

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS

**ÖĞRENCİLERİN FEN KONULARI İLE İLGİLİ
HAZIRLADIKLARI ANALOJİ TÜRLERİ İLE ÖĞRENME
STİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Nihat YAŞAR

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said AKAR

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

ERZİNCAN

2021

Her Hakkı Saklıdır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÖĞRENCİLERİN FEN KONULARI İLE İLGİLİ HAZIRLADIKLARI ANALOJİ TÜRLERİ İLE ÖĞRENME STİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Nihat YAŞAR

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said AKAR

Öğrenmenin düşünsel bir süreç olmasından yola çıkarak öğrenme stilleri açısından oluşturulan analogi çeşitlerinin belirlenmesi önem arz edebilir. Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının oluşturdukları analogilerin sahip oldukları öğrenme stilleri arasından belirlemektir. Araştırmanın örneklemini Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan yaklaşık 60 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu çalışmada betimsel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada, 120 soruluk Vermunt Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılmıştır. Vermunt öğrenmenin özelliklerini belirlemek için ‘‘Öğrenme yönelimleri, düzenleme stratejileri, işleme stratejileri, öğrenmenin zihinsel modelleri olmak üzere dört ayrı boyut tanımlamıştır. Analogilerin kullanımı ve işlevi dikkate alınarak öğretmen adaylarının oluşturduğu analogi türleri; basit, hikâye tarzı, oyunlaştırılmış ve resimle yapılan analogi olmak üzere dört farklı tür belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri açısından hazırladıkları analogi türleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının genellikle basit ve hikâye tarzı analogi oluşturdukları tespit edilmiştir.

2021, 60 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Analogi, Fen Eğitimi, Öğrenme Stilleri.

ABSTRACT

MSc Thesis

DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE TYPES OF ANALOGIES PREPARED BY STUDENTS ABOUT SCIENCE SUBJECTS AND THEIR LEARNING STYLES

Nihat YAŞAR

Erzincan Binali Yıldırım University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Science and Mathematics Education

Supervisor: Asist. Prof. Dr. Muhammed SaidAKAR

Based on the fact that learning is an intellectual process, it may be important to determine the types of analogies created in terms of learning styles. The aim of this study is to determine among the learning styles of the analogies created by the teacher candidates. The sample of the study consists of approximately 60 teacher candidates studying in Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Education, Department of Classroom Teaching. In this study, descriptive research model was used. In this study, the Vermunt Learning Styles Inventory with 120 questions was used. In order to determine the characteristics of Vermunt learning, he defined four different dimensions: "Learning orientations, editing strategies, processing strategies, mental models of learning." Types of analogies created by pre-service teachers considering the use and function of analogies; Four different genres were determined, namely simple, story style, gamified and painting analogy. As a result of the research, the types of analogies prepared by the teacher candidates in terms of learning styles were determined. It has been determined that pre-service teachers generally create simple and story-style analogies.

2021, 60 Pages

Keywords: Analogy, Learning styles, Science education.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında; bilgi, deneyim ve görüşleriyle beni yönlendiren, her türlü desteğini ve ilgisini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said AKAR'a canı gönülden teşekkür eder, saygı ve minnettarlığımı sunarım. Ayrıca; yüksek lisans eğitimim süresince beni motive eden, bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren kıymetli hocam Sayın Doç. Dr. Faruk KARDAŞ'a ve manevi desteğiyle her zaman yanımda olan aileme teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Nihat YAŞAR

Temmuz, 2021

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLOLAR LİSTESİ.....	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	6
2.1. Analoji İle İlgili Çalışmalar.....	6
2.1.1. Analoji ile ilgili yapılan ulusal çalışmalar.....	6
2.1.2. Analoji ile ilgili yapılan uluslararası çalışmalar.....	9
2.2. Öğrenme Stilleri İle İlgili Çalışmalar	12
2.2.1. Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan ulusal çalışmalar	12
2.2.2. Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan uluslararası çalışmalar.....	16
3. KURAMSAL TEMELLER.....	21
3.1. Öğrenme Stilleri	21
3.1.1. Öğrenme stillerinin tanımı	21
3.1.2. Öğrenme stillerinin türleri	23
3.2. Analoji.....	28
3.2.1. Analogilerin tanımı	29
3.2.2. Analogilerin türleri.....	30
3.2.3. Analoji ve fen eğitimi.....	31
3.2.4. Analoji ve öğrenme stilleri ilişkisi	33
4. MATERYAL ve YÖNTEM.....	35
4.1. Araştırmanın Modeli	35
4.2. Evren ve Örneklem.....	35
4.3. Veri Toplama Araçları	35
4.4. Öğrenme Materyalleri	36
4.5. Uygulama Süreci	36
4.6. İstatistiksel Analiz	36
5. ARAŞTIRMA BULGULARI	38

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	38
5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	39
5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	40
5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	42
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	44
6.1. Sonuç	44
6.2. Öneriler.....	47
KAYNAKLAR	48
EKLER.....	55
Ek-1. Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği.....	56



TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Jung'un Temel Kişilik ve Duyuşsal Özellikler Sınıflaması	24
Tablo 3.2. Kolb' un Öğrenme Stilleri, Öğrenme Biçimleri ve Bunların Öğrenme Yolları Arasındaki İlişki.....	27
Tablo 5.1. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Basit Elektrik Devresi Konusunda Hazırlandıkları Analoji Türlerinin Sayısı	38
Tablo 5.2. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Elektrostatik Konusunda Hazırlandıkları Analoji Türlerinin Sayısı	39
Tablo 5.3. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Isının Yayılma Yolları Konusunda Hazırlandıkları Analoji Türlerinin Sayısı	41
Tablo 5.4. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Genleşme Konusunda Hazırlandıkları Analoji Türlerinin Sayısı	42

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler

%	Yüzde
α	Güvenirlilik Katsayısı
B	Regresyon Sabiti
β	Regresyon katsayısı
R	Korelasyon Katsayısı
S	Standart Sapma
Sd	Serbestlik Derecesi
Sh	Serbest Hata
T	t-değeri
$\bar{X}$	Ortalama

Kısaltmalar

BDE	Bilgisayar Destekli Eğitim
KPSS	Kamu Personeli Seçme Sınavı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MTA	Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
ÖT	Ön Test
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TÖMAB	Teknolojik Öğretmenlik Meslek ve Alan Bilgisi
TPACK	Technological Pedagogical and Content Knowledge
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

1. GİRİŞ

Bu bölüm araştırılan konunun problem durumunu, hipotezini, önemini, amacını, sınırlıklarını, varsayımlarını ve araştırma ile ilgili bazı kavram tanımlamalarını içerisinde barındırmaktadır.

Problem Durumu

Son yıllarda bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin yeni gereksinimlerin ortaya çıkarmasıyla beraber bu gereksinimlerin karşılanması fen eğitime verilmesi gereken önemi artırmaktadır. İyi bir fen okuyazarı güçlü gelecek kuran ülkelerin temelini oluşturmaktadır. Ülkelerin fen eğitime verdikleri önem ile beraber bilimin geliştiği izlenimi ülkemizde de fen eğitime verilen önemi artırmıştır (Güneş ve Karaşah, 2016). Fen öğretiminde bulunan fen konuları değişen ve gelişen dinamik bir sistem içerisinde mutlaka değişmek zorundadır. Dünya üzerinde gelişmiş ülkeler fen öğretimi programlarını ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenleme gereği, beraberinde birçok farklı bakış açısını da beraberinde ortaya çıkarmıştır. Fen öğretiminde öğrenilmesi güç kavramları kolaylaştırmak için kullanılan analogiler son yıllarda hayattan alınan birçok yaşantıyı anlamlandırmayı sağlamıştır. Fen konularının öğretimi ele alınırken analogilerin kullanılması fen konularının öğretimin de yaşama yakınlık ilişkisini de ortaya çıkarmıştır. Anlaşılması güç konuları öğretmede analogilerin kullanılması ve her bir öğrencinin öğrenme stili ile ilişkisinin ortaya konulması değişen ve gelişen çağ da gereksinim haline gelmiştir (Harman ve Çökelez, 2017). Gelişen ülkelerde eğitim alanında yaşanan yenilikler ve gelişmeler bireyin bilgiye daha çok ihtiyaç hissetmesini ve bilgiyi edinirken öğrenme stilini üst düzey bilişsel yapısını etkin bir şekilde kullanmasını gerekli kılmıştır. Öğrenme stilleri eleştirel bakış açılarının çeşitlenmesine de olanak sağlayan durumlardır. Her bir öğrencinin farklı olduğunun göstergesi olan öğrenme stilleri öğrencilerin aktif katılımını sağlayan bilişsel uyarıcılar olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Açıslı, 2016). Edinilen bilgilerin faydalı hale gelmesi, işlevsel bir yapı kazanması, gelişime ve değişime açık olması farklı bireylerde var olan öğrenme stillerinin üst düzeyde kullanılmasıyla meydana geleceği düşünülmektedir. Fen öğretiminde kullanılan analogilerin yaratıcı düşünme

sürecinde önemli rol alması ve bireysel farklılıkların bir sonucu olan öğrenme stillerinin eleştirel bakış açısına katkı sağlaması fen konularının daha kolay, erişebilir bir hal alması, gelişen ve değişen bilgi toplumuna katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Günlük yaşamda karşılaşılan problemlerin çözümünde sıkça kullanılan analogilerin, farklı öğrenme stiline sahip bireylerde nasıl kategorilendirileceğine dair merak böyle bir çalışmanın olmasına zemin hazırlamıştır (Kılıç ve Ayas, 2017). Fen bilimleri dersi ülkelerin gelişmişlik derecesini artırmak için çok önemli bir yere sahiptir. Fen konuları ile yapılan okul içi veya okul dışında yapılan her türlü faaliyetler ülkelerin teknolojik alt yapısına zemin hazırladığı düşüncesiyle bireysel farklılıkların analogi tekniğiyle ilişkili olduğu, fen konularının öğretiminde olası çözüm önerilerini ortaya koyması açısından faydalı olacağına inanılmaktadır (Balbağ vd., 2016). Fen bilimleri dersi hayatın odağında yer alır. Fen konularının öğretiminin kolaylaştırılması ve bu konularının yaşam ile bağdaşım içinde yer edinmesi öğrencilerde içselleştirme sürecini etkin kullanmasını gerektirir. Aynı öğrenme stiline sahip birçok yöntem ve tekniğin farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerde aynı şekilde kullanılması ilginin, tutumun ve yaşama yakınlık durumunun olumsuz etkilenmesine sahip olacaktır. Bu çalışma ile anlaşılması güç kavram ve ilkelerin öğretmen adaylarının öğrenirken kurdukları analogilerin bireysel farklılıklarına olan etkisinin fen konularını anlamlandırma sürecinde pozitif ilişki olması beklenmektedir. Öğrenme ve öğretme stilleri farklı olan öğretmen adaylarının öz yeterlilik kapasitelerinin kurdukları analogiler ile ilişkisi incelenirken fen konularını anlamlandırma sürecindeki ilişkiyi de beraberinde ortaya çıkarması bu çalışmayla ortaya çıkması beklenmektedir (Yener ve Yılmaz, 2017). Yaşadığımız yüzyılda bilim günden güne yeni bilgiler ile gelişmekte ve bilginin sağladığı fayda günümüzde yaşanan problemlere oldukça yenilikçi çözüm önerileri sunmaktadır. Ülkemizde son yıllarda önemi artan fen okuryazarlığı da beraberinde öğretime verilen önemi artırmıştır (Şenler, 2017). Fen konularının öğretilmesi kavramların daha etkili kalıcı öğrenilmesi ve yaşama kolayca transfer edilmesi analogi tekniği ile mümkündür (Şahin, 2016). Bilgiyi inşa ederken bilimsel bilgi basamaklarını yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun şekillendirirken analogiler oldukça etkili kullanılmaktadır. Öğrenme stilleri ele alınırken öğretmen adaylarının birçok yöntem ve tekniği kendine özgü bir şekilde tasarladığı, öğretim ortamını düzenlerken özgün davrandığı görülmüştür. Bu

çalışmada öğretmen adaylarının farklı öğrenme stilleri tanımlanırken bireysel farklılıkların meydana getirdiği sonuçlar, öğretmen adaylarının kendine özgü öğrenme anlayışları, öğretme biçimleri ve öğrenme ortamlarıyla nasıl bir ilişki içerisinde oldukları durumlarını açıkça ortaya koyması beklenmektedir(Erdamar ve Alpan, 2016). Yapılan çalışmalardan yola çıkarak fen eğitiminde etkili, verimli bir öğrenme ve öğretmede bireysel farklılıkların dikkate alınıp öğrenme stillerinin farklılığı sonucu kurulan analogilerin fen konularına olan ilginin artması, bilginin anlamlandırma sürecinin kısaltmasını, bilgiyi içselleştirmesi ve yaşama kolayca aktarmasını sağladığı görülmektedir (Elmalı ve Yıldız, 2017).

Problem cümlesi

Bu çalışmada problem cümlesi; Öğretmen adaylarının oluşturdukları analogi türleri ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasında bir ilişki var mıdır? Şeklinde belirlenmiştir.

Alt problemler

1. Öğretmen adaylarının Basit Elektrik Devreleri konusunda hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?
2. Öğretmen adaylarının Elektrostatik konusunda hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?
3. Öğretmen adaylarının Isının Yayılma Yolları konusunda hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?
4. Öğretmen adaylarının Genleşme konusunda hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasında ilişki var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada amaç; farklı öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının öğrenme sürecinde kullanmış oldukları analogiler ile öğretmen adaylarının öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgiyi anlamlandırırken kullanmış oldukları

analojilerin bireysel farklılıklara olan etkisini öğrenme stillerine göre ilişkilendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Bu çalışma sonucunda elde edilecek bulgular ve sonuçlardan yola çıkılarak öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin farklılığı fen konularını öğrenmede kullanmış oldukları analogiler, öğrenen üzerinde olumlu bir etki oluşturarak fen konularını anlamlandırma ve kavramları yapılandırma sürecini hızlandırması beklenmektedir. Olası problem durumlarına yaratıcı çözüm önerileri sunma becerisinin artmasına ve bireysel farklılıklarının öğretim ve öğrenme sürecindeki önemine, öğrenme stillerinin analogi tekniği ile olan ilişkisine dair çalışmalara katkıda bulunacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada ele alınacak süre 2019-2020 eğitim öğretim yılının 2. Dönemi ile sınırlıdır.

Araştırmada kullanılan örneklem Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi eğitim fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 60 öğretmen adayı ile sınırlıdır.

Araştırmada 5 hafta boyunca takip edilen 20 ders saati ile sınırlıdır.

Bu çalışmada veri toplama aracı Vermunt Öğrenme Stilleri Envanteri ve analogi türlerine ait etkinlik hazırlama örneği ile sınırlıdır.

Araştırmanın bulguları istatistik analizler ile sınırlıdır.

Araştırmanın Varsayımları

Bu çalışmanın uygulama sürecinde öğretmen adaylarının fen konularında kullanılacak analogileri hazırlarken analogi türlerine ait bilgiye sahip oldukları kabul edilmektedir.

Veri toplama envanterindeki her bir maddeye öğrencilerin doğru ve objektif cevap verdikleri, hazırlanacak etkinliklere dürüst, içtenlikle katılım sağladıkları varsayılmaktadır.

Farklı kategorilerde yer alan grupların ya da öğretmen adaylarının çalışma boyunca birbirinden etkilenmeyecekleri kabul edilmektedir.

Çalışmada kullanılan testler, yapılan etkinlikler ve araştırmanın konusu için alınan uzman görüşlerinin yeterli olduğu varsayılmaktadır.

Araştırmada kullanılan örneklem evreni yeteri kadar temsil edeceği varsayılmaktadır.

Araştırmada kullanılan Vermunt Öğrenme Stilleri Envanterine yeterli sayıda öğrencinin katıldığı varsayılmaktadır.

Tanımlar

Analoji: İki durum arasında ilişki kurularak veya karşılaştırma yapılarak bilinmeyen durumu anlamlandırıp bilinir hale getirme sürecidir. Anlaşılması güç soyut kavramların bilinen somut durumlara benzetilerek zihinde güçlü bağlar kurma işlemi olarak da tanımlanabilir (Doğan, 2020).

Öğrenme Stilleri: Bu araştırmada kullanılan vermunt öğrenme stilleri envanteri ve Kolb'un öğrenme stilleri yaklaşımları öğrenen bireylerdeki bireysel farklılıkları ortaya çıkarması kaçınılmaz bir sonuçtur. Öğrenme ve öğretme sürecinde zekâ her ne kadar etkili olsa da zekâyı destekleyen bilişsel, duyuşsal ve yaşantı merkezli çevresel faktörlerde öğrenme ve öğretme sürecinde etkilidir. Kişiden kişiye değişebilen kalıtsal veya çevresel faktörler ile şekillenebilen durumlardan biride öğrenme stilleridir (Çoban, 2019).

2. KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Analoji İle İlgili Çalışmalar

2.1.1. Analoji ile ilgili yapılan ulusal çalışmalar

Harman veÇökelez (2017), yaptıkları çalışmada analoginin tanımı, sınıflandırılması, analogilerin kullanımı ve kurulumu esnasında gerekli tüm teorik bilgiler yer almaktadır. Çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda kurulan analogilerin kullanım alanının gündelik yaşamla ilişkisi, kalıcı bilgi oluşturulması, yaratıcı ve eleştirel düşünme, anlaşılması güç kavram öğrenimi, kavramlar arasında bağlantıların oluşturma ve bilimsel süreç becerilerinin okutulan dersler üzerindeki olumlu etkileri ortaya konulmuştur.

