



T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI



ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYOEKONOMİK
FARKLILIKLARININ FEN BİLİMLERİ DERSİNDE KULLANDIKLARI
KAYNAK YÖNETME STRATEJİLERİ VE ÖZ-YETERLİK ALGILARIYLA
İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Neslihan YERLİKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Solmaz AYDIN BEYTUR

ŞUBAT - 2022

TEZ ONAY SAYFASI

T.C. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı öğrencisi Neslihan YERLİKAYA'nın Doç.Dr.Solmaz AYDIN BEYTUR danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “Ortaokul Öğrencilerinin Sosyoekonomik Farklılıklarının Fen Bilimleri Dersinde Kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejileri ve Öz-Yeterlik Algılarıyla İlişkisinin İncelenmesi” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy birliği ile kabul edilmiştir.

18/01/20

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun . . / . . / 20. . gün ve . . .
. . . /.....sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fikret AKDENİZ
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve
- sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Neslihan YERLİKAYA

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. Çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik farklılıklarının fen bilimleri dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejileri ve öz-yeterlik algılarıyla ilişkisinin incelenmesinin araştırılması amaçlanmıştır.

Öncelikle yüksek lisans eğitimim süresince her zaman yanımda olan, her türlü bilgi, teşvik ve deneyimleriyle beni destekleyen ve tez yazım aşaması dahil yardımlarını benden esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Solmaz AYDIN BEYTUR'a teşekkür ederim.

Tüm hayatım ve eğitimim boyunca her zaman yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen canım annem Esmer URUN'a ve canım babam Ertan URUN'a teşekkür ederim. Ayrıca yüksek lisans eğitimim boyunca büyük bir sabırla yanımda olan ve her umutsuzluğa düştüğümde beni cesaretlendiren canım eşim Mehmet YERLİKAYA'ya ve canım oğlum Alperen YERLİKAYA'ya teşekkür ederim.

ÖZET

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYOEKONOMİK FARKLILIKLARININ FEN BİLİMLERİ DERSİNDE KULLANDIKLARI KAYNAK YÖNETİMİ STRATEJİLERİ VE ÖZ-YETERLİK ALGILARIYLA İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

NESLİHAN YERLİKAYA

**KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

DANIŞMAN: DOÇ. DR. SOLMAZ AYDIN BEYTUR

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik farklılıklarının fen bilimleri dersinde kullandıkları öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerinden kaynak yönetme stratejileri ve öz-yeterlik algılarıyla ilişkisinin incelenmesidir. Araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Fen ve Teknoloji Dersi Öz-Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin alt boyutu olan "Kaynak Yönetme stratejileri ölçeği" ve "Fen ve Teknoloji Dersi Öz-Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini Kars il merkezinde bulunan ortaokullardan basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle sosyoekonomik düzey farklılıklarına göre düşük, orta ve yüksek seviyelerde olmak üzere; 6, 7 ve 8. Sınıflardan seçilen toplam 717 öğrenci oluşturmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular sonucunda ortaokul öğrencilerinin fen dersinde Kaynak Yönetme Stratejilerinden en çok yardım arama stratejilerini, en az zaman yönetimi stratejilerini kullandıkları saptanmıştır. Öğrencilerin fen dersine yönelik öz-yeterlik

algularının alt boyutları incelendiğinde; yüksek düzeyde olduğu ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeyi arttıkça Kaynak Yönetme stratejileri kullanım sıklıklarının azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmanın değişkenlerinin sonuçları cinsiyete göre incelendiğinde anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Öz-düzenlemeli öğrenme stratejisi, kaynak yönetme stratejisi, öz yeterlik, fen bilimleri dersi, ortaokul öğrencisi

2022, 77 sayfa

ABSTRACT

(M. Sc. Thesis)

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF SECONDARY STUDENTS' SOCIOECONOMIC DIFFERENCES WITH THE RESOURCE MANAGEMENT STRATEGIES USED IN THE SCIENCE LESSON AND THE PERCEPTIONS OF SELF-EFFICIENCY

Neslihan YERLİKAYA

Kafkas University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Mathematics and Science Education

Supervisor: Assoc. Dr. Solmaz AYDIN BEYTUR

The aim of this study is to examine the relationship between socioeconomic differences of secondary school students and self-regulated learning strategies used in science lessons, resource management strategies and self-efficacy perceptions. The research was conducted in the scanning model. In order to collect data in the research, “Resource Management Strategies Scale” and “Science and Technology Course Self-Efficacy Scale”, which are sub-dimensions of the Science and Technology Course Self-Regulated Learning Strategies Scale, were used. It consists of a total of 717 students selected from the 6th, 7th and 8th grades, at low, medium and high levels according to the level differences.

As a result of the findings obtained in the study, it was determined that secondary school students used help seeking strategies most and time management strategies least among Resource Management Strategies in science lessons. When the sub-dimensions

of students' self-efficacy perceptions towards science lesson are examined; proved to be at a high level. However, as the socioeconomic level of secondary school students increased, it was determined that the frequency of use of Resource Management strategies decreased. In addition, when the results of the research variables were analyzed according to gender, it was found that there was no significant difference.

Keywords: Self-regulated learning strategy, resource management strategy, self-efficacy, science course, middle school student

2022, 77 page

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	i
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
TABLO LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR	xi
1. GENEL BİLGİLER	1
1.2. Problem Durumu	2
1.3. Araştırmanın Amacı	3
1.4. Araştırmanın Önemi	4
1.5. Sayıtlılar	5
1.6. Sınırlılıklar	5
1.7. Tanımlar	6
1.8. Literatür Bilgileri.....	7
1.8.1. Öz Düzenleme.....	7
1.8.2. Öz Düzenlemeli Öğrenme	7
1.8.3. Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri	9
1.8.3.1. Bilişsel Öğrenme Stratejileri	10
1.8.3.2. Üst Biliş Stratejileri	16
1.8.3.3. Kaynak Yönetme Stratejileri	21
1.8.4. Öz-Yeterlik	25
2.MATERYAL VE YÖNTEM	29
2.1. Araştırmanın Modeli.....	29
2.2. Evren ve Örneklem	29
2.3. Veri Toplama Araçları	30
2.3.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejiler Ölçeği	30
2.3.2. Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlik Ölçeği	31
2.4. Verilerin Analizi	32
3. BULGULAR	33
3.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	33
3.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	34

3.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular	36
3.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular	38
3.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	40
3.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular	41
4. SONUÇ VE TARTIşMA.....	44
4.1.Öneriler	48
5. KAYNAKÇA.....	49
EKLER.....	59



TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. Öz Düzenlemeli Öğrencilerin Genel Özellikleri (Özkan,2008).....	9
Tablo 1.2. Biliş Bilgisinin Üç Alt Bileşeni (Carrel, Gajdusek ve Wise, 1998)	18
Tablo 1.3. Öz- Düzenleme Kontrol Listesi (King, 1991)	21
Tablo 1.4. Yüksek ve Düşük Öz-Yeterlik Algısına Sahip Öğrencilerin Özellikleri.....	28
Tablo 2.1. Çalışmanın Örneklemine İlişkin Demografik Özellikler	30
Tablo 2.2. Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği Güvenirlilik Değerleri	31
Tablo 2.3. Öz Yeterlilik Ölçeği Güvenirlilik Değerleri	32
Tablo 3.1. Ortaokul Öğrencilerinin Kaynak Yönetme Stratejilerine İlişkin Betimsel İstatistikler	33
Tablo 3.2. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Öz-Yeterlik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistikler	34
Tablo 3.3. Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Yönelik Betimsel İstatistik Sonuçları	35
Tablo 3.4. MANOVA Analiz Sonuçları.....	36
Tablo 3.5. Sosyoekonomik Değişkenine Yönelik Betimsel İstatistikler	37
Tablo 3.6. MANOVA Analiz Sonuçları.....	38
Tablo 3.7. Korelasyon Analizi Sonuçları	39
Tablo 3.8. Korelasyon Analiz Sonuçları	39
Tablo 3.9. Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyetin Zaman Yönetimi Stratejileri Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları	40
Tablo 3.10. Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyetin Çevreyi Yapılandırma Stratejileri Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları	40
Tablo 3.11. Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyetin Yardım Arama Stratejileri Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları	41
Tablo 3.12. Sosyoekonomik ve Cinsiyetin Öz-Yeterlik Düzeylerinden Fen ve Teknolojiye Güven Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları	42
Tablo 3.13. Sosyoekonomik ve Cinsiyetin Öz-Yeterlik Düzeylerinden Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları	42
Tablo 3.14. Sosyoekonomik ve Cinsiyetin Öz Yeterlilik Düzeylerinden Fen ve Teknoloji Performansına Güven Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları	43

