmalarında özenli ve sabırlıdırlar.

Düşünerek Öğrenme Stili (Sağduyulu Öğrenen): Problem çözmede ve kavramları ilişkilendirmede yeteneklidirler. Öğrenme ortamında küçük çalışma grupları içerisinde daha rahat öğrenirler. Rehber eşliğinde ve sistematik çalışmaktan hoşlanırlar.

Yaparak Öğrenme Stili (Dinamik-Hareketli Öğrenen): Bireysel öğrenmede, araştırma ve yeni yollar keşfetmede başarılıdırlar. Öğrenirken aktif oldukları deney yapma, okul gezileri ve drama gibi etkinliklerden haz duyarlar. Karşı karşıya kaldıkları problemleri

çözerken yeni ve farklı çözümler ortaya koyarlar. Eski ve yeni bilgilerini bir araya getirerek yaratıcı sonuçlar elde ederler.

Bu modelin özellikle Kolb'un öğrenme modeli ile benzerlikleri fazladır. Bu benzerlikleri gösteren tablo şu şekildedir:

Tablo 2.Kolb ve McCharty Öğrenme Stilleri Benzerliği Tablosu (Peker ve Mirasyedioğlu 2008)

Kolb Öğrenme Stilleri	McCharty Öğrenme Stilleri
Değiştiren	Birinci Tip Öğrenen- İmgesel Öğrenen
Özümseyen	İkinci Tip Öğrenen- Analitik Öğrenen
Ayrıştıran	Üçüncü Tip Öğrenen- Sağduyulu Öğrenen
Yerleştiren	Dördüncü Tip Öğrenen- Dinamik Öğrenen

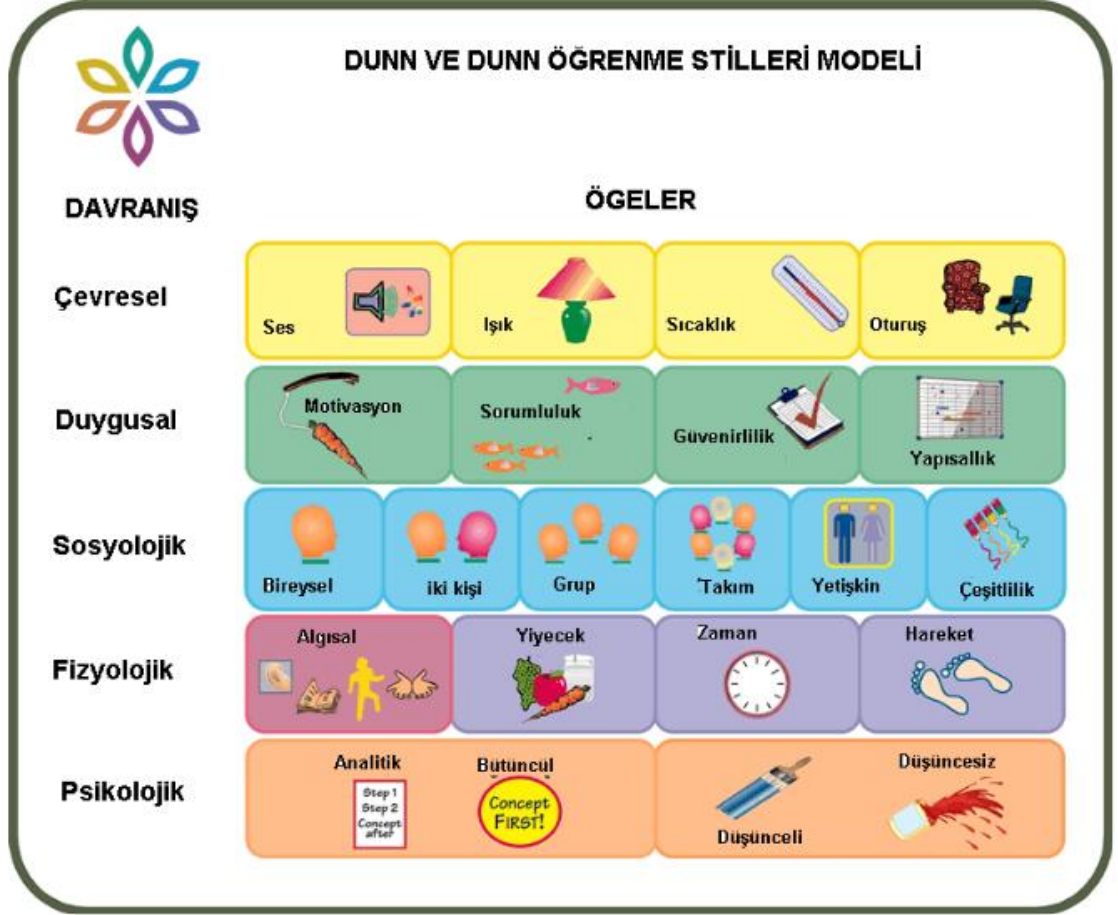
Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli

Bu öğrenme stili modelinde bireylerin çalışma ortamındaki tercihleri temel alınmıştır. Bireylerin kendi öğrenmelerinin verimli olması için öğrenme sürecinde çevrelerindeki uyarıcılarla ilgili tercihleri vardır ve yaptıkları tercihlerle birbirlerinden ayrılırlar (Bayraktar ve Otrar,2007).

Koçak (2007) tarafından Dunn ve Dunn öğrenme stili modelinin temel ilkeleri şu şekilde ifade edilmiştir:

- Her insan öğrenebilir.
- Öğrenme sürecindeki ortamlar, kullanılan kaynaklar ve yaklaşımlar öğrencilerin öğrenme stilleri göz önünden bulundurularak ayarlanabilir.
- Her insanın diğerlerine karşı farklılık gösterdiği güçlü yanları vardır.
- Her insanın kendine has, ölçülebilir öğretimsel tercihleri vardır.
- İnsanların öğrenme stiline uygun öğrenme ortamı ve etkinlikler düzenlendiği takdirde başarısı artacaktır.
- Öğretmenler planlarını ve öğretim süreçlerini öğrenme stillerine göre düzenleyebilirler.

Dunn ve Dunn, bireylerin öğrenme sürecindeki tercihleri beş temel boyutta ele almıştır. Bunlar; çevresel, duygusal, sosyolojik ve psikolojik koşullardır (Aydın, Akbağ ve Tuzcuoğlu, 2005). Aşağıda bu modelle ilgili şekil yer almaktadır:



Şekil 2.Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri Modeli (Şimşek,2007)

Rita Dunn'a göre öğrenme stili bireylerin yaparak-yaşayarak mı, konuşarak mı, duyarak mı yoksa bütün bunların birleşimiyle mi daha iyi öğrendiğine yönelik yaklaşım olduğu için, öğrenme stili içinde bireysel çalışma veya grup çalışması, oturma düzeni, sıcaklık, gürültü, hareket alanı, aydınlatma gibi öğrenme ortamı ile ilgili koşul ve ihtiyaçlar da önem arz etmektedir. Buna göre bireyler için bazı öğretim yöntemi mükemmel iken, aynı yöntem bir başkası için dayanılmaz olabilir (Açıkgöz, 1998).

Çevresel Faktörler: Ses, Işık, Sıcaklık ve Oturma Düzeni. Ses:1967'den nu yana yapılan gözlem, araştırma ve mülakatlara dayanarak başarı düzeyi, sosyoekonomik durumu, yaşı ve yeteneği ne olursa olsun insanların hemen çevreye reaksiyon verdiği görülmektedir. Bazı insanlar odaklanmak için mutlak sessizliğe gereksinim duyarlarken, bazıları da

çalışma ortamında ses olmasını ister (Dunn ve Dunn, 1979). Bazı bireyler öğrenme sürecinde dikkatlerini dağıtan uyarıcıları bastırmak amacıyla müziğe veya farklı türde seslere gereksinim duyarken, bazı bireylerin de çoğu kişinin duymadığı seslerle dikkatleri çok çabuk dağılabilir (Carbo vd., 1986).

Işık: Öğrenciler ders çalışırken aynı ışık düzeyine farklı reaksiyonlar gösterebilirler (Dunn ve Dunn, 1979). Öğrenme ortamlarındaki aydınlatmanın türü, loş ya da parlak olması öğrencilerin öğrenme süreçlerini yakından etkilemektedir. Parlak ışık yayan floresan lambalar öğrenme ortamları için iyi bir tercih olamayabilir (Dunn ve Dunn, 1979, Carbo vd.).

Öğrenme ortamları dizayn edilirken, ışık aralığı, miktarı ve kalitesi dikkate alınmalıdır. Bunu yaparken de pencerelerin yeri ve boyutuna, sınıftaki aydınlatma türüne ve öğrencilerin bireysel tercihlerine dikkat edilmelidir (Reid, 2005).

Sıcaklık: İnsanlar diğer uyarıcılara olduğu gibi sıcaklığa da farklı reaksiyonlar gösterirler. Bazıları öğrenme sürecinde etkin olabilmek için sıcaklığa ihtiyaç duyarlarken, bazıları da serin ortamlarda daha üretken olurlar (Dunn ve Dunn, 1979).

Oturma Düzeni: İnsanların öğrenme sürecindeki tercihleri oturma düzeni seçiminde de farklılaşmaktadır. Bazı öğrenciler geleneksel sınıf ortamına uymayan koltuk, kanepeler veya yataklar gibi ortamlarda daha iyi öğrenirken, bazıları ise geleneksel sınıf düzeninde, yani masa ve sandalyenin bulunduğu ortamlarda başarılı olurlar (Dunn ve Dunn, 1979). Ebeveynler genellikle çocuklarının yer, halı veya yataklar gibi olağandışı pozisyonlarda çalışmalarına karşıdır. Ancak bireyler verim aldıkları sürece çalıştıkları yer görmezden gelinebilir (Carbo vd., 1986).

Sınıf düzeni organize edilirken:

- Sınıfın okuldaki diğer dersliklere göre konumu,
- Işık miktarı,
- Sandalyelerin ve masaların tasarımı,
- Öğrencilerin masalarının düzenlenmesi,
- Düzen -sınıf mobilyalarının organizasyonu,
- Sağlık ve güvenlik önlemleri

- Oda rengi ve şekli,
- Öğretmenin masasının öğrencilerle olan ilişkisi,
- Sınıfın düzenini değiştirme ve hareket etme esnekliği,
- Kullanılabilir alan miktarı da dikkate alınmalıdır (Reid 2005).

Duygusal Faktörler: Motivasyon, Sorumluluk, Azim ve Yapılandırma. Motivasyon: Motivasyon kavramı başarı ile ilişkili bir kavramdır. Öğrenilecek konunun zor gelmesi, bireysel yetersizlikler gibi faktörler sebebiyle bireyler, öğrenemeyeceklerini anladıklarında genellikle pes ederler. Dolayısıyla okula karşı ilgisiz olur ya da terk ederler. Bazı bireyler ise öğrenmek için iyi motive olmuşlardır. Bunda öğrenilecek konunun ilgi alanına girmesi ve öğrenme stiline uygunluğu etkilidir. Bazen bireyler başarı için çaba göstermezler, çünkü "umrumda değil" ve "yapamam" demek daha kolaydır. Böyle durumlarda onlara başarabileceklerini hissettirmek ve ihtiyaçlarını gidermek motivasyonlarını artırır (Carbo vd., 1986)

Öğrencilerin motivasyonlarını artırmak amacıyla:

- Cesaretlendirin ve başarılı olması için fırsatlar verilir,
- Seviyesinde ve düzeyine uygun materyal verilir,
- Öğrenme süreci denetlenir,
- Çalışmaları ile ilgili dönütler verilir,
- Uygun öğrenme stilleri belirlenir (Carbo vd., 1986).

Sorumluluk: Öğrencilere sorumluluk becerisi kazandırmak için yapılabilecek ve anlaşılabilir görevler verilmesi gerekir. Göreve başlamadan önce görevin tamamlanması gereken süre açıkça belirtilmeli ve görev zorlaştığı anda nereden yardım edinebilecekleri söylenmelidir. Görevi yaparken hangi kaynaklara nasıl ulaşabilecekleri gösterilmelidir (Carbo vd., 1986).

Azim: Aynı anda birden fazla sorumluluğu yerine getirmesi, verilen görevi belirtilen zaman içinde bitirme kararlılığı ve düzenli çalışması bireyin azimli olduğunun göstergesidir (Carbo vd., 1986).

Yapılandırma: Bazı insanlar bir iş, görev veya projeye başlamadan evvel onunla ilgili tüm işlem basamaklarını ve işleyişi bilmek isterler. Ne zaman hangi işlemlerin

yapılacağı onlar için önemlidir. Bazıları için ise sadece varılacak sonucu bilmek yeterlidir. Hedefe giderken gerçekleştirilecek iş ve basamakları kendilerinin organize etmelerini tercih ederler. İlkini tercih eden kişiler ne zaman hangi işlemi yapacakları önceden belirlendiği için çalışırken kendilerini güvende hissederler. İkincisini tercih edenler ise dışarıdan gelen bir baskı ve yönlendirme hissettiklerinde çalışmayı bırakabilirler. Bu insanlar genellikle iç motivasyonları ile öğrenme sürecini yönlendirirler (Carbo vd., 1986).

Sosyolojik Faktörler: Yalnız, İkili-Çift, Grup, Takım, Otorite ve Çeşitlilik. **Yalnız:** Bu faktörü tercih eden bireyler tek başlarına iken daha iyi öğrenir ve bir işin en iyisini yaparlar. Diğer insanların çalıştıkları ortamda bulunması onların dikkatlerini dağıtır.

İkili-Çift: Bu faktörü tercih eden bireyler yalnız çalışırken verim alamazlar. Bir yetişkinle yahut akranıyla çalışmak verimlerini artırır. Düz anlatım, akran öğrenme ve beyin egzersizleri hoşlandıkları tekniklerdendir.

Grup: Ekip öğrenmeleri, beyin fırtınası, vaka analizi gibi teknikler bu faktörü tercih eden bireylerin öğrenme sürecindeki verimlerini artıran tekniklerdir.

Takım: Bir takım olmak ve takımın parçası olmak, bu öğrencilerin motivasyonunu artırır ve daha iyi öğrenirler. Münazara, beyin fırtınası ve tartışma ortamları öğrenme süreçlerini kolaylaştırır.

Otorite: Bir yetişkin tarafından yönlendirme yapılarak gerçekleştirilen öğrenme süreci bu bireyler için en verimli süreçtir.

Çeşitlilik: Bazı bireyler için öğrenme süreci içinde materyal ve öğretim yöntemi çeşitliliği önemli ve öğrenmelerini kolaylaştırırken, bazıları da farklı yollara yönelme ve arama ihtiyacı hissetmezler (Dunn ve Dunn, 1979)

Fizyolojik Faktörler: Algısal Tercihler, Yeme-İçme, Zaman ve Hareketlilik. **Algısal Tercihler:** Bireyin bilgiyi anımsamasında ve öğrenmesinde hangi duyu organlarının etkin kullandığı ile ilgilidir. Bireylerin baskın bir duyu organı tercihi olabildiği gibi birden fazla algısal tercihi de olabilir (Özdemir, 2011).

Görsel Öğrenenler: Düzensizlik ve karmaşanın rahatsız ettiği görsel öğrenen kişiler, çalışmalarında titiz ve düzenli bir yapıya sahiptirler. Öğrenecekleri konular poster, şema, harita, grafik gibi görsel hafızaya hitap eden materyallerle desteklenmelidir. Bir bilgiyi anımsarken öğrendiklerini gözlerinin önüne getirmeye çalışırlar (Boydak, 2008). Bir olayı veya problemi tartışırken ya da üzerinde çalışırken sorunu tüm yönleriyle görürler. Öğrenme stratejilerini uygularken hayal güçlerini avantaja çevirirler. Yaratıcı beceriler deneyimlemekten zevk alırlar (Reid, 2005). Bu bireyler gördüklerini daha iyi anımsadıkları için çizilmiş ya da yazılı yönergeleri daha rahat izlerler. Bu sebeple, nesneleri, resimleri, grafikleri ve insanları gözlemleyerek öğrenirler (Garza, 2008).

İşitsel Öğrenenler: Bu bireyler konuşulanları bir kayıt cihazı gibi beyinlerinde depo ederler ihtiyaç halinde bu kayıtları zihninde geri çağırarak anımsarlar (Carbo vd., 1986). Duyduklarını rahatlıkla hatırlayan bu bireyler, sözlü yönergeleri rahatlıkla takip eder, konuşarak ve dinleyerek öğrenirler. Kâğıda yazılı olan soruları cevaplamaktan ziyade sözlü olarak sorulan soruları cevaplamayı tercih ederler (Garza, 2008).

İşitsel öğrenenler müziğe ve sese diğer insanlara göre daha fazla duyarlıdırlar. Konuşmayı öğrendikleri yaşlardan itibaren kendi kendilerine konuşmaktan hoşlanırlar. Bu da özellikle ilkokulun ilk yıllarında öğretmenin anlattığı dersleri dinlemelerine engel olur. Bu bireyler için sessiz okuma, okuduklarını anlamaları için yeterli olmayabilir. Sesli okuma yaptıklarında sanki bir başkası okuyormuş gibi kendilerini dinleyerek metni anlamaları daha kolay olur (Boydak, 2008).

Dokunsal Öğrenenler: Dokunsal öğrenme stiline sahip öğrenciler, öğrenmeye çalıştıkları nesnelere dokunarak ve onları hissederek çalışmayı tercih ederler. Çünkü bu bireyler dokunduklarını ve hissettiklerini daha iyi anımsarlar (Garza, 2008). En belirgin özellikleri oldukça hareketli olmalarıdır. Bu nedenle öğretim süreci planlanırken sınıf içindeki etkinlikler yerine ellerini kullanabilecekleri okul bahçesi veya laboratuvar etkinlikleri plana yerleştirilmelidir (Boydak, 2008). Yemek pişirme, tasarım, onarım, resim yapma, dikiş gibi el becerisi isteyen etkinliklerde yeteneği olan bireylerdir (Carbo vd., 1986).

Bu öğrencilere yeni kelimeler öğretmek için dokunma hissinin çokça kullanıldığı elektro kartlar, delik seçme, görev kartları ve çevirme yuvaları gibi dokunsal araçlar

kullanılabilir. En kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilmek için eğitim-öğretim ortamında kum, tıraş kremi, çikolata pudingi vb. materyaller kullanılmalıdır (Dunn, 1988).

Kinestetik Öğrenenler: Bu bireyler deneyimledikleri, yaptıkları şeyleri daha kolay hatırlarlar. Öğrendiklerini prova veya gösteri şeklinde tekrar ettiklerinde öğrenmeleri daha kalıcı olur (Garza, 2008). Algılama testlerinde ortalamanın altında kaldığı görülen bu öğrenciler diğer çocuklara göre yavaş olgunlaşmış olduğu gözlenen öğrencilerdir. Bu sebeple geleneksel sınıflarda sorun yaşarlar ve söylenenlerin çoğunu hatırlamakta sıkça ipuçlarına ihtiyaç duyarlar. Kinestetik ve dokunsal tecrübelerden oluşan bir öğrenme sürecinde kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilirler (Carbo vd., 1986).

Yeme- İçme: Bazı insanlar bir şeye konsantre olmaya çalışırken yemek yeme ihtiyacı hissederek. Öğrenme sırasında fiziksel enerjileri tükenebilir ve yerine hemen koymaya çalışırlar. Bazıları ise çalışırken gerginleşir, gerginlikten kurtulmak adına sigara içebilir ya da sakız çiğneyebilir. Bunların dışında çalışma esnasında canlanmak, yenilenmek için 'mola' ödülü kullananlar da vardır (Carbo vd., 1986). Bu tür yeme-içme davranışları insanların ne şekilde öğrendiklerinin bir parçasıdır (Dunn ve Dunn, 1979).

Zaman: Öğretmenler, öğrencilerin uyarıcılara en fazla açık oldukları günün erken saatlerinde okuma çalışması yaptıkları zaman yüksek verim aldıkları belirlenmiştir. Bu nedenle doğru zaman diliminde çalışma yapmak başarıyı artıran etmenlerdendir (Carbo vd., 1986).