Zorluoğlu ve Sözbilir (2016), yaptıkları çalışmada anlaşılması güç kavramlar olan kimyasal bağlar konusunu analogi tekniğini kullanarak öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemeyi amaçlanmıştır. Bu çalışmada yöntem deneysel desenin eşit olmayan kontrol gruplu ‘‘yarı deneysel desen ‘‘ kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemi ayrı okullardan seçilmiş 9.sınıf öğrencileri yer almaktadır. 13 sorudan meydana gelen başarı testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda analogi tekniğinin kullanımının akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tarım (2017), yaptığı çalışmada öğrencilerin fen konularında var olan alternatif kavramları ve bu kavramların gelişimini, değişimini sağlarken analogilerin ve kavramsal değişim metinlerinin etkililiğinin kıyaslanması amaçlamıştır. Bu çalışmada yöntem çift deney gruplu yarı deneysel desendir. Veriler Denizli ilinde 8. sınıfta öğrenim gören 40 öğrenciden toplanmıştır. Veriler çoktan seçmeli testler kullanılarak SSPS paket analizi ile veriler elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda analogilerin kullanımının kavramsal değişim metinlerinin kullanımına oranla daha etkin öğrenme sağladığına ulaşılmıştır.

Seyhan (2015), yaptığı çalışmada okul öncesi dönem öğretmenlerinin ‘‘Fen ve Doğa’’ konularına ait olan analogilerin türleri, kullanım durumları, derslerde kullanılacak analogiler ve bu analogilerin nerede nasıl kullanılacağına dair bilgiler vermeyi amaçlamıştır.

Yamaç (2016), Araştırmada Milli Eğitim Bakanlığının yayınlamış olduğu Fen Bilimleri dersi kitabının içerisinde yer alan analogilerin türlerine ayırmak amaçlanmıştır. Analogiler tespit edilirken doküman incelenmesi tekniği kullanılmıştır. Örneklem devlet ve özel okullar olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre ders kitaplarında yer alan analogilerin eksikler tespit edilerek bulguların ışığında tahmin ve önerilere yer verilmiştir.

Ekici vd. (2007), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının fen konularında kullandıkları analogileri türlerini, özgünlüğünü, kullanılabilirliğini, içeriğini incelemek ve 8 haftalık bir süreç içerisinde analogi temelli bir ders planı hazırlayarak fen öğretimini daha etkin öğretmek amaçlanmıştır. Veriler elde edilirken çalışmanın başlangıcında analogilere ait çeşitli kaynaklar katılımcılara dağıtılıp sonrasında beyin fırtınası tekniği uygulanarak çalışmanın öncesinde ve bitiminde görüşmeler yapılmıştır. Çalışma sonucunda görüşmelerden elde edilen veriler ve analogi temelli ders planı analizi sonrasında öğretmen adaylarının analogilerin kullanımı konusunda bilinç sahibi oldukları ve pozitif bir bakış açısı geliştirerek olumlu tutum sağladığı görülmüştür.

Kobak (2013), yaptığı çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı’nın ortaöğretimde ders kitabı olarak kullanılan ders kitaplarında yer alan analogilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda 9.sınıf ders kitabında 11, 10.sınıfta 17, 11.sınıfta 6, 12.sınıfta 5 analogi şeklinde toplamda 39 analogi belirlenmiştir. Ayrıca ders kitaplarında kullanılan analogilerin öğretime katkı sağlamasının yanında analogilerin niteliği incelenirken genel anlamda sözel ifade edildiği, öğretmen merkezli olduğu görülmüştür.

Şaşmaz Ören vd. (2010) yaptıkları çalışmada, Fen bilimleri dersinde yer alan ‘‘madde ve değişim’’ öğrenme alanına ait konularda analogi ve araştırma temelli yaklaşımlardan yola çıkarak materyal geliştirilip öğrencilerin görüşleri temel alınmıştır. Araştırma da 2008-2009 eğitim öğretim yılı Kütahya ilinde ilköğretim 6. ve 7. sınıfta öğrenim gören 39 öğrenci yer

almıştır. Veriler elde edilirken rastgele seçilen 9 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Verilerden elde edilen sonuçlarına göre öğrenciler geliştirilen materyal kullanımının fen konularına olan ilginin artırdığını ve rehbermateryalin kullanımının fen konularını eğlenceli hale getirerek yaşama yakınlık noktasında transferler sağladıkları sonuçlarına ulaşmıştır.

Kayhan (2009), yaptığı çalışmada Analogilerin kullanımının Fen bilimleri dersi ‘‘Maddedeki Değişim ve Enerji’’ ünitesinde öğrencilerin kalıcı bilgi edinmeleri ve akademik başarısını ölçmek amaçlanmıştır. Çalışma 2007-2008 eğitim öğretim yılı Adana ili Seyhan ilçesi ilköğretimde öğrenim gören 90 öğrenciyle on bir haftalık bir süreç içerisinde uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak Fen akademik başarı testleri ön test-son test şeklinde kullanılmıştır. Çalışmalardan elde edilen veriler betimlendikten sonra kovaryans analizleri yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, analogi tekniği kullanılarak anlatılan bir ders ile geleneksel yöntemle anlatılan ders arasında fark olduğu, analogi yöntemi ile anlatılan fen konularının daha etkin, eğlenceli ve kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hıdır (2018), yaptığı çalışmada Milli Eğitim Bakanlığına ait ilköğretim bölümünde Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan analogilerin nasıl kullanıldığını, türlerini ve fen konularındaki etkili kullanımını ve fen bilimleri ders kitaplarında yer alan analogileri geliştirmeye yönelik öğretici görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Veriler 2017-2018 eğitim öğretim yılında okutulan Fen bilimleri ders kitaplarının içerik analizi yapılarak on üniversitedeki öğretim elemanı ile 120 Fen bilimleri dersi öğretmen adayına anket yolu ile ulaşılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretim elemanlarından alınan görüşler öğretmen adaylarından alınan görüşe oranla daha resmi plan dâhilinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Fen bilimleri ders kitaplarında toplamda 141 analogi tespit edilip bu analogilerin fen konularını öğretme ve öğrenmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğramacı (2019), yaptığı çalışmada analogilerin kullanımının ve geleneksel yöntemler kullanılarak anlatılan konuların öğrencilerin akademik başarısına ve derse yönelik tutumuna yönelik etkileri ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmanın örnekleme Muğla ili

Kavaklıdere İlçesi Atatürk ortaokulu 5.sınıfta öğrenim gören 32 öğrenciye uygulanmıştır. Veri toplama aracı başarı testleri ön test-son test şeklinde uygulanmıştır. Tutumu belirlemek içinde 25 sorudan oluşan beşli likert ölçek ön test-son test şeklinde kullanılmıştır. Veriler SPSS paket program kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda analogi tekniği ile anlatılan konularda etkin kalıcı öğrenmenin daha belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tutum puanları incelenirken deney grubunda yer alan öğrencilerin tutumunun yüksek olduğu anca anlamlı bir fark olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Özcan (2019), yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının analogi tekniğinin kullanımına ilişkin görüşlerini ve derslerde kullandıkları analogi türlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemi 50 Fen bilimleri öğretmeni ve 50 Fen bilimleri öğretmen adayı olarak belirlenmiştir. Veriler anket yolu ile belirlenmiştir. Çalışma sonucunda öğretmen ve öğretmen adaylarının derslerde kullandıkları analogi türlerinin birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.1.2. Analogi ile ilgili yapılan uluslararası çalışmalar

Hıdır ve Körhasan (2018), yaptıkları araştırma analogjilerin fen kitaplarında ne şekilde kullanıldığını, fen konularının öğretiminde analogjilerin etkin kullanımı ve fen bilimleri öğretmenlerinin öğretime dair görüşlerinin ne olduğunu incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma iki ayrı bölümde iki ayrı yöntem kullanılmıştır. İlk bölümde doküman incelemesi ikinci bölümde ise tarama araştırması kullanılmıştır. İçerik analizine tabi tutulan fen bilimleri ders kitapları 130 kişiye uygulanan anketler ile farklı özelliklere sahip 141 analogi verilerine ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmanın sonucunda fen konuların öğreten öğretmenlerin çoğunluğu soyut kavramları somutlaştıran analogjilerin kullanımının daha iyi ve analogjilerin yaşama yakınlık derecesinin dersteki etkin katılımı artırdığı ortaya konulmuştur.

Gürkan ve Doğanay (2016), yaptıkları çalışmada analogi yöntemi uygulamalarının öğrencilerin kavram öğrenimine etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yöntem nitel araştırmalardan örnek olay yöntemi kullanılmıştır. Örneklem 2014-2015 eğitim

öğretim yılında Adana İli Yüreğir İlçesinde ilkokulda öğrenim gören 24 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda soyut kavramları somutlaştırma ve anlamlandırma sürecinin analogi tekniği ile daha kolay olduğu tespit edilmiştir.

Çökelez ve Doğanay (2019), yaptıkları çalışmada analogilerin öğrenme ve kavram yanlışları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini ilköğretim 5.sınıfta öğrenim gören 98 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler içerik analizi yöntemi ile belirlenmiş olup ön test son test yarı deneysel desen ile yarı yapılandırılmış görüşmeler ile elde edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda analogilerin hem öğrenme hem de kavram yanlışlarını düzeltme üzerindeki etkisinin olumlu yönde artış sağladığı tespit edilmiştir.

Çoban vd. (2018), yaptıkları çalışmada analogilerin 5E modeliyle kullanılmasının sonucunda öğrenenlerin görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada örneklem 7.sınıfta öğrenim gören 29 öğrenci olarak belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak 5 hafta boyunca kullanılan analogi temelli 5E modeli tekniğini yansıtacak yedi sorudan meydana gelen öğrenci görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrenen bireylerin çoğunluğu analogi temelli 5E modelini faydalı bulduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kurtaslan ve Kara (2018), keman eğitiminde soyut kavramları analogik süreçler ile somutlaştırmak amaçlanmıştır. Betimsel olan çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre analogiler keman eğitiminde kullanılan soyut kavramları açıklayan ve anlamlandıran bağlantılar olduğu sonucuna varılmıştır.

Körhasan ve Hıdır (2019), yaptıkları çalışmada ders kitaplarında eleştirilen analogileri ve bu analogilerin türlerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada ilköğretim Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan analogileri eleştirerek veri toplar. Glyn'nin analogiler ile öğretme yaklaşımı baz alınarak birçok analoginin tamamlayıcılığını sağlayarak analogilerin gelişimi için uygun adımları belirleyip nasıl geliştirileceğine dair örnekler ortaya koymaktadır.

Harman ve Çökelez (2018), yaptıkları çalışmada Fen öğretiminde analogilerin kullanımının öğrenmeye ve kavram yanılgılarına olan etkisi tespit etmeyi amaçlamışlardır. Örneklem deney ve kontrol gruplu olup toplamda 98 öğrenciden oluşmaktadır. Veriler ön test-son test kullanımının yanında yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. İçerik analizi yapılan çalışma sonucunda analogiler kullanılarak işlenen derslerde öğrenmenin daha etkin olduğu sonucuna varılmıştır.

Demir vd. (2020), yaptıkları çalışmada ilköğretim matematik öğretmenlerinin derste zorlandıkları tespit etmeyi amaçlanmaktadır. Örneklem Milli Eğitim Bakanlığında öğretmenlik yapan 10 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi türü olan vaka çalışması kullanılmış olup veriler açık uçlu sorular ile içerik analizi yapılarak toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda analogilerin ders kitaplarındaki anlaşılabilirliği etkin bir şekilde sağladığı tespit edilmiştir.

Keri vd. (2021), yaptıkları çalışmada analogilerin çeşitleri ve öğrencilerin analogiler geliştirirken farklı bakış açılarını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. 53 farklı analogi çeşidi ve lisans hemşirelik bölümünde öğrenim gören 131 öğrenciyle çalışma hakkında veriler toplanmıştır. Çalışma sonucunda, amaçlı analogilerin yapılandırılmış analogilerin fen derslerinin öğreniminde oldukça olumlu etkiler bıraktığı tespit edilmiştir.

Remigio vd. (2014), yaptıkları çalışmada lise birinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fen kavramlarını analogiler kullanarak öğrendikten sonra bu öğrencilerin akıl yürütme becerilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Akıl yürütme testi ve analogi etkinlikleri testi veri toplama aşamasında uygulanmıştır. Çalışma sonucunda heterojen kesitlerden alınan veriler ile ön test- son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Johnson (2017), yaptığı çalışmayla, elektrik devreleri konusunda bilgisayar temelli öğretim esnasında kaynak hedef arasında analogi ile haritalamanın etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada deneysel bir yöntem kullanılmaktadır. Çalışmaya rastgele seçilen dokuzuncu ve onuncu sınıf öğrencileri katılmaktadır. İki hafta arayla yapılan ön-son test puanları karşılaştırılıp değerlendirmeler yapılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre

elektrik devreleri konusunda ön bilgisi az olan öğrencilerin analogiler yardımıyla daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

2.2. Öğrenme Stilleri İle İlgili Çalışmalar

2.2.1. Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan ulusal çalışmalar

Dikmen vd. (2018), yaptıkları araştırmada etkin öğrenmenin gerçekleştiği öğrenme stili ile öğrenmeye dair tutum arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlanmıştır. Çalışma Fırat Üniversitesinde okuyan 164 öğrenci ile yürütülmüştür. Veriler Kolb Öğrenme Stili Ölçeği ile Öğrenmeye Yönelik Tutum Envanteri kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin baskın öğrenme stilleri sırasıyla Ayırıştırıcı, Yerleştiren, Değiştiren olarak belirlenmiştir. Ayrıca öğrenmeye yönelik tutumunda fakülte ve yaşa bağlı olarak öğrenme stilleri arasında görüş farklılığı tespit edilmiştir. Değiştiren öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin diğer öğrenme stillerine oranla tutumlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Cevher (2017), yaptığı çalışmada 2000-2016 yılları arasında öğrenme stilleri konusundaki çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın örnekleminde Türkiye’de yayınlanmış yüksek lisans, doktora tezleri, makaleler yer almaktadır. Veriler toplamda 341 adet çalışmadan toplanmıştır. Çalışmada veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda yüksek lisans tezleri öğrenme stilleri konusunda en fazla sayıda çalışıldığı ve 2011 yılında yoğun çalışmaların olduğu gibi teknik bilgilerin yanında Kolb’un öğrenme stili envanterinin de en çok kullanılan envanter olduğu tespit edilmiştir.

Erbey (2013) yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerinin Fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına olan etkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışmanın evren ve örneklemini sırasıyla Kırşehir’de bulunan ilköğretim okullarından İMKB, Cumhuriyet, Sırrı Kardeş, Vali Mithat Saylam, ve Aşık Paşa İlköğretim okullarında 7.sınıfta öğrenim gören toplamda 300 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışma nitel araştırma türleri arasında yer olan

tarama yöntemi kullanılmıştır. Veriler başarı testleri ve Kolb'un öğrenme stilleri envanteri kullanılarak belirlenmiştir. Veriler SPSS paketi ile analiz edilmiştir. Başarı testleri puanları ile Kolb'un öğrenme stilleri envanteri incelenmesi ile çalışmanın sonucunda Kolb'un öğrenme stili olan özümseyen öğrenme stilinin daha fazla sayıda olduğuna ulaşılmıştır.

Köse (2010), çalışmasında Fen bilimleri öğretmen adaylarının öz yeterlilik, dersi öğrenme ve derse çalışma durumları ile öğretmen adaylarının öğrenme stillerini fen konularını öğretme sürecindeki etkisini karşılaştırmayı amaçlanmıştır. Çalışma Çanakkale 18 Mart Üniversitesinde öğrenim gören toplanda 275 Fen bilimleri öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Veriler öz yeterlilik inanç ölçeği, öğrenme ve ders çalışma stratejileri envanteri ile Kolb'un Öğrenme Stilleri envanteri kullanılarak toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının en fazla tercih ettiği öğrenme stilinin ayrıştırıcı olarak belirlendiği bu belirtinin öz yeterliliğiyle ilişkili olduğu, cinsiyet ile ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Açıışlı (2016) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme durumları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Bu çalışmada Artvin Çoruh Üniversitesinde 2011-2012 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 200 Sınıf öğretmeni adayı örneklem olarak belirlenmiştir. Veriler Kolb Öğrenme Stilleri ölçeği, California Eleştirel Düşünme Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. SPSS paket programı kullanılarak veri analizleri yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının eleştirel bakış açıları ile öğrenme stilleri arasında birtakım farklılıklar belirlenmiştir. Eleştirel düşünme ile analitik ölçeği arasındaki ilişki en fazla puanı alan ölçek olarak belirlenmiştir. Cinsiyet ile öğretmen adaylarının cinsiyet ilişkisi arasında farklılık bulunmamıştır. Ayrıca adayların baskın olan öğrenme stilleri ile farklı sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Karamustafaoğlu vd. (2016), yaptıkları çalışmada öğrencilerde baskın olan öğrenme stillerinin farklı değişkenler ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada gelişimci araştırmanın enlemesine araştırma yöntemi kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Örneklem Çorum ilindeki Çorum İsmail Kakaç, İstanbul Malazgirt, Tokat Gazi Osman

Paşa Ortaokullarında öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Veriler “Grasha-Riechmann Öğrenme Stilleri Ölçeği” ile “Kişisel Bilgi Formu” kullanılıp frekans, yüzde, t testi ve ki-kare değerleri analiz edilerek toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin öğrenme stilleri %29,8 oranında işbirlikçi, %27,6 oranında bağımlı öğrenme stiline sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Sınıf düzeyi, cinsiyet, bulunulan şehir, akademik başarı ile öğrencilerin öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ancak anne ve baba eğitimi, takviye dersler alma gibi değişkenlerin öğrenme stilleri ile ilişkisi belirlenirken anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Güven ve Baltalıoğlu (2017), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarında öz-yeterlilik algısı ile baskın gelen öğrenme stiline çalışma ve öğrenme stratejilerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın evreni ve örneklemini sırasıyla Anadolu Üniversitesinde farklı bölüm ve sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşmaktadır. Çalışmada durumu betimlemek adına tekil tarama yöntemi kullanılmıştır. Oranlı küme örnekleme yönteminin yanında Öğretmen Öz-yeterlilik Ölçeği, Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri, Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır. Verilerin analizi istatistik yöntemler ile sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının biraz yeterli olan öz yeterliliğinin yanı sıra anlamlandırma, duyuşsal, anlamayı izleme stratejilerini etkin kullanırken örgütlenme, yineleme stratejilerini daha az kullandığı belirlenmiş olup öğretmen adaylarının sahip olduğu öğrenme stiline en çok ayırt edici olduğu tespit edilmiştir.