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Öz-yeterlik İnançlarının Kaynakları (Alderman, 2004, s. 72)..... 27



KISALTMALAR

n	Öğrenci Sayısı
\bar{x}	Ortalama
S	Standart Sapma
Sd	Serbestlik Derecesi
P	Anlamlılık Düzeyi
r	Korelasyon katsayısı
π^2	Kısmi Eta Kare
DFA	Doğrulamalı Faktör Analizi
KYSÖ	Kaynak Yönetme Stratejileri
ZYS	Zaman Yönetimi Stratejileri
ÇYS	Çevreyi Yapılandırma Stratejileri
YAS	Yardım Arama Stratejileri
FG	Fen ve Teknolojiye Yönelik Güven
ZB	Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme
PG	Fen ve Teknoloji Performansına Güven
SED1	Düşük Sosyoekonomik Düzey
SED2	Orta Sosyoekonomik Düzey
SED3	Yüksek Sosyoekonomik Düzey
ÖYÖ	Öz-Yeterlik Ölçeği

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Gagne (1985) ve Aydın (2013), bireyin doğumundan itibaren başlayıp; yaşantıları sonucunda davranışında meydana gelen değişikliği öğrenme olarak ifade etmişlerdir. Bireyin öğrenme sürecine aktif olarak katılması sonucunda daha kalıcı ve kaliteli öğrenme sağlanmış olur.

Öz düzenleme kişinin öğrenme sürecini düzenlemesi, hedeflerini ve öğrenme stratejilerini belirlemesi, süreci, sürecin çıktılarını ve kendini değerlendirmesi (Baş, 2007); bireyin kendi davranışları üzerinde hakimiyet kurması ve davranışlarını kontrol etmesi (Senemoğlu, 2004) olarak ifade edilmiştir. Öğrenme sürecinde; öz düzenlemede birey aktif olarak rol alır. Açıkgöz (2007)'e göre öz düzenleme yapan birey kendini gözler ve değerlendirir.

Zimmerman'a göre öz düzenleme sürecini; 1. kendini gözleme, 2. kendini değerlendirme ve 3. kendini geliştirme davranışı olmak üzere bu üç aşama oluşturur. Açıkgöz (2004)'e göre bu aşamaları öz düzenleme sürecinde etkili kullanan öz düzenleme yapmış olur. Örneğin; fen bilimleri dersinde zorlanan bir öğrenci hangi konularda zorlandığının farkına varır ve eksikliklerini belirler. Kendini değerlendiren öğrenci eksikliklerini gidermek için öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinden yararlanarak eksikliklerini tamamlar ve fen bilimleri dersinde anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmiş olur.

Schunk (1996) öz düzenlemeli öğrenmeyi bireyin hedefler doğrultusunda stratejiler belirleyip ve hedeflere uygun olarak stratejileri uygulama olarak ifade etmiştir. Başarıya ulaşmada öz düzenlemeli öğrenmenin rolü etkindir. Çünkü Üredi ve Üredi (2005)'e göre öz düzenlemeli öğrenme bireyin kendisinin öz düzenlemeli öğrenme sürecinde aktif olmasını sağlar. Geçmişten günümüze kadar yapılan araştırmalar ne öğrenildiğinden çok; kaliteli öğrenmenin nasıl gerçekleştirileceğine önem vermiştir. Bilginin hızla gelişmesi ve değişmesi sonucunda uzun süreli belleğe aktarılabilecek ve bireylerin kendi öğrenme hakimiyetini kurabilecekleri daha kaliteli öğrenme için stratejiler araştırılmıştır. Bu stratejiler sayesinde öğrenciler hem bilgiyi daha kalıcı ve

anlamli öğrenmiş hem de daha kısa sürede öğrenmeyi gerçekleştirmiş oluyor.

Literatürde öğrenme ürünlerine; öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin olumlu etkisi pek çok çalışmada gösterilmiştir (Valle vd., 2008; Pekrun, Goetz, Titz, Perry, 2002; Pintrich ve De Groot, 1990; Zimmerman ve Bandura, 1994). Pintrich vd., (1991)'e göre öğrencilerin öz yeterlik inançları arttıkça öz düzenlemeleri artmaktadır ve öz-yeterlik ile öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri arasında pozitif ilişki vardır.

Öz düzenlemeli öğrenme ile birlikte öz-yeterlik kavramı da önemlidir. Bireyin öz-yeterliği onun algısı ile ilgilidir. Algılanan öz-yeterlik verilen bir görevi yerine getirebilmek için bireyin yeteneği ile ilgili inançlarıdır (Pastorelli vd., 2001) ve algılanan öz-yeterlik, bireyin davranışsal düzenlemesinin oluşumunu etkiler (Bandura, 1977). Bunun yanında İsrail (2007)'e göre herhangi bir konuda öz-yeterliği yüksek olan öğrenciler o konuyla ilgili kendine olan öz güveni artar.

1.2. Problem Durumu

Günümüz eğitim süreci öğrenci merkezli olup; öğretmen rehber konumundadır. Ayrıca artık öğrenciden kendi öğrenme sürecinin kontrolünü yapabilmesi beklenmektedir. Öğrencinin aktif olduğu bu süreç öz düzenlemeli öğrenme kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Zimmerman (1990), sahip oldukları bilgi ve becerinin farkında olan, başarılı olmak için bilgiyi inanç ve gayretle arayıp bulan öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenmeye sahip öğrenciler olduğunu belirtmiştir. Yüksek öz düzenlemeye sahip öğrencilerin öğrenme sürecinde kendilerini yönetme becerileri ve öğrenmeyle ilgili bir problemle karşılaştıklarında kolaylıkla baş edebildiği görülmektedir. Zimmerman (1994), yapılan birçok çalışma bulgularının öğrencilerin öz düzenleme yapamadıklarından başarısızlığa neden olduğunu ifade etmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin başarıya ulaşmada öz düzenleme yapmanın önemini vurgulamıştır.

Zimmerman (1990), öğrenmeyi gerçekleştiren birey tarafından başarı elde etmek için kullandığı eylemleri ve süreci öz düzenlemeli öğrenme stratejileri olarak ifade etmiştir. Öğrenciler başarı elde etmek için öz düzenlemeli öğrenme stratejileri kullanmaktadırlar.

Sanalan (2012) bazı yapılan çalışmalarda, yapılandırmacı fen ve teknoloji eğitiminde istenilen başarıya ulaşmayı kolaylaştırıcı etkiye sahip olan öz düzenlemeli fen öğrenmenin ve fen bilimleri dersinde kullanılan farklı öz düzenlemeli öğrenme stratejinin fen başarısını olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Bu nedenle öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin hem öğrencilerin kendilerini kontrol etmesi hem de fen ve teknoloji başarısının üzerine etkisi vardır.