Hareketlilik: Öğrenmeyi etkileyen diğer unsurlardan biri de kişinin uzun süre veya kısa süre hareketsiz kalma becerisidir. Hareketli insanların birçoğu yanlış bir şekilde 'hiperaktif' olarak nitelendirilir. Oysa bu onların kişiliğinden kaynaklanır. Bu tür bireylere öğrenme süreçlerinde sık molalar verildiğinde veya hareket etmelerini sağlayacak aktiviteler sunulduğunda daha verimli öğrenebilirler (Dunn ve Dunn, 1979).

Psikolojik Faktörler: Bilgiyi İşleme (Global ve Analitik), Düşünme Stili (Yansıtan ve Tepkisel). Global ve Analitik: Global düşünen insanlar önce bütünü görüp sonra ayrıntılara inerken analitik kişiler ayrıntıları bir araya getirip daha sonra bütünü anlamlı kılar (Carbo vd., 1986).

Yansıtan ve Tepkisel: Uygun vakitlerde kullanıldığı zaman her iki özellik de değerlidir. Yansıtanlar dürtülere kıyasla daha dikkatli iken risk alanlar analitik olmaktan çok, daha tepkiseldirler (Carbo vd., 1986)

Görüldüğü üzere, öğrenme stillerine dair birçok farklı sınıflamalar ve modeller olmasına rağmen bu çalışmada Dunn ve Dunn'un öğrenme stilleri modeli kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan 'Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği' bu modelin teorik alt yapısı kullanılarak geliştirilmiştir (Şimşek, 2007). Uyarılar açısından çevresel, fizyolojik, psikolojik, sosyolojik ve duygusal olarak sınıflandırılan bu model öğrenme kavramını geniş bir perspektif ile ele alır (Dunn ve Dunn, 1993). Dunn öğrenme stili modeli insanların farklı uyarıcılara karşı verdiği tepkilere dayanmaktadır. Bu model okullarda uygulama yollarını göstermesi açısından diğer modellere oranla daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni, bu stilde sınıf ortamının, öğretim malzeme ve materyallerinin düzenlenebilir olmasıdır (Koçak, 2007). Tüm bu nedenler neticesinde 'Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri Modeli' çalışmada kullanılmak için uygun görülmüştür.

Öğrenme stilleri bireylerin kişiliği ve entelektüel yetenekleriyle yakından alakalı olsa da öğrenme stilleri tercihi öğretmenler ve yaşlılar tarafından sağlanan eğitim desteği ve çevresel faktörlere dönük tutumlardan etkilenir (Ariffin, 2007). Bu nedenle tutum kavramını açıklamakta fayda vardır.

Tutum

Tutum kelimesi Latince orijinli olup manası 'harekete geçme' demektir (Arkonaç, 2001). Öğrencilerin düşünce, davranış ve değerlendirme üzerindeki tesiri sebebiyle öğrenmenin olmasında davranış büyük ehemmiyete sahiptir (Altınok ve Ünaçıkgoz, 2006). Das, Halder, Mishra ve Debnath (2014) tutumu, biri veya bir şey hakkında yerleşik bir düşünme biçimi olarak tanımlamaktadır. Tutum, davranışların bir yorumu olarak ortaya çıkabildiği gibi (Or-Kan, Amiera ve Sharif, 2021), birey düşünce ve duyguları, belirli bir kurum, kişi, olay, nesne veya diğer ayırt edilebilir yönüne karşı tepki verme eğilimidir (Abun, Magallanes, Foronda ve Incarnacion, 2019).

Öztürk'e (2011) göre tutum; ferde mal edilen ve bireyin bir psikolojik obje karşısında davranış, duygu ve düşüncelerini düzenli bir şekilde oluşturan eğilimdir.

Tutum, belirli bir vaziyet, nesne, kavram veya insanlara karşı öğrenilmiş pozitif ya da negatif reaksiyon gösterme durumu olarak tanımlanmaktadır (Tezbaşaran, 1996).

Turgut'a (1983) göre tutum, bir kimsenin rastgele bir eşya, olay ve insan topluluğuna karşı pozitif veya negatif reaksiyon gösterme eğilimidir. Tutumlar yaşamın ilk yıllarında şekillenmeye başladığı için ilköğretim dönemi, öğrencilerin fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmelerinde mühim bir yere sahiptir (Jewett, 1996). Öğrencilerin fen tutumları düşük olduğu takdirde fen dersini sevmezler, fene karşı ilgileri az olur ve dolayısıyla bu derste başarıları da düşük olur (Harlen, 1990). Öğrencilerin derse yönelik tutumları, Fen bilimleri dersindeki öğrenmenin kalıcı ve etkili olmasında büyük önem taşımaktadır (Özbaş, 2016). Bloom (2012), öğrencilerin fene ilişkin tutumlarının bu derste başarılarına %27 oranında etki ettiğini belirtmiştir. George (2006)'ya göre ise çocukların fen bilimlerine yönelik olumlu tutuma sahip olmaları fen ile ilgili bir meslek dalı seçmelerinde ilk basamağı oluşturmaktadır.

Davranışlarına istikamet vermede ehemmiyetli bir tesiri olan tutumlar, öğrenme sürecindeki duygularla başa çıkma ve bu duyguları kontrol altına alma ile alakalıdır. Pozitif ve negatif olarak ortaya çıkan bu tutumlar, öğrenmeyi direkt etkiler ve bireylerin ilerideki yaşantısını şekillendirir (Seferoğlu, 2004).

Tutum üzerine yapılan çalışmalarda öğrencilerin olumlu tutuma sahip olmasını etkileyen birçok neden vardır (Bilgin ve Karaduman, 2005). Bunlar:

- Öğrencinin o derste kendini yeterli hissetmesi
- Okul kültürü ile öğrencini kendi yaşam kültürünün uyumluluğu
- Öğretmenin öğrencilerle olan iletişimi
- Öğretmenin yeterliliği
- Öğrencinin o dersi kendisi için gerekli hissetmesi
- Dersin işlenişinde takip edilen yöntem ve teknikler
- Dersliğin fiziki yapısı
- Derste kullanılan araç-gereçler
- Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi
- Ebeveynlerin okuryazarlığı
- Cinsiyet

Fen bilimlerine ilişkin tutum, fen alanına veya belirli bir fen konusuna, fen konuları içeren kitaplar okumaya, fen ürünlerine, bilimsel araştırma tekniklerine, bilim insanlarına, fen öğretimi ile ilgili davranış, duygu ve düşüncelerini sistematik bir biçimde oluşturan bir yaklaşımdır (Serin, 2001). Bir başka deyişle derse katılmaya istekli olma ve Fen Bilimleri dersine ilişkin konulara ilgi gösterme olarak da tanımlanabilir (Çağlar, 2010).

İnsanlar eğitim-öğretim hayatına başlamadan önce ve başlaması sırasında Fen Bilimlerine yönelik olumlu tutum eğilimindedirler. Bu derse karşı yeterli bilgiye sahip olmamalarına rağmen bir merak beslemektedirler. Bu merakın ve olumlu eğilimin sebebi doğa olayları ve Fenle iç içe yaşaması ve bu durumlarla etkileşimde bulunmasıdır. Bu yüzden öğrenciler yaşadıkları bu durumlarla ilgili fazlaca merak duyup soru sorarlar. Öğrenciler bu merakları sonucu ortaya çıkan sorularına okul yaşamında cevap bulamaz, gündelik yaşantısı ile bağlantı kuramazsa önceden beri geliştirdiği olumlu tutum olumsuzluğa dönüşebilir (Çakmak, 2008).

Fene İlişkin Tutum

Bir derse karşı olumlu yaklaşım gösteren kişi, dersin önemli olduğunu kabullenir, derse katılır ve dersten zevk alır. Bu nedenle fen bilimleri dersine karşı takınılan tavır ve derse yönelik yaklaşımlar akademik başarıya da önemli ölçüde etki eder (Akıllı, 2008). Kişi derse karşı olumsuz yaklaşım gösterirse öğrenme süreci bundan zarar görecektir. Kişinin derse yönelik ilgisiz tutumu derste akademik başarısını da olumsuz biçimde etkiler. Bu sebeple yeni bir konu veya bilgi öğrenilirken merak duymak ve konuya veya bilgiye ilişkin istek duymak çok önemlidir. Kişinin, öğrenme sürecini tam anlamıyla gerçekleştirebilmesi derse katılmasıyla mümkündür. Sadece düz anlatım yöntemiyle fen bilimleri dersine karşı ilgi ve isteği artırmak çok zordur. Bu nedenle ders işlenirken öğrenciyi merkeze alan ders anlatım yöntem ve teknikleri kullanmak fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum geliştirmede daha faydalı olacaktır (Ayçiçek, 2007).

Bilime dayanmayan düşüncelerin ve hurafelerin erken yaşlarda başlayarak kabul edildiğinde ileriki zamanlarda değiştirilmesinin çok güç olduğu araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca insanların fene ilişkin yaklaşımları da erken yaşlarda gelişip ortaya çıkmaktadır. Bireyler 11-12 yaşına varana kadar geçen sürede nelere ilgi duyup, hangi konuları sevdiği hakkında mutlak tutumlar geliştirmektedir. Çevresinden edindiği

yanlış bilgilendirmeler neticesinde birçok kişi feni anlaşılması zor ve karışık olarak görmekte ve bu durum onların fene yönelimlerini ve akademik başarılarını etkilemektedir. Bu sebeple bireylerin erken yaşlarda feni gerçek anlamda tanıyıp sevmeleri ve fene ilişkin olumlu tutum geliştirebilmeleri önem arz etmektedir (Hamurcu, 2002).

Teknolojik ve bilimsel gelişmişlik açısından önde gelen ülkelerin en fazla değer verdikleri konuların başında fen konularının olduğu bilindiğinden ülkemizin de bu konuda rekabet edebilmesi için eğitim-öğretim faaliyetlerinde fen okuryazarı ve Fen Bilimleri dersine olumlu tutum geliştirmiş bireyler yetiştirmek gerekmektedir (Kayri, 2015).

Simpson ve Troost'a (1982) göre fen ile ilgili tutumlar alt gruplara ayrılıp incelenebilir. Bu alt gruplar şu şekilde sıralanır (akt; Yaşar ve Anagün, 2008, s.224):

- Fen korkusu
- Genel benlik saygısı
- Fen öğretmeninin özellikleri
- Fen programının özellikleri
- Fen'e karşı kişisel görüşler
- Fen eğilimi
- Fen sınıflarının ortamı
- Akran-okul-fen etkileşimi
- Başarı güdüsü
- Sınıftaki diğer öğrenciler
- Ailenin özellikleri ve fen dersine yönelik bakışı

Wolfinger (2000)'a göre öğrencilerin fene ilişkin tutumlarının düşük olmasının iki önemli sebebi vardır. Birincisi öğretim programlarının öğrencilerin dünyasıyla alakalı olmaması veya onların ilgisini çekmeyen olguları ve konuları içermesidir. Bu sebepten, öğrenciler fenin sadece okulda çalışılan bir şey olduğunu; gerçek hayatta kullanılan bir şey olmadığını sanırlar. İkinci olarak ise öğretmenlerin tek bilgi kaynağına bağlı kalıp, bir tek olası cevabı kabul etmelerini gösterir. Bu sebeple öğrenciler, fenin rutin ve tekdüze olduğunu kabul ederler. Bu tarz eğitimin en önemli sonucu, öğrencilerin birer fen ve

teknoloji okuryazarı olmalarına imkân sağlayacak yeterli olumlu tutum geliştirememeleridir.

Bireylerin tüm öğrenim hayatını etkileyen ve silinmesi güç izler bırakan dönem ilköğretim çağıdır. Bu nedenle bu dönemde fen bilimleri dersinin iyice sevdinirip öğretilmesi oldukça önemlidir (Kurt, 2001). Öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin tutum ve ilgilerini artırmak, yaşamları süresince bir bilim insanı gibi bilimsel düşünme basamaklarını kullanmalarını sağlamak için öğrencilere gerçek yaşam durumları ile okulda öğrendikleri bilgileri ilişkilendirebilecekleri bir fen eğitimi verilmelidir (Tatar, 2006).

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde geçmiş yıllarda yapılan öğrenme stilleri ve fene yönelik tutum çalışmaları bulunmaktadır.

Öğrenme Stilleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Öztürk (2019) tarafından yapılan çalışmada dokuzuncu sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile matematik dersi akademik başarıları ve ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini olarak Pamukkale ilçesinde öğrenim gören 425 dokuzuncu sınıf öğrencisi seçmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğrencilerin, öğrenme stilleri ve ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkiye bakıldığında ders çalışma alışkanlığı ile rekabetçi öğrenme stili arasında zayıf bir korelasyon olduğunu belirlemiştir. Öğrenme stilleri ve matematik dersi arasındaki ilişkiye bakıldığında ise rekabetçi ve çekingen öğrenme stilleri ile matematik dersi akademik başarıları arasında negatif yönlü bir zayıf korelasyon olduğunu belirlemiştir. Bu sonuçlara dayanarak bütün öğrenme stilleri ile ders çalışma alışkanlıkları ve matematik dersi akademik başarıları arasında etkili bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koymuştur.

Çelik (2017) tarafından yapılan araştırmada ise üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelemeyi ve yansıtıcı düşünme düzeyinin öğrenme stilleri açısından farklılık olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Örneklem olarak Çanakkale 18 Mart Üniversitesi'ndeki 4 fakülte ve 1 yüksekokuldaki öğrencileri seçmiştir. Buna göre; Eğitim fakültesinden 300, Tıp fakültesinden 180, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinden 296, Mühendislik

fakültesinden 117 ve Sağlık Meslek Yüksekokulundan 183 öğrenci olmak üzere toplam 1076 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin %34,4'ünün özümseme, %32,1'inin değiştirme, %22,9'unun ayırıştırma ve %10,7'sinin yerleştirme öğrenme stiline sahip olduğunu belirtmiştir. Öğrenme stillerinin not tutma alışkanlığı, fakülte/yüksekokul, sosyal medya kullanım oranı değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiğini, gazete okuma sıklığı, anne-baba eğitim düzeyi, cinsiyet, yıl içinde okunan kitap adedi, tartışma programlarını takip etme, aile aylık ortalama gelir, günlük tutma, mezun olunan okul türü değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir.

Eryılmaz (2013) tarafından yapılan çalışmada öğrenme stilleri ile sosyal davranış arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemi olarak 2012-2013 yılında Bilfen okullarında okuyan 95'i kız, 106'sı erkek toplam 201 4. sınıf öğrencisi seçmiştir. Araştırmanın sonucunda ELSA öğrenme stilleri alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre ısı, otorite, ışık, yapılandırma, tepkisel/yansıtan, işitsellik, akşam alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı şekilde farklı olduğunu belirlemiştir. Okul Sosyal davranış ölçeğinin alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre saldırganlık/sinirlilik, yıkıcı/talepkar, akademik beceriler, kişilerarası ilişkiler, anti-sosyal/agresif, sosyal beceriler, olumsuz davranışlar, özdenetim alt boyutlarından istatistiksel bakımdan anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymuştur.

Özdemir (2013) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede ve sesli okuma hatalarını düzeltmede etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemi olarak Zonguldak ili Kdz. Ereğli ilçesinde bulunan iki okuldan işitsel, görsel ve zekâ yönünden problemi olmamasına karşın okuma güçlüğü yaşayan 4 öğrenci seçilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre görsel öğrenme stiline sahip 1. öğrencinin son okuma endişe düzeyinde %90 düzelme olduğu, işitsel öğrenme stiline sahip 2. ve 3. öğrencinin son okuma sonuçlarına göre kendi sınıf seviyesine yükseldiği ve 4. öğrencinin ise serbest okuma düzeyine geçtiğini saptamıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin öğrenme stillerine uygun olarak düzenlenen okuma ve anlama etkinliklerinin ilköğretim öğrencilerinde okuduğunu anlama güçlüklerinin giderilmesinde etkili olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Günaydın (2011) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının öğrenme stillerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini olarak 2 özel okul ve 9 devlet okulunda bulunan toplam 450 4. ve 5. sınıf öğrencisi seçmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme stillerine göre ders çalışma alışkanlıklarının alt boyutları anlamlı bir farklılaşma göstermektedir. İşitsel ve görsel öğrenme stili ile ders çalışma davranışlarının alt boyutlarından aktif öğrenme, sınavlara hazırlanma, çalışma ortamı ve içsel motivasyon boyutları arasında pozitif bir ilişki belirlemiştir. Ayrıca dokunsal öğrenme stili ile ders çalışmaktan kaçınma davranışı ve aktif öğrenme boyutları arasında da pozitif yönlü bir ilişki saptamıştır.

Koç (2007)'un yaptığı araştırmada ilköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri ile fene yönelik tutum ve başarıları arasındaki ilişkiyi inceleme amaçlanmıştır. Araştırmayı Afyonkarahisar ili merkez ilçesinde bulunan 468 ilköğretim öğrencisi ile yapmıştır. Verilerin toplanmasında Kolb Öğrenme Stili Envanteri kullanılmıştır. Buna göre öğrencilerin en çok özümseyen öğrenme stilini tercih ettiğini ve değiştiren-ayrıştıran ile değiştiren-özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin fen tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğunu ortaya koymuştur. Değiştiren-ayrıştıran ve değiştiren-özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin fen başarıları arasında da anlamlı bir farklılaşma olduğunu saptamıştır.

Ertekin (2005) tarafından yapılan araştırmada ise ilköğretim ikinci kademe matematik öğretmenlerinin öğrenme stilleri, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stilleri ve öğrencilerin matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlanmıştır. Araştırmada Konya ili Vali Necati Çankaya İlköğretim okulu 6., 7. ve 8. sınıf öğrenciden ve aynı öğrencilerin matematik öğretmenlerinden alınan veriler kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında, Reid'in Öğretme Stilleri Ölçeği ve Kolb'un Öğrenme Stilleri Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen matematik başarı testini kullanmıştır. Araştırma sonucunda yapılan analize göre öğrencilerin başarıları ile öğrenme stilleri arasında bir ilişki bulunmadığını saptamıştır. Ayrıca öğretmenlerin öğretme stilleri ile öğrenci başarıları arasında da bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur.

Tekez (2004)'ün yaptığı çalışmada genel liselerde 10. sınıf Fen, Türkçe-Matematik ve Sosyal Bilimler alanlarında öğrenim gören öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmayı 2002-2003 eğitim öğretim yılında Eskişehir il merkezinde bulunan 8 genel lisede 10. sınıfta öğrenim gören öğrencilerden alınan verilerle gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin yarıya yakının görsel öğrenme stiline sahip olduğunu, daha sonra sırasıyla işitsel ve bedensel öğrenme stiline sahip öğrencilerin takip ettiğini tespit etmiştir. Cinsiyet açısından ise bedensel ve görsel öğrenme stiline sahip olma durumunun kız öğrencilerde daha fazla görüldüğünü, işitsel öğrenme stilinde ise erkek veya kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını belirtmiştir. Ayrıca Sosyal Bilimler, Türkçe-Matematik, Fen alanlarını seçmeleri ile öğrenme stilleri arasında bir farklılık görülmediğini ortaya koymuştur.

Güven (2003) yaptığı çalışmada fizik öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin program, mezuniyet şansı, yarıyıl, cinsiyet gibi demografik özelliklere göre değişip değişmediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemi olarak 2002-2003 eğitim öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Fizik öğretmenliği, tezsiz yüksek lisans 1. ve 3. dönem öğrencileri ile Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fizik öğretmenliği tezsiz yüksek lisans 2. dönem öğrencilerini belirlemiştir. Yaptığı analizler sonucunda Fizik öğretmen adaylarının %43'ü ayrıştıran öğrenme stilini, %34'ü yerleştiren öğrenme stilini, %12'si özümseyen öğrenme stilini, %11'i ise değiştiren öğrenme stilini tercih ettiğini belirtmiştir.