Başbay vd. (2018), yaptıkları çalışmadaki amaç, öğrencilerin öğrenme stilleri ile ders çalışma stratejileri arasındaki ilişki incelemek olarak ele alınmaktadır. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Mardin ili Artuklu ilçesindeki devlet okullarında okuyan 6, 7 ve 8. sınıf öğrenciler oluşturmaktadır. Veriler Kolb Öğrenme Stili ile şekillendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrenme stillerinin farklılığı 8.sınıfta öğrenim gören kız öğrencilerin kaçınma davranışı ortalamalarının erkek öğrencilere göre daha düşük olduğu diğer sınıf düzeylerinde ise çalışma stratejilerinin daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir.

Güçlü (2020), yaptığı araştırmada 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Elazığ Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinde okuyan 186 Fen Bilimleri öğretmeni adaylarının kullandığı biliş üstü öğrenme stratejilerinin öğretmen adaylarında baskın gelen öğrenme stilleriyle ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada yöntem ilişkisel tarama yöntemidir. Veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu öğrenme stilleri ile biliş üstü çalışma stratejileri arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Balaban (2016), yaptığı araştırmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Öğretmenliği 2. sınıfta okuyan 100 öğretmen adayı ile öğrenme stilleri Kolb'un öğrenme stilleri ölçeği ile hazırlanmış bir ders planının öğretmen adaylarının akademik başarısı, tutumu, sınav kaygısı gibi değişkenler ile ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada yarı deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler ile öğretmen adaylarında akademik başarısının pozitif artış sağlandığı, hazırlanan başarı testlerinde değişiklik olmadığı ancak sınav kaygısını azaltıcı yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Çoban (2019), yaptığı araştırmada 2015-2016 eğitim-öğretim yılında devlet okulu 7.sınıfta öğrenim gören 58 öğrenci ile analogiler ile desteklenen 5E öğrenme modelinin fen konularında sağlanan akademik başarı ile olan ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın veriler Kolb Öğrenme Stili Envanteri ile toplanmıştır. Veri analizleri SPSS paketi ile sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda kullanılan analogi temelli 5E öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarını olum yönde artırdığı tespit edilmiştir.

Demir (2008), yaptığı çalışmada Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe bölümünde okuyan 200 öğretmen adayında bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak öğrenme stillerinin cinsiyet, mezun olduğu ortaöğretim programı, öğrenme alanlarıyla olan ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Veriler toplanırken Kolb'un Öğrenme Stili Envanteri ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Veriler istatistiksel işlemler sonucu analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının birçoğunun ayrıştırıcı ve özümseyen öğrenme

stilllerine sahip olduğu ve cinsiyet ve öğrenme alanı ile anlamlı bir ilişki olmadığı ancak mezun olunan ortaöğretim ile anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Ataseven ve Oğuz (2015), yaptıkları çalışmada Türkiye’de öğrenme stilleri hakkında yapılan lisansüstü tezleri incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın örneklemini YÖK Ulusal Tez Merkezi Tabanında bulunan 78 tez oluşturmaktadır. Meta-değerlendirme çalışmasında kullanılan veriler doküman analizi tekniği ile toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda 2007-2011 yıllarında yapılan yüksek lisans tezlerinin birçoğu öğrenme stilleri hakkında yazılmışlardır. Öğrenme stilleri ile ilişkisi düşünülen başarı, cinsiyet, sınıf, anne-baba eğitim durumu, tutum gibi değişkenler üzerinde de yoğun çalışıldığı tespit edilmiştir.

2.2.2. Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan uluslararası çalışmalar

Baltacı vd. (2016), yaptıkları çalışmada üst bilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin öğrenme stilleri, cinsiyetler, akademik başarı ile olan ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada yöntem betimsel olup ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini devlet okullarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenme stilleri envanteri ve çocuklar için üst bilişsel farkındalık ölçeği veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Veriler SBSS paket analizi kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda üst bilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin akademik başarısının öğrenme stili ile anlamlı bir fark oluşturduğu ancak cinsiyetinin anlamlı bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Aydemir vd. (2016), yaptıkları çalışmada 2012-2013 eğitim-öğretim yılında İnönü Üniversitesinde öğrenim gören 479 öğretmen adayının öğrenme stillerini ve alt türlerinin hangi düzeyde olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Veriler Grasha-Reichmann Öğrenme Stili Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. SPSS paket programı ile verilerin analizi yapılmıştır. Tek örneklem kare testi öğrenme stilleri dağılımını belirlemek için kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda rekabetçi öğrenme stili yüksek bulunurken çekingen,bağımsız, bağımlı, çekingen, katılımcı, işbirlikli öğrenme stilleri orta düzey olduğu tespit edilmiştir.

Biber vd. (2018), yaptıkları çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemeye yönelik bir materyal geliştirmek ve bu materyalin kullanımına uygun bir uygulama geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışmada veriler öğrencilerin yaş, cinsiyet bilgileri alınarak Kolb'un öğrenme stilleri ölçeği baz alınarak veriler analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda geliştirilen uygulama ve modelin öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemede kolaylık sağladığı belirlenmiştir.

Zeybek ve Şentürk (2020), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının pedagojik anlamda öğrenme stillerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesinde öğrenim gören 442 öğretmen adayı oluşturmuştur. Veriler Vermunt Öğrenme Stilleri Envanteri analiz edilerek toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının derin işleme ve bilgi kategorileri tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet ve yaş gibi değişkenler öğrenme stillerini etkilediği, anlamlı bir fark ortaya çıktığı belirlenmiştir. Öğrenme ortamlarının öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre düzenlenmesi eğitimdeki verimliliği artıracak sonucuna ulaşılmıştır.

Deniz ve Can (2018), yaptıkları çalışmada öğrencilerde var olan baskın öğrenme stilini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada verilerin toplamında Vermunt Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılmıştır. Araştırma da çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılı Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi pedagojik formasyon öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin yaş, cinsiyet,şube, bir işte çalışıp çalışmadığı gibi değişkenler öğrenme stillerini ve akademik başarılarını ortaya çıkaran etkiler olduğu belirlenmiştir.

Yazıcı (2017), yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarında sınav kaygısı, akademik başarı ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya toplamda 315 öğretmen adayı katılmıştır. Veriler toplanırken Grasha-Reichman, öğrenme stilleri ölçeği, Spielberger sınav kaygısı ölçekleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre, Sınav kaygısının öğretmen adaylarının akademik başarılarının negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular yorumlanırken rekabetçi ve işbirlikçi öğrenme stilleri olumlu yönde bir ilişki ortaya

çıkarmıştır. Ayrıca sınav kaygısı ölçeğinin alt boyutu olan duygusallık ile anlamlı bir ilişki ortaya konmuştur.

Bahar ve Sülün (2011), yaptıkları araştırmada 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Öğretmenliğinde öğrenim gören 184 öğrencinin öğrenme stilleri ile cinsiyet ilişkisi ve öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin akademik başarıları ile olan ilişkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Veriler SPSS paket analizi ile elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda Öğretmen adaylarının %39,7'sinin ayırıştırıcı öğrenme stiline, %15,2'sinin değıştiren öğrenme stiline,%34,2'sinin özümseyen öğrenme stiline, %10,9'unun yerleştiren öğrenme stiline sahip olduğı belirlenmiştir. Cinsiyetin akademik başarıları ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Poon Teng Fatt(2000), yaptığı çalışmada bireyin öğrenme stilleri ve materyallerini bireye özgü bir şekilde uyarlayarak seçtiğı grubun öğrenme stillerini anlamayı amaçlamıştır. Çalışmasında öğrenme stillerini tanımlarken bu alanda yapılmış çalışmaları incelemiştir. Kullandığı ankette farklı düşünme türlerini dikkate almaktadır. Çalışmanın sonucunda öğrenme stillerine göre tasarlanan ödevleri dikkate alarak bu alanda çalışan eğitimciler için çıkarımlar sağlamıştır.

Gudnason (2017), yaptığı çalışmada öğrenme stillerine verilen önemi belirtirken öğrenmeyi etkileyen sınırlamalara dikkat çekmiştir. Öğrenme stillerini etkileyen çevresel faktörler, kavram yanılgıları, sınırlı kaynakların varlığını belirtmektedir. Araştırmada, öğrenme stillerine dayalı öğrenmeyi desteklemek için ampirik veriler ve kanıta dayalı bilgiyi sağlamayı dikkate almaktadır.

Rinekso (2021), yaptığı çalışmada İngilizce öğretmenlerinin kullanmış oldukları öğretim uygulamaları içinde öğrenme stillerinin öneminden bahsedilmektedir. Etkili bir öğretim metodu olmasına rağmen öğrenme stillerinin araçlarında ve hipotezinde kusurlar da bulunmaktadır. Çalışmanın sonucunda, İngilizce dil öğretmenlerinin öğrencilerin öğrenme stillerinin keskin tartışmalarının yerine öğrencilerin arka plan bilgileri, ilgi alanları,

öğrencilerin bağımsız düşünme becerilerinin ön planda tutulması daha önemli olduğu tespit edilmiştir.

Masic vd. (2020), yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerinin cinsiyet, okul düzeyi ve not ortalamalarına göre öğrencilerin öğrenme stillerinin ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu çalışmada 269 ortaokul ve lise öğrencisine öğrenme stilleri envanteri uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin üç değişkene göre seçtikleri öğrenme stili işitsel olarak tespit edilmiştir.

Berkova vd. (2020), yaptıkları çalışmada, pazarlama konusunda öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlerken hangi niteliklere bağlı olarak değişkenlik göstereceğini araştırmayı ele almıştır. Çalışmaya Prag Ekonomi Üniversitesi ile Jihlava Politeknik Kolejinden 132 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın modeli, VARK modeline dayanmaktadır. Ki-kare testi kullanılarak doğrulama yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrenme stillerinin tercihleri bireylerin pratik hazırlığına, konuların güçlüğüne bağlı olarak değiştiği ortaya çıkmaktadır.

Udhaya & Kalaiyaran (2020), yaptıkları çalışmada, bireylerin öğrenme stillerini, bireyde öğrenme sürecinde meydana gelen davranış değişikliğini ve bu değişikliğin kalıcı hale gelme zamanını araştırmayı amaçlanmaktadır. Çalışmanın sonucuna göre, öğrencilerin öğrenme stilleri belirlenirken bireysel farklılıklar dikkate alınmalı ve bireyin tüm duyuşal ve psikolojik durumlarının öğrenme stillerine göre şekillendiği ortaya çıkmaktadır.

Amponsah (2020), yaptığı çalışmayla Gana'da bir yüksek öğretim kurumunda öğrenim gören yetişkin öğrencilerde var olan baskın öğrenme stillerini belirlemek amaçlanmıştır. Nitel vaka çalışmasında 21 öğrenci katılıp homojen örnekleme metodunu kullanmaktadır. Araştırmada sonucunda yetişkin öğrencilerin sıradan teorik bilgiler ile ilgilenmediği ve yüksek öğretim politikalarının geliştirilmesi ile ilgili bilgilendirmelerin gerekli olduğu tespit edilmiştir.

Chetty vd. (2019), yaptıkları çalışmada, Malaysia Pahang Üniversitesine kayıtlı öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu çalışma, 5 öğretim üyesi, 251 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmektedir. Veriler toplanırken Leonard, Enid'in VAK

Öğrenme Stili Envanteri kullanılmaktadır.Öğretim üyeleri için Grasha ve Reichmanın öğrenme stilleri envanteri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda katılımcıların çoğunluğunun görsel öğrenme tipine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğrenme stilleri belirlenen öğretim üyelerinin de öğrencilerin akademik başarısını etkilediği tespit edilmiştir.



3. KURAMSAL TEMELLER

3.1. Öğrenme Stilleri

1940 yılından bu yana öğrenme stilleri ile ilgili çok fazla sayıda araştırma yapılmıştır. Bireysel farklılıklarının öğrenme üzerindeki etkisinin önem kazanmasıyla beraber öğrenme stillerine verilen önemde artmaktadır (Tümkiye, 2011). 1960 yılında ilk defa öğrenme stilli kavramını Rita Dunn kullanmıştır. 1970 yılında kullanımı artmış ve günümüz eğitim anlayışında oldukça önemli bir yer edinmiştir (Can, 2011). Öğrenen ve öğreten kavramlarının sürekli olarak bir değişim ve gelişim halinde olması öğrenme stillerinin tasarlanmasında birçok fikrin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bilgiyi hatırlama, bilgiyi işleme, bilgiyi edinirken farklı stratejiler kullanma gibi durumlar öğrenme stillerini daha çok önemli kılmaktadır. Bilişsel süreç becerilerinin etkin öğrenme üzerindeki etkisi, kalıcı öğrenmenin bilişsel süreçlerin doğru ve etkili kullanımı sonucu gerçekleşmesi bireye özgü öğrenme stillerinin farklı formlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öğrenme ortamlarını düzenlerken öğrenme stillerinin dikkate alınması da öğrenenin daha kalıcı ve etkin bilgi edinmesine neden olmaktadır (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005). Bilgi olgulardan, kavramlardan, genellemelerden oluşmaktadır. Bu kavramları bilişsel süreçleri işleterek kullanmak ve uygun stratejiler geliştirip bilgiyi kendine özgü bir forma dönüştürmede etkili olan öğrenme stilleri, öğrenenin bilgiyi tutma ve kullanma stratejisi üzerinde olumlu etkiler oluşturmaktadır (Duman, 2008).