Yapılan çeşitli araştırmaların bulgularında öz yeterliliğe sahip olmayan öğrencilerin öz düzenlemeyi gerçekleştirme sürecinde; öğrenmeyle ilgili herhangi bir sorunla karşılaşması durumunda çözüm üretmekte zorlandığı ve sorunla baş edemediği dolayısıyla başarısızlıkla sonuçlandığı vurgulanmıştır. Bandura ve Adams (1977), bireyin öğrenme sürecinde karşılaştığı zorluklarla başa çıkabilmesinin öz-yeterlik düzeyinin yüksek olmasına bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öz-yeterlik kavramının öz-düzenlemeli öğrenme stratejileri üzerinde etkisi önemlidir. Pajares (1996), yüksek öz yeterliğe sahip öğrencilerin daha zor görevlerle ilgilendiklerini ve zorluklarla başa çıkabilme düzeylerinin daha yüksek olduğunu bu açıdan öz yeterliğin öz düzenlemeli öğrenmede önemli yere sahip olduğunu belirtmiştir.

Koç ve Arslan (2017), literatürde öz düzenlemeli öğrenme stratejileri ile ilgili çalışmaların yetersiz olduğunu belirlemişlerdir. Çobanoğlu Aktan ve Ulutan (2019) fen bilimleri dersinde ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeyleri üzerine çok az sayıda çalışma yapıldığını ifade etmişlerdir. Ilgaz (2011)'a göre öz yeterlik seviyesi arttıkça ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde başarısı artmaktadır. Belirtilen bu hususlardan dolayı bu alanda bir eksiklik görülmüş ve böyle bir çalışma yapılmaya karar verilmiştir.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik farklılıklarının fen bilimleri dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejileri ve öz-yeterlik algılarıyla ilişkisinin incelenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda çalışmanın alt problemleri şu şekildedir:

1. Ortaokul öğrencilerinin kaynak yönetme stratejileri ve öz-yeterlik algıları

nasıldır?

2. Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kullandıkları kaynak yönetme stratejileri sosyoekonomik düzeye göre farklılaşmakta mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik öz yeterlilik algıları sosyoekonomik düzeye göre farklılaşmakta mıdır?
4. Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki ortaokul öğrencilerinin, fen öğrenmeye yönelik kullandıkları kaynak yönetme stratejileri ve fen öğrenmeye yönelik öz yeterlilik algıları arasındaki ilişki nasıldır?
5. Sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin kullandıkları kaynak yönetim stratejileri üzerindeki etkisi cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
6. Sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik öz yeterlilik algıları üzerindeki etkisi cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

1.4. Araştırmanın Önemi

Gelbal ve Kelecioğlu (2007), ülkemizde uluslararası çalışmalarla öğrencilerin hedeflere ulaşma düzeylerinin belirlenmeye çalışıldığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmalardan birisi de öz-düzenlemeli öğrenmedir. Yurt dışında öz-düzenlemeli öğrenme önemli kavramlar arasına girmiştir. Türkiye’de ise öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirmeye ya da onlara öz-düzenleme becerilerini öğretmeye yönelik birçok çalışma 2000’li yıllardan sonra yapılmıştır (Alcı ve Altun, 2007; Altun ve Erden, 2006; Arsal, 2009; Haşlamam ve Aşkar, 2007; Özmenteş, 2008; Üredi ve Üredi, 2005; Üredi ve Üredi, 2007).

Üredi ve Üredi (2007), yapılan çalışmaların büyük bir kısmının sınıf ortamında bulunan öğelerin gözlemlenerek, öz-düzenleme açısından analiz edilmesine odaklandığını ve başarıya etkisinin ne ölçüde olduğunun araştırıldığını ifade etmiştir. Bu çalışma öğrencilerin sosyoekonomik farklılıklarının strateji kullanımı ve öz-yeterlilik algılarıyla ilişkisine bakması açısından farklılık göstermektedir.

İsrael (2007)’e göre öğrencilerin kişilik gelişimlerine, kendi öğrenmelerinin üzerine hakimiyet kurmaları katkı sağlamaktadır. Bu nedenle öğrencilere okulun ilk yıllarından itibaren öz düzenleme stratejilerini nasıl kullanabileceklerini öğretme ve öz düzenlemeli öğrenme stratejileri kullanmalarına fırsat vermek, öz düzenlemelerini geliştirmeye

yönelik uygulama ve etkinlikler yaptırmak kişilik gelişimlerine katkı sağlar. Öz düzenlemesi yüksek olan öğrencilerin okuldaki başarısı artar. Öğretmenler bu durumun önemini dikkate almalı ve öğrencilerin strateji kullanımını etkileyen etmenleri göz önünde bulundurmalıdır. Yapılan bu çalışma öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini ne düzeyde kullandıkları ve öz-yeterlik algıları ile ilişkisini araştırdığından dolayı, bu hususta öğretmenlere yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Üredi ve Üredi, (2005) başta Avrupa ülkeleri olmak üzere yapılan çalışmalarda, öz düzenlemenin günümüzde çeşitli derslerde ölçülmeye ve geliştirilmeye çalışıldığını belirtmişler. Dolayısıyla öz düzenlemenin fen bilimleri dersinde ölçülmesi ve öğrencilerin öz düzenleme yeteneklerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde fen bilimleri konusunda öz-düzenlemeli öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkisinin incelendiği, çalışmaların genellikle öğretmen adayları ile yapıldığı (Gencel ve Köse, 2011), genelde ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmalara rastlanmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda yapılacak olan bu çalışmanın ilgili literatüre katkıda bulunacağı ve araştırmacılara ve öğretmenlere bu konuda ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.5. Sayıtlar

Bu araştırmanın sayıtları şunlardır;

1. Kars merkezde bulunan ortaokullardan seçilen örneklemin evreni temsil ettiği,
2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının, ölçülen özellikleri değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğu,
3. Öğrencilerin kendilerine verilen veri toplama aracındaki soruları içtenlikle yanıtladıkları ve onlara ait gerçek düşünceleri olduğu varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları şöyledir;

1. Araştırmanın örneklemi Kars il merkezinden seçilmiş 6, 7 ve 8.sınıftan seçilen öğrencilerle sınırlıdır.

2. Araştırma fen bilimleri dersi ile sınırlıdır.
3. Bu araştırmada kullanılan veri toplama araçları “Fen ve Teknoloji Dersi Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve “Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlilik Ölçeği” ile sınırlıdır.

1.7.Tanımlar

Bu çalışmada adı geçen çalışmayla ilgili tanımlara yer verilecektir.

Öz Düzenleme: Kendiliğinden oluşan düşünceler, hisler ve kişisel amaçlara ulaşmak için döngüsel olarak uyarlanan, planlanan hareketlerdir (Zimmerman, 2000a).

Öz Düzenlemeli Öğrenme: Kişinin anlayabilmesi ve öğrenme çevresini kontrol edebilmesi için amaçlar koyması, bu amaçları başarmasına yardım edecek stratejiler seçmesi, bu stratejileri uygulaması ve amaçlarına yönelik süreçlerini izlemesidir (Schunk, 1996).

Öğrenme Stratejisi: Öğrenme stratejileri, öğrenenlerin öğrenme-öğretme sürecinde veya kişisel hazırlıklarında sunulan bilgileri zihinsel süreçlerinden geçirerek, anlamlandırması ve kendine ait olması için ihtiyaç duyulan çabaları ortaya çıkarmasıdır (Tay, 2005).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Stratejisi: Yetenek ya da başarı elde etmek amacıyla öğrenen kişi tarafından kullanılan süreç ve eylemlerdir (Zimmerman, 1989; Zimmerman, 1990).