Karakuş Tayşi (2014) yaptığı çalışmada öğrenme stilleri dikkate alınarak yapılan dinleme çalışmalarının ortaokul öğrencilerinin dinleme becerilerini geliştirmeye ve dinlemeye yönelik tutumlarına etkisini tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Yenimahalle ilçesi Onuncu Yıl İlköğretim okulunda öğrenim gören yedinci sınıf öğrencilerini seçmiştir. Çalışmada "Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği", "Öğrenciler İçin Öğrenme Stilleri Belirleme Listesi", "Kişisel Bilgi Formu", "Öyküleyici Metin Başarı Testi" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeği" testlerini uygulamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin öğrenme stillerine göre dinleme çalışmaları yapılan deney grubu öğrencilerinin, mevcut programa göre çalışmalar yapılan kontrol grubu öğrencilerine göre dinlediğini anlama puanlarının daha yüksek çıktığını belirlemiştir. Yaptığı analizler sonucunda öğrenme stillerine uygun yapılan eğitimin ortaokul öğrencilerinin dinlemeye

yönelik tutumlarının ve dinleme becerilerinin gelişmesine olumlu yönde katkı sağladığını ortaya koymuştur.

Yoon (2000), tarafından yapılan araştırmada öğrenme stilleri ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 7. sınıfta öğrenim gören 791 öğrenci oluşturmaktadır. Yapılan araştırma sonucunda cinsiyet ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ortaya konmuştur.

Anel-Lesmes, Robinson ve Moody (2001) tarafından yapılan araştırmada İngiltere 'de bulunan Wessex Bölgesi'ndeki aile hekimlerinin öğrenme tercihlerini ve öğrenme stillerini belirlemek ve bu ikili arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada Honey ve Mumford Öğrenme Stili Envanteri kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda bölgedeki hekimler arasında ciddi öğrenme stili farklılığı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrenme tercihleri ile öğrenme stilleri arasında bir bağıntının var olduğu ortaya konmuştur. Etkin stile sahip bir hekimin duymaya yönelik bir uyarıcıya daha az sahip olduğu gözlenirken, yüksek yansıtıcı stile sahip bir hekimin işitme duyusuna yönelik bir uyarıcıyı ve çoktan seçmeli soruları tercih ettiği belirlenmiştir.

Bermayer (2004)'in Kübalı, Alman ve Fransız lisans öğrencileri arasında yaptığı araştırmada öğrenme stillerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ölçek olarak Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre erkek öğrencilerin %17,8'inin yerleştiren, %21,6'sının değiştiren, %18,8'inin ayarıştıran ve %41,8'inin özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu belirlenirken, kız öğrencilerin %20,7 'sinin yerleştiren, %24,1'inin değiştiren, %22,8'inin ayarıştıran ve %32,4'ünün özümseyen öğrenme stilini tercih ettiği belirlenmiştir.

Healey, Kneale ve Bradbeer (2005) tarafından yapılan araştırmada farklı ülkelerde bulunan coğrafya bölümü mezunlarının öğrenme stillerini belirlemek ve ülkelere göre mezunların öğrenme stillerinin farklı olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Avustralya, İngiltere, Amerika ve Yeni Zelanda'daki 12 üniversiteden toplam 900 mezun öğrenci oluşturmuştur. 'Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri' veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre mezunlar ve ülkeler arasında öğrenme stilleri bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur. Tüm ülkelerdeki mezunlara bakıldığında özümseyen öğrenme stili en çok bulunan, en az bulunan öğrenme stili ise yerleştiren öğrenme stili olduğu ortaya konulmuştur.

Azarkhordad ve Mehdinezhad (2016), 232 öğrencinin katılımıyla İran'ın Zahedan kentindeki öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada öğrenme stillerinin cinsiyetlere göre dağılımını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda erkek öğrencilerin baskın öğrenme stilleri bağımsız, işbirlikli ve rekabetçi; kız öğrencilerin baskın öğrenme stilleri ise bağımlı, işbirlikli ve rekabetçi olduğu ortaya konmuştur.

Corbin (2017), yükseköğrenim kademesinde bulunan 670 katılımcı ile bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin cinsiyet ve yaşlarına göre öğrenme stilleri farklılıklarını ve öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucuna göre; en fazla tercih edilen öğrenme stili işbirlikli öğrenme stili olurken, bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin yüksek not ortalamalarına, çekingen öğrenme stili baskın olan öğrencilerin ise daha düşük not ortalamalarına sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Leasa, Corebima ve Batlolona (2020) tarafından ilkokul 5. sınıf öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada öğrenme stillerinin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Toplamda 210 öğrencinin katıldığı araştırma sonucunda öğrenme stillerinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığına ulaşılmıştır. Araştırmanın bir diğer sonucu ise öğrenmede bilginin ne şekilde işleneceği ve alınacağı konusundaki farklılıkların, eleştirel düşünme becerilerinin oluşmasında belirleyici bir etken olmadığıdır. Ek olarak öğrencilere eleştirel düşünme becerisi kazandırmak için öğretmenlerin özel olarak eğitilmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Antelm-Lanzat, Maria, Alfonso, Luz, Eufasio ve Eduardo (2020)'un ortaöğretim son sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrenme stilleri ile kariyer hedefleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Honey-Alonso Öğrenme Stilleri Anketi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yansıtıcı ve teorik öğrenme stiline sahip öğrenciler ve akademik kariyer hedefleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Ek olarak Mašić, Polz ve Bećirović (2020), çalışmalarında öğrencilerin okul düzeyi, not ortalamaları ve cinsiyetlerine göre öğrenme stili tercihlerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini 206 lise ve 63 ortaokul öğrencisi olmak üzere toplam 269 öğrenci oluşturmuştur. Öğrenme stillerini belirlemek amacıyla 24 maddelik bir form doldurulmuştur. Genel başarıyı belirlemek amacıyla öğrencilerin bir önceki döneme ait

not ortalamalarına bakılmıştır. Araştırma bulgularına göre, tüm kademelerde en çok tercih edilen işitsel öğrenme stili olmuştur. Cinsiyet açısından ele alındığında, kız öğrenciler tüm öğrenme stillerine yönelik tercihlerinde erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek puan aldıkları görülmüştür. Böylece cinsiyetin, öğrenme stili tercihinde anlamlı bir farklılık olduğu önermesi desteklenmiştir. Ortaokul öğrencileri, lise öğrencilerinden daha fazla dokunsal öğrenme stilini seçerken, işitsel öğrenme, her iki okul seviyesinde de en fazla seçilen öğrenme stili olmuştur. Ayrıca genel başarısı yüksek olan öğrencilerin dokunsal öğrenme stilini az tercih ettiği, işitsel ve görsel öğrenme stillerini daha fazla tercih ettiği sonucuna da ulaşılmıştır.

Fen Bilimlerine Yönelik Tutum ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Taş (2020) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim Fen Bilimleri derslerinde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumu ve akademik başarıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Deney ve kontrol gruplarının kullanıldığı bu çalışmaya 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Sempaş İlköğretim okulunda öğrenim gören 63 8. sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu ile yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ve başarı düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark tespit etmiştir.

Kesgin (2019) tarafından yapılan araştırmada ortaokul öğrencilerinin genel yaratıcılık, bilimsel yaratıcılık ve fen bilimleri tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu olarak Tokat ve Amasya illerinden belirlenen ortaokullarda öğrenim gören 300 öğrenci seçmiştir. Araştırma verilerini toplamak amacıyla bilimsel yaratıcılık ölçeği (B.Y.Ö), fen bilimleri tutum ölçeği (F.B.T.Ö) ve genel yaratıcılık ve fen bilimleri tutum düzeyleri için genel yaratıcılık ölçeği (G.Y.Ö) kullanmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda öğrencilerin genel yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanlar ile fen bilimleri tutum ölçeğinden aldıkları puanların birbirleriyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre fen bilimlerine karşı tutumu yüksek olan öğrencilerin genel yaratıcılıklarının da yüksek olduğunu ve iki değişken arasında bir etkileşim olduğunu belirtmiştir.

Korkmaz (2018) yaptığı çalışmada eğitsel oyun geliştirmeye dayalı fen bilimi öğretiminin akademik başarıya ve fen bilimleri dersine ilişkin tutuma etkisini incelemeyi

amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubu olarak 2017-2018 eğitim-öğretim yılında 7. sınıfta öğrenim gören 17 kişi belirlemiştir. Araştırma verileri toplamak için Oyun Hazırlama Yansıtma Formu, Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Akademik Başarı testi uygulamıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda eğitsel oyun geliştirerek desteklenen fen bilimleri öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutum seviyelerinin artmasında anlamlı bir etkisi olduğunu belirlemiştir.

Bakır (2016) tarafından yapılan araştırmada hücre konusuna yönelik tertip edilen bilgisayar destekli öğretim yönteminin düz anlatım yöntemine göre tutum ve akademik başarıya etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada 6. sınıf Fen Bilimleri dersi içerisinde yer alan 'Canlılar ve Hayat' ünitesinin 'Hücre' konusuna yönelik animasyon içerikli bir bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) materyali hazırlamıştır. Araştırmayı yapmak için Hatay merkezde öğrenim gören 63 öğrenci belirlemiştir. Veri toplama araçları olarak ise başarı testi ile likert tipi tutum ölçeği kullanmıştır. Elde ettiği bulgulara göre BDÖ'nün düz anlatım yöntemine göre akademik başarıya etkisi bulunduğunu, fen bilimleri tutumlarında ise gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını ortaya koymuştur.

Taşkara (2015) tarafından yapılan araştırmada ve ortaokul 7. sınıf fen bilimleri dersi 'Vücudumuzda Sistemler' ünitesinde öğrencilere uygulanan analogi yönteminin öğrencilerin yaratıcılıklarına, fen akademik başarılarına ve fen bilimlerine karşı tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Veri toplamak amacıyla Fen Bilimleri Tutum Ölçeği, Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği ve Fen Akademik Başarı Testi kullanmıştır. Araştırmada çalışma grubu olarak 28 öğrenci deney grubu, 22 öğrenci kontrol grubu olmak üzere toplam 50 öğrenci belirlemiştir. Araştırmada edindiği bulgulara göre deney grubuna uygulanan analogi yönteminin öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıp akademik başarılarını arttırdığını ayrıca bilimsel yaratıcılık seviyelerini de pozitif yönde etkilediğini belirtmiştir. Ancak uygulanan her iki yöntemin de öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin tutumlarında anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Gündoğdu (2014) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin astronomi konusunda kavramsal anlama düzeyleri, başarı ve fen dersine ilişkin tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma grubu olarak 2012-2013 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Üsküdar ilçesindeki ortaokullarda öğrenim gören 896 öğrenci

belirlemiştir. Öğrencilere Astronomi kavram testi, Astronomi başarı testi ve Fen dersi tutum ölçeği uygulamıştır. Araştırma sonucunda Fen dersi tutum ölçeği, Astronomi başarı testi ve Astronomi kavram testi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu saptamıştır.

Çetin (2012) tarafından yapılan araştırmada ise derslerde karikatür kullanımının öğrencilerin fene ilişkin başarı ve tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Yaptığı araştırma deneysel bir araştırma olup örneklem olarak 2010-2011 eğitim öğretim yılının 2. yarısında Isparta Mavikent İlköğretim okulu 7. sınıfta bulunan 64 öğrenci belirlemiştir. Deney ve kontrol grupları oluşturup 'İnsan ve Çevre' konuları deney grubunda karikatürlerle zenginleştirerek işlerken kontrol grubunda ise sadece yapılandırmacı yaklaşımın 5E modeline göre işlemiştir. Araştırmanın sonucunda fen öğretiminde karikatür kullanımının öğrencilerin tutumlarına ve akademik başarılarına olumlu yönde etki ettiğini belirlemiştir.

Öztürk (2011) tarafından yapılan araştırmada dallanmış ağaç, grid ve kavram haritası gibi alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının 8. sınıf fen ve teknoloji dersine uygulanabilirliğini ve öğrencilerin tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada çalışma grubu olarak 8. sınıfta öğrenim gören 60 öğrenci belirlemiş ve birbirine denk deney ve kontrol grubu oluşturmuştur. 3 hafta süresince dersleri kontrol grubunda geleneksel öğretim teknikleriyle işlerken, deney grubunda ise dallanmış ağaç, kavram haritası ve grid örnekleri kullanarak işlemiştir. Yaptığı araştırma sonucunda deney grubunda fen ve teknoloji dersine karşı tutumun kontrol grubuna göre anlamlı bir farkın oluştuğunu belirlemiştir.

Alkan (2006) yaptığı araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemi tabakalı örneklem metoduyla Uşak ilinde bulunan ilköğretim okullarından 832 öğrenci seçerek oluşturmuştur. Araştırma verilerini toplamak amacıyla araştırmacı tarafından %81 güvenilirliğe sahip olan ve 24 maddeden oluşan bir ölçme hazırlanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin fen bilimlerine yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını ancak bilimsel bilginin doğasına karşı olumlu tutuma sahip olmadıklarını saptamıştır. Ayrıca Fen Bilgisi dersinde akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin akademik başarıları düşük olan öğrencilere nazaran fen dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğunu belirtmiştir.

Külçe (2005) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarını belirlemeyi ve bu tutumların öğrencilerin psiko-sosyal özelliklerine göre değişip değişmediğini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak Aydın ili merkez ilçesinde bulunan ilköğretim okullarındaki 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan, 276'sı kız ve 227'si erkek olan kişileri seçmiştir. Araştırmada elde ettiği bulgulara göre öğrencilerin Fen Bilgisi dersine ilişkin tutumlarının orta düzeyde olduğunu, eğitim gördükleri sınıf ve okul, sevdikleri ders, ailelerinin aylık geliri, annelerinin eğitim seviyesi faktörlerinin tutumlarına etki ettiğini belirlemiştir. Ayrıca öğrencilerin babalarının eğitim seviyesi ve mesleklerinin, cinsiyetlerinin, annelerinin çalışıp çalışmamasının fen tutumları üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığını ortaya koymuştur.

Mordi (1991), okul ve öğrenci özelliği, sosyoekonomik durum ile öğretim yaklaşımları faktörlerinin fen bilimleri tutumuna etkisini incelemiştir. Yaptığı araştırma sonucunda öğretme-öğrenme modellerinin %41, öğrenci özelliğinin %16, okul özelliğinin %11 ve sosyoekonomik düzeyin %1 oranında fen tutumunu etkilediğini ortaya koymuştur.

Francis ve Greer (1999), yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin tutumlarının kız öğrencilerin tutumlarından daha yüksek olduğunu ve öğrencilerin yaşları ilerledikçe fen dersine karşı tutumlarının azaldığını ortaya koymuşlardır. Bajaj ve Devi (2021) ise ortaöğretim seviyesindeki özel ve devlet okullarından seçilen öğrencilerle yaptıkları araştırmada kız öğrencilerin tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

George (2000) tarafından yapılan araştırmada lise ve ortaokulda okuyan bireylerin benlik kavramı, yaşıt, başarı, kaygı ve aile durumunun fen bilimleri dersine yönelik tutumla ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda; öğrenim seviyesi arttıkça fene yönelik tutumun azaldığı tespit edilmiştir. Ek olarak 7. sınıf öğrencilerinde tutumun ebeveynlerinden etkilendiği, 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin ise kaygı düzeyi arttıkça fen dersine yönelik tutumlarının azaldığı gözlenmiştir.

Moore (2001) tarafından yapılan araştırmada 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri ile ilgili bilgilerinin seviyesi, bilimsel süre bilgileri ve bilim adamlarına ilişkin algılarının

fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu tutum sergiledikleri gözlemlenmiştir.

Papanastasiou (2002) tarafından yapılan, 55 farklı okulun 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 5852 öğrenciyle çalıştığı çalışmada ise okul ortamının, feni öğrenmelerinin, anne ve babalarının eğitim düzeyinin ve aile ve toplum destek ve zorlamasının, fene yönelik tutumlarıyla ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre, öğrenci başarılarının düşük, tutumların ise genelde pozitif olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin fene yönelik tutumlarının en çok feni öğrenmeleriyle ilişkili olduğu, tutumları en az etkileyen faktörün ise ailelerin eğitim düzeylerinin olduğu tespit edilmiştir.

Bajaj ve Devi (2021), ortaöğretim düzeyindeki devlet okullarından ve özel okullardan seçilen öğrencilerin fene karşı tutumlarını değerlendirmeyi, Ocak ve Erbasan (2017), 4. sınıf öğrencilerinin fen dersine karşı sahip oldukları tutumları ile epistemolojik inançlarını belirlemeyi ve farklı değişkenler açısından incelemeyi, Chamundewari ve Narmadha (2013), ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin fen öğrenmeye ve Fen Bilimlerinde akademik başarıya yönelik tutumlarını araştırmayı ve Kağıtçı (2014), ortaokul öğrencilerinin fen dersi kaygıları ile farklı türdeki değişkenleri incelemeyi amaçladıkları çalışmalarının sonucunda öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde kız öğrencilerin tutumlarının erkek öğrencilerin tutumlarına oranla daha olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi ele alınmıştır. Bu amaçla öncelikle araştırma modeli ve katılımcılar hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra veri toplama süreci ve veri toplama araçları, verilerin analizi, araştırmanın geçerlilik ve güvenirliği ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

Araştırma Modeli

Bu araştırmanın amacı olan ilkökul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile fen bilimleri dersine yönelik tutumları, ilişkisel tarama modeliyle incelenmiştir. Günümüzde ya da geçmişte var olan bir durumu olduğu gibi ortaya koymayı amaçlayan araştırma yaklaşımına tarama modeli denir. İlişkisel tarama modeli ise; iki ve daha fazla değişken arasındaki birlikte değişimin olup olmadığını veya düzeyini belirlemeyi hedefleyen araştırma modelidir. Aralarındaki korelasyona bakılacak değerler ayrı ayrı simgeleştirilir. Fakat simgeleştirme, ilişkisel bir çözümlemeye imkân sağlayacak şekilde yapılmaktadır (Karasar, 2006).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; 2020–2021 eğitim-öğretim yılında Orta Karadeniz’de bulunan bir ilin ilçesinde öğrenim gören 3. ve 4. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma evreninin büyüklüğü ve araştırma için gerekli verilerin toplanma gücü sebebi ile ve araştırmacının bu bölgede görev yapması ve ülkede Covid-19 virüsü sebebiyle 'Pandemi' ilan edilmesi nedeniyle bu örneklem belirlenmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay örnekleme yöntemi en kısa sürede ve en az maliyetle sonuca araştırmanın yapılmasına olanak sağlayan bir örnekleme yöntemidir (Özmen,2006). Kolay örnekleme, evren içerisinde belirlenecek örnek kısmın araştırmacının tercihleriyle belirlendiği tesadüfi olmayan örnekleme yöntemidir. Bu örneklemede veriler, ana kütleden en ekonomik, basit ve hızlı biçimde toplanır (Aaker, 2007, Malhotra, 2004). Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyetleri ve sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 3’ te verilmiştir.

Tablo 3. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine ve Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Cinsiyet		3.Sınıf	4.Sınıf	Toplam
Kız	n	46	46	92
	%	29.5	29.5	59.0
Erkek	n	24	40	64
	%	15.4	25.6	41.0
Toplam	n	70	86	156
	%	44.9	55.1	100

Tablo 3'e bakıldığında çalışmaya katılan katılımcıların 92'si (%59.0) kız ve 64'ü (%41,0) erkektir. Ayrıca Tablo 3'ten anlaşılabacağı gibi katılımcıların 70'i (%44,9) 3. sınıfta ve 86'sı (%55,1) 4. sınıfta eğitim görmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumları

Okul öncesi eğitim	F	%
Alan	106	67.9
Almayan	50	32.1

Tablo 4'e bakıldığında öğrencilerin 106'sının (%67,9) okul öncesi eğitim aldığı, 50'sinin (%32,1) okul öncesi eğitim almadığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öğrenme Stilleri Ölçeği

İlkokul öğrencilerinin öğrenme stillerine yönelik verileri toplamak amacıyla ilgili yerli ve yabancı alanyazın incelenmiş, Dunn ve Dunn'un geliştirdiği öğrenme stili envanterini temel alan ve ilkökull öğrencilerinin yaş grubuna yönelik olduğu için Şimşek (2007)'in yılında geliştirmiş olduğu 'Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin kullanılmasına karar verilmiştir. (Ek-4)

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin amacı 9-11 yaş aralığında bulunan ve bu yaş aralığına denk gelen 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerini ortaya koymaktır (Şimşek,2007).