3.1.1. Öğrenme stillerinin tanımı

Öğrenme, bilgiyi sürece yayan ve süreç içerisinde birçok değişkenin durumundan etkilenen bir kavramdır. Öğrenme sürecini etkileyen önemli değişkenlerinden biride öğrenme stilleridir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2017) ye göre, Stil kelimesi üslup ya da biçim olarak ifade edilir. Öğrenme stilleri kavramı bir öğrenme biçimi, öğrenme tarzı, üslubu olarak karşımıza çıkmaktadır (Dikmen vd., 2018). Öğrenme stilleri öğrenen bireyin bilgiyi hatırlama, bilgiyi kendine özgü işleme ve yaşama aktarma sürecindeki tercih olarak tanımlanır (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005). Öğrenenin bilgi edinirken kendine özgü karakteristik

özelliklerini kullanarak eğilimlerini ve tercihlerini ortaya koyan özellikler öğrenme stilleri kavramını tanımlamaktadır (Güven ve Kürüm, 2004). Öğrenme, bilgilerin varlığı üzerinde düşünsel süreçlerin etkin bir şekilde kullanılması, bireyin bilişsel durumlarını farklı yollar kullanarak ifade etmesi ile oluşur. Bireylerin kullandıkları yöntemler aynı olsa da farklı etkiler meydana getirmesi her bireyin kendine özgü öğrenme stillerinin var olduğunu ortaya koymaktadır (Balaban, 2016). Akademik başarının artmasında hem zeka hem de çevresel faktörler oldukça önemlidir. Bireyler başarıyı sağlarken öğrenme stillerinden fazlasıyla etkilenirler. Kişiden kişiye değişebilen karakteristik özelliklerin bireylerin öğrenmesinde etkili olan çevre koşulları ile bağ kurması öğrenme stillerinin varlığını etkin kılmaktadır (Çoban, 2019). Günümüz eğitim anlayışı koşullara uygun olarak geleneksel yaklaşımları yetersiz bulmaktadır. Farklı düşünebilen olaylara farklı çözüm önerileri sunan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç öğrencilerde bilgiyi edinirken ya da bilgiyi kullanırken daha aktif olabilmeleri için öğrenme stillerini belirlemeye ihtiyaç duymaktadır (Tümekaya, 2011). Öğrenme stilleri, bireylerin çevresiyle bağ kurarken nasıl öğrendiğini, bilişsel ve çevresel faktörler ile etkileşim içerisindeki algısını, karakteristik özelliklerini ve tercihlerini yansıtan özelliklerin toplamıdır (Demir, 2008). Öğrencilerin nasıl algıladıkları, öğrenme ortamıyla nasıl etkileşimde oldukları, öğrenme ortamında etki ve tepkilerin göstergesi olan bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik davranışlar olarak bilinen öğeler öğrenme stillerini ortaya çıkarmaktadır (Bahar ve Sülün, 2011). Bilgiyi edinirken farklı stratejiler kullanmak zorunda kalan bireylerin davranışlarında ortaya çıkan etki öğrenme stillerinin bireysel farklılıkların çevre ile farklı etkileşim sonucu ortaya çıkması durumudur. Günümüzde öğrenme sürecinin önem kazanması öğrenme stillerinin fark edilmesine ve çevresel ve psikolojik etkilerin toplamında öğrenme stillerinin varlığını önem kazanmasına neden olmuştur (Can, 2011). Doğuştan gelen karakteristik özellikler sonucu meydana gelen öğrenme stilleri, bireylerin yaşantılarıyla etkileşime girerken tamamen yok olmazlar ancak bu karakteristik özellikler bireyin yaşam sürecini daima yöneten ve yönlendiren etkiler olarak bireyin yaşamına yön veren kavramlar olarak bilinmektedir (Güven ve Kürüm, 2004). Bu kavramı öğrencilerin bilgiyi edinme sürecindeki davranışları yaşantı merkezli kullanabilme, etkinliklere katılım yeteneğindeki tercihlerini yansıtma, bireyin etki-tepki tarzındaki yaklaşımlar, öğrenme ortamlarını şekillendirebilmede etkili olan davranışlar

olarak tanımlayan birçok araştırmacı bulunmaktadır (Karamustafaoğlu vd., 2016). Araştırmacılar öğrenme stillerinin farklı olmasının öğrenme ortamlarındaki zenginlik olarak görmekte bu zenginliğin bireyin bilgiyi farklı yollardan almasını da desteklediği görüşünü savunmaktadırlar. Öğrencilerin öğrenme stillerini iyi bilinmesi öğreticilerin bilgiyi daha kolay ve kalıcı bir şekilde öğretmesini sağlar. Dolayısıyla öğrenme stillerinin kişiye özgü, karakteristik, doğuştan gelen bir özellik olması bireysel farklılıkları ön plana çıkarıp farklı öğretim yöntemleri zorunlu kılmaktadır. Öğrenme stilleri bireyler arasında öğreneni kalıcı bilgiye etkin bir şekilde ulaştıran faktörlerin tamamı olarak bilinmektedir (Açıslı, 2016).

Bayırlı ve Orkun (2019), yaptıkları çalışmada öğrenme stilleri modellerini öğrenme sürecinin içerisinde incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın yöntemi nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelenmesi kullanılmıştır. Kitaplar, makaleler, köşe yazıları, resmi belge ve raporlar, internet kaynakları kullanılarak veriler bir araya getirilmiştir. Çalışmanın sonucunda kendi öğrenme stiline göre öğrenme ortamının düzenlenmesi gerektiği, öğrenme stillerinin öğrenen açısından oldukça önemli olduğu belirtilmiştir.

3.1.2. Öğrenme stillerinin türleri

Bireylerin öğrenme stilleri, Carl Jung'un Psikolojik Tipler Kuramı, Gregorc'un Öğrenme Stilleri Modeli, Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri, Felder ve Silverman'ın Öğrenme Stilleri modelleri geniş bir şekilde açıklanmaktadır.

Carl Jung Psikolojik Tipler Kuramı: Öğrenme stilleri içerisindeki bireysel farkındalık yaklaşımını temel alan Carl Jung, psikolojik tiplerin tanımlanmasındaki görüşleri oldukça önemli bir yere sahiptir (Güneş ve Gökçek, 2012). Carl Jung, insan tiplerini içe dönüklük ve dışa dönük olmak üzere iki farklı kategoride incelemiştir. Carl Jung'un dışa dönük karakter tipinin özellikleri şöyle sıralanabilir;

1. Dış dünya ile iletişim köprülerini kurmakta zorlanmazlar.
2. Beklemenin bir yarar sağlamayacağını düşünerek dışa dönük davranışlar sergilerler.
3. Değişimi ve yeniliği sever, zorluklar karşısında kolay kolay yılmazlar.

4. İşlerini yaparken kararlı davranır, işleri bitirdikten sonra o işle ilgili düşüncelerini açıklamaya başlar.

Carl Jung, içe dönük karakter tipinin özellikleri şöyle sıralanabilir;

1. Çevresiyle iletişim kurmakta zorlanırlar. Utangaç, kolayca kuramadığı ilişkileri sürdürmede oldukça zorlanırlar.

2. Yapacağı bir işte süreci ve sonuçları kendisiyle değerlendirir. Başkalarına güven duyma konusunda oldukça zorlanırlar.

İnsanları temelde iki tipe ayıran Jung, bu sınıflamanın detayında temel kişilik ve duyuşsal özellikleri birbiriyle ikili oluşturan dört bölüme ayırmıştır. Bu özellikler aşağıda bulunan tabloda belirtilmiştir (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005).

Tablo 3.1. Jung'un Temel Kişilik ve Duyuşsal Özellikler Sınıflaması(Akt., Veznedaroğlu ve Özgür, 2005)

Dünyayla ilişki şekli	Dışa Dönük	İçe Dönük
	Şeylerin ve diğer insanların dış dünyasına dönüklük.	Fikirleri ve hisleri iç dünyasına dönüklük
Karar verme/ oluşturma şekli	Karar Verici	Azimli
	Karara ulaşırken ve sorunları çözerken bir sıraya(düzene) odaklanmak.	Mümkün olduğunca çok veri ve bilgielde etmeye odaklanmak.
Algı şekli	Algısal	Sezgisel
	Duyularla algılamaya, olgulara, detaylara ve somut olaylara dönüklük.	Olasılıklara, hayal gücüne, anlamlara ve şeyleri bir bütün olarak görmeye dönüklük.
Değerlendirme şekli	Düşünen	Hisseden
	Mantık ve gerçekçiliği kullanarak analiz yapmaya dönüklük.	İnsani değerlere, kişisel dostluklar kurmaya, inanç ve beğenilere bağlı olarak karar vermeye dönüklük.

Tablo 3.1’de belirtilen özellikler Carl Jung’un psikolojik tipler kuramına göre bireyler algılama sürecindeki eğilimlerine göre algısallar ve sezgiseller; karar verme süreçlerindeki eğilimlerine göre düşünenler ve hissedenler, yaşantı odaklı yaklaşımına göre karar verici ve azimli olmak üzere ikili kategorilerde incelenmektedirler (Güneş ve Gökçek, 2012).

Gregorc'un Öğrenme Stilleri Modeli: Bireylerin öğrenmesinde ve öğrenme stillerinde algı oldukça önemlidir. Bireyler algı yeteneklerine göre soyut ve somut algılayanlar, algıladıklarını düzenleme yeteneklerine göre ardışık ve random alt basamaklarına ayrılırlar. Bireylerin kendine özgü algı yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme tercihleri öğrenme stillerini oluşturmaya yardımcı olur. Dolayısıyla Gregorc Öğrenme Stili Modeli basamakları; Somut Ardışık, Soyut Ardışık, Somut Random, Soyut Random öğrenme stilleri olmak üzere dört farklı kategoride incelenmektedirler. Belirtilen öğrenme stiline sahip bireylerin başlıca özellikleri şöyle açıklayabiliriz (Bayırlı ve Orkun, 2019).

Somut Ardışık öğrenme stili: Yaşantı merkezli deneme yanılma yöntemleri kullanarak öğrenmeyi tercih ederler. Yaparak yaşayarak edindikleri bilgileri tümevarım yöntemi ile çözüme kavuştururlar. Tüm duyu organlarını öğrenme sürecinde aktif kullanmaya çalışarak somut materyaller ile öğrenmekten hoşlanırlar.

Soyut Ardışık öğrenme stili: Bu insanlar zihinsel süreçleri kullanırken görsel öğelerden fazlasıyla yararlanmayı tercih ederler. Bütüne ulaşırken elde edilen çabaların birçoğu düzenli olarak alınan bilgiler oluşturur.

Somut Random öğrenme stili: Bu kişiler herhangi bir bilgiyi düzenli olarak tekrar veya sistematik ilerlemesine ihtiyaç duymadan problemleri çözerken yaratıcı çözüm önerisi konusunda üstün yeteneklerini kullanarak sonuca ulaşırlar. Yaşamda var olan gerçekçi durumlarla ilgilenmeyi severler.

Soyut Random öğrenme stili: Bu bireyler olay, olgu ve kavramları rastgele algırlar. Duygu ve düşüncelerini başarılı bir şekilde açıkça ifade edebilen bu bireyler duyumsal deneyimlerin çokça bulunduğu ortamlarda bulunmaktan hoşlanırlar.

Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanteri: Öğrenmede sürecin önemini vurgulayan deneyim ve yaşantı merkezli öğrenme kuramını geliştiren Kolb, öğrenme stilini bireylerin ihtiyaç duyduğu her türlü bilgiyi farklı öğrenme biçimlerini kullanarak elde ederken yaptığı tercihler olarak tanımlamaktadır (Köse, 2010). Karşılaşılan bir problem karşısında kişi çevresindeki olayları gözlemleyerek denenceler oluşturması, hipotezleri test etmesi

kendisine özgü tercihler yapması Kolb'un yaşantı merkezli öğrenen bireylerin tercihlerini de belirlediği durumunu ortaya koyar (Bayırlı ve Orkun, 2019). Kolb'un yaşantısal öğrenme stilini yararcılık felsefe yaklaşımı açısından John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget'in fikirlerinden etkilenmiştir (Erbey, 2013). Kolb'a göre öğrenme bireylerin yaşantıları ve deneyimleriyle şekillenir. Bireysel farklılıkların çevreleriyle etkileşimini gözlem yaparak inceler. Bireysel özellikleri döngü içerisinde temelde dört tipe ayırmaktadır(Cevher, 2017). Bireyin çevresiyle olan uyumu ve etkileşimi olarak tanımlayan Kolb'un Öğrenme Stilleri, bireylerin kendine özgü özelliklerini bir döngü içerisinde Somut Yaşantı, Yansıtıcı Gözlem, Soyut Kavramsallaştırma, AktifYaşantı şeklinde dört farklı biçimde tanımlanmıştır (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005).

Somut Yaşantı: Bireyler öğrenirken hislerine dayalı dokunma ile etkin öğrenmeyi gerçekleştirirler. Sezgisel kararlar alabilen, iletişim becerileri yüksek olan bu özellikteki bireyler öğrenirken sistematik bilgilere ihtiyaç duymazlar. Yaşantı merkezli gerçek olaylar içerisinde bulunmaktan oldukça keyif alırlar (Cevher,2017).

Soyut Kavramsallaştırma: Mantık duyguların ve sezgilerin önünde yer alır. Bu özellikteki bireyler kavramlara önem verirler. Sistematik bilgiye ihtiyaç duyan bu bireyler öğrenme ortamlarını oluştururken zorlanmazlar(Cevher, 2017).

Aktif Yaşantı: Bu öğrenme stiline sahip olan bireyler çevrelerini etkileme özelliği taşırlar. Gözlem ve taklit yerine uygulama, etkin katılım durumlarında bu özellikteki bireylerin öğrenmesini kolaylaştırır. Fayda sağlayan bilgi önemlidir. Bu bireyler başlanılan işi sonuca ulaştırmak için risk almaktan kaçınmazlar (Bayırlı ve Orkun, 2019).

Yansıtıcı Gözlem:Bu öğrenme biçimine sahip olan bireylerin bir işi yaparken veya öğrenme sürecini etkin bir şekilde algılamaya çalışırken gözlem yaparak, dinleyerek sürece dahil olurlar (Bayırlı ve Orkun, 2019).

Bireylerin öğrenme biçimlerine göre Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanterine göre verdikleri cevaplar ve bu cevaplara özgü özellikler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir(Veznedaroğlu veÖzgür, 2005).

Tablo 3.2. Kolb’ un Öğrenme Stilleri, Öğrenme Biçimleri ve Bunların Öğrenme Yolları Arasındaki İlişki

ÖĞRENME STİLİ	Öğrenme Biçimleri		Öğrenme Yolları	
Ayrıştıran	Aktif yaşantı	Soyut Kavramsal-laştırma	Yaparak	Düşünerek
Özümseyen	Soyut Kavramsal-laştırma	Yansıtıcı Gözlem	Düşünerek	Izleyerek
Değiştiren	Yansıtıcı Gözlem	Somut Yaşantı	Izleyerek	Hissederek
Yerleştiren	Somut Yaşantı	Aktif Yaşantı	Hissederek	Yaparak

Felder ve Silverman’ın Öğrenme Stilleri Modeli: Felder’e göre; öğrenme stilleri, bilgiyi edinirken ve bilgiyi geliştirirken tercih edilen yollar şeklinde tanımlanmaktadır. Bu öğrenme modeli dört farklı boyut içermektedir. Bu boyutlar,algısal–sezgisel, görsel–sözel, aktif–yansıtıcı, aşamalı–bütünsel şeklinde belirlenmiştir (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005).

Mccarthy öğrenme stili modeli: McCarthy öğrenme stilini yeni bir bilgiye ulaşırken verilen tepkiler şeklinde ele almıştır. McCarthy’ye göre; öğrenme stilini bireyin ihtiyaç duyduğu olanaklar sağlanıp bilgi almaya ihtiyaç duyarken kişilerin yetenekleri olarak tanımlamaktadır (Bayırlı ve Orkun, 2019). McCarthy öğrenme stillerini dört grupta incelemiştir. Analitik, buluşçu, sağduyulu ve dinamik şeklindeki öğrenmelerdir. (McCarthy, 2000).

Myers-Briggs öğrenme stili modeli: Carl Jung’un psikolojik tiplerinden etkilenecek sınıflama yapan Myers-Briggs’e göre öğrenenler, dışa dönükler-içe dönükler, duygusallar-sezgiseller, düşünürler-hisliler, yargılayıcılar-algılayıcılar şeklindeki boyutlara ayrılmışlardır (Bayırlı ve Orkun, 2019).

Honey ve Mumford’un öğrenme stili modeli: Kolb’un öğrenme döngüsünden esinlenerek öğrenme stillerini oluşturan Peter Honey ve Alan Mumford, öğrenenlerin seçimlerine ve tercihlerine göre dört bölümde açıklamışlardır. Eylemciler, kuramcılar, faydacılar/pragmatistler, yansıtıcılar bu öğrenme stillerine sahip bireylerin özellikleri arasında yer almaktadırlar (Bayırlı ve Orkun, 2019).

Vermunt Öğrenme Stili Modeli: Vermunt öğrenme stillerini dört alt boyutta açıklamıştır. Bu boyutlar, öğrenenlerin öğrenmeyle ilgili yaklaşımlar, bilişsel işleme stratejileri, bilişüstü düzenleme, öğrenme yönelimleri olarak belirlenmiştir (Gülpınar, 2014). Vermunt'un öğrenme stillerinin etkilendiği durumları şöyle tanımladı;

Anlam Yönelimli Öğrenme Stilleri:Derin bilişsel işleme, kendi kendine düzenleme, kişisel/ içsel ilgi ve motivasyon, öğrenmede kişisel/ bireysel yönelim / öğrenmede interaktif yapılandırmacı yaklaşım.

Uygulamaya Yönelik Öğrenme Stilleri:Somut işleme, hem dışarıdan hem de kendi kendine düzenleme, pratik ilgi ve mesleki yönelim, bilgide/ öğrenmede faydacı yaklaşım

Yeniden Üretmeye Yönelik Öğrenme Stilleri: Adım adım işleme, dışardan düzenleme, bilgide/ öğrenmede yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşım (bilginin alınması, ezberlenmesi), diplomaya ve kendi kendini test etmeye yönelik öğrenme.

Yönelimsiz: Yeterli/ belirgin bir işleme stratejisi kullanmama, düzenleme yoksunluğu, öğrenmede kararsızlık ve yönelimsizlik, akran desteği (birlikte öğrenme) ve öğretmen merkezli/ dış kontrollü destekleyici öğretim

3.2. Analoji

Analojiler öğretim sürecinde edinilen bilgiler ile öncesi arasında bağ kurmada da etkilidir. Eski ve yeni bilgiler arasındaki sağlam köprüler oluşturarak önemli bir yer tutarlar (Baldan vd., 2018). Farklı kademelerde farklı işlevleri olan analogilerin okul öncesi dönemden başlayarak öğretimde öğrencileri aktif kılacak yönlerini ortaya çıkaran, öğrencilere farklı bakış açısı kazandırarak yaratıcı düşünmeye sevk edebilen etkileri vardır. MEB eğitim programlarında da öğrencilere bilimsel süreç becerileri kazandırmada etkilidir(Yıldız ve Tükel, 2018). Analoji ile öğretimde kullanılan analogilerin kullanım amacına göre farklı türde görevler oluşabilir (Yavuz, 2016). Birçok disiplinde, disiplinler arası alanlarda analogiler etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Analogiler keşfetmeyi ve problem çözmeyi esas aldığı için üretim aşamasında ve bilimsel bilgilerin gelişiminde önemli bir rol oynarlar.