Kaynak Yönetme Stratejisi: Kaynak yönetme stratejileri öğrencilerin çevrelerini yönetmek ve kontrol etmek için kullandıkları stratejilerdir (Aydın ve Demir Atalay, 2015).

Öz-Yeterlilik: Bireylerin belirli eylemleri yapmak veya bazı işleri başarmak için yeteneklerine duydukları güven düzeyleridir (Bandura, 1997).

1.8. Literatür Bilgileri

Öğrenme sorumluluğuna sahip ve öğrenme süreçlerinde aktif bireyleri yetiştirmek, günümüz eğitim sisteminin temel amaçlarından biridir (İnan ve Yüksel, 2010). Bu eğitim amacından hareketle öğrencilerin öğrenme sürecinin üzerinde kendi öğrenme hakimiyetlerini kurabilecek birçok öz-düzenlemeli öğrenme stratejileri araştırılmıştır. Yapılan bazı araştırmalar öz düzenlemeli öğrenme stratejilerini kullanarak öğrenmeyi gerçekleştiren bireylerin daha başarılı olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla Babadoğan (1998), öz düzenlemeli öğrenme stratejileri öğrencilerin daha kısa sürede daha iyi öğrenmelerini sağladığını ifade etmiştir.

1.8.1. Öz Düzenleme

Baş (2007), öğrenme sürecinde bireyin kendi öğrenmesini kontrol etmesini, öğrenmesini sağlayacak öğrenme stratejilerini belirlemesini ve öğrenme sürecinde sürecin çıktılarına göre kendini değerlendirmesini öz düzenleme olarak ifade etmiştir. Diğer bir ifadeyle, Senemoğlu (2004)'na göre ise öz düzenleme kişinin öğrenme sürecinde davranışını kontrol etmesi ve yönlendirmesidir. Açıkgöz (2007) öz düzenleme yapan bireylerin öğrenme sürecinde kendi davranışlarını kontrol ettiklerini ve değerlendirdiklerini, daha iyi öğrenmenin gerçekleşmesi için yardıma ihtiyaç duyduklarında arkadaşlarına ve öğretmenlerine danıştıklarını; gerektiğinde kaynaklara başvurduklarını belirtmiştir.

Zimmerman'a göre öz düzenleme sürecini; 1. kendini gözleme, 2. kendini değerlendirme ve 3. kendini geliştirme davranışı olmak üzere bu üç aşama oluşturur. Öz-düzenleme yapanlar bu süreçleri etkili bir biçimde kullanırlar (Açıkgöz, 2004). Örneğin; fen bilimleri dersinde zorlanan bir öğrenci hangi konularda zorlandığının farkına varır ve eksikliklerini belirler. Kendini değerlendiren öğrenci eksikliklerini gidermek için öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinden yararlanarak eksikliklerini tamamlar ve fen bilimleri dersinde anlamlı, kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmiş olur.

1.8.2. Öz Düzenlemeli Öğrenme

İsrael (2007)'e göre öz düzenlemeye sahip öğrencilerin öğrenme sürecinde öğrenmeleri

nasıl kontrol ettikleri ve düzenlediklerinin anlaşılması öz düzenlemeli öğrenme kavramını ortaya çıkarmıştır. Pintrich (2000) öz düzenlemeli öğrenmeyi ise öğrencinin sınıf ya da öğrenme olayının üzerinde hakimiyet kurması olarak ifade etmiştir. Daha ayrıntılı bir tanım yapılacak olursa, Schunk (1996) bireyin öğrenme olayın gerçekleştiği öğrenme çevresi üzerinde hakimiyet kurması için hedefler koyması, bu hedeflerini destekleyecek stratejiler seçmesi ve bu stratejileri uygulaması süreci olarak ifade etmiştir. Öz düzenlemeli öğrenmenin başarıya giden yolda önemli rol oynadığı söylenebilir. Çünkü öz düzenlemeli öğrenmeyi, Üredi (2005) öğrenen bireyin kendi öğrenme sürecinde etkin öğrenen birey olarak belirtmiştir.

Öz-düzenlemeli öğrenme üç tanımlayıcı özelliği içermektedir.

- Öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme stratejileri kullanması,
- Öz-yönelimli geri bildirim döngüsü (self-oriented feedback) olmasıdır.
- Öğrencinin kullanacağı strateji ya da cevabı niçin ya da nasıl seçeceğini işaret etmesidir (motivasyonel süreçler) (Zimmerman, 1990).

Tablo 1.1. Öz Düzenlemeli Öğrencilerin Genel Özellikleri (Özkan,2008)

Özellikleri	Kaynak
- Bir göreve katılma ve bunu sürdürmek için isteklerini yönlendiren bir takım tutum ve inançlara sahiptir. - Farklı görevleri tamamlamak için ustaca ve kolayca organize edebileceği bilişsel stratejilere sahiptir.	Wolters, 2003
-Yüksek oranda öz-yeterlikleri olup öğrenme görevlerine değerli, ilgi ve bilgi için yararlı olarak bakar. - Sistematik ve kontrollü sürece başarı olarak bakar ve kendi başarı sonuçlarıyla ilgili tüm sorumluluğu kabul eder. -Yeteneklerinde güven hakimdir ve çabalarında sıkı çalışır. - Süreçlerle ilgili bilgiye sahip olup olmadığını farkındadır. - Eğitimsel görevlere güvenle ve beceri ile yaklaşır. - Bir işi mükemmel bir biçimde bitirmek için ihtiyaç olduğunda bilgiyi arayıp bulur. - Engelle karşılaştığı zaman başarılı olmak için yollar bulur. - Öğrenme yaklaşımlarında fakındadır, bilgili ve etkilidir. - Öğrenme süreçlerinde süreklilik ve yüksek çaba gösteren enerjik biridir.	Pintrich, 2000 Zimmerman&Martinez-Pons,1986 Zimmerman, 1990
-Kendi öğrenme süreçlerinde bilişüstüsel, motivasyonlu ve davranışsal olarak aktif katılım sağlayandır. - Bilişsel stratejilerin kullanımında bilişüstü becerileri kullanandır.	Zimmerman, 1986 Butler & Winne, 1995 & Zimmerman, 1989
- Öğrenme sürecinde, amaçlar koyar, örgütler, izler ve kendini değerlendirir.	Corno, 1986
- Kendi öğrenmesini izleyebilir ve bilişsel süreçleri için içsel geri dönütler yaratır. - Görev amaçlarını başarmak için görevin gereklerini analiz eder ve seçer, uyumu sağlar ya da stratejik yaklaşımları bulur. - Strateji kullanımı ile ilgi sonuçları izler, performansını değerlendirir ve dışsal geri beslemeyi harekete geçirir.	Butler & Winne, 1995 Butler, 2002
- Öğrenmesini en uygun hale getirmek için çevresini seçer, yapılandırır ve yaratır. - Öz-gözlemine, öz-değerlendirmesini ve öz-gelişimini arttırmak için öz-öğretimi aktivitelerini harekete geçirir.	Zimmerman & Martinez-Pons, 1986

1.8.3. Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri

Öz düzenlemeli öğrenme stratejilerini, Zimmerman (1989) başarı ve yetenek elde etmek için davranışlar ve öğrenme süreci olarak ifade etmiştir. Öz düzenlemeli öğrenme üzerine sunulan modellerden birçoğu, öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etme ve düzenleme için çeşitli bilişsel ve üstbiliş stratejileri kullandıklarını farz etmişlerdir.

Bu stratejiler:

- Bilişsel öğrenme stratejileri,
- Üst biliş stratejileri,
- Kaynak yönetme stratejileridir (Pintrich, 1999).