Ölçek Dunn ve Dunn öğrenme stilleri ölçeğinin teorik alt yapısı dikkate alınarak 94 maddeden oluşmuştur. Ölçekte bulunan her madde ölçmek istediği alt boyutla alakalı vaziyetleri belirtir. Ölçekte bulunan maddeler birer soru değildir ve bir tane yanıt bulunmamaktadır. Ölçek uygulanan birey kendisini en iyi ifade ettiğini düşündüğü seçeneği 'evet ' diyerek işaretleyecektir. Uygun olmayan vaziyetleri ise 'hayır' cevabını işaretleyerek belirtecektir. Ölçek uygulandıktan sonra elde edilen veriler ışığında kişinin 'Şahsi Öğrenme Profili' çıkarılmaktadır (Şimşek,2007).

Tablo 5. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Temel Boyutlar ve Alt Boyutları

Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Temel Boyutlar ve Alt Boyutları						
Temel Boyutlar	Alt Boyutlar					
Çevresel	Ses	Işık	Sıcaklık	Oturma Biçimi		
Duygusal	Motivasyon	Güvenirlilik	Sorumluluk	Yapısallık		
Sosyolojik	Bireysel	İki Grup	Üçlü Grup	Takım	Yetişkinle Öğrenme	Çeşitli Yollarla Öğrenme
Fizyolojik	Algısal (Görsel,İşitsel,Dokunsal)	Yiyecek	Zaman	Hareketlilik		

Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğiyle öğrencilerin öğrenme stilleri ‘Görsel’, ‘İşitsel’ ve ‘Dokunsal’ olarak 3 başlık altında belirlenebilir.

Ölçeğin madde analizi geliştirici tarafından 2005-2006 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinde 11 ayrı ilköğretim okulunda öğrenim gören 1013 öğrenci üzerinde uygulanarak yapılmış iç tutarlılık katsayılarının hesaplanmasında CronbachAlpha, Guttman, Spearman Brown tekniklerinden yararlanılmıştır. Spearman Brown değeri .531, Guttman değeri .6650, Cronbach Alpha değeri ise .6630’dur. Marmara öğrenme stilleri envanterinde yer alan maddeler ve ölçmek istediği alanlar aşağıda Tablo 6’ da yer almaktadır (Şimşek, 2007). Alt boyutların karşısında soru numaraları yer almaktadır. Verilen aralıktaki sorular o alt boyutla ilgili tercihleri ölçmektedir.

Tablo 6. Marmara Öğrenme Stilleri Envanteri ve Alt Boyutları

Ölçülmek İstenen Alt Boyutlar	Ölçülmek İstenen Alt Boyutlar
-------------------------------	-------------------------------

Ses	1-4
Işık	5-8
Sıcaklık	9-12
Oturma Biçimi	13-16
Motivasyon	29-34
Güvenirlilik	54-59
Sorumluluk	35-38
Yapısallık	50-53
Sosyal Etkileşim	45-49
Yetişkinle Öğrenme	39-44
Çeşitli Yollarla Öğrenme	60-63
Algısal (Görsel)	68-76
Algısal (İşitsel)	77-85
Algısal (Dokunsal)	86-94
Yiyecek	25-28
Zaman	17-24
Hareketlilik	64-67

Fen Bilimleri Tutum Ölçeği

İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin tutumlarına yönelik verileri toplamak amacıyla ilgili yerli ve yabancı alanyazın incelenmiş, Taşkın ve Aksoy (2019) tarafından geliştirilen ‘Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği’nin kullanılmasına karar verilmiştir (Ek 3.)

Fen Bilimleri Tutum Ölçeği 3 faktör ve 12 maddeden oluşmaktadır.

1. Faktör: Fen bilimleri dersi yöntem ve tekniklerine tutumu
2. Faktör: Fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkilendirilmesine karşı tutumu
3. Faktör: Fen bilimleri dersi içeriğine yönelik görüşler bulunmaktadır.

Ölçeğin birinci faktöründe 6 madde, ikinci faktöründe 4 madde, üçüncü faktöründe ise 2 madde yer almaktadır.

Ölçeğin madde analizi Taşkın ve Aksoy (2019) tarafından 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Erzurum ilinde öğrenim gören 7 ayrı ortaokulda okuyan 196 öğrenci üzerinde uygulanarak yapılmış ve “Fen bilimleri dersinde kullanılan yöntemler hakkında öğrenci tutumu” faktörünün Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha = .782$, “Fen bilimleri dersinin günlük hayattaki yeri hakkında öğrenci tutumu” faktörünün Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha = .718$, “Fen bilimleri dersi içeriğine yönelik tutumu” faktörünün Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha = .640$ olarak bulunmuştur. Kalaycı (2008)'e göre faktörlerin güvenirlik katsayıları oldukça yüksektir. Ölçeğin ve faktörlerin güvenirlik katsayıları incelendiğinde ölçeğin kullanılabilir bir ölçek olduğu görülmektedir.

Verilerin Analizi

Ölçekler üzerinden elde edilen veriler tek tek incelenerek, her katılımcının aldığı puanlar belirlenmiş ve bilgi formundaki bilgilerle birlikte, SPSS veri giriş sayfalarına işlenerek dosyalanmıştır. Analizlerde gerekli bütün betimsel istatistiki ölçüler ve veri gruplarının türüne göre Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon, Tek Boyutlu Varyans Analizi, İlişkili Ölçümler İçin T-Testi ve Tek Örneklem İçin Kay-kare Testi çözümlmeleri yapılmıştır. Çözümlmeler için ,05 önem düzeyi benimsenmiştir. Araştırma bulgularının değerlendirilmesinde esas alınan aritmetik ortalama aralıkları; 1.00-1.80; “Çok Düşük”, 1.81-2.60; “Düşük”, 2.61-3.40; “Orta”, 3.41- 4.20; “Yüksek” ve 4.21-5.00; “Çok Yüksek” şeklindedir.

Veri dağılımının normalliği incelenmiş ve gerekli test teknikleri belirlenmiştir. Veri dağılımının normalliğini incelemek amacı ile yapılan analizler sonucunda; okul öncesi eğitimi alıp almama durumu için basıklık değeri (-1,51) ve çarpıklık değeri (,78) ve cinsiyet değişkeni için basıklık değeri (-1,89) ve çarpıklık değeri (,37) olarak hesaplanmıştır. Ölçeklerin veri dağılım normalliklerine bakıldığında ise tutum ölçeğinin basıklık değeri (,26) ve çarpıklık değeri (-,77), fen bilimleri dersi yöntem tekniklerine karşı tutum alt boyutunun basıklık değeri (,61) ve çarpıklık değeri (-,90), fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkilendirilmesine karşı tutum alt boyutunun basıklık değeri (,24) ve çarpıklık değeri (-,82) ve fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik görüşler alt boyutu içi basıklık değeri (-,27) ve çarpıklık değeri (-,53) hesaplanmıştır. Tabachnick ve Fidell (2013), verilerin normal dağılıma sahip olabilmesi için basıklık ve çarpıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 değer aralığında olması gerektiğini belirtmiştir. Cinsiyet ve okul

öncesi eğitim alma durumları değişkenleri dışındaki verilerin normal dağılıma sahip olduğu ve varyansların homojenliği şartını sağladığı saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının cinsiyet ve okul öncesi eğitim alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla Parametrik Olmayan Test yöntemlerinden Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Öğrencilerin farklılık gösteren öğrenme stilleri arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Tek Örneklem İçin Kay-Kare Testi uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin öğrenme stilleri tercihlerinin cinsiyet ve okul öncesi eğitim almaları durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini anlamak için Tek Örneklem İçin Kay-kare Testi kullanılmıştır.

- İlişkisiz Ölçümler İçin Mann-Whitney U Testi, iki ilişkisiz örneklemde elde edilen puanların birbirinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için kullanılmaktadır.
- Tek Boyutlu Varyans Analizi, ilişkisiz ya da daha çok örneklem ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak sıfırdan farklı olup olmadığını test etmek üzere kullanılmaktadır.
- Tek Örneklem İçin Kay-kare Testi ile değişkenin her bir kategorisinde gözlenen sayıların, kategoriler için beklenen sayılardan farkının anlamlılığını inceler (Büyüköztürk, 2016).

Ölçeklerden elde edilen veriler tek tek incelenerek bilgisayar ortamında Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı'na (SPSS; Statistical Package for the Social Science) aktarılarak gerekli analizler yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumu (yöntem ve tekniklere, günlük hayat ve ders içeriği) ve öğrenme stillerinin, cinsiyetlerine ve okul öncesi eğitim alma durumlarına göre değişkenlik göstermesine yönelik veriler ve bu verilerle gerçekleştirilen analizlere ait bulgular yer almaktadır.

Öğrencilerin Fen Bilimlerine Karşı Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Analizi

Öğrencilerin öğrenme stillerinin betimsel analizi Tablo 7 'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Betimsel Analizi

Değişkenler	Tercihler	f	%
Ses	Sesli Ortam	10	6.4
	Sessiz Ortam	146	93.6
Işık	Parlak Işık	77	49.4
	Loş, Düşük Işık	79	50.6
Sıcaklık	Ilık Ortam	77	49.4
	Sıcak Ortam	79	50.6
Oturma	Masada	122	78.2
	Uzanarak	34	21.8
Ders Çalışma Saati	Sabah	67	42.9
	Öğle ya da Akşam	89	57.1
Yiyecek	Atıştırarak	59	37.8
	Atıştırmadan	97	62.2
Motivasyon	Yüksek	143	91.7
	Düşük	13	8.3
Sorumluluk	Gerçekleştirir	97	62.2
	Hatırlatılmalı	59	37.8
Yetişkinle Öğrenme	Ebeveyn	73	46.8
	Öğretmen	83	53.2
Sosyal Etkileşim	Tek başına	70	44.9

	Grupla	86	55.1
Bıçimsellik	Açıklamaya ihtiyaç duymaz	40	25.6
	Açıklamaya ihtiyaç duyar	116	74.4
Güvenirlilik	Sabırlı ve kararlı	156	100
	Sabırsız ve kararsız	-	-
Çeşitli Yolları Öğrenme	Farklı yolları sever	121	77.6
	Benzer yolları sever	35	22.4
Hareketlilik	Sabit durabilir	64	41.0
	Hareket etmek ister	92	59.0
Algısal Öğrenme	Görme	45	38.8
	İşitme	35	22.4
	Dokunma	76	48.7

Tablo 7 incelendiğinde, öğrencilerin öğrenme stillerine ait; öğrencilerin %93.6'sı sessiz ortamı tercih ederken %6.4'ünün sesli ortamı tercih ettiği görülmektedir. Öğrencilerin çalışma ortamındaki ışıklandırma tercihlerinde %49.4'ünün aydınlık ortamı tercih ederken %48.1' inin loş ya da düşük ışık altında çalışmayı tercih ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin çalışma ortamlarının sıcaklıkları tercihlerinde %43.4'ünün ılık ortamları tercih ettiği görülürken %50.6'sinin ise sıcak ortamları tercih ettiği görülmektedir. Öğrencilerin çalışırken tercih ettikleri oturma biçiminde %78.2'sinin masada çalıştığı ve %21.8'inin uzanarak çalışmayı tercih ettiği görülmektedir. Öğrencilerin ders çalışma zaman aralığı tercihlerine bakıldığında %57,1'inin öğleden sonra ya da akşam çalıştığı, %42.9'unun ise sabahdan öğleye kadar olan zaman aralığında çalıştığı görülmektedir.

Ayrıca öğrencilerin ders çalışırken yiyecek ya da içecek tüketme tercihlerine bakıldığında %62.2'sinin atıştırmasından 37.8'inin ise atıştırarak ders çalışmayı tercih ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin öğrenmeye karşı motivasyonlarının %91.7'sinin yüksek olduğu, %8.3'ünün ise düşük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirme durumlarına bakacak olursak 62.2'sinin hatırlatma yapılmadan gerçekleştirdiği ve %37.8'inin sorumluluklarını hatırlatılması halinde yerine gerektiği görülmektedir. Öğrencilerin öğrenmede yetişkin tercihlerinde %53.2'sinin öğretmenlerini tercih ettiği, %46.8'inin ise ebeveynlerini tercih ettiği görülmektedir.

Bununla birlikte öğrencilerin akran öğretimi ile öğrenme sağlaması durumları incelendiğinde, öğrencileri %55.1'inin arkadaşlarıyla öğrenebildiği %44.9'unun ise bireysel öğrenmeyi tercih ettiği görülmektedir. Öğrencilerin biçimsellik tercihlerinde %74.4'unun açıklamaya ihtiyaç duyduğu, %25.6'sının açıklamaya ihtiyaç duymadığı görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin tamamının sabırlı ve kararlı davrandığı görülmektedir. Bunlara ek olarak öğrencilerin 77.6'sinin ödevlerinde farklı yolları tercih ederek çözüm yollarına ulaştığı %22.4'unun ise benzer yolları tercih ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin ders çalışırken ki hareket durumlarının tercihinde %59'unun harekete ihtiyaç duyduğu, %41'inin ise hareket etmeden sabit bir yerde oturarak öğrenmelerini gerçekleştirdikleri görülmektedir. Son olarak öğrencilerin algısal öğrenme tercihlerine bakıldığında 48.7'sinin dokunma yoluyla öğrendiği, 28.8'inin görme yoluyla öğrendiği ve 22.4'unun ise işitme yoluyla öğrendiği görülmektedir.

Tablo 8. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Karşı Tutumlarının Betimsel İstatistiği

Tutum	N	Minimum	Maximum	$\bar{x}$	S
Genel Tutum	156	1.25	5.00	3.68	.86
Yöntem Teknik	156	1.00	5.00	3.72	.90
Günlük Hayat	156	1.00	5.00	3.68	.95
Ders İçeriği	156	1.00	5.00	3.54	1.01

Tablo 8' e bakıldığında öğrencilerin ölçeklerden aldığı puanlar incelendiğinde öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanlar görülmektedir. Öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarında en düşük 1.25, en yüksek 5.00, standart sapması 0.86 ve puanların ortalaması 3.68 olduğu görülmektedir. Fen bilimleri dersinde yöntem ve tekniklere karşı tutum puanlarının en düşük 1.00, en yüksek 5.00, standart sapması 0.90 ve puanlar ortalaması 3.72'dir. Fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutum puanları en düşük 1.00, en yüksek 5.00, standart sapması 0.95 ve puanlar ortalaması 3.68'dir. Fen bilimleri ders içeriği tutumuna ait puanlar ise en düşük 1.00, en yüksek 5.00, standart sapması 1.01 ve puanlar ortalaması 3.54'tür. Ayrıca öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının, fen bilimleri dersinde yöntem ve tekniklere karşı tutumlarının, fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumlarının ve fen bilimleri ders içeriği tutumlarının yüksek olduğu görülmektedir.

İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının öğrenme stillerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek boyutlu varyans analizi yapılmış ve Tablo 9 'da verilmiştir.

Tablo 9. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Karşı Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Ses	Gruplar Arası	2.92	39	.08	1.35	.11
	Gruplar İçi	6.44	116	.06		
	Toplam	9.36	155			
Işık	Gruplar Arası	6.86	39	.18	.63	.95
	Gruplar İçi	32.14	116	.28		
	Toplam	38.99	155			
Sıcaklık	Gruplar Arası	8.53	39	.22	.83	.74
	Gruplar İçi	30.46	116	.26		
	Toplam	38.99	155			
Oturma Biçimi	Gruplar Arası	8.75	39	.22	1.46	.06
	Gruplar İçi	17.84	116	.15		
	Toplam	26.59	155			
Ders Çalışma Zamanı	Gruplar Arası	8.31	39	.22	.83	.75
	Gruplar İçi	29.91	116	.26		
	Toplam	38.22	155			
Yiyecek	Gruplar Arası	10.01	39		1.12	.32
	Gruplar İçi	26.68	116	.26		
	Toplam	36.69	155	.23		
Motivasyon	Gruplar Arası	3.10	39		1.04	.46
	Gruplar İçi	8.82	116	.08		
	Toplam	11.92	155	.08		
Sorumluluk	Gruplar Arası	9.31	39		1.01	.46
	Gruplar İçi	27.38	116	.24		
	Toplam	36.69	155	.24		
Yetişkinle Öğrenme	Gruplar Arası	11.10	39	.31	1.33	.12
	Gruplar İçi	26.84	116	.23		
	Toplam	38.84	155			
	Gruplar Arası	45.67	39	1.17	1.25	.18

Sosyal	Gruplar İçi	108.68	116	.94		
Etkileşim	Toplam	154.40	155			
	Gruplar Arası	8.75	39	.22		
Biçimsellik	Gruplar İçi	20.99	116	.18	1.24	.19
	Toplam	29.74	155			
	Gruplar Arası	.00	39	.00		
Güvenirlilik	Gruplar İçi	.00	116	.00	-	-
	Toplam	.00	155			
Çeşitli	Gruplar Arası	8.23	39	.21		
Yollarla	Gruplar İçi	18.92	116	.16	1.29	.15
Öğrenme	Toplam	27.15	155			
	Gruplar Arası	10.84	39	.28		
Hareketlilik	Gruplar İçi	26.91	116	.23	1.20	.23
	Toplam	38.74	155			
	Gruplar Arası	277.75	39	.71		
Algısal	Gruplar İçi	87.09	116	.75	.95	.56
	Toplam	114.84	155			

Tablo 9'da görüldüğü gibi öğrencilerin tercih ettikleri ortamın ses durumuna göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=1.35$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ortam ışıklandırmasına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=0.63$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ortam sıcaklığına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=0.83$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri oturma biçimine göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=1.46$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışma zamanına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=0.83$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışırken yiyecek yeme durumlarına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=1.12$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları motivasyon durumuna göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=1.04$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip olduğu sorumluluklara göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39,116)=1.01$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri yetişkinle öğrenme durumlarına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları

arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39.116)= 1.33, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri grupla çalışma ya da bireysel çalışma durumlarına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39.116)=1.25, p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları biçimsellik göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39.116)=1.24, p>.05$]. Öğrencilerin uyguladıkları çeşitli yollarla öğrenme durumlarına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39.116)=1.29, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışırken hareket etme durumlarına göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39.116)= 1.20, p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları algısal öğrenme biçimlerine göre fen bilimleri dersine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(39.116)= 0.95, p>.05$].