Benzerlik ilişkileri kurularak da birçok olguyu akıl yürütme yolu ile ortaya çıkardığı analogilerin yadsınamaz etkilerindendir (Alaca, 2017). Analogiler öğrenme sürecinde öğrencilerde öğretimsel süreçte dersleri sevdirmeye ilgi ve merak uyandırmada etkili bir şekilde kullanılabilir. Öğrencilerde farklı bakış açıları kazandırmada, öğrencilerin farklı yönlerini açığa çıkarmada ve öğrencilerde gizlenmiş yönlerin düşünme yetilerini ortaya çıkarmasında etkili kullanılmaktadırlar (Duran ve Dökme 2017). Öğretimde sık kullanılan analogiler birçok ilke, sembol ve formüller arasında benzerlik ilişkisi ile bağlantı kurmaktadır. Ön koşul bilgiler ile varılması istenilen hedef arasında güçlü bağlar, köprüler kurarak bilimsel bilgilerin kalıcı bir şekilde öğrenilmesini sağlarlar. Bu yüzden birçok çalışmada kullanılan analogi tekniği bilgiler arasında işlem basamakları oluşturup sonuca ulaşmayı sağlayan yollar haline gelmişlerdir (Harman ve Çökelez, 2017). Analogiler birçok tarihi vakanın aydınlanmasında açığa çıkmasında da kullanılırlar. Tarihi vakaların aydınlanmasından objektif sonuçlara kadar hatta tarihi vakanın güncellenmesine kadar analoginin ve benzeri tekniklerle beraber kullanılması öğretimsel açıdan gereklidir. Dolayısıyla analogi yönteminin tarihi olayların güncelle taşınmasında etkili olduğu sonucuna varılabiliriz (Baysal, 2018). Analogiler soyut olan tarihi kavramların yanında diğer disiplinlerde de anlaşılması güç, soyut olan kavramları somutlaştırma etkisi bulunmaktadır (Şahin, 2016).

3.2.1. Analogilerin tanımı

Kelime anlamı “benzeşim” olarak bilinen analogi kavramı, iki durum arasında oluşan benzerlik bağı, ilişki olarak tanımlanmaktadır (Kılıç ve Ayas, 2017). Analogiler, bireylerin düşüncelerinin bir parçası olarak bilinirler. Zor olan kavramların veya bilinmeyen kavramların açıklanmasında ve gelişmesinde etkili olan bağlantılardır. Hedeflenen kavram ve kaynak kavram arasında oluşan ilişki olarak tanımlanır (Harman ve Çökelez, 2017). Analogiler, soyut kavramları somutlaştırarak anlatıma açıklık ve zenginlik kazandıran güçlü bağlantılardır (Şahin, 2016). Analogiler, bilinen bir olgudan yola çıkarak olgular arasındaki bağlantıları kullanarak ve karşılaştırma yaparak bilinmeyen olguları açıklama sürecinde önemli rol alırlar (Çoban, 2019). Başka bir deyişle zor olan bir kavramı basit bir forma

dönüştürüp etkin ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan yapılardır (Hıdır ve Körhasan, 2018). Analogiler yeni bilgilerin edinilmesini ve geliştirilmesini destekleyen kalıcı öğrenmeyi etkin kılan bilişsel sürecin tamamıdır. Problem çözümünde yaratıcı çözüm önerileri bulmaya yarayan analogiler, bilimsel çalışma basamaklarında yenilikçi çözümleri sağlayan yapılardır(Yılmaz vd., 2018). Öğretim sürecinde öğrencilerin soyut olan kavramları somut hale getirmede, öğrencilerin hazırbulunuşluk durumlarını açığa çıkarmada, ilgi ve tutum durumunu motivasyondan güdülenmişlik düzeyine kadar analogiler öğretim sürecinin her aşamasında yer edinmektedirler. Dolayısıyla analogiler öğretim sürecinin vazgeçilmez bileşenleri olarak da tanımlanabilirler(Gürkan veDoğanay, 2016).

3.2.2. Analogilerin türleri

Analogiler kullanımına ve işlevine göre dört grupta incelenirler (Akar, 2007). Bunlar; basit,hikayetarzı, resim ve oyunlaştırılmış analogilerdir.

Basit Analogiler:Benzetme yolu ile yapılan analogi çeşididir. Herhangi iki olgu arasında doğrudan ya da dolaylı bir şekilde benzer yön bulma durumudur. Örneğin: Gece ışıkları ile akan bir trafiğin dolaşım sisteminde damarlardaki kan dolaşımına, benzetilmesi gibi içerikler bulunduran analogilerdir.

Hikâye Tarzındaki Analogiler: Olaylar arasında bağlantılar oluşturup herhangi iki olayın birbirine benzetilmesidir. Örneğin: Vücudun bağışıklık sistemini (hedef); bir binanın yapım aşamalarına (kaynak) benzetilerek hikâye tarzında anlatılmasıdır.

Oyunlaştırılmış Analogiler:Oyunlar yardımıyla yapılan benzetmelerin oluşturduğu analogilerdir. Mesela; tüm canlılarda gerçekleşensolunum olayı sonucu üretilen enerjiyi diğer enerji üretim fabrikalarına benzeterek oyunlaştırma durumu, oyunlaştırılmış analogi çeşidine örnektir.

Resimle Yapılan Analogiler: Anlatılması istenen durumu resimle ifade etme şekli ile oluşan analogi çeşitleridir. Görsel materyaller daima ön plandadır. Çizilen resimler sözel ifadeler

ile desteklenmektedir. Örneğin; hücre çizimi yapılırken yönetim görevi anlatılarak, bir okulun müdürüne benzetilerek görsel öge desteklenmelidir.

3.2.3. Analoji ve fen eğitimi

Son yıllarda bilim ve teknolojinin gelişmesiyle Fen eğitimine verilen önem birçok yaklaşımın ve yöntemin fen öğretiminde kullanılmasına neden olmuştur (Güneş ve Karaşah, 2016). Analojiler fen öğretiminde birçok araştırma çeşidinde kullanılmıştır. Araştırma türlerinin genelinde farklı model analojiler kullanılmıştır. Analojilerin birçok türü vardır. Öğrenmenin doğru ve kalıcı bir şekilde sağlanabilmesi için uygun analojiler uygun durumlar ile ilişkilendirilerek kullanılmalıdır (Gökmen ve Köksal, 2015). Mesela; kaynak kavramlarındaki özelliklerin hedef kavrama iletilmesi Analojiler ile öğretim modeline özgüdür. Farklı durumlara kullanılması öğretimi zorlaştırabilir(Seyhan,2015). Analojiler, kavramlar arası bağlantıları inşa etmede fen öğretimi ve öğreniminde yapılandırmacı görüşünün temel bileşeni halindedirler. Yapılandırmacı kuramın eğitimde kullanılması ile ortaya çıkan analojiler, fen öğretiminde anlaşılması zor olan bilgileri, olgu ve kavramları bilinir durumlar ile ilişkilendirilip anlamlandırmasında etkili olmuşlardır. (Şahin,2016). Fen öğretiminde analojilerin yanlış kullanımı kavram yanılgılarına yol açabilir. Analojiler farklı çalışmalarda birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmışlardır (Çoban,2019). Analojiler, fen konularının öğretiminde ve öğreniminde kullanılan deney yapma stratejileri, hayal etme, alan bilgilerinin basamaklandırılması gibi soyut durumların kullanılması, yeni bilimsel bilgilerin yapılandırılması, yeni çözüm önerilmesi oluşturma açısından oldukça önemli bir yere sahiptirler. Analojiler ile ilgili yapılan araştırmalar baz alındığında temelde analoji ile öğretmeköprü kuran analojiler yaklaşımı,yapı haritalama teorisi ve analoji ile genel öğretim metodu olmak üzere dört farklı yaklaşım olarak sınıflandırılmıştır. Analojiler ile ilgili teori ve yaklaşımları incelenirken Thiele ve Treagust (1994)'ın fikirleri göz önünde bulundurularak yedi farklı başlık ve her biri alt başlıklar halinde aşağıdaki gibi incelenmiştir (Güler ve Yağbasan, 2008).

1. Kaynak ve hedef arasındaki analogik ilişki

- Yapısal
- Fonksiyonel
- Yapısal-Fonksiyonel

2. Sunum Şekli

- Sözel
- Resimsel

3. Soyutlama Düzeyi

- Soyut-Somut
- Soyut-soyut
- Somut-somut

4. Kaynağın Hedef İle Bağlantı Durumu

- Ön organize edici
- Gömülü aktive edici
- Son sentez edici

5. Analogik Zenginlik Durumu

- Basit
- Zenginleştirilmiş
- Genişletilmiş

6. Konu Öncesi Yönlendirme

- Kaynak açıklaması
- Strateji tanımı
- Kaynak açıklaması ve strateji tanımı
- Hiçbiri

7. Sınırlıklarının Tanımı

Analojilerin fen konuları üzerindeki etkisini gözlemlemek için öğretilen kavramların kullanımı veya alternatif kavramları geliştirmede kullanılan analogiler kavramsal değişimi sağlama konusunda da oldukça önemli öğelerdir (Tarım, 2017). Fen öğretiminde soyut kavramların fazla sayıda olması ilkökul seviyesindeki öğrencilerin bu kavramları öğrenirken zorlanmalarına sebep olmaktadır. Analogilerin somutlaştırma bağlantıları içermesi fen konularında var olan soyut kavramları daha anlaşılır olmasını sağlar. Fen bilimleri dersinde kullanılan analogiler anlamlı öğrenmeyi sağlayarak öğrencilerin akademik başarısını artırıcı etkiler sağlamaktadır (Arici, 2018). Fen öğretiminde bilimsel bilgileri öğretirken ezbere dayalı öğretim tekniklerinin kullanılması kalıcı öğrenmeyi zorlaştırır. Anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için yeni yöntemlerin kullanılması gerekir. Analogiler bu yöntem tekniklerin etkinleştirip aktif öğrenmenin gerçekleşmesini sağlayan bağlantılardır (Çavaş vd., 2005). Bilimsel bilgilerin önemsendiği günümüz eğitim anlayışında fen öğretiminin önemi her geçen gün daha çok artmaktadır. Dolayısıyla, analogiler Fen konularındaki soyutluğu somutlaştırmayı sağlayarak bilinmeyen kavramı bilinen durumlar arasında benzetim ya da karşılaştırma yolu ile bilinir hale gelmesini, bilgi ve kavramları yapılandırmasını sağlayarak etkin öğrenmeyi sağlamaktadırlar (Güler, 2017).

3.2.4. Analoji ve öğrenme stilleri ilişkisi

Öğrenme stilleri, bireysel farklılıklardan beslenerek bireylerin öğrenirken ve öğrenme ortamlarını düzenlerken kendine özgü özellikleri olarak tanımlanmaktadır. Yaşantı merkezli öğrenmede bireyin çevresel, fiziksel, duyuşsal, bilişsel özelliklerini kullanarak bir takım köprüler kurması analogileri kullanmasının önemini ortaya çıkarır. Analoji temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen birçok öğretim yöntem ve tekniğin öğrenme üzerindeki etkisi incelenirken bireylerin tercihleri dikkate alınmaktadır. Analogiler ile zenginleştirilmiş öğretim stillerinin yapısalcı öğrenme yaklaşımına uygun fen öğretiminde kullanılan yapılandırmacı yaklaşım kuramıyla ilişkisi vardır (Çoban vd., 2019). Bilgi, olgu ve kavramları öğrenirken analogileri kullanan öğrencilerin parmak izine benzetilen öğrenme stillerine göre kullandıkları analogiler de farklı olur (Karakuyu ve Tortop, 2010). Çalışma aktivitelerinin ve öğrenme motivasyonunun bireye has olması öğrenme stillerinin önemini

ortaya koyarken, bilişsel öğrenme sürecinde benzetmeler ve ilişkilendirmelerin analogi tekniği yolu ile yapılması kalıcı öğrenmeyi etkinleştirir (Şeker, 2013). Analogiler ile yepyeni bilgiler edinebiliriz. Edinilen bu bilgilerin yaşama aktarılmasında, öğrenenin yaşantısı, bireysel öğrenme adımları ve bilişsel öğrenme süreci etkilidir. Öğrenme stillerinin bireylerin tercihlerine göre şekillenmesi fen öğretiminde etkin kullanılan analogilerin türlerini artırır. Analogi türleri bireysel farklılıklar sonucu yani öğrenme stillerinin farklılığına bağlı olarak gelişir (Harman veÇökelez, 2017). Kalıcı öğrenmenin, etkili,kısa yoldan gerçekleşmesi için kullanılan analogilerin fen öğretiminde kullanılması, öğrencilerin öğrenme stillerinin ortaya çıkmasında kullanılan bilişsel köprülerdir.

4. MATERYAL ve YÖNTEM

4.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel (tanımlayıcı) araştırma yapıp beş hafta süresince toplanan verilerde genel tarama araştırması modeli kullanılmıştır. Betimsel araştırmada mevcut durumu olabildiğince doğru ve geniş bir çerçevede tanımlamak için kullanılmıştır. Araştırma alanı ile ilgili bir durumu frekans analizi sonucundaki bulguların ışığında var olan durum açıklanabilir. Verileri sayı ve yüzde olarak belirleyen frekans değeri, tanımlanan öğrenme stillerine karşılık gelen analogi türlerinin belirlenmesini sağlamıştır. (Balcı, 2020). Tarama araştırmaları geniş gruplarda ya da geniş grubu temsil eden belirli bir grubun özelliklerini açığa çıkarmak için yürütülen çalışmalardır (Demir, 2015).

4.2. Evren ve Örneklem

Araştırmaya Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünden 60 öğretmen katılmıştır.

4.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, 120 soruluk Vermunt Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılmıştır. Vermunt öğrenme Stilleri ölçeğini dört alt boyutta ele almıştır. Vermunt öğrenmenin özelliklerini belirlemek için “Öğrenme yönelimleri, düzenleme stratejileri, işleme stratejileri, öğrenmenin zihinsel modelleri olmak üzere dört ayrı boyut tanımlamıştır (Şeker, 2013). Öğrenme stilleri belirlenirken her bir soru bu alt boyutlar ile ilişkilendirilmiş ve bu doğrultuda dört farklı öğrenme stili belirlenmiştir. Bu öğrenme stilleri uygulama yönelimli, yönlendirilmemiş (yönelimsiz), anlam yönelimli ve taklit yönelimli olmak üzere tanımlanmıştır. Öğretmen adaylarının oluşturdukları analogi türlerini tespit etmek için dört hafta arayla farklı konularda hazırlanmış analogi örnekleri incelenmiştir. Çoban (2019)’a göre analogilerin kullanımı ve işlevi dikkate alınarak öğretmen adaylarının oluşturduğu analogi türü belirlenmiştir.

4.4. Öğrenme Materyalleri

Bu araştırmada Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 60 öğretmen adayına uygulanmak üzere 5 hafta süre ile işlenen derste, öğretmen adaylarının farklı konular üzerinde analogi oluşturmaları sağlanmıştır. Bu çalışmayla aynı öğrenme tipi ve farklı öğrenme tipine sahip öğretmen adaylarının oluşturduğu analogilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yapılırken veri toplama aracı olarak 120 maddelik Vermunt Öğrenme Stilleri Envanteri ve Analogi ile ilgili açık uçlu sorular içeren etkinlikler uygulanmıştır. Uygulama sonrası toplanan verilerin sonuçları yorumlanarak analizler yapılmıştır.

4.5. Uygulama Süreci

Bu çalışmada veriler toplanırken öncelikle öğretmen adaylarına gerekli bilgilendirmeler yapılarak çalışmanın gerçekleşmesi için gerekli süre (5 hafta) belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına Fen Bilimleri Laboratuvar dersinde, araştırma süreci hakkında ve analogi tekniği ile ilgili gerekli tüm bilgiler ilgili öğretim üyesi tarafından verildikten sonra öğretmen adaylarına işlenen fen konuları ile ilgili analogi hazırlamalarını gerektiren, yönergesi belirlenmiş etkinlikler verilmiştir. Öğretmen adayları Fen Bilimleri Laboratuvar dersinde işlenen fen konuları (Basit elektrik devresi, Isının yayılma yolları, Elektrostatik, Genleşme) ile ilgili analogileri hazırlayarak belirlenen süre içerisinde tamamlamışlardır. Öğretmen adaylarının hazırlamış oldukları analogi türleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile aynı öğretmen adayı grubuna öğrenme stilleri envanteri uygulanmıştır. Araştırmanın uygulama öncesi, süreci ve sonrasında öğretmen adaylarının cevapladıkları sorular hakkında gerekli dönütler verilip uygulama gerçekleştirilmiştir.

4.6. İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS (22,0) paket programı ile analiz edilmiştir. İki süreksiz-kategorik bağımsız değişken olan öğrencilerin öğrenme stilleri ile hazırladıkları analogi türlerinin birbiriyle ilişkisi araştırılırken Kay-Kare bağımsızlık testi uygulanmıştır. Ancak serbestlik derecesi 2 ve daha fazla olduğu durumlarda beklenen frekansın 5'den

küçük olduğu hücre sayısı toplam hücre sayısının %20'sinden fazla olmaması gerekir. Böyle bir durumda ilişki katsayısı hesaplanmayıp sadece hücrelerdeki frekans ve yüzdelerle yorum yapılabilir (Taşpınar, 2017).