1.8.3.1. Bilişsel Öğrenme Stratejileri

Öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinden biri olan bilişsel öğrenme stratejileriyle ilgili yapılan araştırmalarda birçok tanım mevcuttur. Bilişsel öğrenme stratejilerini Boekaerts (1996), öğrencilerin bir hedefe ulaşmak için bilişsel süreç ve davranışlar olarak ifade etmiştir. Bilginin sürekli değişmesi ve gelişmesine bağlı olarak öğrencilerin ne öğreneceklerinden ziyade bilgiyi kolay ve kalıcı olarak nasıl öğrenecekleri bilişsel öğrenme süreci üzerine araştırmaların odağında yer almıştır. Yapılan bazı araştırmalar bilişsel öğrenme stratejileri kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu strateji öğrenci merkezli olup; bilişsel öğrenmenin gerçekleşmesi için bilişsel öğrenme sürecinde öğrenci aktif katılımcı olarak rol alır. Yani bilişsel öğrenme sürecinde öğrenci bilgileri kendisine göre düzenleyerek kendisine uygun bilişsel stratejilerle kendi öğrenmesi üzerinde hakimiyet kurar. Dolayısıyla öğrenci bilgileri kendi kontrolünde öğrenerek daha başarılı olur.

Yapılan bazı araştırmalar bilgileri kendi kontrolünde öğrenerek; öğrenmesi üzerine hakimiyet kuran öğrencilerin daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını ortaya koymuştur. Bilişsel öğrenme stratejilerinin temelinde öğrencinin bilişsel öğrenmenin gerçekleşmesi için ne yapması gerektiğinin farkına varması mevcuttur. Ayrıca Pressley (1987) bilişsel öğrenme stratejileriyle ilgili son yıllarda çalışmalar yapılmaya başlandığını belirtmiştir. Bilişsel öğrenme stratejileri konusunda yapılan araştırmalar bilişsel öğrenmeyi sağlayan kişilerin öğrenme sürecinde kendi öğrenmeleri üzerinde öğrenme hakimiyetini sağladığı, öğrenme sorumluluklarını aldığı ve öğrenmeye aktif olarak katıldığını ortaya koymuştur.

Tekrarlama Stratejileri:

Öğrenilecek bilgiyi okuyan kişinin bilgileri tekrar tekrar yüksek sesle okumasıdır. Tekrarlama stratejileri kısa sürede çok bilgiye sahip olunmasını sağlasa da kalıcı

öğrenmeyi sağlamayacaktır. Yapılan bazı araştırmalar tekrarlamaya stratejisiyle öğrenilen bilgilerin uzun süreli belleğe gönderilmesine rağmen; yeni bilgilerle tekrarlamaya stratejileriyle öğrenilen bilgiler arasında daha az bağlantı kurulacağından bu bilgilerin uzun süreli bellekten geri çağırılması zor olduğunu ortaya koymuştur.

Tekrarlamaya stratejisinin kolay bilgilerin öğrenilmesinde etkili olmasına karşın karmaşık ve öğrenilmesi zaman alan bilgilerin öğrenilmesinde etkili olma ihtimali oldukça düşüktür. Örneğin; fen bilimleri ya da matematik dersindeki kolay formüller tekrarlamaya stratejisiyle daha kısa sürede öğrenilir fakat karmaşık formüllerin tekrarlamaya stratejisiyle zor ve zaman alıcı olacaktır. Ayrıca tekrarlamaya stratejisiyle öğrenilen fen bilimleri ve matematik dersi formülleri kısa süreli belleğe aktarılacaktır. Kısa süreli bellekteki formüllerin yeni öğrenilen bilgilerle bağlantısının zayıf olması sonucunda bu formülleri unutma ihtimali yüksek olacaktır. Dembo (2004)'ya göre uzun süreli belleğe aktarılan bilgilerin kolay hatırlanması için önceki bilgilerle uzun süreli belleğe aktarılan bilgilerin arasında bağlantı olması gerekir. Başka bir örnekle genişletilecek olursa; fen bilimleri dersinde tanımlar ezberlenirken tekrarlamaya stratejilerinden yararlanır. Öğrenciler tanımları yüksek sesle tekrar ederek ezber yöntemiyle öğrenmeyi gerçekleştirirler. Ezberlenen tanımlar kısa süreli bellekte hatırlanır fakat uzun süreli bellekte hatırlanması zor olur. Kısaca tekrarlamaya stratejisinin kısa süreli bellekte olumlu etkisinden bahsedilirken uzun süreli bellekte unutkanlık oranının yüksek olmasından dolayı bu etkisinden bahsetmek söz konusu olamaz. Hofer vd. (1998) ve Pintrich (1999), tekrarlamaya stratejileriyle öğrencilerin bilgileri seçmesine ve bu bilgileri kısa süreli belleğinde tutmasına yardımcı olduğunu varsaymıştır.

Tekrarlamaya stratejileri konusunda yapılan bazı araştırmalar öğrencilerin anaokulundan başlayarak ilköğretim altıncı sınıfa kadar tekrarlamaya stratejilerini kullandıklarını ortaya koymuştur. Tekrarlamaya stratejileri konusunda yapılan birçok araştırmaya göre ortaokul öğrencileri bilgileri öğrenirken bir metni ya da parçayı aynen olduğu gibi ezberlemekte ya da önemli gördükleri kısımları yüksek sesle tekrarlayarak öğrenmektedir. Bu tekrarlamaya öğrenme stratejisiyle öğrenilen bilgiler kısa süreli bellekte uzun süreli saklanacaktır fakat hatırlanması zor olacaktır.

Tekrarlamaya stratejisi konusunda bazı yapılan çalışmalar ve araştırmalar tekrarlamaya stratejilerinin tek başına başarı sağlamadığını, kısa süreli bellekte uzun süreli kalsa da

bilgiler arasında iç bağlantılar kurulmadığı sürece başarı sağlanmayacağını ya da düşük oranda başarı sağlayacağını ortaya koymuştur. Mayer ve Weinstein (1986), tekrarlama stratejilerinin ön bilgilerle yeni bilgilerin bağlantı kurulması açısından öğrencilere yardımcı olduğuna dair yapılan çalışmalarda bulguların çok az olduğunu belirtmişlerdir.

Tekrarlama stratejileri hakkında yapılan araştırmalar ve çalışma sonuçlarına göre; öğrenciler tekrarlama stratejilerini kurarak anlamlı ve kalıcı bir öğrenme sağlayamaz. Dolayısıyla stratejili öğrenmenin kısa süreli belleğe etkisi söz konusudur.

Anlamlandırma Stratejileri:

Anlamlandırma stratejisini Özer (2011) öğrencilerin uzun süreli belleklerinde var olan ön bilgilerle öğrenme hedeflerinde olan yeni bilgileri birleştirerek, bu bütünleştirilmiş bilgiye anlam yüklemeleri olarak ifade etmiştir. Yapılan araştırmalar kalıcı ve anlamlı öğrenmenin uzun süreli bellekte var olan eski bilgiler ile yeni öğrenilen bilgiler arasında bağlantı kurarak sağlandığını ortaya koymuştur. Dolayısıyla tekrarlama stratejisine kıyasla daha etkili bir bilişsel öğrenme stratejisidir. Buradan hareketle daha karmaşık yapıları öğrenmeyi kısa sürede gerçekleşmesini sağlayan bir stratejidir. Anlamlandırma stratejileri konusunda bazı yapılan araştırmalarda anahtar sözcük kullanımının olumlu etkilerine rastlanmıştır. Bundan dolayı uzun süreli belleğe aktarılan bilgilerin anahtar sözcüklerle geri çağırılması yani hatırlanması daha kolaydır. Örneğin; Arends (1997) bir telefon numarasını özel bir tarihle ilişkilendirmenin; telefon numarasının uzun süreli bellekte kalma olasılığının artıracığını belirtmiştir. Ayrıca Hofer vd. ve Pintrich (1989)'e göre açıklama, özetleme, soru sorma ve cevaplama, notlar tutma, analogiler oluşturma diğer anlamlandırma stratejilerindedir.