Tablo 10. Öğrencilerin Fen Bilimleri Yöntem Tekniklerine Karşı Tutumlarının Öğrenme Stilllerine Göre Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler	sd	Kareler	f	p
		Toplamı		Ortalaması		
Ses	Gruplar Arası	2.54	24	.11		
	Gruplar İçi	6.82	131	.05	2.03	.01
	Toplam	9.36	155			
Işık	Gruplar Arası	6.03	24	.25		
	Gruplar İçi	32.97	131	.25	1.00	.47
	Toplam	38.99	155			
Sıcaklık	Gruplar Arası	6.13	24	.25		
	Gruplar İçi	32.87	131	.25	1.02	.50
	Toplam	38.99	155			
Oturma Biçimi	Gruplar Arası	3.82	24	.16		
	Gruplar İçi	22.77	131	.17	.92	.58
	Toplam	26.59	155			
Ders Çalışma Zamanı	Gruplar Arası	6.68	24	.28		
	Gruplar İçi	31.54	131	.24	1.16	.29
	Toplam	38.22	155			
Yiyecek	Gruplar Arası	4.14	24	.17		
	Gruplar İçi	32.55	131	.25	.69	.85
	Toplam	36.69	155			
Motivasyon	Gruplar Arası	2.79	24	.12	1.67	.04

	Gruplar İçi	9.13	131	.07		
	Toplam	11.92	155			
	Gruplar Arası	4.62	24	.19		
Sorumluluk	Gruplar İçi	32.07	131	.24	.79	.75
	Toplam	36.69	155			
	Gruplar Arası	6.00	24	.25		
Yetişkinle	Gruplar İçi	32.84	131	.25	1.00	.47
Öğrenme	Toplam	38.84	155			
	Gruplar Arası	22.40	24	.93		
Sosyal	Gruplar İçi	131.96	131	1.01	.93	.57
Etkileşim	Toplam	154.34	155			
	Gruplar Arası	3.45	24	.14		
Biçimsellik	Gruplar İçi	26.29	131	.20	.72	.83
	Toplam	29.74	155			
	Gruplar Arası	.00	24	.00		
Güvenirlilik	Gruplar İçi	.00	131	.00	-	-
	Toplam	.00	155			
	Gruplar Arası	6.57	24	.27		
Çeşitli	Gruplar İçi	20.58	131	.16	1.74	.03
Yollarla	Toplam	27.15	155			
Öğrenme	Gruplar Arası	6.09	24	.25		
	Gruplar İçi	31.66	131	.24	1.05	.41
Hareketlilik	Toplam	37.74	155			
	Gruplar Arası	9.91	24	.41		
Algısal	Gruplar İçi	104.92	131	.80	.52	.97
	Toplam	114.84	155			

Tablo 10’da görüldüğü gibi öğrencilerin tercih ettikleri göre ortam ışıklandırmasına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=1.00, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ortam sıcaklığına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=1.02, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri oturma biçimine göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=0.92, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışma zamanına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=1.16, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri

ders çalışırken yiyecek yeme durumlarına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=0.69$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip olduğu sorumluluklara göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)= 0.79$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri yetişkinle öğrenme durumlarına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=1.00$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri grupla çalışma ya da bireysel çalışma durumlarına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=0.93$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları biçimsellik göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=0.72$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışırken hareket etme durumlarına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)= 1.05$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları algısal öğrenme biçimlerine göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(24.131)=0.52$, $p>.05$]. Fakat öğrencilerin tercih ettikleri ortamın ses durumuna göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F(24.131)=2.03$, $p<.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları motivasyon durumuna göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F(24.131)=119$, $p<.05$]. Öğrencilerin uyguladıkları çeşitli yollarla öğrenme durumlarına göre fen bilimleri yöntem ve tekniklerine karşı tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F(24.131)=1.74$, $p>.05$]. Bu durum sessiz ortamda öğrenenler, motivasyonları yüksek öğrenciler ve farklı öğrenme yolları tercih edenler lehinedir.

Tablo 11. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinin Günlük Hayata İlişkisine Yönelik Tutumlarının Öğrenme Stillerine Göre Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
Ses	Gruplar Arası	1.77	16	.11	2.03	.01
	Gruplar İçi	7.59	139	.05		
	Toplam	9.36	155			
Işık	Gruplar Arası	5.76	16	.36	1.50	.11
	Gruplar İçi	33.24	139	.24		

	Toplam	38.99	155			
	Gruplar Arası	1.92	16	.12		
Sıcaklık	Gruplar İçi	37.08	139	.27	.45	.96
	Toplam	38.99	155			
Oturma	Gruplar Arası	3.26	16	.20		
Biçimi	Gruplar İçi	23.33	139	.17	1.21	.26
	Toplam	26.59	155			
Ders	Gruplar Arası	4.18	16	.26		
Çalışma	Gruplar İçi	34.04	139	.24	1.07	.39
Zamanı	Toplam	38.22	155			
	Gruplar Arası	33.26	16	.20		
Yiyecek	Gruplar İçi	33.42	139	.24	.85	.63
	Toplam	36.68	155			
	Gruplar Arası	0.95	16	.06		
Motivasyon	Gruplar İçi	10.97	139	.08	.75	.73
	Toplam	11.82	155			
	Gruplar Arası	3.97	16	.25		
Sorumluluk	Gruplar İçi	32.71	139	.23	1.05	.40
	Toplam	36.68	155			
	Gruplar Arası	3.50	16	.22		
Yetişkinle	Gruplar İçi	35.34	139	.25	.86	.62
Öğrenme	Toplam	38.84	155			
	Gruplar Arası	10.07	16	.63		
Sosyal	Gruplar İçi	144.29	139	1.04	.61	.87
Etkileşim	Toplam	154.36	155			
	Gruplar Arası	3.78	16	.24		
Biçimsellik	Gruplar İçi	25.96	139	.19	1.27	.23
	Toplam	29.74	155			
	Gruplar Arası	.00	16	.00		
Güvenirlilik	Gruplar İçi	.00	139	.00	-	-
	Toplam	.00	155			
Çeşitli	Gruplar Arası	3.80	16	.24		
Yollarla	Gruplar İçi	23.35	139	.17	1.41	.14
Öğrenme	Toplam	27.15	155			
	Gruplar Arası	4.05	16	.25	1.04	.41
Hareketlilik	Gruplar İçi	33.69	139	.24		

	Toplam	37.74	155			
	Gruplar Arası	12.03	16	.75		
Algısal	Gruplar İçi	102.81	139	.74	1.02	.44
	Toplam	114.84	155			

Tablo 11’de görüldüğü gibi öğrencilerin tercih ettikleri ortam ışıklandırmasına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=1.50$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ortam sıcaklığına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=0.45$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri oturma biçimine göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)= 1.20$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışma zamanına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=1.07$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışırken yiyecek yeme durumlarına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=0.85$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları motivasyon durumuna göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)= 0.75$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip olduğu sorumluluklara göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)= 1.05$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri yetişkinle öğrenme durumlarına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)= 0.86$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri grupla çalışma ya da bireysel çalışma durumlarına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=0.61$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları biçimsellik göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=1.27$, $p>.05$]. Öğrencilerin uyguladıkları çeşitli yollarla öğrenme durumlarına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)=1.41$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışırken hareket etme durumlarına göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)= 1.04$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları algısal öğrenme biçimlerine göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında

anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(16.139)= 1.02, p>.05$]. Fakat öğrencilerin tercih ettikleri ortamın ses durumuna göre fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F(16.139)=2.03, p<.05$]. Bu durum sessiz ortamda öğrenenler lehinedir.

Tablo 12. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinin İçeriğine Yönelik Tutumlarının Öğrenme Stillere Göre Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	f	P
Ses	Gruplar Arası	.38	8	.05		
	Gruplar İçi	8.98	147	.06	.77	.63
	Toplam	9.36	155			
Işık	Gruplar Arası	1.97	8	.25		
	Gruplar İçi	37.02	147	.25	.98	.45
	Toplam	38.99	155			
Sıcaklık	Gruplar Arası	2.43	8	.30		
	Gruplar İçi	36.56	147	.25	1.22	.29
	Toplam	38.99	155			
Oturma Biçimi	Gruplar Arası	1.46	8	.18		
	Gruplar İçi	25.12	147	.17	1.07	.39
	Toplam	26.59	155			
Ders Çalışma Zamanı	Gruplar Arası	2.07	8	.26		
	Gruplar İçi	36.15	147	.25	1.05	.40
	Toplam	38.22	155			
Yiyecek	Gruplar Arası	2.00	8	.25		
	Gruplar İçi	34.69	147	.24	1.06	.40
	Toplam	36.69	155			
Motivasyon	Gruplar Arası	.58	8	.07		
	Gruplar İçi	11.34	147	.08	.94	.49
	Toplam	11.92	155			
Sorumluluk	Gruplar Arası	1.40	8	.17		
	Gruplar İçi	35.28	147	.24	.73	.66
	Toplam	36.69	155			
Yetişkinle Öğrenme	Gruplar Arası	1.53	8	.19		
	Gruplar İçi	37.31	147	.25	.75	.64
	Toplam	38.84	155			

Sosyal Etkileşim	Gruplar Arası	9.04	8	1.13		
	Gruplar İçi	145.31	147	.99	1.14	.34
	Toplam	154.36	155			
Biçimsellik	Gruplar Arası	2.06	8	.26		
	Gruplar İçi	27.68	147	.19	1.37	.21
	Toplam	29.74	155			
Güvenirlilik	Gruplar Arası	.00	8	.00		
	Gruplar İçi	.00	147	.00	-	-
	Toplam	.00	155			
Çeşitli Yollarla Öğrenme	Gruplar Arası	2.49	8	.31		
	Gruplar İçi	24.66	147	.17	1.85	.07
	Toplam	27.15	155			
Hareketlilik	Gruplar Arası	4.87	8	.61		
	Gruplar İçi	32.88	147	.22	2.72	.01
	Toplam	37.75	155			
Algısal	Gruplar Arası	16.60	8	2.08		
	Gruplar İçi	98.24	147	.67	3.11	.00
	Toplam	114.84	155			

Tablo 12’de görüldüğü gibi öğrencilerin tercih ettikleri ortamın ses durumuna göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=0.77$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ortam ışıklandırmasına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=0.98$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ortam sıcaklığına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=1.22$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri oturma biçimine göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=1.07$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışma zamanına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=1.05$, $p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri ders çalışırken yiyecek yeme durumlarına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=1.06$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları motivasyon durumuna göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8,147)=0.94$, $p>.05$]. Öğrencilerin sahip olduğu sorumluluklara göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı

farklılık bulunmamaktadır [$F(8.147)= 0.73, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri yetişkinle öğrenme durumlarına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8.147)= 0.75, p>.05$]. Öğrencilerin tercih ettikleri grupla çalışma ya da bireysel çalışma durumlarına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8.147)=1.14, p>.05$]. Öğrencilerin sahip oldukları biçimsellik göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8.147)=1.37, p>.05$]. Öğrencilerin uyguladıkları çeşitli yollarla öğrenme durumlarına göre fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları ile arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(8.147)=1.75, p>.05$]. Fakat öğrencilerin fen bilimleri dersinin içeriğine yönelik tutumları ile tercih ettikleri ders çalışırken hareket etme durumları ve sahip oldukları algısal öğrenme biçimleri arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F(8.147)= 2.72, p>.05$],[$F(8.147)= 3.11, p>.05$]. Bu durum hareket etmek isteyen öğrenciler ve dokunarak öğrenen öğrenciler lehinedir.

Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Karşı Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Analizi

Araştırmaya katılan öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının cinsiyetleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farkın bulunup bulunmadığını belirlemek için Mann-Whitney U Testi uygulanmıştır. U-testine ait veriler Tablo 11 'de verilmiştir.

Tablo13. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Fen Eğitimine Yönelik Tutumları Arasındaki U-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Genel Tutum	Kız	92	83.93	7721.50	2444.50	.07
	Erkek	64	70.70	4524.50		
Yöntem ve Teknik	Kız	156	82.93	7629.50	2536.50	.14
	Erkek	92	72.13	4616.50		
Günlük Hayat	Kız	64	84.96	7816.00	2350.00	.03
	Erkek	156	69.22	4430.00		
Ders İçeriği	Kız	92	82.67	7606.00	2560.00	.16
	Erkek	64	72.50	4640.00		

Tablo 13'te görüldüğü üzere öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları cinsiyetleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir [U=2444.50, $p>.05$]. Öğrencilerin fen bilimleri dersi yöntem ve tekniklerine yönelik tutumları cinsiyetleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olamadığını göstermektedir [U=2536.50, $p>.05$]. Öğrencilerin fen bilimleri dersine içeriğine yönelik görüşlerine ait tutumları cinsiyetleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olamadığını göstermektedir [U=2560, $p>.05$]. Fakat öğrencilerin fen bilimleri dersi günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumları, cinsiyetleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir [U=2350, $p<.05$]. Kızların fen bilimleri dersini günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumları (=82.67) erkeklerin fen bilimleri dersini günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumlarına (=69.22) göre yüksek olduğu bulunmuştur.

Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Cinsiyetlerine Göre Analizi

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenme stillerinin dağılımı ve anlamlı bir farklılaşma olup olmadığına ilişkin kay-kare sonuçları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 14. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Bağlı Olarak Öğrenme Stillerinde Farklılaşma Olup Olmadığına Dair Ki-Kare Testi Sonuçları

Değişkenler	Tercihler	Kız		Erkek		Toplam		X^2	sd	p
		f	%	f	%	f	%			
Ses	Sessiz Ortam	85	58.2	61	41.8	146	100	.54	1	.53
	Sesli Ortam	7	70.0	3	30.0	10	100			
Işık	Parlak Işık	40	51.9	37	48.1	77	100	3.10	1	.08
	Loş, Düşük Işık	52	65.8	27	34.2	79	100			
Sıcaklık	Ilık Ortam	47	61.0	30	39.0	77	100	.27	1	.60
	Sıcak Ortam	45	57.0	34	43.0	79	100			
Oturma	Masada	73	59.8	49	40.2	122	100	.17	1	.68
	Uzanarak	19	55.9	15	44.1	34	100			
Ders Çalışma Saati	Sabah	37	55.2	30	44.8	67	100	.68	1	.41
	Öğle ya da	55	61.8	34	38.2	89	100			
	Akşam									

Yiyecek	Atıştırarak	33	55.9	26	44.1	59	100	.36	1	.55
	Atıştırmadan	59	60.8	38	39.2	97	100			
Motivasyon	Yüksek	88	61.5	55	38.5	143	100	4.66	1	.03
	Düşük	4	30.8	9	69.2	13	100			
Sorumluluk	Gerçekleştirir	60	61.9	37	38.1	97	100	.88	1	.35
	Hatırlatılmalı	32	54.2	27	45.8	59	100			
Yetişkinle	Ebeveyn	37	50.7	36	49.3	73	100	3.90	1	.04
Öğrenme	Öğretmen	55	66.3	28	33.7	83	100			
Sosyal	Tek başına	40	57.1	30	42.9	70	100	.18	1	.67
Etkileşim	Grupla	52	60.5	34	39.5	86	100			
Bıçimsellik	Açıklamaya	26	65.0	14	35.0	40	100	.81	1	.37
	ihtiyaç duymaz									
	Açıklamaya	66	56.9	50	43.1	116	100			
Güvenirlilik	ihtiyaç duyar									
	Sabırlı ve kararlı	92	59.0	64	41.0	156	100			
	Sabırsız ve kararsız	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çeşitli Yollarla Öğrenme	Farklı yolları sever	73	60.3	48	39.7	121	100	.41	1	.52
	Benzer yolları sever	19	54.3	16	45.7	35	100			
	Sabit durabilir	39	60.9	25	39.1	64	100			
Hareketlilik	Hareket etmek ister	53	57.6	39	42.4	92	100	.17	1	.68
Algısal Öğrenme	Görme	28	62.2	17	37.8	45	100			
	İşitme	17	48.6	18	51.4	35	100	2.02	2	.36
	Dokunma	47	61.8	29	38.2	76	100			

Tablo 14. incelendiğinde öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, bıçimsellik, güvenirlilik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($X^2(1)$)

=0.53, $X^2(1) = 3.10$, $X^2(1) = 0.27$, $X^2(1) = 0.17$, $X^2(1) = 0.68$, $X^2(1) = 0.36$, $X^2(1) = 0.88$, $X^2(1) = 0.18$, $X^2(1) = 0.81$, $X^2(1) = 0.41$, $X^2(1) = 0.17$, $X^2(1) = 2.02$ ve $p > .05$). Fakat motivasyon alt boyutu ve yetişkinle öğrenme alt boyutuna ait veriler ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Motivasyon alt boyutunda kız öğrencilerin 88'inin motivasyonları yüksek iken 4'ünün motivasyonları düşüktür. Erkek öğrencilerin ise 55'inin motivasyonları yüksek iken 9'unun motivasyonları düşük olduğu görülmektedir ($X^2(1) = 4.66$, $p < .05$). Ayrıca yetişkinle öğrenme alt boyutunda kız öğrencilerin 37'sinin ebeveynle öğrenmeyi tercih ettikleri 55'inin ise öğretmenle öğrenmeyi tercih ettiği görülmektedir. Erkek öğrencilerin ise 36'sının ebeveynle öğrenmeyi tercih ettikleri 28'inin ise öğretmenle öğrenmeyi tercih ettikleri görülmektedir ($X^2(1) = 3.90$, $p < .05$).

Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Analizi

Öğrencilerin okul öncesi eğitim alıp almamalarına göre öğrenme stillerinin dağılımı ve anlamlı bir farklılaşma olup olmadığına ilişkin kay-kare sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 15. Öğrencilerin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamalarına Bağlı Olarak Öğrenme Stillerinde Farklılaşp Farklılaşmadığına Dair Ki-Kare Testi Sonuçları

Değişkenler	Tercihler	Alan		Almayan		Toplam		X^2	sd	p
		f	%	f	%	f	%			
Ses	Sesli Ortam	9	90.0	1	10.0	10	100	2.39	1	.17
	Sessiz Ortam	97	66.4	49	33.6	146	100			
Işık	Parlak Işık	54	70.1	23	29.9	77	100	.33	1	.56
	Loş, Düşük Işık	52	65.8	27	34.2	79	100			
Sıcaklık	Ilık Ortam	51	66.2	26	33.8	77	100	.20	1	.65
	Sıcak Ortam	55	69.6	24	30.4	79	100			
Oturma	Masada	81	66.4	41	33.6	122	100	.62	1	.43
	Uzanarak	25	73.5	9	26.5	34	100			
Ders Çalışma Saati	Sabah	45	67.2	22	32.8	67	100	.03	1	.85
	Öğle ya da	61	68.5	28	31.5	89	100			
	Akşam									

Yiyecek	Atıştırarak	37	62.7	22	37.3	59	100	1.19	1	.27
	Atıştırmadan	69	71.1	28	28.9	97	100			
Motivasyon	Yüksek	95	66.4	48	33.6	143	100	1.81	1	.23
	Düşük	11	84.6	2	15.4	13	100			
Sorumluluk	Gerçekleştirir	62	63.9	35	36.1	97	100	1.91	1	.17
	Hatırlatılmalı	44	74.6	15	25.4	59	100			
Yetişkinle	Ebeveyn	49	67.1	24	32.9	73	100	.04	1	.84
Öğrenme	Öğretmen	57	68.7	26	31.3	83	100			
Sosyal	Tek başına	45	64.3	25	35.7	70	100	.78	1	.38
Etkileşim	Grupla	61	70.9	25	29.1	86	100			
Bıçimsellik	Açıklamaya	31	77.5	9	22.5	40	100	2.25	1	.13
	ihtiyaç duymaz									
	Açıklamaya	75	64.7	41	35.3	116	100			
Güvenirlilik	ihtiyaç duyar							-	-	-
	Sabırlı ve kararlı	106	67.9	50	32.1	156	100			
	Sabırsız ve kararsız	-	-	-	-	-	-			
Çeşitli Yollarla Öğrenme	Farklı yolları sever	83	68.6	38	31.4	121	100	.10	1	.75
	Benzer yolları sever	23	65.7	12	34.3	35	100			
	Sabit durabilir	40	62.5	24	37.5	64	100			
Hareketlilik	Hareket etmek ister	66	71.7	26	28.3	92	100	1.48	1	.22
Algısal Öğrenme	Görme	28	62.2	17	37.8	45	100	2.06	2	.36
	İşitme	27	77.1	8	22.9	35	100			
	Dokunma	51	67.1	25	32.9	76	100			

Tablo 15. incelendiğinde öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, bıçimsellik, güvenirlilik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı bir farklılık

bulunamamıştır ($X^2(1)=2.39$, $X^2(1)=0.33$, $X^2(1)=0.20$, $X^2(1)=0.62$, $X^2(1)=0.03$, $X^2(1)=1.19$, $X^2(1)=1.81$, $X^2(1)=1.91$, $X^2(1)=0.04$, $X^2(1)=0.78$, $X^2(1)=2.25$, $X^2(1)=0.10$, $X^2(1)=1.48$, $X^2(1)=2.06$ ve $p > .05$).