5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde araştırmadan elde edilen verilerin analizleri verilmiştir. Araştırmanın bulguları, problem durumu ve alt problemler bölümünde yer alan sorular baz alınarak oluşturulmuştur.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın 1.alt problemi, öğretmen adaylarının Basit Elektrik Devreleri konusunda hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasındaki ilişki ile ilgilidir.Öğretmen adayları Basit Elektrik Devreleri konusu ile ilgili hazırladıkları analogilerin türü ve sahip oldukları öğrenme stilleri Tablo 5.1'deki gibi gösterilmiştir.

Tablo 5.1. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Basit Elektrik Devresi Konusunda Hazırladıkları Analoji Türlerinin Sayısı

	Analoji Türleri									
	Basit Analoji		Hikaye Tarzı		Oyunlaştırılmış Analoji		Resimlerle Analoji		Toplam	
Öğrenme Stili	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anlam Yönelimli	6	10	8	13,4	0	0	0	0	14	23,4
Tekrar Oluşturma Yönelimli	11	18,4	6	10	0	0	0	0	17	28,4
Uygulama Yönelimli	10	16,6	5	8,4	0	0	1	1,6	16	26,6
Yönelimsiz	10	16,6	2	3,4	0	0	1	1,6	13	21,6
Toplam	37	61,6	21	35,2	0	0	2	3,2	60	100

Tablo 5.1 incelendiğinde, Öğretmen adaylarının; 14 (%23,4)'ü anlam yönelimli, 17 (%28,4)'si tekrar oluşturma yönelimli, 16 (%26,6)'sı uygulama yönelimli ve 13 (%21,6)'ü ise yönelimsiz öğrenme stiline sahiptir.

Anlam yönelimli öğretmen adaylarının 6 (%10)'sı basit analoji ve 8 (%13,4)'i ise hikâyetarzında analoji oluşturmuştur.

Tekrar oluşturma yönelimli öğretmen adaylarının 11 (%18,4)'i basit analogi ve 6 (%10)'sı ise hikâyetarzında analogi oluşturmuştur.

Uygulama yönelimli öğretmen adaylarının 10 (%16,6)'u basit analogi 5 (%8,4)'i hikâyetarzında ve 1 (%1,6)'i ise resimlerle analogi oluşturmuştur.

Yönelimsiz (yönlendirilmemiş) öğretmen adaylarının 10 (%16,6)'u basit analogi 2(%3,4)'si hikâye tarzı ve 1 (%1,6)'i ise resimlerle analogi oluşturmuştur.

Anlam ve Tekrar oluşturma (Taklit) yönelimli öğrenme stillerine sahip öğretmen adaylarının oyunlaştırılmış ve resimlerle analogi oluşturmadığı belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının tamamında, oyunlaştırılmış analogi oluşturmadıkları tespit edilmiştir.

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın 2.alt problemi, öğretmen adaylarının Elektrostatik konusu hakkında hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasındaki ilişki ile ilgilidir.Öğretmen adaylarının Elektrostatik konusu ile ilgili hazırladıkları analogilerin türü ve sahip oldukları öğrenme stilleri Tablo 5.2'deki gibi gösterilmiştir.

Tablo 5.2. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Elektrostatik Konusunda Hazırladıkları Analogi Türlerinin Sayısı

	Analogi Türleri									
	Basit Analogi		Hikâye Tarzı Analogi		Oyunlaştırılmış Analogi		Resimlerle Analogi		Toplam	
Öğrenme Stili	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Anlam Yönelimli	5	8,62	6	10,36	0	0	1	1,72	12	20,7
Tekrar Oluşturma Yönelimli	10	17,24	3	5,17	1	1,74	3	5,17	17	29,32
Uygulama Yönelimli	7	12,06	4	6,9	1	1,72	3	5,17	15	25,85
Yönelimsiz	8	13,79	3	5,17	0	0	3	5,17	14	24,13
Toplam	30	51,71	16	27,6	2	3,46	10	17,23	58	100

Tablo 5.2 incelendiğinde, anlam yönelimli öğrenme stiline sahip 12 (%20,7) öğretmen adayından 5'i (%8,62) Basit Analoji türünde, 6'sı (%10,36) Hikâyetarzında analoji, 1(%1,72) kişi ise resimle yapılan analoji kurdukları görülmektedir.

Tekrar Oluşturma Yönelimli öğrenme stiline sahip 17(%29,32) öğretmen adayının 10'u (%17,24) Basit analoji türünde, 3'ü (%5,17) Hikâye tarzı analoji, 1'i (%1,74) oyunlaştırılmış analoji türünde, 3 (%5,17) kişi ise resimle yapılan analoji oluşturdukları görülmektedir.

Uygulama Yönelimli öğrenme stiline sahip 15(%25,85) öğretmen adayının 7'si(%12,06) basit analoji türünde, 4'ü (%6,9) hikâyetarzı analoji türünde, 1(%1,72) kişi oyunlaştırılmış analoji türünde, 3(%5,17) kişi ise resimle yapılan analoji türünde analoji oluşturduğu görülmüştür.

Yönelimsiz (yönlendirilmemiş) öğrenme stiline sahip 14(%24,13) öğretmen adayının 8'i (%13,79) basit analoji türünde, 3'ü(%5,17) hikâyetarzı analoji türünde, 3(%5,17) kişi ise resimle yapılan analoji türünde analoji kurduğu görülmektedir. Anlam yönelimli ve yönelimsiz öğrenme stillerine sahip öğretmen adaylarının tamamında oyunlaştırılmış analoji türüne rastlanmamıştır.

Tablo 5.2 incelendiğinde 58 öğretmen adayına ait öğrenme stilleri dört boyutta incelenmiştir. Anlam yönelimli öğrenme stili 12 kişi (%20,68), Tekrar oluşturma yönelimli öğrenme stili 17 (%29,31), uygulama yönelimli 15 (%25,86), yönlendirilmemiş öğrenme stili 14 kişi (%24,13) gösterilmektedir.

5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın 3.alt problemi, öğretmen adaylarının “Isının Yayılma yolları” konusu ile ilgili hazırladıkları analogilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasındaki ilişki ile ilgilidir.Öğretmen adaylarının”Isının Yayılma yolları” konusu ile ilgili hazırladıkları analogilerin türü ve sahip oldukları öğrenme stilleri Tablo 5.3'teki gibi gösterilmiştir.

Tablo 5.3. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Isının Yayılma Yolları Konusunda Hazırladıkları Analoji Türlerinin Sayısı

	Analoji Türleri									
	Basit Analoji		Hikâye Tarzı Analoji		Oyunlaştırılmış Analoji		Resimlerle Analoji		Toplam	
Öğrenme Stili	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Anlam Yönelimli	6	10,19	7	11,86	0	0	1	1,7	14	23,75
Tekrar Oluşturma Yönelimli	7	11,86	7	11,86	0	0	3	5,08	17	28,8
Uygulama Yönelimli	10	16,97	3	5,08	0	0	1	1,7	14	23,75
Yönelimsiz	6	10,16	3	5,08	2	3,38	3	5,08	14	23,7
Toplam	29	49,18	20	33,88	2	3,38	8	13,56	59	100

Tablo 5.3 incelendiğinde, anlam yönelimli öğrenme stiline sahip 14 (%23,75) öğretmen adayından 6'sı (%10,19) Basit Analoji türünde, 7'si (11,86) Hikâye Tarzında Analoji, 1(%1,7) kişi ise resimle yapılan analoji kurdukları görülmektedir.

Tekrar Oluşturma Yönelimli öğrenme stiline sahip 17(%28,8) öğretmen adayının 7'si (%11,86) Basit analoji türünde, 7'si (%11,86) Hikâye tarzı analoji, 3(%5,08) kişi ise resimle yapılan analoji oluşturdukları görülmüştür.

Uygulama Yönelimli öğrenme stiline sahip 14(%23,75) öğretmen adayının 10'u(%16,97) basit analoji türünde, 3'ü(%5,08) hikâye tarzı analoji türünde, 1 (%1,7) kişi ise resimle yapılan analoji türünde analoji oluşturduğu görülmektedir.

Yönelimsiz (yönlendirilmemiş) öğrenme stiline sahip 14 (%23,75) öğretmen adayının 6'sı (%10,6) basit analoji türünde, 3'ü(%5,08) hikâye tarzı analoji türünde, 2'si(%3,38) oyunlaştırılmış analoji türünde, 3 (%5,08) kişi ise resimle yapılan analoji türünde analoji kurduğu görülmektedir. Anlam yönelimli, tekrar oluşturma yönelimli, uygulama yönelimli öğrenme stillerine sahip öğretmen adaylarının kurdukları analoji türlerinden hiçbirinde oyunlaştırılmış analoji türüne rastlanmamıştır.

Tablo 5.3 incelendiğinde 59 öğretmen adayına ait öğrenme stilleri dört boyutta incelenmiştir. Anlam yönelimli öğrenme stili 14 kişi (%23,75), Tekrar oluşturma yönelimli öğrenme stili 17 (%28,8), uygulama yönelimli 14 (%23,75), yönlendirilmemiş öğrenme stili 14 kişi (%23,75) gösterilmektedir.

5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın 4.alt problemi, öğretmen adaylarının “Genleşme” konusu ile ilgili hazırladıkları analogjilerin türü ile sahip oldukları öğrenme stilleri arasındaki ilişki ile ilgilidir. Öğretmen adaylarının “Genleşme” konusu ile ilgili hazırladıkları analogjilerin türü ve sahip oldukları öğrenme stilleri Tablo 5.4’teki gibi gösterilmiştir.

Tablo 5.4. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stilleri ile Genleşme Konusunda Hazırladıkları Analoji Türlerinin Sayısı

	Analoji Türleri									
	Basit Analoji		Hikâye Tarzı Analoji		Oyunlaştırılmış Analoji		Resimlerle Analoji		Toplam	
Öğrenme Stili	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Anlam Yönelimli	2	3,50	8	14,05	1	1,75	1	1,75	12	21,05
TekrarOluşturma Yönelimli	7	12,29	6	10,52	0	0	4	7,02	17	29,83
Uygulama Yönelimli	6	10,52	3	5,27	2	3,50	3	5,27	14	24,56
Yönelimsiz	5	8,77	5	8,77	0	0	4	7,02	14	24,56
Toplam	20	35,08	22	38,61	3	5,25	12	21,06	57	100

Tablo 5.4 incelendiğinde, anlam yönelimli öğrenme stiline sahip 12 (%21,05) öğretmen adayından 2’si (%3,50) Basit Analoji türünde, 8’i (%14,05) Hikâye Tarzında Analoji, 1(%1,75) kişi oyunlaştırılmış analoji türünde,1 (%1,75) kişi ise resimle yapılan analoji kurdukları görülmektedir.

Tekrar Oluşturma Yönelimli öğrenme stiline sahip 17(%29,83) öğretmen adayının 7’si (%12,29) Basit analoji türünde, 6’sı (%10,52) Hikaye tarzı analoji, 4(%7,02) kişi ise resimle yapılan analoji oluşturdıkları görülmüştür.

Uygulama Yönelimli öğrenme stiline sahip 14(%24,56) öğretmen adayının 6'sı(10,52) basit analogi türünde, 3'ü(%5,27) hikâye tarzı analogi türünde, 2(%3,50) kişi ise oyunlaştırılmış analogi türünde 3'ü(%5,27) resimle yapılan analogi türünde analogi oluşturduğu görülmektedir.

Yönelimsiz (yönlendirilmemiş) öğrenme stiline sahip 14 (%24,56) öğretmen adayının 5'i (%8,77)basit analogi türünde, 5'i(%8,77) hikâye tarzı analogi türünde, 4 (%7,02)kişi ise resimle yapılan analogi türünde analogi kurduğu görülmektedir. Tekrar oluşturma yönelimli ve yönlendirilmemiş öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının kurdukları analogi türlerinden oyunlaştırılmış analogi türüne rastlanmamıştır.

Tablo 5.4'e göre 57 öğretmen adayına ait öğrenme stilleri dört boyutta incelenmiştir. Anlam yönelimli öğrenme stili 12 kişi (%21,05), Tekrar oluşturma yönelimli öğrenme stili 17 (%29,83), uygulama yönelimli 14 (%24,56), yönlendirilmemiş öğrenme stili 14 kişi (%24,56) gösterilmektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu bölümde ifade edilen bilgiler bir önceki bölümde yer alan bulgulara dayalıdır. Bilgiler bulgulardan yola çıkılarak somutlaştırılmıştır.

Öğretmen adaylarının kendi öğrenme süreçlerini kullanabilme ve yönetebilmesi için kendi öğrenme stillerinin farkında olmaları gerekir. Öğrenme stillerinin farklı olması bilgi işleme sürecinde öğrenme yollarının farklı olduğunu ortaya koymaktadır (Bayırlı ve Orkun, 2019). Öğretmen adaylarının Fen Bilimleri Laboratuvar Uygulamaları dersinde Fen konuları ile ilgili hazırladıkları analogi türü incelendiğinde farklı konulara göre sayısal verilerinde değiştiği ortaya çıkmaktadır. Analogilerin kullanımı ve işlevi dikkate alınarak öğretmen adaylarının oluşturduğu analogi türleri; basit, hikâye tarzı, oyunlaştırılmış ve resimle yapılan analogi olmak üzere dört farklı tür belirlenmiştir (Çoban, 2019). Tablo 5.1 incelendiğinde öğretmen adaylarının çalışma sürecindeki aktiviteleri ve güdülenme şekilleri göz önünde tutularak öğrenme stillerindeki farklılığı ortaya çıkarması farklı analogi türleri hazırlamalarına neden olmaktadır. Öğretmen adayları Basit elektrik devresi konusu ile ilgili analogiler hazırlarken genellikle basit analogi ve hikâye tarzındaki analogileri oluşturmaları bu analogi türlerinin basit elektrik devresi konusuna daha uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca Oyunlaştırılmış ve Resimle yapılan analogi türlerinin az sayıda hazırlanması analogi hazırlanan konuya uygun olmadığını göstermektedir. Tablo 5.1'e göre anlam yönelimli ve Tekrar oluşturmaya yönelik öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının Oyunlaştırılmış ve Resimle yapılan analogileri hiç kullanmamaları bu durumu güçlendirmektedir.

Öğrenme stilleri, kişiden kişiye farklılık gösteren bireye özgü özelliklerin ortaya çıkmasını sağlayan ve bireyin uygun öğrenme biçimi ortaya koyan bireyin öğrenmesini kolaylaştıran farklılıklar ile beraber ortaya çıkan bir kavramdır. Her birey kendi öğrenme stiline özgü farklı teknikler geliştirebilir (Ataseven ve Oğuz, 2015). Araştırmanın 2. Alt problemünde Elektrostatik konusu ile ilgili hazırlanan analogi örneklerinin genellikle basit analogi ve hikâye tarzındaki analogi türü olması, ilgili konuya ilişkin diğer analogi türlerinin tercih

edilmemesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Elektrostatik konusu ile ilgili analogi hazırlayan anlam yönelimli ve yönelimsiz öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarından hiçbirinin oyunlaştırılmış analogi türünde analogi hazırlamadığı görülmektedir. Anlam yönelimli ve yönelimsiz öğrenme stiline sahip olan öğretmen adaylarının ilgili fen konusunda oyunlaştırılmış analogileri tercih etmemeleri, öğrenme stillerinin bireye özgü olduğunu göstermektedir (Balaban, 2016).

Araştırmanın 3. alt probleminde yer alan Isının yayılma yolları ile ilgili hazırlanan, benzetme yolu ile yapılan herhangi iki olgu arasında doğrudan ya da dolaylı bir şekilde benzer yön bulma durumu basit analogilerin fazla olmasına, olaylar arasında bağlantılar inşa ederek herhangi iki olayın birbirine benzetilmesi de hikâye tarzı analogilerin sayılarının fazla olmasına neden olmaktadır. Farklı öğrenme stiline sahip öğretmen adayları ilgili fen konusunda basit ve hikâye tarzı analogileri sıklıkla kullandığını göstermektedir. Anlam yönelimli, Tekrar oluşturma yönelimli ve uygulama yönelimli öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının ısıнын yayılma yolları konusu ile ilgili analogi hazırlarken oyunlaştırılmış analogi türünü tercih etmediği görülmektedir.