Anlamlı öğrenme yöntemlerinden biri olan analogiler oluşturma yöntemi daha kalıcı öğrenilmesini sağlar. Analogiler sayesinde yeni bilgiler uzun süreli bellekte var olan ön bilgiler kullanılarak benzetme taktiği ile somutlaştırılır. Somutlaştırılarak öğrenilen bilgiler anlamlı bir bütün oluşturur. Örneğin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki hücre ve hücrenin kısımlarını üzüm tanesine benzeterek (üzümün kabuğu: hücre zarı, üzümün sulu kısmı: sitoplazma, üzümün çekirdeği; hücrenin çekirdeği) öğrenmesi hücrenin kısımlarını öğrenmesinde daha anlamlı ve kalıcı öğrenmesini sağlar.

Anlamlandırma stratejilerinde kullanılan yöntemlerinden biri de soru sorma ve

cevaplama yöntemidir. Bireyler kendilerine ya da başkalarına sorular sorarak daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlarlar. Ayrıca, Gagne (1985) bireyin kendi kendine soru sormasının sorunları çözmeye becerisini geliştirdiğini ifade etmiştir. Soru sorarak öğrenme uzun süreli bellekte var olan ön bilgilerle yeni bilgiler arasında bağlantılar kuracağından anlamlı öğrenmeyi sağlar.

Howe (1970)'e göre öğrencilerin daha iyi öğrenmesi notlarını doğru tutmalarıyla ilişkilidir. Anlamlandırma stratejilerinden biri olan not tutarak öğrenme daha kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi sağlar. Öğrenciler öncelikle okuduğu metindeki her cümleyi yavaş yavaş okuyarak uzun belleklerinde var olan ön bilgilerle yeni bilgiler arasında bağlantılar kurarlar. Okumuş oldukları bilgileri yapılandırarak anlamlı bir bilgi bütünlüğü oluştururlar. Bazı yapılan araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin öğretmenin ağzından her kelimeyi not almaları sonucunda öğrenmenin gerçekleşmediği ortaya çıkmıştır. Bu öğrenme sürecinde önemli olan öğrencilerin bilgileri aynen kopyalayarak yazmaları değil; uzun süreli belleklerinde var olan ön bilgilerle yeni bilgiler arasında bağlantılar kurarak kısacası bilgileri yeniden yapılandırarak anlamlı bir bütün oluşturarak not tutmalarıdır. Anlamlandırma stratejilerinden biri olan not tutarak öğrenme, daha anlamlı bir öğrenmeyi sağlayarak kalıcı bir öğrenmeyi gerçekleştirmiş olur.

Anlamlandırma stratejilerinden biri olan not tutma konusunda birçok araştırma ve çalışma yapılmıştır. Carrier ve Titus (1981) yapmış olduğu bir çalışmada ortaokul öğrencilerine, Minnesota üniversitesi çalışma becerileri merkezince geliştirilen not sistemini kullanma kursu verilmiştir. Bu sistem öğrencilere şunları öğretmek için tasarlanmıştır:

- Üst ve alt düzeyli bilgileri birbirinden ayırma,
- Sözcükleri kısaltma,
- Kendi sözcükleri ile yeniden anlatma,
- Bir anahat/çerçeve yapısını kullanma (Carrier ve Titus, 1981).

Bileşenlerinin her biri kursa katılan öğrencilere betimlenerek açıklanmıştır. Her bileşenin uygulandığı model notları gözlemciler tarafından gözlenmiştir. Üç dersin sonunda öğrenciler uygulama yaparak kendi notlarını oluşturmuşlardır. Daha sonra

öğrenciler kendi oluşturdukları notlar ile model notları karşılaştırarak; işlemle ilgili gördükleri sonuçları tartışmışlardır. Bu süreç sonunda öğrencilere çoktan seçmeli bir başarı testi uygulanmıştır ve kendi notlarını tutan öğrencilerin başarılı olduklarını ortaya koymuşlar.

Anlamlandırma stratejileriyle ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Pressley ve arkadaşları (1987), anlamlı öğrenmenin nasıl gerçekleştiği açıkça öğretilmesine rağmen küçük çocukların anahtar sözcük ve imge oluşturma yöntemlerinde zorlandıklarını ortaya koymuşlar. Hofer vd., (1998) yapmış oldukları bir çalışmada ise sekizinci sınıf öğrencileri anahtar sözcük ve imge oluşturma yöntemlerini öğretmişlerdir. 20-30 dk'lık bir dersi üçer ay arayla beş defa işlemişlerdir. Bu öğrenme sürecinde öğrenciler başkalarına bağımlı kalmadan kendi öğrenme hakimiyetlerini kurarak anlamlı öğrenme sürecini başarıyla tamamlamışlardır.

Anlamlandırma stratejileriyle ilgili bazı yapılan araştırmaların sonuçlarına göre; anlamlandırma stratejilerinin temelinde ön bilgi mevcuttur. Çünkü öğrencilerin yeni öğrenecekleri bilgileri anlamlandırması için ön bilgilere ihtiyaç duyulur. Öğrenciler yeni öğrendikleri bilgiler ile uzun süreli belleklerinde var olan ön bilgileri arasında bağlantılar kurarak yeni öğrenme ürünleri ortaya koyarlar. Bundan dolayı anlamlandırma stratejilerinde bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılmasından çok bilgilerin anlamlı bir bütün oluşturularak yerleştirilmesi önemlidir.

Örgütlenme Stratejileri:

Günümüz eğitiminde kullanılan yaklaşım türü yapılandırmacı yaklaşımdır. Yapılan bazı araştırmalarda yapılandırmacı yaklaşımla ilgili birçok tanımlar mevcuttur. Yapılandırmacı yaklaşımla doğrudan ilgili olan örgütlenme stratejileri daha kalıcı öğrenmeyi sağlar. Hofer vd. (1998) ve Pintrich (1999) öğrenen birey tarafından metinden ana fikri çıkarma, metinden önemli fikirleri akıl süzgecinden geçirme ve düzenleme öğrenme süreci sonunda öğrenilen bilgileri özetleme tekniklerinin kullanılmasını örgütlenme stratejileri olarak ifade etmişlerdir. Bilişsel öğrenme stratejilerinden biri olan örgütlenme stratejilerinin temelinde öğrenilecek bilginin anlamlandırılıp, yeniden düzenlenerek ve yapılandırılarak öğrenme mevcuttur. Örgütlenme stratejileri anlamlı öğrenmeyi sağlar.

Örgütlemeli öğrenme stratejileriyle öğrenen bireyler öğrenme sürecinde kendi öz düzenlemeli öğrenme hakimiyetini kurarak, başkalarına bağlı kalmadan bağımsız bir şekilde metindeki kavramlar ve cümleleri olduğu gibi kopyalamak yerine metinden ana fikirler çıkararak okuduğu metni yeniden yapılandıracaktır. Dolayısıyla ezber yapmak yerine anlamlı bir bilgi oluşturması açısından öğrenmeyi daha anlamlı ve kalıcı bir hale getirir. Örgütlendirme stratejileri de; anlamlandırma stratejileri gibi bilginin anlamlandırılarak öğrenilmesi ön plandadır.