BÖLÜM V

TARTIŞMA

Bireyin sürekli gelişen ve değişen dünyamıza ve farklılaşan yaşam şartlarına uyum sağlayabilmesi, bireysel ihtiyaçlarını giderebilmesi ve karşılaştığı problemlerin üstesinden gelmesi için kendini geliştirmesi gerekmektedir (Özden,2011). Dünyada yaşanmakta olan toplumsal ve teknolojik değişim ve ilerlemelere bağlı olarak bireylerin de taşınmaları şart olan nitelikler de değişmektedir. Bu değişimler eğitim anlayışında da büyük farklılaşmaya yol açmıştır. Öğrenci merkezli eğitim felsefesi ile beraber çalışmalar öğrencilerin öğrenmesi üzerinde etki eden öğrenci özellikleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Öğrencilerin derse ilişkin tutumlarının önemi artmış ve bu tutumların ders başarısını da etkilediği gözlemlenmiştir (Aydın,2008). Öğrenci başarısında göz ardı edilemeyecek bir diğer durumda öğrencilerin öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdikleridir. Öğrencilerin öğrenmeyi sağlarken insan doğası gereği tercih ettikleri yollar ve yöntemler farklılık göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi gereklidir. Öğrenme stilleri, öğrencilerin nasıl öğrenebilecekleri ile ilgili emareler veren, dışarıdan gözlenebilen kendine özgü davranışları kapsamaktadır. Öğrenme stilleri doğuştandır ve kalıtım yoluyla insanlarda bulunmaktadır ancak herkes için belirlenmeli, geliştirilmeli ve gelişim sağlayacak teşviklerde bulunulmalıdır (Kaplan ve Kies, 1995). Bu bağlamda öğrencilerin öğrenme stillerinin ve fen bilgisi dersine tutumlarının incelenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu bölümde; elde edilen bulgular, ana başlıklar altında tartışılmıştır.

Yapılan araştırmada öğrencilerin tercih ettiği ortam sesi, ışıklandırma tercihi, ortam sıcaklığı, çalışırken tercih ettikleri oturma biçimi, ders çalışma zaman aralığı, ders çalışırken yiyecek ya da içecek tüketme tercihi, öğrenmeye karşı motivasyonları sorumluluklarını yerine getirme durumları, öğrenmede yetişkin tercihleri, akran öğretimi tercihleri, biçimsellik tercihleri, sabırlılık ve kararlılık durumları, ödevlerinde farklı yolları tercih seçenekleri, ders çalışırken ki hareket durumları ve algısal öğrenme tercihleri ile ilgili sonuçlar literatür incelendiğinde boyutlara göre farklılık gösterdiği görülmektedir (Aktürk, 2014; Arslanhan, 2013; Bilasa, 2015; Carrier 2009; Günaydın, 2011; Hlawaty, 2002; Honigsfeld ve Dunn, 2003; KafHasırcı, 2005; MortonRias, Dunn, Terregrossa, Geisert, Mangion, Ortiz ve Honigsfeld, 2007; Nuzhat, Salem, Quadri ve Al-Hamdan, 2011; Pitts, 2002; Rayneri, Gerber ve Wiley, 2006; Saban ve Arslahan, 2015; Şimşek, 2007; Şenol, 2011; Toğrul, 2014; Utanır, 2008). Aktürk (2014) yaptığı

araştırmada öğrencilerin motivasyonlarının farklı durumlara göre değiştiği, akranlarından kolay etkilendiklerini ve bu sayede öğrenmelerinin farklılık gösterdiği; sosyolojik alt boyutunda öğrencilerin tek başına çalışmayı tercih ettikleri, ailesi ile öğrenmeyi tercih ettiklerine ve farklı çözüm yolları kullanmadıkları; fizyolojik alt boyutunda ise çalışırken atıştırma yaparak çalıştıkları, ders çalışma saatlerinde sabah ve öğleye doğru çalıştıkları, hareket tercihlerinde uzun süre harekete ihtiyaç duymadıkları sonucuna ulaşmıştır. Kaf Hasırcı (2005) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin öğrenme stillerinin duygusal boyutunda motivasyonlarının, sabırlılık ve kararlılıklarının, sorumluluklarını yerine getirme davranışları yüksek fakat biçimsellik boyutunda açıklamaya ihtiyaç duymadıkları ve sabırsız ve kararsız olduklarına; sosyolojik alt boyutunda öğrencilerin akran öğretiminde arkadaşlarını tercih ettikleri, öğrenmede yetişkin tercihlerinde ailesini tercih ettiğini ve farklı çözüm yolları tercih ettiklerine; fizyolojik alt boyutunda ise çalışırken atıştırma yapmadan çalıştıklarını, ders çalışma saatlerinde sabah ve öğle saatlerinde çalıştıklarını, hareket tercihlerinde uzun süre harekete ihtiyaç duymadıklarını ve en fazla görme yoluyla öğrendikleri sonucuna ulaşmıştır. Utanır (2008) tarafından yapılan araştırmada ise öğrencilerin motivasyonlarının düşük, sorumluluklarının yüksek, sabırlı ve kararlı, açıklamaya ihtiyaç duymadıklarına; sosyolojik alt boyutunda öğrencilerin iki veya daha fazla kişi ile çalışmayı tercih ettiklerine, ailesi ile öğrenmeyi tercih etmelerine ve farklı çözüm yolları kullanmadıklarına; fizyolojik alt boyutunda ise çalışırken atıştırma yapmadan çalıştıklarını, ders çalışma saatlerinde sabah ve öğle saatlerinde çalıştıklarını, hareket tercihlerinde uzun süre harekete ihtiyaç duyduklarını sonucuna ulaşmıştır. Günaydın (2011) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin motivasyonlarının yüksek, sorumluluklarının farkında olan, sabırlı ve açıklamaya ihtiyaç duyan öğrenciler olduğuna; sosyolojik alt boyutunda öğrencilerin tek başına çalışmayı tercih ettiklerine, ailesi ile öğrenmeyi tercih ettiklerine ve farklı çözüm yolları kullanmadıklarına; fizyolojik alt boyutunda ise çalışırken atıştırma yapmadan çalıştıklarını, ders çalışma saatlerinde akşamüzeri çalıştıklarını, hareket tercihlerinde uzun süre harekete ihtiyaç duyduklarını belirlemiştir. Yine benzer bir çalışmada Toğrul (2014) öğrencilerin yüksek motivasyona sahip olduğu, sorumluluklarını hatırlatılmadan yerine getirdiklerini, sabırlı ve kararlı, açıklamaya ihtiyaç duymadıklarını; sosyolojik alt boyutunda öğrencilerin tek başına çalışmayı tercih ettiklerine, ailesi ile öğrenmeyi tercih ettiklerine ve farklı çözüm yolları kullandıklarına; fizyolojik alt boyutunda ise çalışırken atıştırma yapmadan çalıştıklarını, ders çalışma saatlerinde sabah ve öğleye doğru çalıştıklarını, hareket tercihlerinde uzun

süre harekete ihtiyaç duymadıkları sonucuna ulaşmıştır. Bir diğer çalışmada ise Saban ve Arslanhan (2015) öğrencilerin yüksek motivasyona sahip olduklarını, sorumluluklarını yerine getirdiklerini, açıklamaya ihtiyaç duymadıklarını, sabırlı ve kararlı davrandıklarını; sosyolojik alt boyutunda öğrencilerin tek başına çalışmayı tercih ettiklerine, ailesi ile öğrenmeyi tercih ettiklerine ve farklı çözüm yolları kullandıklarına; fizyolojik alt boyutunda ise çalışırken atıştırma yapmadan çalıştıklarını, ders çalışma saatlerinde sabah ve öğleye doğru çalıştıklarını, hareket tercihlerinde uzun süre harekete ihtiyaç duymadıkları sonucuna ulaşmıştır. İlgili çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin öğrenme stillerinin farklılık gösterdiği görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumları oldukça yüksek olduğu bulunmuş ve ilgili literatürle benzerlik göstermektedir (Aubusson, Harrison ve Ritchie, 2006; Güden ve Timur, 2016; Kaya ve Büyük, 2011; Kozcu Çakır, Şenler ve Göçmen Taşkın, 2007; Papanastasiou 2002; Schmalz, 2012; Stark ve Gray 1999; Templin ve Feters 2002; Venville ve Donovan, 2008).

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, biçimsellik, güvenilirlik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Literatürde bulunan başka çalışmalar incelendiğinde benzer sonuçlara rastlamak mümkündür (Arslan ve Babadoğan, 2005; Biçer ve Durukan, 2014; Coşkun ve Demirtaş, 2014; Çelik, 2017; Dikmen, Bahadır ve Akmençe, 2018; Ertekin, 2005; Eryılmaz, 2013; Karakuş Taysi, 2014; Özdemir ve Hastürk, 2021; Tekez, 2004; Uzunıtyaki, Bilgin ve Geban, 2004). Özdemir ve Hastürk (2021) yaptıkları araştırma ile fen eğitime yönelik tutumlar katılımcıların cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamıştır. Çelik (2017) tarafından yapılan araştırmada öğrenme stillerinin not tutma alışkanlığı, fakülte/yüksekokul, sosyal medya kullanım oranı değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiğini, gazete okuma sıklığı, anne-baba eğitim düzeyi, cinsiyet, yıl içinde okunan kitap adedi, tartışma programlarını takip etme, aile aylık ortalama gelir, günlük tutma, mezun olunan okul türü değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Ertekin (2005) tarafından yapılan araştırmada ise öğrencilerin öğrenme stillerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını saptamıştır. Tekez (2004) yaptığı çalışmada cinsiyet açısından öğrenme stillerine sahip olma durumunun erkek veya kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını

belirtmiştir. Karakuş Tayşi (2014) yaptığı araştırmada öğrenme stillerinin, tutum ve dinleme becerilerinin gelişmesine olumlu yönde katkı sağladığını ortaya koymuştur. Fakat Eryılmaz (2013) tarafından yapılan çalışmada öğrenme stilleri alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre ısı, otorite, ışık, yapılandırma, tepkisel/yansıtan, işitsellik, akşam alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı şekilde farklı olduğunu belirlemiştir.

Okulöncesi eğitim, insanların ruhsal ve fizyolojik gelişimlerinin en hızlı ve hassas olduğu dönemi oluşturur. Bu dönemde alınan eğitim ve kazanılan deneyim ilerleyen yaşlardaki öğrenme becerisini ve gelecekteki başarıyı doğrudan etkilemektedir (Şimşek, 2007). Çocuklarda öğrenmenin en yoğun olduğu dönemde temel alışkanlıklar, düşünme becerileri ve öğrenme biçimleri okul öncesi dönemde başlar. Bu nedenle ilkökul öğrencilerinin okul öncesi dönemde aldıkları eğitimlerle öğrenme stilleri farklılık gösterebilir. Öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, biçimsellik, güvenilirlik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Literatürde baktığımızda yine benzer çalışmalarda aynı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Çağlayan ve Taşgın, 2009; Koç, 2007; Şimşek, 2007; Yenilmez ve Çakır, 2005). Koç (2007) tarafından yapılan araştırma sonucunda, öğrencilerin okul öncesi eğitimi alma durumu ve anne-baba eğitim durumlarına göre öğrenme stillerinin farklılık göstermediği bulunmuştur. Yenilmez ve Çakır (2005) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin okul öncesi eğitimi alma durumu ve anne-baba eğitim durumlarına göre matematik öğrenme stillerinin seçiminde farklılık bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Fakat Şimşek (2007), yaptığı araştırmada öğrencilerin okul öncesi eğitim alıp almama durumlarını öğrenme stillerine göre incelemiş ve öğrenme stillerinin farklı alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu belirlemiştir. Okul öncesi eğitim almış bireylerin sorumluluk tercihlerinin biraz farklılaştığı bu araştırma sonucunda ulaşılan bulgulardan bir tanesidir. Okul öncesi eğitim alan bireylerin sorumluluklarını başkasının hatırlatmasına gerek kalmadan yerine getirebildikleri araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgudur.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde yapılan araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve öneriler sunulmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda da önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmanın birinci probleminde ilkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile fen bilimlerine yönelik tutumları arasında ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine karşı tutumları ile tercih ettikleri ortamın ses durumu, ortamın ışıklandırması, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, biçimsellik, güvenilirlik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutlarına göre arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır.

Araştırmanın ikinci probleminde ilkokul öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stilleri ve fen bilimlerine yönelik tutumları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme stilleri sırası ile sessiz ortam, ışıklandırma tercihlerinde aydınlık ortam, ortamlarının sıcaklıkları tercihlerinde sıcak ortam, çalışırken tercih ettikleri oturma biçiminde masada çalışmayı, ders çalışma zaman aralığı tercihlerinde öğleden sonra yada akşam çalıştığı, ders çalışırken yiyecek ya da içecek tüketme tercihlerinde atıştırma olmadan öğrenmeye karşı motivasyonlarının yüksek olduğu, sorumluluklarını yerine getirme durumlarında hatırlatma yapılmadan gerçekleştirdiği, öğrenmede yetişkin tercihlerinde öğretmenlerini tercih ettiği, akran öğretimi ile öğrenme sağlaması durumlarında arkadaşlarıyla öğrenebildiği biçimsellik tercihlerinde açıklamaya ihtiyaç duyduğu, sabırlı ve kararlı davrandığı, ödevlerinde farklı yolları tercih ettikleri, ders çalışırken ki hareket durumlarının tercihinde harekete ihtiyaç duydukları ve algısal öğrenme tercihlerinde dokunma yoluyla öğrendiği bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının, fen bilimleri dersinde yöntem ve tekniklere karşı tutumlarının, fen bilimleri dersinin günlük hayatla ilişkisine yönelik tutumlarının ve fen bilimleri ders içeriği tutumlarının yüksek olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın üçüncü probleminde ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri tutum ölçeği puanları ile cinsiyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda

öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, biçimsellik, güvenilirlik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Fakat öğrencilerin fen bilimler dersi günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumları, cinsiyetleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu fark kız öğrencilerin lehinedir. Fen bilimleri dersini günlük hayatla ilişkilendirmesine yönelik tutumları erkeklerin fen bilimleri dersini günlük hayatla ilişkilendirmesine karşı tutumlarına göre yüksek olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın dördüncü probleminde ise ilkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, biçimsellik, güvenilirlik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Fakat motivasyon alt boyutu ve yetişkinle öğrenme alt boyutuna ait veriler ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunmaktadır. Motivasyon alt boyutunda kız öğrencilerin lehinedir. Ayrıca yetişkinle öğrenme alt boyutunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre öğretmenle öğrenmeyi tercih ettiği saptanmıştır.

Araştırmanın beşinci ve son probleminde ise ilkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile okul öncesi eğitim alıp alma durumları incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin ses, ışık, ortam ısısı, oturma biçimi, ders çalışma saatleri, çalışırken yemek yeme istekleri, motivasyon, sorumluluk, sosyal etkileşim, biçimsellik, güvenilirlik, çeşitli yollarla öğrenme, hareketlilik ve algısal öğrenme boyutları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Çalışmada elde edilen sonuçlardan yola çıkarak şu şekilde önerilerde bulunulabilir;

Araştırmacılara:

- Gerçekleştirilen bu çalışma ilişkisel tarama modeline göre gerçekleştirilmiştir. Araştırma yalnızca nicel veriler kullanılarak yapılmıştır. Bundan sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda nitel verilerden de yararlanılarak karma desen çalışmalar gerçekleştirilebilir. Veri türünün çeşitlendirilmesi konunun daha derinlemesine incelenmesine fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

- Gerçekleştirilen bu çalışma yalnızca ilkokul öğrencilerinin görüşlerine başvurularak gerçekleştirilmiştir. Bundan sonra gerçekleştirilecek çalışmalara diğer öğretim kademelerinde öğrenim gören öğrenciler de dâhil edilecek genişletilebilir.

Öğretmenlere:

- Öğretmenler tutum ve davranışlarıyla öğrencilere model olduğu unutmamalıdır. Öğrencilerin Fen Bilgisi dersini sevdiği oranda olumlu tutum geliştireceğini dikkate alarak, öğrencileri dersten soğutacak davranışlardan kaçınmalı, iyimser bir yaklaşımla öğrenciyi ders çalışmaya teşvik etmelidir. Ayrıca öğrencilere alternatif ve etkili öğretim yöntemleri sunarak, dersi ilgi çekici hale getirmeye çalışmalıdır.
- Araştırmada öğrencilerin farklı öğrenme stillerine sahip olduğu görülmektedir. Her öğrencinin öğrenme için seçtiği yollar birbirinden farklıdır. Bu nedenle eğitimciler öğretim ortamını hazırlarken tüm öğrenme stillerini dikkate alarak öğrenme ortamı hazırlamalıdır.

KAYNAKÇA

- Aaker, D. (2007). Innovation: Brand it or lose it. *California Management Review*, 50(1), 8–24. DOI: 10.2307/41166414
- Abun, D., Magallanes, T., Foronda, S. L., ve Incarnacion, M. J. (2019). The attitude of graduate students toward research and their intention to conduct research in the future. *International Journal of Modern Research in Engineering & Management*, 74-87. Erişim adresi: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02388128>
- Açıkgöz, K. Ü. (1998). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Aiken, L. R. (1979). Attitudes toward mathematics and science in Iranian middle schools. *School Science and Mathematics*, 79 (3), 229-234.
- Akgün, A. ve Gülmez, H. (2015). Examination of secondary school science yearly plans in view of ontology. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(1),73-89.
- Akıllı, H. G. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde bilgisayar kullanmanın öğrencilerin erişim düzeyleriyle, erişimdeki kalıcılık ve derse karşı tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akman, B. (2003) Bilim ve çocuk. *Çoluk Çocuk Dergisi*, 22 (23).
- Aktepe, V. (2005). Eğitimde bireyi tanımanın önemi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*,6(2), 15-24.
- Aktürk, Ş (2014). *İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin demografik açıdan incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alkan, N. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisine karşı tutumları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

- Altınok, H. (2004). *İşbirlikli öğrenme, kavram haritalama, fen başarısı, strateji kullanımı ve tutum*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Altınok, H. ve Ünaçıkgoz, K. (2006). İşbirlikli ve bireysel kavram haritalamanın fen bilgisi dersine yönelik tutum üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 21-29.
- Anel, Lesmes J., Robinson G. ve Moody S. (2001). "Learning preferences and learning styles: a study of wessex general practice registrars", *British Journal of General Practice*. 51, 559-564.
- Ariffin, K. (2007). The relationship between learning styles and academic achievements in the subject of Electromagnetic among first degree students in UTHM. *PSP's Research Digest*. 17-21.
- Arkonaç, S. A. (2001). *Sosyal psikoloji, (Değiştirilmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı)*, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Arslan, B. ve Babadoğan, C. (2005). İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin akademik başarı düzeyi, cinsiyet ve yaş ile ilişkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 35-48
- Antelm-Lanzat, María A., Alfonso J.G., Luz M.C.G., Eufrazio P.N., Eduardo F.P. (2020). Learning styles and vocational guidance in secondary education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20, 1-15.
- Arslanhan, Ş. (2013). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile ödev stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aslan, E. (2011). "Türkiye Cumhuriyeti'nin ilkokullarda izlediği ilk öğretim programı: 1924 ilk mektepler müfredat programı". *İlköğretim Online*, 10(2), 717-734.

- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Anggraini, L. ve Kurniawan, N. (2019). Evaluation of student's attitude toward science in Indonesia. *Open Journal for Educational Research*, 1-12.
- Aşkar. P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 87, 37-47.
- Aşkın, Ö. (2006). *Öğrenme stilleri ile ilgili elektronik ortamda yayımlanan çalışmaların incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aubusson, P. J., Harrison, A. G. ve Ritchie, S. M. (2006). *Metaphor and analogy in science education*. Netherlands: Springer.
- Ayçiçek, P.E. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde materyal kullanımının akademik başarı, derse yönelik tutum ve öğrenme stratejilerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aydın, B., Akbağ, M. ve Tuzcuoğlu, S. (2005). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aydın, N. (2008). *6. Sınıf fen ve teknoloji dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesinde kullanılan etkinliklerin öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Azarkhordad, F. ve Mehdinezhad, V. (2016). Explaining the students' learning styles based on Grasha-Riechmann's student learning styles. *Journal of Administrative Management, Education and Training*, 12(6), 241-247.
- Bahar, M. ve Bilgin İ. (2003). Öğrenme stillerini irdeleyen bir literatür çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.1(1), 41-70.