Araştırmanın 4. alt probleminde yer alan genleşme konusu ile ilgili hazırlanan analogilerin sayısı bireye özgü öğrenme stiline göre farklı dağılım göstermektedir. Genleşme konusunda hazırlanan analogilerin arasında baskın türün hikâye tarzı olduğu ve Tablo 5.4'teki bulgulara göre resimle yapılan analogilerin diğer fen konularında hazırlanan analogilere göre daha fazla kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Tekrar oluşturma yönelimli ve yönelimsiz öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının, genleşme konusunda hazırlanan analogi örneklerinin arasında oyunlaştırılmış analogi türüne rastlanılmaması bu konunun ilgili analogi türüne uygun olmadığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Bir önceki bölümdeki tabloların içeriğinde gösterilen veriler incelendiğinde, basit analogilerin kullanımının oldukça fazla olduğu görülmektedir. Oyunlaştırılmış analogilerin ise tercih edilme oranının düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca, öğretmen adayları fen konularını anlatırken sıklıkla basit analogilerin yanında hikâye tarzı analogileri de kullandıkları ortaya çıkmaktadır. Bulgular incelenirken öğretmen adaylarının farklı fen

konularında farklı analogiler geliştirdikleri görülmektedir. Farklı öğrenme stillerine sahip öğretmen adaylarının Vermunt Öğrenme Stilleri Envanterinin dört alt boyutu olan İşleme stratejileri yönelimli, düzenleme stratejileri yönelimli, öğrenmedeki zihinsel modelleri ve öğrenme yönelimleri incelendiğinde işleme stratejileri ve öğrenme yönelimleri boyutuna göre öğretmen adaylarının öğrenme stili uygulama yönelimli, düzenleme stratejileri ve öğrenmenin zihinsel modelleri boyutuna göre öğretmen adaylarının öğrenme stili anlam yönelimli şeklinde belirtilmektedir (Çoban 2019). Bireysel farklılıkların bir sonucu olarak karşımıza çıkan öğrenme stillerinin öğrenmeyi öğrenme ilkesi üzerindeki etkisi oldukça fazla olduğu bilinmektedir (Can, 2011). Öğretmen adaylarının farklı öğrenme stillerine sahip olması kalıcı öğrenmenin gerçekleşme aşamalarını da farklılaştırmaktadır. Fen bilimleri laboratuvar uygulamaları dersinde öğretmen adaylarının hazırlamış olduğu analogi türlerinin farklılık göstermesi öğrenme tiplerinin bireysel farklılıklar ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Öğrenme tipleri belirlenen öğretmen adaylarının fen konuları ile ilgili hazırlamış oldukları analogi türleri arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar öğretmen adaylarının bilişsel süreç becerilerinde farklı olduğunu ortaya koymaktadır.

6.2. Öneriler

Bu bölümde, araştırma süresince elde edilen bulgu ve sonuçlar dikkate alınarak yapılan öneriler, benzer çalışmalara temel oluşturması açısından önemli olduğu öngörülmüştür.

Bireysel farklılıkların öğrenme aktivitesine etkisi oldukça önemlidir. Öğrenene özgü öğrenme sürecini etkileyen değişkenler farklılaştırılıp öğrenme stilleri daha net belirlenebilir. Ayrıca analogilerin öğrenme sürecinde aktifliğini belirlemek için fen konularının yanında farklı disiplinler üzerinde uygulamalar yapılabilir.

Bu araştırmanın süresi dört haftalık bir süre ile sınırlı tutulmuştur. Araştırmanın zaman süreci için daha geniş bir zaman dilimi belirlenebilir.

Araştırma katılımcı sayısı bakımından daha büyük gruplar üzerinde yapılarak elde edilecek bulgu ve sonuçların mevcut araştırmaya oranla güvenilirliği artırılabilir.

Bu araştırma Sınıf Öğretmenliği Fen Bilimleri Laboratuvarı Uygulamaları dersinde fen konuları üzerinde uygulanmıştır. Araştırma farklı bölüm ve dersler üzerinde uygulanabilir. Katılımcıların öğrenme stillerine göre hazırlamış oldukları analogi türlerinin tür dağılımı farklı konularda daha net ortaya çıkabilir.

Araştırma farklı bölüm ve kademelerde eş güdümlü uygulanabilir.

Öğrenme stilleri belirlenen bireylerin farklı etkinlikler ile hazırladıkları analogi türleri belirlenebilir.

KAYNAKLAR

- Açışlı, S. (2016) “Sınıf öğretmenleri adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi”, *İlköğretim Online*, 273-285.
- Akar, M. S. (2007) “Laboratuvar dersinde yazma metinleri oluşturma ve analoji kullanımının akademik başarıya etkisi”,Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi,*Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*,Erzurum.
- Arıcı, F. (2018). İlkokul Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Analoji Kullanımının Öğrencilerin Kavramsal Anlam Oluşturma Becerisine Etkisinin Farklı Açılardan İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi,*Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*,Adana.
- Ataseven, N. ve Oğuz, A. (2015) “Türkiye’de öğrenme stilleri konusunda yapılan tezlerin incelenmesi”, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3) ISSN: 2146-9199.
- Aydemir, H., Koçoğlu, E. ve Karalı, Y. (2016) “Grasha-reichmann ölçeğine göre öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin değerlendirilmesi”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1881-1896.
- Bahar, H. H., ve Sülün, A. (2011) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme stilleri, cinsiyet öğrenme stili ilişkisi ve öğrenme stiline göre akademik başarı”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 379-386.
- Balaban, M. (2016) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının genel biyoloji laboratuvarına yönelik öğrenme stillerine uygun ders planlamaları ve portfolyo uygulamaları Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.*On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*,Samsun.
- Balbağ, M. Z., Leblebici, K., Karaer, G., Sarıkahya, E., ve Erkan, Ö. (2016) “Türkiye’de fen eğitimi ve sorunları”, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 12-23.
- Baltacı, S., Yıldız, A. ve Özçakır, B. (2016) “The relationship between metacognitive awareness levels, learning styles, genders and mathematics grades of fifth graders”, *Journal of Education and Learning/Published by Canadian Center of Science and Education*, 5(4), 1927-5269.
- Bayırlı, A. ve Orkun, M. A., (2019) “Öğrenme stilleri modellerinin incelenmesi”, *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 71-83.
- Berková, K., Boruvková, J., Frendlovská, D., Krpálek, P., & Melas, D. (2020) “Üniversite Öğrencileri Öğrenme Tarzı Tercihleri” , *21. Yüzyıl Eğitim Sorunları*, 486-499.

- Can, Ş. (2011) “Sınıf öğretmenliği öğretmen adayları ile bazı değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılması”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 70-82.
- Cevher, A. Y. (2017)“Öğrenme Stilleri Konusunda Yapılmış Akademik Çalışmaların İncelenmesi: Sistematik Derleme”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,*Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*,Erzurum.
- Chetty, N. D., Handayani, L., Sahabudin, N. A., Ali, Z., Hamza, N., Rahman, N. S., & Kasım, S. (2019). “Öğrenme Stilleri ve Öğretme Stilleri Öğrencilerin Akademik Başarılarını Belirler” *International Journal of Assesment and Research in Education*, 610-615.
- Çoban, H. M. (2019) “Elektrik enerjisi ünitesinin öğretiminde analogi temelli 5e öğrenme modelinin farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin akademik başarılarına etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,*Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*,Adıyaman.
- Çoban, H. M., Akgün, A. ve Tokur, F. (2019) “Analogilerle zenginleştirilmiş 5e öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin öğrenme stillerine göre dağılımı”, *6.Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi*, Gaziantep, 407-416.
- Çoban, H. M., Akgün, A., (2018) “Elektrik enerjisi ünitesinin öğretiminde analogilerle desteklenen 5e öğrenme modelinin kullanılmasına yönelik öğrenci görüşleri”,*International Social Sciences and Education Conference (ISSEC 2018)*,Diyarbakır,190-196.
- Demir, M., Azizoğlu, N. ve Gür, H. (2020) “Using analogies to overcome difficulties in teaching of the integers in the middle schools”,*Avrupa Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 44-66.
- Demir, T. (2008) “Türkçe eğitimi bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 129-148.
- Deniz, S. and Can, S. (2018) “Investigation of the learning styles of pre-service sports teachers enrolled at a pedagogical formation program. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 7(3), 203-211.DOI: 10.11591/ijere.v7.i3.pp203-211.
- Dikmen, M., Tuncer, M. ve Şimşek, M. (2018) “Öğrenme stilleri ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişki”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*,1307-9581.

- Doğan, A. (2020) “Matematik öğretiminde kullanılan analogiler”, **4. Çukurova Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi**, Adana, 51-68.
- Doğramacı, H. (2019) “Sosyal bilgiler dersinde analogi kullanımının ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi **Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Muğla.
- Ekici, E., Ekici, F. ve Aydın, F. (2007) “Fen bilgisi derslerinde benzeşimlerin (analoji) kullanılabilirliğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri ve örnekleri”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, 95-113.
- Elmalı, Ş. ve Yıldız, E. (2017) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri, epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri”, **Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, 92-108.
- Erbey, Ö. (2013) “İlköğretim 7.sınıf öğrencilerinin öğrenme stili ile fen ve teknoloji dersi başarısı arasındaki ilişki”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. **Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Kırşehir.
- Erdamar, G. K. ve Alpan, G. B. (2017) “Ortaöğretim öğretmenlerinin öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin karşılaştırılması”, **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 93-117.
- Güçlü, G. (2020) “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri Ve Bilişüstü Öğrenme Stratejilerinin İncelenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Elazığ.
- Güler, M. P. (2017) Fen Bilimleri Öğretimi. **Pegem Akademi**, Ankara.
- Güler, P. D. ve Yağbasan, R. (2008) “The description of problems relating to analogies used in science and technology analogies used in science and technology”, **Inönü University Journal of the Faculty of Education**, 9, 105-122.
- Gülpınar, M. A. (2014) “Klinik öncesi dönem tıp fakültesi öğrencilerinin öğrenme stilleri. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 29(3), 68-80.
- Güneş, G. ve Gökçek, T. (2012) “Pedagojik formasyon öğrencilerinin öğrenme stilleri. **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**, 1(4).
- Güneş, M. H. ve Karaşah, Ş. (2016) “Geçmişten günümüze fen eğitiminin önemi”, **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**, 5(3), 122-136.
- Gürkan, B. ve Doğanay, A. (2016) “Sosyal bilgiler dersinde disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı analogi tekniği uygulamalarının kavram gelişimine etkisi, Bir

- durum çalışması. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(19), 395-416.
- Güven, M. ve Baltalıoğlu, M. G. (2017) “Öğretmen adaylarının özyeterlik algıları, öğrenme stilleri ve öğrenme, *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(2), 288-337.
- Güven, M. ve Kürüm, D. (2004) “Öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiye genel bir bakış”, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya, 1-15.
- Harman, G. ve Çökelez, A. (2017) “Analojilerin fen eğitimindeki yeri ve önemi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(1),341-363.
- Harman, G. ve Çökelez, A. (2018) “Öğretimde analogi kullanımının etkisi: lamba parlaklığını nasıl değiştirebiliriz?” *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(1), 361-391.
- Hıdır, M. (2018) “Fen öğretiminde analogi kullanımı: ders kitaplarındaki analogilerin öğretimde yeniden ele alınması”,YayımlanmamışYüksek Lisans Tezi, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Zonguldak.
- Hıdır, M. ve Körhasan, N.D. (2018) “Fen ders kitaplarındaki analogilerin incelenmesi ve fen öğreticilerinin analogilerin etkin kullanımına ilişkin görüşleri”, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2),1307-6086.
- Jackie, G. (2017). Eğitimde Öğrenme Stilleri: Bir Eleştiri. *Eğitimde Lisansüstü Çalışmalar Dergisi*, 19-23.
- Johnson, A. L. (2017). “*Fen Eğitiminde Öğretim Analogilerinin Açıkça Haritalanmasının Önemi*”Nevada Üniversitesi, Las Vegas: ProQuest LLC.
- Karakuyu, Y. ve Tortop, H. S. (2010) “Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin fizik dersine yönelik tutum ve başarılarına etkisi”, *AKÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 1, 47-55.
- Karamustafaoğlu, O., Şeker, Ş., Şahin, H. ve Denizli, Z.(2016) “Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stillerinin farklı değişkenlerle incelenmesi” *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 51-68.
- Kayhan, E. (2009). “*Sekizinci sınıf fen bilgisi dersi maddedeki değişim ve enerji ünitesinde analogi yöntemine dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi*,”YayımlanmamışYüksek Lisans Tezi, *Çukurova ÜniversitesiSosyal Bilimler Enstitüsü*,Adana.

- Keri, Z., & Elbatarny, H. S. (2021). Bilimde Analojiye Dayalı Öğrenmenin Gücü. *HAPS Eğitimsi*, 13-20.
- Kılıç, A. ve Ayas, M. B. (2017) “Fen bilimlerinde analogik ve seçici düşünme: seçici problem çözme modelinin fen bilimine uyarlanması”, *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 7(2), 126-140.
- Kobak, R. (2013) “Ortaöğretim Kimya Ders Kitaplarında Yer Alan Analogilerin Analog-Hedef Haritalama Yapılarının İncelenmesi”,YayımlanmamışYüksek Lisans Tezi,Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Körhasan, N. ve Hıdır, M. (2019) “How should textbook analogies be used in teaching physics?*Physical Review Physics Education Research*, 15(1), 010109.
- Köse, A. (2010) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme stilleri, ders çalışma stratejileri ile fen bilgisi öğretimi öz yeterlik inançları arasındaki ilişki (Çomü örneği)”,YayımlanmamışYüksek Lisans Tezi,*Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*,Çanakkale.
- Kurtaslan, Z. ve Kara, M. (2018) “Keman öğretiminde temel davranışların kazandırılmasında kullanılan analogiler”, *Electronic Turkish Studies*,13(19), 1249-1260.
- Masic, A., Polz, E., & Becirovic, S. (2020). Öğrenme Stilleri, GNO, Okul Düzeyi ve Cinsiyet Arasındaki İlişki. *Avrupalı Araştırmacı*, 51-60.
- Özcan, E. (2019) “Fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adaylarının fen kavramlarına yönelik analogi kullanımları”,YayımlanmamışYüksek Lisans Tezi, *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*,Kars.
- Poon Teng Fatt, J. (2000). “Öğrencilerin öğrenme stillerini anlamak: eğitimciler için çıkarımlar”, *International Journal of Sociology and Social Policy*, 31-45.
- Remigio, K. B., Yangco, R. T., & Espinosa, A. A. (2014). “Analogi ile Geliştirilmiş Öğretim: Bilimde Akıl Yürütme Becerilerine Etkileri”, *Malezya Çevrimiçi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1-9.
- Rinekso, A. B. (2021). “Öğrenme Stilinin Artıları ve Eksileri: İngilizce Öğretmenleri İçin Bir Etki”, *İngiliz Dili Pedagojisi, Edebiyatı ve Kültürü Dergisi*, 12-23.

- Samuel, A. (2020). “Yüksek Öğrenimde Yetişkin Öğrencilerin Baskın Öğrenme Stilllerini Keşfetmek”, *International Review of Education*, 531-550.
- Seyhan, H. G. (2015) “Okul öncesi fen eğitiminde analogi kullanımının önemi ve analogi örnekleri”, *Cumhuriyet International Journal of Education*, 4(2), 15–28.
- Şahin, H. (2016) “Okul öncesi fen eğitiminde analogi yöntemi ve analoginin okul öncesi eğitim programlarında yer alma düzeyi”, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2016(6),48-62.
- Şaşmaz Ören, F., Ormancı, Ü., Babacan, T., Tuğba , Ç. ve Koparan, S. (2010)“Analoji ve araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı rehber materyal uygulaması ve buna yönelik öğrenci görüşleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 33-53.
- Şeker, H. (2013) “Vermunt’un öğrenme stilleri ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması”,*Milli Eğitim Dergisi*,43(199), 62-87.
- Şenler, B. (2017) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ile bilimsel sorgulamaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi”,*Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 50-59.
- Tarım, S. S. (2017) Asitler ve bazlar konusunda öğrencilerde var olan alternatif kavramların giderilmesinde kullanılan analogi ve kavramsal değişim metinlerinin kavramsal değişimi sağlamada etkililiğinin karşılaştırılması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Denizli.
- Taşpınar, M. (2017) Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamalı Nicel Veri Analizi,*Pegem Akademi*,Ankara.
- Tümekaya, S. (2011) “Fen bilimleri öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öğrenme stillerinin incelenmesi”, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,12(3), 215-234.
- Udhaya Mohan Babu, R. , & Kalaiyaran, G. (2020). ‘‘A Study on Learning Style of Higher’’ *International Journal of Education*, 163-168.
- Veznedaroğlu, R. ve Özgür, A. O. (2005) “Öğrenme stilleri: tanımlamalar, modeller ve işlevleri”, *İlköğretim Online*,4(2), 1-16.
- Yamaç, R. Z. (2016)“Fen bilimleri ders kitaplarında bulunan analogilerin sınıflandırılması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*,Bolu.

- Yazıcı, K. (2017) “The relationship between learning style, test anxiety and academic achievement”, *Universal Journal of Educational*,5(1), 61-71.
- Yener, D. ve Yılmaz, M. (2017) “Öğretmen adaylarının öğrenme öğretme anlayışları ve fen öğretime yönelik özyeterlik inançları”, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 1016-1038.
- Yıldız, S., & Tükel, A. (2018). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine Yer Verme Durumlarının Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, 49-59 .
- Zeybek, G. ve Şentürk, C. (2020) “Analysis of preservice teachers’ learning styles according to Vermunt learning style model. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(2), 669-682.
- Zorluoğlu, S. L. ve Sözbilir, M. (2016) “İyonik ve kovalent bağlar konusunda uygulanan analogi tekniğinin öğrenci başarısına etkisi”, *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 84-99.