Özer (2011)'e göre öğrenilecek bilgiler için ana hatlar oluşturulması, bu bilgilere göre şema ve tabloların hazırlanması, karmaşık öğrenmelerin daha kalıcı olmasına ve anlamlı öğrenmeye destek olacaktır. Örgütlenme stratejilerinde bütünden parçaya doğru gidilebileceği gibi parçadan bütüne de gidilebilir. Yani bir metin küçük gruplara ayrılarak öğrenilebileceği gibi metindeki her cümle yavaş yavaş okunarak asıl anlatılmak istenen ana fikir yeniden de yapılandırılabilir.

Örgütlenme stratejilerinden biri olan özetleme, anlamlı öğrenmeyi sağlayan etkili bir yoldur. Özetlemenin öğrenilmesinde şu basamakların izlenmesi gerekir.

- Metindeki önemsiz bilgiyi belirlemek ve çıkarmak,
- Metindeki ana düşüncüyü belirlemek ve kendi sözcükleri ile anlatmak,
- Her paragraftaki ana düşüncüyü belirlemek ve yeniden anlatmak,
- Metnin ana düşünceleri ile yardımcı düşüncelerini anlamını bozmadan kısa olarak bütünleştirmek).

Yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre etkili okumayı öğrenen öğrenci öğrenme sürecinde anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayarak, okumuş oldukları metinden ana düşüncüyü çıkarabilir ve bu ana düşünce çerçevesinde kendisine ait sözcüklerle metnin anlam ve bilgi bütünlüğünü bozmadan yeniden yapılandırabilirler. Ayrıca, özetleme metnin anlamlı ve kalıcı öğrenilmesini sağlayarak uzun süreli bellekte kalmasını sağlar. Böylece öğrenmeyi gerçekleştiren öğrencilerin okumuş oldukları metni kolay bir şekilde hatırlamasını sağlayacaktır. Kısaca özetlemeyle öğrenci bilgileri yeniden örgütleyerek anlamlı ve kalıcı hale getirir.

1.8.3.2. Üst Biliş Stratejileri

Aydın (1998) çevremizdeki dünyayı öğrenmemizi sağlayan zihne dayalı etkinlikleri biliş olarak belirtmiştir. Gunstone ve Mitchell (1998) bilişsel süreçlerin öz düzenlemesinin yapılması ve kontrol edilmesini üst biliş olarak ifade etmişler. Yapılan bazı araştırmalara göre biliş ve biliş üstü farklı kavramlar olmakla birlikte, her kavramın kendine göre amaçları vardır. Kısacası, biliş bireyin bir şeyi bildiğinin farkında olması olarak belirtilirken; üst biliş bilgisi ise bireyin bir şeyi bildiğinin farkında olmasını fark etmesi olarak belirtilir.

Üst bilişin temelinde bir plan oluşturma ve bu planı uygulayarak devamını sağlamak vardır. İhtiyaç duyulan bilgileri elde etmek için strateji uygulamak gerekir. Açıköz (2000)'e göre öğrenme üzerinde hakimiyet kurma, öğrenmeyi yönetme ve planlama stratejileri üst biliş stratejileridir. Örneğin; öğrencinin denetleyici ve düzenleyici sistemler konusunu öğrenmeden önce uzun belleğinde var olan ön bilgilerle yeni öğreneceği konu arasında bağlantılar kurması, bu konuyu anlamlı ve kalıcı olarak nasıl öğreneceğine dair planlar yapması, kendisine neler bildiğini sorarak; eksikliklerini tamamlamak için strateji planları geliştiriyorsa bu üst biliş stratejilerine örnektir. Yapılan çeşitli araştırmalara göre konuyu anlamadığını hissederek, bilerek ve kaygılanarak konuyu öğrenme isteği sonucunda üst biliş stratejileri ortaya çıkar.

Yapılan bazı çalışmalar üst biliş öz düzenleme kavramının birbiriyle ilişkili kavramlar olduğunu ortaya koymuştur. Ancak Afferbach ve Veenman (2006)'e göre bu ilişkide hangi bileşenin alt bileşen olduğuna dair ortak görüş bulunmamaktadır. Kluwe (1987), üst bilişin alt bileşenini öz düzenlemenin olduğunu ifade etmiştir; Zimmerman (1994) öz düzenlemenin bileşenlerinden birinin üst biliş olduğunu ifade etmiştir. Schraw ve Moshman (1995), üst bilişin alt bileşenlerinin biliş bilgisi (knowledge of cognition) ve bilişin düzenlenmesi (regulation of cognition) olduğunu belirtmiştir. Biliş üstü stratejilerde yapılan araştırma ve çalışmalara göre biliş üstüyle ilgili çok tanım ve model olmasına rağmen bu stratejide en iyi olanı biliş üstünün; biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olarak iki bileşenden oluşmasıdır (Moshman ve Scharaw, 1995; Pintrich, 2002).

Biliş Bilgisi:

Biliş bilgisi üzerine birçok araştırma yapılmış ve araştırmalar sonucunda biliş bilgisiyle ilgili çeşitli tanımlar ortaya çıkmıştır. Moshman ve Scraw (1995); Pintrich (2002)'e göre bireyin bilişle ilgili ne bildiği ve bu bilişin farkında olması biliş bilgisini ifade etmektedir. Biliş stratejilerinin temelinde biliş bilgisi yer almaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin hangi biliş stratejilerini kullanması gerektiğine karar vermesiyle biliş bilgisi kavramı ilişkilidir. Biliş bilgisi bireye ait bilgi olduğundan dolayı öğrencinin öğrenme süreciyle ilgili biliş bilgisi doğru da olabilir yanlış da olabilir.

Biliş bilgisinin alt bileşenleri: beyansal bilgi (declarativeknowledge), prosedürel bilgi (proceduralknowledge) ve koşullu bilgidir (conditionalknowladge) (Moshman ve Schraw, 1995).

Beyansal Bilgi (Declarative Knowledge):

Yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre beyansal bilgiye sahip bireyler hangi durumların performansını etkileyeceği hakkında bilgi sahibi olurlar. sahip olan her bireyin öğrenme sürecinde hangi durumların, stratejilerin, yöntemlerin, tekniklerin, faktörlerin performansını nasıl etkileyeceğini bilmekte ve farkında olmaktadır. Örneğin; Moshman ve Schraw (1995) ile Schraw vd. (2006)'e göre çoğu yetişkin öğrenen bireyler kendi öğrenme kapasitelerine uygun şekilde plan yapabilirler.

Prosedürel Bilgi (Procedural Knowladge):

Yapılan çeşitli araştırma sonuçlarına göre biliş bilgisine sahip olan her bireyin öğrenme sürecinde kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmek için kullanacağı stratejiler hakkında temel bilgilere sahip olması gerekir. Öğrenen bireylere kullanacağı stratejilerin ne anlama geldiği, hangi durum ve koşullarda etkili olacağı, sınırlılıkları, yararları, olumlu ve olumsuz yönleri hakkında bilgi veren yani, öğrenen bireyin uygulayacağı strateji hakkında prosedür niteliğinde temel bilgiler içeren önemli bir bileşendir. Schraw vd. (2006) çoğu öğrenen bireyin uygulayacağı strateji hakkında not tutma, önemli bilgilere dikkatini verme, önemsiz bilgileri atlama, ana fikri oluşturma ve aralıklarla kendini kontrol etme gibi prosedür niteliğinde yararlı stratejiler hakkında temel bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir.

Koşullu Bilgi (Conditional Knowledge):

Yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre biliş bilgisine sahip olan bireyin öğrenme sürecinde öğrenmeyi gerçekleştirmek için kullanacağı bir stratejiyi niçin ve ne zaman kullanacağı hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Öğrenen bireye stratejinin kullanım amacı ve ne zaman kullanacağı hakkında bilgi veren önemli bir biliş bilgisi stratejisidir. Schraw vd. (2006)'e göre öğrenen bireyin kalıcı ve anlamlı öğrenmesinin gerçekleşmesi için öğrenme durumlarının neler olduğunun bilincinde olması ve bu öğrenme durumlarına yönelik stratejiler belirlemesi yüksek düzeyde koşullu bilgiye sahip olduğunu gösterir.