- Bahar, H. H., Özen, Y. ve Gülaçtı, F. (2009). Eğitim fakültesi öğrencilerinin cinsiyet ve branşa göre akademik başarı durumları ile öğrenme stillerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1, 69-86.
- Bajaj, M., ve Devi, S. (2021). Attitude of secondary school students towards science in relation to academic achievement, gender and type of school. *Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 82-92.
- Bakır, E. (2016). 6. Sınıflarda 'Canlılar ve Hayat' ünitesinin 'Hücre' konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin akademik başarı ve tutuma etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Bakır, N. (2018). Öğrenme kutuları destekli buluş yoluyla öğretim stratejisinin 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarısına, fen öğrenme becerisine ve fene yönelik tutuma etkisi: *Vücudumuzun bilmecesini çözelim ünitesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Barmayer, C. (2004). Learning styles and their impact on cross-cultural training: An international comparison in France. Germany and Quebec. *International Journal of Intercultural Relations*, 28, 577-594.
- Başbüyük, A. (2004). Matematik öğretmenlerinin dikkate alabilecekleri öğrenme stilleri: McCarthy Modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 163.
- Bayraktar, C. ve Otrar, M. (2007). Farklı lise türlerindeki öğrencilerin öğrenme stilleri üzerine bir araştırma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 25, 139-170.
- Bennett, J. Rolhiick, M. Green, G. & White, M. (2001). The development and use of an instrument to assess students' attitude to the study of chemistry. *International Journal of Science Education*, 23(8), 833-845. DOI: 10.1080/09500690010006554
- Bencze, J. L. (2000). Procedural apprenticeship in school science: Constructivist enabling of connoisseurship, *Science Education*, 84, 727-739.

- Biçer. M. (2010). *İlköğretim 6.7.8.sınıf öğrencilerinin sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, akademik başarıları ve ders grupları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Biçer, N. ve Durukan, E. (2014). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ile okumaya yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Millî Eğitim Dergisi*, 43(204), 199-213.
- Bilasa, P. (2015). Ortaöğretim öğrencilerinin öğrenme stillerinin belirlenmesi (Ankara ili, Hacı Ömer Tarman Anadolu lisesi örneği). *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(3), 49-79.
- Bilgin, İ. ve Karaduman, A. (2005). İşbirlikli öğrenmenin 8. sınıf öğrencilerinin fen dersine karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 4(2),32-45.
- Bloom, B. S. (2012). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (2.bs.). (çev. D. A. Özçelik), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Boydak, A. H. (2008). *Öğrenme stilleri*, Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Bozkurt, O. ve Aydoğdu, M. (2009). İlköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi dersinde Dunn ve Dunn öğrenme stili modeline dayalı öğretim ile geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması, *İlköğretim Online*, 8(3),741-754.
- Butler, Kathleen. A. (1993). *Learning and teaching style in theory and practise*. Ppublished Ph.D. The learner's dimension P.O. Box 6, Columbia, CT 06237.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (22.bs.). Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara.
- Bybee, R. W. (Ed.). (2002). *Learning science and the science of learning: science educators' essay collection*. NSTA Press.
- Carbo M., Dunn R. ve Dunn K. (1986). *Teaching Students to Read Through Their Individual Learning Styles*, New Jersey: Prentice-Hall Englewood Cliffs,

- Carrier, J. Sarah (2009). Environmental education in the schoolyard: Learning styles and gender. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 3-12.
- Cerlet, E. K. (2010). *Cumhuriyetten günümüze ilkokul (ilköğretim 1. kademe) Fen ve Teknoloji dersi öğretim programlarındaki değişme ve gelişmeler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Cevher, A. Y. (2017). *Öğrenme stilleri konusunda yapılmış akademik çalışmaların incelenmesi: sistematik derleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Chaille, C. ve Britain, L. (2003). *The young child as scientist: A constructivist approach to early childhood science education*. (3.bs.). Boston: Allynand Bacon.
- Chamundeswari, S. ve Narmadha, U. (2013). Attitude towards learning of science and academic achievement in science among students of the secondary level. *Journal of Sociological Research*.
- Cheung, D. (2009). Student's attitudes toward chemistry lessons: the interaction effect between grade level and gender, *Res. Sci. Educ* 39, 75-91.
- Chiappetta, E. (1997). Inquiry-based science: strategies & techniques for encouraging inquiry in the classroom. *The Science Teacher*, 64(7), 22-26.
- Claxton, C. ve Murrell, P. (1987). *Learning styles: Implications for improving educational practices*. College Station: Texas A&M University, Department of Educational Administration.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. ve Ecclestone, K. (2004). *Learning style and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review*. Learning and Skill Research Centre. London.

- Corbin, A. (2017). Assessing differences in learning styles: age, gender and academic performance at the tertiary level in the Caribbean. *The Caribbean Teaching Scholar*, 7(1), 67-91.
- Cornett, C. E. (1983). What you should know about teaching and learning styles. Fastback 191. Phi Delta Kappa, Eighth and Union, Box 789, Bloomington, IN 47402.
- Coşkun, N. ve Demirtaş, Y. V. (2014) Öğrenme stillerine göre ortaokul öğrencilerinin matematik dersi başarı ve kaygı düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 549-56.
- Court, S ve Molesworth, M. (2003). Developing teaching strategies for research methods that are appropriate to the learning styles of marketing communication students. *Journal of Marketing Management*, 19, 675-697.
- Çağlar, A. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin Fen dersine yönelik tutumları ve akademik benlik kavramları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Çağlayan, H. S. ve Taşgın, Ö. (2009). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu sınavına başvuran aday öğrencilerin öğrenme biçimlerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 199–212.
- Çakmak, M. (2008). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar tutumları ile Fen Bilgisine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Çelik, L. (2004). *Teknoloji yoğun ortamların öğrencilerin öğrenme stil tercihlerine uygunluğu*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelik, M.C. (2017). *Üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Çetin, E. (2012). *Karikatürler ile zenginleştirilmiş fen ve teknoloji dersinin öğrenci başarısı ve tutumları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Das, S. K., Halder, U. K., Mishra, B., ve Debnath, D. (2014). Study on relationship between attitude towards education and academic achievement in secondary level minority students. *Indian Streams Research Journal*. Erişim adresi: https://www.academia.edu/37299183/Study_on_Relationship_between_Attitude_Towards_Education_and_Academic_Achievement_in_Secondary_Level_Minority_Students
- Davis, S. M., ve Franklin, S. V. (2004). Assessing the impact of student learning style preferences. American Institute of Physics, *In AIP conference proceedings* 720, 53-56.
- Demir, T. (2008). Türkçe Eğitimi Bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*.1(4). 129–148.
- Demirbaş, Ö. O. (2001). *İç mimarlık eğitimindeki öğrencilerin öğrenme biçimleri ile Başarı derecelerinin ilişkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirci, Z.E. (2009). *Öğrenen ile öğretmenin öğrenme stili ile eşleşmesinin öğrencilerin Türk halk edebiyatı ders başarılarına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Demirel, B. (2006). *The Effectiveness of establishing meaningful groups in terms of their learning styles and administrating teachers accordingly*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Deveci, T. (2011). *İngilizceyi yabancı bir dil olarak öğrenen yetişkinlerin sosyal etkileşime dayalı öğrenme stilleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Dikmen, M., Bahadır F. ve Akmençe, A. E. (2018). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Educational Reflections*, 2(1), 24-37.
- Dizdar, A. (1993). *Learning style preferences of Turkish learners of English at Turkish universities and the relation between learning styles and test performance*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Dodge, D. T., Colker J. L. ve Heroman C. (2008). *The creative curriculum for preschool (College Edition)* Washington DC: Teaching Strategies .
- Doyran, F. (2000). *Effects of perceived teacher non-verbal behaviors teacher behaviors and preferred learning styles on English proficiency level*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Dunn, R. (1988). Commentary: Teaching Students through Their Perceptual Strengths or Prefences, *Journal of Reading*, 31(4), 304-309.
- Dunn, R. ve Dunn K. (1979). Learning styles/teaching styles: should they...can they... be matched?. *Educational Leadership*, 36(4), 238-244.
- Dunn, R. ve Dunn K. (1993). *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles Practical Approaches for Grades 7-12*. Massachusetts: Ailyn and Bacon, USA.
- Ekici, G. (2003). *Öğrenme stiline dayalı öğretim ve Biyoloji dersi öğretimine yönelik ders planı örnekleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Elçi, A. N. (2008). *Öğrenme stillerine uygun olarak seçilen öğrenme yöntemlerinin öğrencinin başarısına, matematiğe yönelik tutumuna ve kaygısına etkileri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Eren, A. (2002). *Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanlarında öğrenim gören üniversite Öğrencilerinin öğrenme biçimleri arasındaki farklılığın incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Ergür, D. O. (1998). *Hacettepe Üniversitesi dört yıllık lisans programlarındaki öğrenci ve öğretim üyelerinin öğrenme stillerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ertekin, E. (2005). *Öğrenme ve öğretme stilleri üzerine bir çalışma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ertuğrul, H. (2002). *Öğretmenin başarı kılavuzu*, İstanbul: Nesil Yayıncılık.
- Eskici, M. (2008). *Öğrencilerin öğrenme stilleri ile akademik başarıları ve cinsiyetleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Eryılmaz, S. (2013). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Francis, L.J. ve Greer, J. E. (1999). Attitude toward science among secondary school pupils in Northern Ireland: Relationship with sex, age and religion. *Research in Science and Technological Education*, 17, 67-75.
- Freedman. M. P. (1997). Relationship among laboratory instruction, attitude toward science, and achievement in science knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 34 (4), 343-357.
- Garza, S. (2008). The effects of learning styles on learning reading vocabulary words in context, *Journal of Border Educational Research*, 1(7), 161-172.
- Gencel. İ. E. (2006). *Öğrenme stilleri deneyimsel öğrenme kuramına dayalı eğitim. tutum ve sosyal bilgiler program hedeflerine erişim düzeyi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Gencil, İ. E. (2007). Kolb'un deneyimsel öğrenme kuramına dayalı öğrenme stilleri envanteri -III'ü Türkçeye uyarlama çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 120–139.
- George, R. (2000). Measuring change in students' attitudes toward science over time: an application of latent variable growth modelling. *Journal of Science Education and Technology*, 9(3), 213-225.
- George, R. (2006). A Cross-domain analysis of change in students' attitudes toward science and attitudes about the utility of science, *International Journal of Science Education*, 28(6), 571-589.
- Gilanlıoğlu, İ. (1993). *Enhancing vocabulary learning through instruction geared to learning styles*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Grasha, A., F. (2002). *Teaching with Style: Enhancing learning by understanding teaching and learning styles*. Pittsburgh: Alliance Publishers.
- Grieshaber, S. ve Diezmann, C. (2000). The challenge of teaching and learning science with young children. *Promoting meaningful learning: Innovations in educating early childhood professionals*, 87-94.
- Gumz, E. J. (2004). American social work, corrections and restorative justice: An appraisal. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 48(4), 449-460.
- Güden, C. ve Timur, B. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi (Çanakkale örneği). *International Journal of Active Learning (IJAL)*1, 49-72.
- Günaydın, F. (2011). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Gündoğdu, T. (2014). *8. sınıf öğrencilerinin astronomi konusundaki başarı ve kavramsal anlama düzeyleri ile fen dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürdal, A. (1992). İlköğretim okullarında fen bilgisin önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 185-188.
- Güven, G. A. (2003). *Fizik eğitiminde öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme Stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Güven, M. ve Kürüm, D. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 7(1), 53-70
- Güven, Z. Z. (2007). *Öğrenme stillerine dayalı etkinliklerin öğrencilerin dinleme becerisi erişileri, İngilizce dersine yönelik tutumları ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Haladyna, T. M. ve Shaughnessy, J. M. (1982). *A manual for the inventory of Affective Aspects of Schooling*. Monmouth: Teaching Research.
- Hamurcu, H. (2002). Fen Bilgisi öğretiminde etkili tutumlar, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8, 144-152.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım H.İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 80-88.
- Harlen, W. (1990). *Primary Science; Taking The Plunge*, London: Heinemann Books.

- Harlen, W. (2001). *Teaching, learning&assessing science 5-12*. (3.bs). London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Healey, M., Kneale, P. ve Bradbeer, J. (2005). Learning styles among geography undergraduates: An international comparison. *Area*, 37 (1), 30-42.
- Hlawaty, H. (2002). Comparative analysis of the learning styles of germanadolescents by age, gender, and academic achievement level. ERIC 464 094, 2-17.
- Honigsfeld, A., & Dunn, R. (2003). High school male and female learning-style similarities and differences in diverse nations. *The Journal of Educational Research*, 96(4), 195-206.
- Jewett, T. O. (1996). "And They Is Us": Gender Issues in the Instruction of Science. ERIC. ED402202.
- Kaf Hasırcı, Ö. (2005). *İlköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersinde görsel öğrenme stiline göre düzenlenen öğretimin öğrencilerin akademik başarı ve kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kağıtçı, B. (2014). *Fen dersine yönelik kaygı ölçeği geliştirilmesi ve ortaokul öğrencilerinin fen dersi kaygı ile tutum puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kalley, M. ve Psillos, D. (2001). Pre-school teachers content knowledge in science their understanding of elementary science concepts and of issues raised by children's questions. *International Journal of Early Years Education*, 9(3), 165-179.
- Kaplan, E. J. ve Kies, D. A. (1995). Teaching styles and learning styles: Which came first? *Journal of Instructional Psychology*, 22(1), 29-33.

- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi öğretimi*, İstanbul: Meb Yayınları.
- Karagöz Bolat N. (2007). *İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Fen ve Teknoloji bilgisi dersi öğrencilerinin öğrenme stillerine göre motivasyon başarı düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karakuş Tayşi, E. (2014). *Öğrenme Stiline dayalı eğitimin ortaokul öğrencilerinin dinlediğini anlama becerilerine ve dinlemeye yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş. E. (2004). *Bilgisayara giriş dersini veren öğretmenlerin öğretme stilleri ile dersi alan öğrencilerin öğrenme stillerinin eşleştirilmesinin öğrenci başarıları üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, H. ve Büyük, U. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve fen deneylerine karşı tutumları. *Türk Bilim Araştırma Vakfı*. 4 (2),120-130.
- Kayri, M. (2015). An intelligent approach to educational data: performance comparison of the multiplayer perceptron and the radial basis function artificial neural networks. *Educational Sciences: Theory&Practice*,16(1), 1-10
- Keefe, J.W. (1979). Learning Style: An Overview. *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs*, 1-17.
- Kenar, İ. ve Balcı, M. (2012). Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme: ilköğretim 4. ve 5. sınıf örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 201-210.

- Kesgin, K. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleriyle fen bilimlerine yönelik tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Koballa, T. R. (1995). *Children's attitudes toward learning science*. In S. Glynn & R. Duit (eds.), *Learning Science in the Schools: Research Reforming Practice*, Mahwah, NJ: Earlbaum.
- Kocabaş Yılmaz, Ş. S. (2013). *Elektronik Günlüklerle Desteklenmiş Araştırmaya Dayalı Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrencilerin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Koç, D. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri: Fen başarısı ve tutumu arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Koçak, T. (2007). *İlköğretim 6.7.8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Koçoğlu, E. ve Kalın Ö.U. (2017). Kolb'un yaşantısal öğrenme modeline göre sosyal bilgiler eğitimi çalışma alanının analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(64): 1581–1593.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experiences as the source of learning and development (Deneyimsel öğrenme: Öğrenmenin kaynağı ve gelişimi olarak deneyimler)*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (1988). Integrity, advanced Professional development, and learning. <https://learningfromexperience.com/downloads/research175library/integrityadvanced-professional-development-and-learning.pdf> adresinden alınmıştır.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R., E., ve Mainemelis, C. (2002). Experiential learning theory: Previous research and new directions. In Sternberg R. J., and Zhang L. F., (Eds.).

Perspectives on cognitive, learning, and thinking styles. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Korkmaz, S. (2018). *Eğitsel oyun geliştirerek desteklenen fen bilimleri öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Kozcu Çakır, N., Şenler, B. ve Gömen Taşkın, B. (2007). İlköğretim 2. kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türk Eğitim Dergisi*, 5, 637-655.

Kuhn, D., Black, J., Keselman, A., ve Kaplan, D. (2000). The development of cognitive skills to support inquiry learning. *Cognition and instruction*, 18(4), 495-523.

Kurt, I. (2001). *Fen eğitiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarısına, kavram öğrenmesine ve hatırlamasına etkisi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Külçe, C. (2005). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Leasa, M., Corebima A.D. ve Batlolona J.R. (2020). The effect of learning styles on the critical thinking skills in natural science learning of elementary school students. *Elementary Education Online*. c. 19, s. 4: 2086-2097.

Lewis, J. (2001). The end of marriage?. *Books*.

Li, H. ve He, Q. (2016). Ambiguity tolerance and perceptual learning styles of Chinese efllearners. *English Language Teaching*, 9 (6), 213-222.

Loo, R. (2002). A meta-analytic examination of Kolb's learning style preferences among businessmajors. *Journal of Educationfor Business*, 77(5), 252-256.

- Malthora, N. K. (2004). *Marketing Research an Applied Orientation, 4 Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Martinez, A. (2002). *Student achievement in science: A longitudinal look at individual and school differences*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Harvard Üniversitesi.
- Mašić, A., Polz E., Bećirović S. (2020). The Relationship Between Learning Styles, GPA, School Level and Gender. *European Researcher*, 1(11), 51-60.
- MEB. (2012). *İlköğretim kurumları ilkokul ve ortaokul haftalık ders çizelgesi*. <http://ikgm.meb.gov.tr/upload/TTK%C3%A7izelge.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- MEB. (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Moree, M. J. (2001). *The Effects of inquiry based summer enrichment activities on eightgraders' knowledge of science processes, attitudes toward science, perceptions of scientists*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mississiphi Üniversitesi, USA.
- Mordi, C. (1991). Factors associated with pupil's attitudes towards science in Negerian primary schools. *Research in Science and Techological Education*, 39-41.
- Morton-Rias, D., Dunn, R., Terregrossa, R., Geisert, G., Mangione, R., Ortiz, S. ve Honigsfeld, A. (2007). Allied health students' learning-styles identified with two different assessments. *J. College Student Retention*, 9(2), 233-250.
- Munby, H. (1983). Thirty studies involvingthe “Scientific Attitude Inventory: What Confidence Can We Have in This Instrument?”’. *Journal of Research in Science Teaching*,20
- Mutlu, M. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme stilleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17.1–21.

- Nuzhat, A., Salem, R. A., Quadri, M. S. A. ve Al- Hamdan, N. (2011). Learning style preferences of medical students: a single-institute experience from Saudi Arabia. *International Journal of Medical Education*, 2, 70-73.
- Ocak, İ. ve Erbasan, Ö. (2017). 4. Sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ve epistemolojik inançları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 187-207.
- Oppenheim, A. N. (1992). *Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement*. London: Continuum.
- Oral, B. ve Avanoğlu Y. (2020). *Öğrenme Stilleri ve Öğrenme Stili Modelleri. Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Ed. Behçet Oral. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Or-Kan, S., Amiera, N. S. ve Sharif, M. (2021). The attitude and motivation of islamic studies students towards learning the english learning. *International Journal of Academic Research in Progressive Education & Development*, 625-647.
- Osborne, J., Simon, S. ve Collins, S. (2003) Attitudes towards science: A review of the literature and its implications, *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- Otrar, M. (2006). *Öğrenme stilleri ile yetenekler, akademik başarı ve öss başarısı arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Önder, F. (2006). *Fizik eğitiminde öğrenme stillerine dayalı öğretim yöntemlerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özbaş, S. (2016). Lise Öğrencilerinin Biyoloji Dersine Yönelik Tutumları, *Turkish Studies*, 11(9), 659-668.