EKLER

Ek-1.Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği



Ek-1. Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği

VERMUNT ÖĞRENME STİLLERİ ÖLÇEĞİ

Öğrenme Stilleri Envanteri, sizin çalışmalarınızı nasıl ele aldığınızı ve kendi öğrenmenizi nasıl algıladığınızı ortaya çıkarmak için geliştirilmiştir. Envanter, A ve B olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Sizden istenen, envantere yer alan her bir ifadenin size ne kadar uygun olduğunu ölçeğin ilgili sütuna **(X)** işareti koyarak belirtmenizdir. Envantere vereceğiniz cevaplar araştırma amaçlı olup, başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için envantere yer alan ifadelerin eksiksiz bir şekilde okunarak cevaplanması oldukça önemlidir. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

AdıSoyadı:

Numarası:

BÖLÜM A: ÇALIŞMA ETKİNLİKLERİ

Bilgi ve kavramaya yeteneğikendibaşlarınagelişmezler; bir konununbelli bir parçasınıöğrenmekçabagerektirir. Envanterinbubölümüöğrencilerinçalışmalarısirasındayaptıklarıetkinliklerleilgilidir. Her bir ifadeyidikkatli bir şekilde okuyunuz ve çalışmalarınız sırasında bu etkinliklerinesıklıkla yaptığınızı düşünerek uygun seçeneği işaretleyiniz.

		Çok Nadir	Bazen	Düzenli	Sık sık	Her Zaman
1	Bir ders kitabının bir ünitesini bölüm bölüm ve her bölümü de birbirinden bağımsız olarak çalışırım.	1	2	3	4	5
2	Konunun ana bölümlerini iyice öğrenene kadar konuyu tekrar ederim.	1	2	3	4	5
3	Bir dersten öğrendiklerimi çalışmalarım dışında kalan aktivitelerimde kullanırım.	1	2	3	4	5
4	Eğer bir ders kitabında sorular veya ödevler kısmı varsa, bu bölümlerin üzerinde çalışıp hemen yaparım.	1	2	3	4	5
5	Bütün konuları aynı şekilde çalışırım.	1	2	3	4	5
6	Bir derste ayrı olarak ele alınan konuları birleştirip bir bütün hâline getirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
7	Belli bir olgunun özelliklerinin listesini ezberlerim.	1	2	3	4	5
8	Neyi hatırlamam veya neyi hatırlamamam gerektiği konusunda net olarak karar veremem.	1	2	3	4	5
9	En önemli bilgilerin listesini yapıp bunları iyice öğrenirim.	1	2	3	4	5
10	Dersle ilgili teoriler arasındaki benzerlik ve farklılıkları keşfetmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
11	Öğretmen tarafından verilen temel bilgiler, amaçlar, yönergeler, ödevler ve testleri çalışmalarım için vazgeçilmez bir yol gösterici olarak görürüm.	1	2	3	4	5
12	Öğrenme sürecimi sadece öğretmenin verdiği veya ders kitabında olan sorular, etkinlikler ve alıştırmalarla test ederim.	1	2	3	4	5
13	Bir bölümün veya bir makalenin ana fikrini ilgili durumlarla ilişkilendiririm.	1	2	3	4	5
14	Bir dersten kazandığım bilgilerin yardımıyla gerçek hayattaki olayları yorumlamaya çalışırım.	1	2	3	4	5
15	Geniş konuları anlamakta zorluk çekerim.	1	2	3	4	5
16	Ders için verilen kaynaklara ek olarak dersin içeriği ile ilgili diğer kaynaklara da çalışırım.	1	2	3	4	5
17	Bir teorenin farklı bileşenlerini adım adım analiz ederim.	1	2	3	4	5
18	Her şeyi aynen ders kitabında bulduğum şekilde öğrenirim.	1	2	3	4	5
19	Yeni öğrendiğim bir konuyu, bu konu hakkında önceden bildiklerimle ilişkilendirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
20	Bir konu hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmadığımı belirlemekte zorlanırım.	1	2	3	4	5
21	Bir ders kitabına çalışırken öğrenme sürecimi test etmek için konuda geçen temel noktaları kendi cümlelerimle ifade etmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
22	Dersin uygulamada yararı olabilecek bölümlerine özel ilgi gösteririm.	1	2	3	4	5
23	Bir bölümü detaylı bir şekilde öğrenmeden onu izleyen bölüme geçmem.	1	2	3	4	5
24	Yeni bir bölüme veya makaleye başladığımda, ilk olarak onu en iyi nasıl çalışabileceğimi düşünürüm.	1	2	3	4	5
25	Bir ders kitabının farklı bölümlerinde işlenen konular arasında bağlantıyı anlamaya çalışırım.	1	2	3	4	5
26	Tanımları mümkün olduğu kadar kelime kelimesine ezberlerim.	1	2	3	4	5
27	Ders hedeflerinin bana yarar sağlamayacak kadar genel olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5

Ek-1. Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği (Devam)

		Çok Nadir	Bazen	Düzenli	Sık sık	Her Zaman
28	Bir derste benden beklenenden daha fazlasını yaparım.	1	2	3	4	5
29	Bir ders konusuna bakış açımı derste kullanılan kitabın yazarlarının bakış açısı ile karşılaştırırım.	1	2	3	4	5
30	Eğer öğretmenin soruduğu veya kitaptaki sorulara iyi şekilde cevap verebiliyorsam, konuya hâkim olduğuma karar veririm.	1	2	3	4	5
31	Konunun belirli bir bölümünü anlamada güçlük çektiğimde o bölümün benim için neden zor olduğunu analiz etmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
32	Çalışma materyallerinde yer alan veya öğretmen tarafından verilen açıklamalar ışığında ders çalışırım.	1	2	3	4	5
33	Bana yabancı olan her kavramın anlamını ezberlerim.	1	2	3	4	5
34	Kendim için dersin bütün olarak bir resmini oluşturmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
35	Farklı bölümlerde elde edilen sonuçları karşılaştırırım.	1	2	3	4	5
36	Öğrenim sürecimi test etmek amacıyla, konuyla ilgili kendimin oluşturduğu soruları cevaplandırmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
37	Verilen çalışma talimatlarının benim için açık olmadığını düşünürüm.	1	2	3	4	5
38	Konuları derste verilen sıraya göre çalışırım.	1	2	3	4	5
39	Bir kitabın yazarları tarafından ortaya konulan sonuçların mantığa dayanan gerçekleri takip edip etmediğimi kontrol ederim.	1	2	3	4	5
40	Detayları iyice çalışırım.	1	2	3	4	5
41	Zor durumlarda başvurabileceğim birini ararım.	1	2	3	4	5
42	Konuya diğer kaynaklardan bir şeyler eklerim.	1	2	3	4	5
43	Dersten elde edilen bilgiler ışığında kendi sonuçlarımı çıkarırım.	1	2	3	4	5
44	Ödevleri yaparken kendimi derste işlenen yöntemleri tamamen uygulamaya alıştıırım.	1	2	3	4	5
45	Bir konunun ardışık basamaklarını birer birer analiz ederim.	1	2	3	4	5
46	Konuya hâkim olup olmadığımı test etmek için çalışma materyalinde verilen veya öğretmenin verdiği örnekler dışında başka örnekler de düşünmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
47	Tam olarak ne yapmam gerektiğini bilmek için öğretmen tarafından verilen talimatlardan ve dersin hedeflerinden yararlanırım.	1	2	3	4	5
48	Derste verilen teoriler yardımıyla uygulamada problemlere çözümler bulurum.	1	2	3	4	5
49	Uzmanların yorumlarına eleştirel yaklaştırmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
50	Kendi gelişimimi test etmek için bir paragrafın içeriğini kendi cümlelerimle ifade etmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
51	Ders çalışırken, öğretmen tarafından belirlenmemiş ama kendimin belirlediği öğrenim amaçlarına da ulaşmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
52	Bir konuyu çalışırken, o konuyla ilgili kendi tecrübelerimden öğrendiğim durumları düşünürüm.	1	2	3	4	5
53	Dersteki olgulara, kavramlara ve problem çözme yöntemlerine özel önem veririm.	1	2	3	4	5
54	Çalıştığım bir metni iyi anlayamazsam, konuyla ilgili başka kaynak bulmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
55	Çalışma materyalindeki veya öğretmen tarafından verilen ödevleri yapabiliyorsam, konuyu iyi şekilde öğrendiğime karar veririm.	1	2	3	4	5
56	Seçme imkânım olduğunda şimdiki veya gelecekteki mesleğimde bana yararı olabilecek dersleri tercih ederim.	1	2	3	4	5
57	Çalışmalarımı konuların dışına çıkmadan yaparım.	1	2	3	4	5

Ek-1. Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği (Devam)

BÖLÜM B: ÇALIŞMA NEDENLERİ VE ÇALIŞMAGÖRÜŞLERİ

Bölüm B-1 : Çalışma Nedenleri

Birisüçinbirdersialmanınçeşitlisebepleriolabilir.Envanterinbubölümününamacısızlerinçalışma nedenlerinizihedeflerinizivetutumlarınızıbelirlemektir.Aşağıdaki ifadeleriokuyarakherbifadenin size kişisel olarak ne kadar uygun olduğunuzubelirtiniz.

		Çok Nadir	Bazen	Düzenli	Sık sık	Her Zaman
58	Yüksek öğrenimde çalışmalar yapabileceğimi kendime kanıtlamak istiyorum.	1	2	3	4	5
59	Bu konu alanının benim için doğru olup olmadığı konusunda şüphe ediyorum.	1	2	3	4	5
60	Yüksek düzeyde çalışma başarılarına ulaşmayı hedeflerim.	1	2	3	4	5
61	Diğerlerine bir yüksek öğretim programını başarıyla yapabileceğimi göstermek istiyorum	1	2	3	4	5
62	Bu çalışma alanını ben seçtim çünkü beni çok ilgi duyduğum iş alanına hazırlıyor.	1	2	3	4	5
63	Sürdürdüğüm çalışmalarımın temel amacı sınavları geçmektir.	1	2	3	4	5
64	Yüksek öğrenim için yaptığım seçimimi bir meydan okuma olarak görüyorum.	1	2	3	4	5
65	Çalışmalarımın tek amacı kendimi geliştirmektir.	1	2	3	4	5
66	Çalışma kapasiteme güvenim azdır.	1	2	3	4	5
67	Yapmak istediğim iş için yüksek öğrenim görmeye ihtiyacım var.	1	2	3	4	5
68	Bu çalışmalardan istediğim, diploma için kredi kazanmaktır.	1	2	3	4	5
69	Bu çalışmaları tamamen rahatlama olarak görüyorum.	1	2	3	4	5
70	Özellikle sınavı geçmek için çalışırım.	1	2	3	4	5
71	Sürdürdüğüm çalışmalardaki temel amaç kendimi bir mesleğe hazırlamaktır.	1	2	3	4	5
72	Kendi niteliklerimi, yapabileceklerimi ve yapamayacaklarımı keşfetmek isterim.	1	2	3	4	5
73	Çalışmalarım sayesinde özellikle sahip olmak istediğim şey mesleki beceridir.	1	2	3	4	5
74	Seçme şansım olduğunda, kişisel ilgi alanlarıma uygun dersleri seçerim.	1	2	3	4	5
75	Bu çalışmaların tüm bu çabalara değip değmeyeceğini merak ediyorum.	1	2	3	4	5
76	Bu eğitim türünün bana uygun bir eğitim türü olup olmadığı konusunda şüpheliyim.	1	2	3	4	5
77	Yüksek öğretimde çalışma yapabilme yeterliğine sahip olup olmadığımı test etmek istiyorum.	1	2	3	4	5
78	Bu çalışmaları yapıyorum çünkü öğrenmeyi ve ders çalışmayı seviyorum.	1	2	3	4	5
79	Korkarım ki bu çalışmalar benim için çok çaba gerektiren çalışmalardır.	1	2	3	4	5
80	Benim için başarılı olduğum sınavın yazılı belgesi değerli bir şeydir.	1	2	3	4	5

Ek-1. Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği (Devam)

B-2.Çalışma Görüşleri

Öğrenim, iyi eğitim ve diğerleriyle işbirliği size ne anlam ifade ediyor? Size göre öğretmenlerinizin görevleri nelerdir? Bir öğrenci olarak sizin görevleriniz nelerdir? Çalışmalarınızda öğrenci arkadaşlarınızın rolü nedir? Öğrenme Stilleri Envanterinin bu bölümünde bu tür sorular ele alınmıştır. Bu bölüm genel olarak öğretimde ve dersçalışmadaneyeönemverdiğinizleilgilimaddeleriçermektedir.Aşağıdakiifadeleriokuyarakherbirifadenin size kişisel olarak ne kadar uygun olduğunubelirtiniz.

81	Öğrendiklerim, uygulamadaki problemlerin çözümü için yararlı olmak zorundadır.	1	2	3	4	5
82	Bir problemin nasıl çözüleceği veya ödevin nasıl yapılacağı konusunda eksiksiz açıklamaların verilmesini isterim.	1	2	3	4	5
83	Öğretmen beni motive etmeli ve cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
84	Bir sınava hazırlanırken diğer öğrencilerle birlikte çalışmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
85	Benim için öğrenme, bir probleme önceden bilmediğim yönler de dâhil olmak üzere değişik açılardan yaklaşılmaya çalışmaktır.	1	2	3	4	5
86	Benim için öğrenme bir derste gösterilen olguları çoğaltabileceğimden emin olmaktır.	1	2	3	4	5
87	Derste verilen konuların gerçek hayatla nasıl ilişkili olduğunu çözmem için öğretmen bana telkinde bulunmalıdır.	1	2	3	4	5
88	Konu içindeki ilişkileri kendime göre bulmalıyım.	1	2	3	4	5
89	Belirli bir hızla ders materyallerini çalışmak için diğer öğrenciler tarafından cesaretlendirilmek isterim.	1	2	3	4	5
90	Bir dersle ilgili teorileri pratik durumlara uygulamada kendimi denemeliyim.	1	2	3	4	5
91	Öğretmen bir dersin ayrı bileşenlerini bir bütün hâlinde birleştirmem için beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
92	Eğer belli bir konuyu anlamada zorluk çekersem kendime uygun başka kitaplara başvururum.	1	2	3	4	5

Ek-1. Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği (Devam)

		Çok Nadir	Bazen	Düzenli	Sık sık	Her Zaman
93	Ödevleri diğer öğrencilerle birlikte yapmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
94	Eğer belli bir konuyu anlamada zorluk çekersem kendime uygun başka kitaplara başvururum.	1	2	3	4	5
95	Ödevleri diğer öğrencilerle birlikte yapmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
96	Öğretmen bana öğrenmek için neyin önemli olduğunu ve neyin daha az önemli olduğunu açıkça anlatmalıdır.	1	2	3	4	5
97	Verilen teorik bilgilerin çok sayıda uygulaması olan dersleri tercih ederim.	1	2	3	4	5
98	Öğrenmek için konunun ne anlama geldiğini kendi cümlelerimle özetlemek zorundayım.	1	2	3	4	5
99	Bir şeyi anlamada güçlük çektiğimde, öğretmen kendi kendime bir çözüm bulmam için beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
100	Sadece ders için önerilen kaynaklara bağlı kalamam, bu nedenle ders konusu hakkındaki başka yazılı kaynakları kendim keşfetmeyi denemek zorunda kalırım.	1	2	3	4	5
101	Zorluklarla karşılaştığımda öğretmen bunun nedenini kendim bulmam için beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
102	Bana göre öğrenme günlük hayatta kullanabileceğim bilgileri elde etmektir.	1	2	3	4	5
103	İyi öğretim konuyu iyi şekilde anlayıp anlamadığımı test etmek için çok sayıda soru ve alıştırmalarının verilmesini içerir.	1	2	3	4	5
104	Kendi öğrenim gelişimimi test etmek için konuyla ilgili kendi hazırladığım soruları cevaplandırmalıyım.	1	2	3	4	5
105	Öğretmen dersle ilgili çeşitli teorileri karşılaştırmam için beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
106	Konuyu yeterince öğrenene kadar kendi kendime tekrar etmeliyim.	1	2	3	4	5
107	Bir sınav için neyi bilmem gerektiğini gösteren açıklama türünü tercih ederim.	1	2	3	4	5
108	Benim için öğrenme hemen veya uzun dönemde kullanabileceğim bilgileri kendime sağlamamdır.	1	2	3	4	5
109	Çalışmalarına nasıl yaklaşılacağı hakkında diğer öğrencilerin tavsiyede bulunmalarını önemli görüyorum.	1	2	3	4	5
110	Konuyu anlayıp anlamadığımı kontrol etmem için öğretmen beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
111	Bazı konuları anlamada güçlük çektiğimde diğer öğrencilerden yardım istemeyi tercih ederim.	1	2	3	4	5
112	Bana göre öğrenme, verilen konunun hatırlanmaya çalışılmasıdır.	1	2	3	4	5
113	Konuların tümünü iyi şekilde anlayıp anlamadığımı kontrol etmem için öğretmen deneme testleri vermelidir.	1	2	3	4	5
114	Bana göre öğrenme daha sonra pratikte uygulayabileceğim bilgi ve becerileri elde etmektir.	1	2	3	4	5
115	Konuyu diğer öğrencilerle tartışmayı önemli görürüm.	1	2	3	4	5
116	Bence iyi öğretim kendi kendime bazı hazırlıkları da içeren öğretimdir.	1	2	3	4	5
117	Çalışma materyalleri hakkında kendime uygun örnekler üretmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
118	Öğretmen çalışma yöntemimi yansıtmam ve bunu nasıl geliştirmem gerektiği konusunda beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
119	Konuyu anlayıp anlamadığımı kontrol etmek için önemli noktaları kendi kelimelerimle ifade etmeliyim.	1	2	3	4	5
120	Çalışmalarımda diğer öğrencilerle birlikte çalışmaya ihtiyacım var.	1	2	3	4	5