- Özbey, S. ve Alisinanoğlu, F. (2009). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*,29(1), 1-8.
- Özdemir, M. (2011). *Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, O. (2013). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stillerine göre okuma güçlüklerinin giderilmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, O. ve Hastürk, H. G. (2021). Investigation of prospective preschool teachers' attitudes towards science education and learning styles. *Journal of Educational Issues*, 7(1), 260-281.
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve öğretme*, Ankara: Pegem Akademi
- Özkardeş, O. G. (2013). Türkiye’de özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yapılan araştırmaların betimsel analizi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 30(2), 123-153.
- Özmen, A. (2006). Örneklem. A. F. Yüzer (Ed.). *İstatistik içinde* (s.167-185). Eskişehir: Açık öğretim Fakültesi Yayınları.
- Öztürk, D. (2019). *Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile matematik dersi akademik başarıları ve ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Öztürk, T. P. (2011). *İlköğretim 8. sınıf “canlılar ve enerji ilişkileri” ünitesinin kavram haritaları, yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç teknikleri ile işlenmesinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Papanastasiou, C. (2002). School Teaching and family influence on student attitudes toward science: Based on TIMMS (The third international mathematics and science study) Data for Cyprus, *Studies in Educational Evaluation*, 28, 71-76,
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. ve Bjork, R. (2008). Learning styles concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119.
- Peker M. ve Mirasyedioğlu Ş. (2008). Pre-service elementary school teachers' learning styles and attitudes towards mathematics. *Eurasia Journal of mathematics, Science&Technology Education*, 4(1), 21-26.
- Peker, M. (2003); “Kolb öğrenme stili modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 157. http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_der_gisi/157/peker.html
- Pianta, R. C., La Paro, K., Payne, C., Cox, M. ve Bradley, R. (2002). The relation of kindergarten classroom environment to teacher, family, and school characteristics and child outcomes. *Elementary School Journal*, 102(3), 225–238.
- Pitts, J. I. (2002). *A teacher-friendly instrument in identifying learning styles in the classroom*. ERIC: ED470679, 3-9.
- Rayneri, L. J., Gerber, B. L. ve Wiley, L. P. (2006). The relationship between classroom environment and the learning style preferences of gifted middle school students and the impact on levels of performance. *Gifted Child Quarterly*, 50(2), 104-118.
- Reid, G. (2005). *Learning styles and inclusion*, Paul Chapman Publishing, London.
- Riding, R. ve Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and a behaviour*. London: D. Fulton Publishers.
- Saban, İ. A. ve Arslanhan, Ş. (2015). İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile ödev stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, 40.
- Sabaz, Y. (2014). *Aktif Fen Eğitim Sisteminin öğrencilerin özyeterlik ve üretkenlik becerileri ile ilişkilerinin incelenmesi: Küçükçekmece ilçesi örneği*.

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Sarı, M. (2011). *İlköğretim fen ve teknoloji derslerinin öğretiminde laboratuvarın yeri ve basit araç gereçlerle yapılan fen deneyleri konusunda öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi*. In 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications de sunuldu, Antalya.

Schmalz, H. (2012). *Drawing based modeling and simulation in primary school science education: the impact on students' attitude towards science and domain specific knowledge*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Twente Üniversitesi, Hollanda.

Seferoğlu, S. (2004). *Öğretmen adaylarının öğretmenliğe yönelik tutumları*. XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi F Kitabı, Ankara, 413-425.

Serin, U. (2001). *Celal Bayar Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerinin Fen (Bilimlerin)'e yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Sezer, A. (2006). IX. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile coğrafya dersi başarı puanları ve coğrafya dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 1-10.

Stark, R. ve Gray, D. (1999). Gender preferences in learning science, *International Science Education*, 21, 633-643.

Şahin, E. (2010). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerinin, cinsiyetlerinin, meslek kıdemlerinin, öz yeterlik algılarının ve öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin mesleki yeterlilikleri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Şenol, M. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar tutumlarının incelenmesi ve bilgisayar dersi için öğrenme stillerini göz önüne alan bir metodolojinin*

- geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, Ö. (2007). *Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin geliştirilmesi ve 9-11 yaş çocuklarının öğrenme stillerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tabachnick, B. ve Fidell, S. (2013). Aircraft noise-induced awakenings are more reasonably predicted from relative than from absolute sound exposure levels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 134(5), 3645-3653.
- Taş, N. H. (2020). *8. sınıf öğrencilerinin 'Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci' ünitesinin akademik başarı ve fene karşı tutumlarına yaratıcı dramanın yönteminin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Taşkara, Ş. (2015). *Analoji yönteminin öğrencilerin fen başarısına, tutumuna ve yaratıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Taşkın, G. ve Aksoy, G. (2019). Fen bilimlerine yönelik tutum ölçeği geliştirme; geçerlik ve güvenirlik çalışması, *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 20-35
- Taşkın, Ö. ve Koray, Ö. (2006). *Fen ve Teknoloji öğretimi*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Tatar, E. ve Dikici, R. (2009). The effect of the 4MAT method (learning styles and brain hemispheres) of instruction on achievement in mathematics. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. 40(8),1027–1036.
- Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Tavşancıl E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. (5. bs.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tekez, S. (2004). *Genel lise öğrencilerinin öğrenme stilleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Temel, Z. F., Aksoy, A. B., ve Kurtulmuş, Z. (2015). Erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları. Z. F. Temel(Ed.).*Aile Eğitimi ve Erken Çocukluk Eğitiminde Aile Katılım Çalışmaları* içinde (ss. 327-362). İstanbul: Anı Yayıncılık
- Templin, M. A. ve Feters, M. K. (2002). A working model of protein synthesis using Lego™ building blocks. *The American Biology Teacher*, 64(9), 673-678.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Toğrul, H (2014). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri ile bazı derslerdeki akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tu, T. (2006). Preschool science environment what is available in a preschool classroom?. *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 245-251.
- Turgut, F. (1983). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Saydam Matbaacılık.
- Utanır, S. (2008). *İlköğretim 1. Kademe 5. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri tercihleri ile matematik dersindeki akademik başarı ve derse yönelik tutumları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Uzuntiryaki, E., Bilgin, İ. ve Geban, Ö. (2003). The effect of learning styles on high school students' achievement and attitudes in chemistry. *Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, Philadelphia, PA.

- Uzuntiryaki, E., Bilgin, İ., ve Geban, Ö. (2004). The relationship between gender differences and learning style preferences of pre-service teachers at elementary level. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 182-187.
- Walton, A. M. (2018). *Importance of early childhood education programs for children in foster care: Understanding foster parent perceptions of advantages and disadvantages*.
https://shareok.org/bitstream/handle/11244/317168/oksd_walton_HT_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y adresinden alınmıştır.
- Weinburgh, M. (1995). Gender differences in student attitudes toward science: A meta-analysis of the literature from 1970 to 1991. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(1), 387-398.
- Wolfinger, D. (2000). *Science in the Elementary and Middle School*. Longman, U.S.A.
- Venville, G. ve Donovan, J. (2008). How pupils use a model for abstract concepts in genetics. *Journal of Biological Education*, 43(1), 6-14.
- Veznedaroğlu, L. ve Özgür O. A. (2005). Öğrenme stilleri: Tanımlamalar, modeller ve işlevleri, *İlköğretim-Online*, 4(2), 2005, 1-16.
- Yaşar, Ş. ve Anagün, Ş. (2008). İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 223–236.
- Yenilmez, K. ve Çakır, A. (2005). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Stilleri, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 44, 569- 585.
- Yeşil, H. (2011). Turkish language teaching students' attitudes towards teaching profession, *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(1), 200-219.
- Yılmaz, D. (2011). *Öğrenme stratejilerinin öğrenme stilleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Yim, S. (2009). *The challenges of culture-based learning: Indian students' experiences*. Lanham, Md.: University press of America. Retrieved from http://books.google.com.tr/books?id=ka0KR0XLUsGc&pg=PA3&dq=learning+style+inventory+kolb&hl=tr&sa=X&ei=h bfU7H HIWhyAOyYKgBQ&redir_esc=y#v=onepage&q=learning%20style%20inventory%20kolb&f=false.
- Yoon, S. H. (2000). *Using learning style and goal accomplishment style to predict academic achievement in middle school geography students in Korea*. Unpublished Doctoral Thesis, University of Pittsburgh.
- Yoshikawa, H., Weiland, C., Brooks-Gunn, J., Burchinal, M., Espinosa, L., Gormley, W. ve Zaslow, M. J. (2013). Investing in our future: The evidence base on preschool education. *Society for Research in Child Development and Foundation for Child Development*. Washington, DC and New York.
- Zengin, H. (2008). *Endüstri meslek liselerinde eğitim gören öğrencilerin öğrenme stilleri, sınav kaygı düzeyleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ekler

Ek 1. Araştırma İzni

T.C.		
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ		
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI		
ETİK KURULU KARARLARI		

KARAR TARİHİ	OTURUM NO	KARAR SAYISI
19.03.2021	06	01-14

Üniversitemiz Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Prof. Dr. Eren YÜRÜDÜR Başkanlığında toplandı.

KARAR 06.06- Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün 08.03.2021 tarih ve 20284 sayılı yazısı görüşüldü.

Aşağıda bilgileri yer alan araştırmacıların yapmak istediği uygulamaların ve kullanacağı veri toplama araçlarının etik açıdan uygunluğuna oy birliği ile karar verildi.

ÇALIŞMANIN TÜRÜ	Yüksek Lisans Tezi
BAŞLIK	İlkokul Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Fen Bilimleri Dersine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi
TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ/ YAZARI	Erkan ULUÇAY (Temel Eğitim Anabilim Dalı)
RAPORTÖR GÖRÜŞÜ	OLUMLU

Prof. Dr. Eren YÜRÜDÜR
Etik Kurul Başkanı
(İmza)

Doç. Dr. Mehmet KARGÜN
Başkan Yardımcısı
(İmza)

Doç. Dr. Mehmet Serkan UMUZDAŞ
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Emine ÖĞÜK
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Yücel EROL
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Fatih YAZICI
Üye
(İmza)

Doç. Özlem GÖK
Üye
(İmza)

Ek 2. Ölçek Uygulama İzni

64 ileti dizisinden 2.

Fwd: Re: Fwd: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Gelen Kutusu x

Alkan ben

23 Mart Sal 22:53

Merhabalar Hocam ölçek ile ilgili dosyaları yolladım. Ölçeği araştırmanızda kullanabilirsiniz.

Dr. Özgür ŞİMŞEK

Ölçek izin Gelen Kutusu x

20 Mar 2020 Cum 13:06

Alkan ben

İyi günler hocam ölçeği araştırmanızda kullanabilirsiniz. Ölçek ortaokul öğrencileri için geliştirilmiştir. Ancak maddeler çocuklara uygunsa (Çocukların baştan durumuna göre) uygulanabilir. Bu konuda karar sizin. Çalışmanız da başarılar dileriz...

Gökhan TAŞKIN, Prof.Dr. Gökhan AKSOY

Ek 3. Fen Bilimleri Tutum Ölçeği

Kişisel Bilgiler Formu

Okulun Adı	
Uygulama Tarihi	
Doğum Tarihi	

1. Adı Soyadı
2. Cinsiyet (1) Kız (2) Erkek
3. Yaş (9) (10) (11) (12)
4. Sınıf (3) (4) (5)
5. Sosyo-ekonomik düzey (1) Düşük (2) Orta (3) Yüksek
6. Annenin mesleği
7. Babanın mesleği
8. Annenin eğitim durumu
 (1) Okur-yazar değil (2) Okur-yazar (3) İlkokul
 (4) Ortaokul (5) Lise (6) Üniversite
9. Babanın eğitim durumu
 (1) Okur-yazar değil (2) Okur-yazar (3) İlkokul
 (4) Ortaokul (5) Lise (6) Üniversite
10. Okuduğu okul (1) Devlet (2) Özel
11. Okul öncesi eğitim aldı mı? (1) Evet (2) Hayır

Değerli Öğrenciler,

Bu ölçek ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumunu belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Sorulara vereceğiniz cevaplar sadece istatistiksel veri olarak kullanılacaktır. Ölçekteki soruları içtenlikle cevaplamanız araştırmanın amacına ulaşmasında etkili olacaktır. Lütfen ölçekte boş soru bırakmayınız.

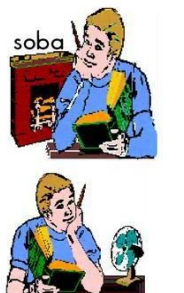
Fen Bilimleri Dersi Yöntem Tekniklerine Karşı Tutumu	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Fen bilimleri dersine arkadaşlarımla beraber çalışmak hoşuma gidiyor					
2. Fen bilimleri dersinde arkadaşlarımla çalışmak bireysel çalışmaktan daha eğlenceli geliyor.					
3. Fen bilimleri dersi ödevini yapmak eğlenceli geliyor.					
4. Fen bilimleri dersinde proje yapmak diğer bilim dallarını da ilgilendirdiği için hoşuma gidiyor.					
5. Fen bilimleri dersinde yaptığımız deneyler matematik, mühendislik gibi alanlara olan ilgimi artırıyor.					
6. Fen bilimleri fen ile ilişkilendirilen bilim dallarına (matematik, mühendislik) olan ilgimi artırıyor.					

Fen Bilimleri Dersinin Günlük Hayatla İlişkilendirilmesine Karşı Tutumu	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
7. Fen Bilimleri dersini günlük hayatın bir parçası olarak görüyorum.					
8. Fen Bilimleri dersinde öğrendiğim bilgilerin günlük hayatta teknolojiyi kullanırken karşılaştığım problemleri çözmede bana yardımcı olduğunu düşünüyorum.					
9. Fen Bilimleri dersini günlük hayatta kullandığımız teknolojiyle ilişkilendiriyorum.					
10. Fen dersinde araştırma yaparken ders kaynaklarına kolaylıkla ulaşabiliyorum.					

1.4

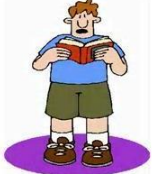
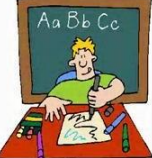
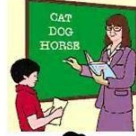
Fen Bilimleri Dersine İçeriğine Yönelik Görüşler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
11. Fen bilimleri ders kitabı etkinlikleri teknoloji kullanmayı gerektiriyor.					
12. Fen bilimleri dersinin konularını diğer bilim dallarıyla ilişkilendirebilmek ilgimi çekiyor.					

Ek 4. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği

	1. En iyi sessiz bir ortamda öğrenirim. 2. Ders çalışırken sessizliğe ihtiyaç duyarım. 3. Ders çalışırken kısık bir müzik sesinin olması hoşuma gider.. 4. Ders çalıştığım ortam çok sessiz olduğunda dikkatimi toplayamam.	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
	5. Çalışırken çok aydınlık yerleri tercih ederim 6. Ders çalışırken ya da kitap okurken bol ışık alan yerde oturmayı severim. 7. Fazla aydınlık olmayan yerlerde oturup ders çalıştığım zaman daha iyi öğrenirim 8. Çok parlak ışık olmadığı zaman daha iyi çalışabilirim	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
	9. Sıcak bir ortamda ders çalıştığım daha iyi öğrenirim 10. Soğuk bir ortamda ders çalışmak ya da bir şeyler okumak benim için zordur 11. Ders çalıştığım yerin soğuk olmasını tercih ederim 12. Ders çalışma ortamım sıcak ise dikkatimi toplayamam	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
	13. Masada ya da sırada oturarak daha iyi çalışabilirim. 14. Sırada ya da masada oturarak ders çalışmayı severim. 15. Haliya, kanepeye uzanarak ya da yerde oturarak daha iyi öğrenirim. 16. Yere uzanarak ders çalışmayı severim.	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır

 	35. Tutamayacağım sözleri vermem. 36. Verdiğim sözü tutmak oldukça önemlidir. 37. Çoğu zaman sözümü tutamam ya da benden beklenenleri yapamam. 38. Yapılması söylenen şeyleri yapmayı unuturum.	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
  	39. Ailemin okuldaki başarılarımla gurur duyması hoşuma gider 40. Ödevlerimi yaparken ailemdaki yetişkinlerden birisin yardım etmesi hoşuma gider 41. Ailem okulda yaptıklarımla ilgilenir. 42. Öğretmenimin okulda ve evde yaptığım çalışmalarını yada ödevleri düzenli olarak kontrol etmesi hoşuma gider 43. Öğretmenimin yapma demediklerini asla yapmam 44. Öğretmenimin benle gurur duymasını sağlamak hoşuma gider	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
  	45. Yalnız çalıştıgımda daha iyi öğrenirim 46. Yanımda başka arkadaşlarım olunca ders çalışmakta zorlanırım 47. Bir yada iki arkadaşım ile çalışırken daha iyi öğrenirim 48. Bir grup arkadaşım ile beraber çalışırsam daha fazla öğrenebilirim 49. Bazen yalnız bazen bir arkadaşla, bazen de bir yetişkin ile öğrenmeyi tercih ederim	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır

 	50. Bir işin nasıl yapılacağı hakkında konuşmayı sevmem 51 . Öğretmenimin açıklamaları olmadan işleri kendi başıma halletmeyi tercih ederim 52. Bir işin nasıl yapılacağı hakkında ayrıntılı olarak konuşmayı severim 53. Bana ödev verildiğinde nasıl yapacağımın söylemesini isterim.	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
 	54. Başladığım işi bitirmesini severim 55. Genellikle ödevlerimin hepsini bitirim 56. Ödevlerimi yapmam gerektiğini kimsenin hatırlatmasına gerek duymam 57. Çalışırken sık sık ara verir başka şeylerle uğraşırım 58. Çalışırken sık sık ara veririm ve yapmam gereken işlerimin başına tekrar dönmeyi unuturum 59. Birilerinin sürekli olarak ödevlerimi bitirmem gerektiğini hatırlatması gerekir	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
 	60. Çalışma ya da öğrenme alışkanlıklarımı değiştirmem oldukça zordur 61 . .Farklı konularda ödev yapmaktan hoşlanırım. 62. Bir şeyler yaparken çoğunlukla yeni yollar bulmayı severim 63. Bazı şeyleri yaparken her zaman aynı yolları kullanmak çoğu zaman sıkıcıdır	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır

 	64. Uzun bir süre aynı yerde oturabilirim 65. Sırada ya da masada uzun süre oturup çalışabilirim 66. Uzun süre aynı yerde oturmak benim için oldukça zordur. 67. Benim için uzun bir süre aynı yerde çalışmak zordur.	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
    	68. Renkli resimlerin ağırlıklı olduğu kitapları ve yap-bozları severim. 69. Gördüklerimi, duyduklarımı ve okuduklarımı kafamda canlandırdığımda daha iyi hatırlarım 70. Okuduklarımı, anlatılanlardan çok daha iyi anlarım. 71. Harita, şekil ve resimler kullanılarak ders işlendiğinde daha iyi öğrenirim 72. Gördüklerimi daha iyi hatırlarım 73. Birinin bana söylediklerinden çok okuduklarımı daha iyi hatırlatırım 74. Okuduğum zaman daha iyi öğrenirim 75. Okuduğum kitapların yada yapmam gereken işlerin açık bir şekilde yazılmasını tercih ederim 76. Seyrettiğim şeyleri daha kolay öğrenirim	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır
 	77. Öğretmenimin konularla ilgili açıklamalarını dinlediğim zaman daha iyi öğrenirim 78. Duyduklarımı daha kolay hatırlarım 79. Öğrendiklerimi hatırlayabilmem için öğrendiklerim hakkında birisiyle konuşmam gerekir	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hayır

ÖZGEÇMİŞ