Üst biliş stratejilerinin önemli bileşenlerinden biri olan biliş bilgisi hakkında çeşitli araştırmalar ve çalışmalar mevcuttur. Biliş bilgisiyle ilgili yapılan başka araştırma sonuçlarına göre,

Biliş bilgisi kendi içinde;

- Demeçsel bilgi,
- Yöntemsel bilgi,
- Koşulsal bilgi

olmak üzere üçe ayrılır (Brown, 1987; Jacobs ve Paris, 1987).

Tablo 1.2. Biliş Bilgisinin Üç Alt Bileşeni (Carrel, Gajdusek ve Wise, 1998)

Demeçsel Bilgi	Yöntemsel Bilgi	Koşulsal Bilgi
Stratejinin ne olduğu.. Stratejinin neden öğrenilmesi gerektiği	Stratejinin nasıl kullanılacağı	Stratejinin ne zaman ve nerde kullanılacağı

Bilişin Düzenlenmesi:

Moshman ve Schraw (1995) üst bilişsel aktivitelerin bilişin düzenlenmesine ve öğrenen bireyin kontrollü öğrenmesine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenen bireyin öğrenme sürecini kontrol etmesi kalıcı ve anlamlı öğrenme ürünü ortaya koymasına

olanak sağlar. Öz düzenlemeli öğrenmenin temelinde öğrencinin öğrenmesinin kendi öğrenme hakimiyetinde ve öğrenme sorumluluğunun kendisine ait olduğu belirtilmiştir. Bu konuyla ilgili yapılan birçok araştırma sonuçlarına göre öz düzenlemeli öğrenme stratejileri kullanan; biliş bilgisine sahip öğrenen bireyler öğrenme sürecini kontrol ederek, öğrenme sürecinde olumlu sonuçlar alacaktır.

Bilişin düzenlemesi konusunda yapılan birçok araştırmaya göre; bilişin düzenlemesi üç stratejiden oluşur. Bu stratejiler: Planlama, izleme ve düzenleme stratejileridir (Moshman ve Schraw, 1995; Hofer vd., 1998; Pintrich, 1999; Schraw vd., 2006).

Planlama:

Üst bilişsel aktivitelerinden biri olan bilişin düzenlenmesi için ilk adım planlamadır. Öğrenen bireyler kalıcı ve anlamlı öğrenme için öz düzenlemeli öğrenme stratejileri kullanırlar. Öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin kullanılabilirliği kişiden kişiye değişiklik gösterir. Bu sebeple öğrenciler öğrenme stratejilerini araştırıp, bu stratejiler hakkında bilgi sahibi olarak kendilerine en uygun stratejileri seçmelidirler. Yapılan bazı araştırmaların sonuçlarına göre anlamlı ve kalıcı öz düzenlemeli öğrenmenin temelini planlama oluşturur ve bu planlamalar öğrencinin sorumluluğunda, öğrencinin kendisi tarafından oluşturulursa daha kalıcı öğrenme ürünleri ortaya çıkar. Schraw vd. (2006) öğrenen bireyin kendi öğrenme sorumluluğunda amaç belirlemesi, bu amaçlar doğrultusunda zihninde var olan önceki bilgileri hatırlaması ve öğrenmenin gerçekleşeceği zamanı ayarlaması planlamayı oluşturur. Planlama fen dersi öğretmenin yeni bir konuyu öğrencilerine anlatmadan önce yaptığı hazırlıklara benzetilebilir. Öğretmen öğrencilerine anlatacağı konuyla ilgili amaç ve hedeflerin listesini yapar. Öğrencilerine önceden anlatmış olduğu konularla yeni anlatacağı konu arasında bağlantılar kurarak not alır. Konuyla ilgili bilgilerini pekiştirmek ve konuyla ilgili bilgi eksikleri varsa çeşitli araştırmalar yaparak anlatacağı konuda anlamlı bilgi bütünlüğü sağlar. Anlatacağı konuya göre süreyi de belirledikten sonra ders planını oluşturmuş olur.

İzleme:

Öğrenen bireyin öğrenme sürecinde davranışlarını incelemesi öz düzenlemeli

öğrenmesini olumlu yönde etkileyerek kalıcı anlamlı öğrenmesini sağlar ve kalıcı öğrenme ürünü ortaya koyar. Hofer vd. (1998) ve Pintrich (1999) öğrenen bireyin öğrenme sürecinde aktif öğrenen olarak dersi dinlerken derse olan ilgisini kontrol etmesini, derste anlatılan konuyu anlayıp anlamadığını kontrol etmek için kendisini test etmesi ve dersi anlayıp anlamadığını aktiviteler yardımıyla kontrol etmesini izleme olarak ifade etmiştir. Yapılan birçok araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin öğrenme sürecinde kendi kendine sorular sorarak anlayıp anlamadığını kontrol etmesi sürecinde sonunda verim almasını sağlayacaktır. Örneğin; fen dersiyle ilgili bir metni okurken, öğrenme sürecinde bireyin kendisine bu fen dersi metniyle ilgili sorular sorarak okuduğu metni anlayıp anlamadığını kontrol etmesi; kendi kendine soru sorması öğrenme sürecinde kendisini izlemesini ve kontrol etmesini sağlayacaktır.

Düzenleme:

Pintrich (1999) aktif öğrenen bireylerin öğrenme sürecinde kendi kendine sorular sorarak öğrenme sürecini izlemesini, metnin parçasını okuduğunda zorlandığı yerlerde okurken yavaşlamasını, dersin konularına ilişkin test çözerken bilemediği soruları boş bırakıp tekrar o sorulara geri dönülmesini düzenleme stratejileri olarak ifade etmiştir. Dolayısıyla birey öz düzenlemeli öğrenme sürecinde metni okurken kendi kendisine sorular sorarak metni anlayıp anlamadığını kontrol ederse izleme stratejisini; metni anlayıp anlamadığına göre dönüt verirse düzenleme stratejisini sağlamış olacaktır. Kısaca öğrenen öğrencinin izleme sürecinde kendi kendisine dönüt vermesiyle izleme stratejisi; düzenleme stratejisine dönüşmüş olur. Yapılan bazı araştırmalarda izleme stratejisinin düzenleme stratejisiyle yakından ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Bilişsel öğrenme stratejileri ve üst bilişsel öğrenme stratejileri hakkında pek çok araştırma ve çalışmalar mevcuttur. Bilişsel öğrenme stratejileri ve üst biliş öğrenme stratejileriyle ilgili yapılan birçok araştırma ve çalışma; öz düzenlemeli öğrenme sürecinde bireylerin bu stratejileri uygulayarak kalıcı ve anlamlı öz düzenlemeli öğrenme gerçekleştirdiklerini ortaya koymuştur.

King (1991), öğrencilerin planlamalar yapmalarını, kendilerini izlemelerini ve değerlendirmeleri yani öz düzenlemeli öğrenmeleri sürecinde kendilerini kontrol etmelerine yardımcı olmak amacıyla sistematik bir Düzenleme Kontrol Listesi (DKL)

oluşturmuştur.

Tablo 1.3.Öz- Düzenleme Kontrol Listesi (King, 1991)

Planlama	İzleme	Değerlendirme
1. İşin yapısı nedir? 2. (Kolay mı zor mu?) 3. Amacım nedir? 4. Ne öğrenmek istiyorum? 5. Ne kadar zamana ve kaynağa ihtiyacım olacak?	1. Ne yaptığımı anlayabiliyor muyum? 2. Bu iş benim için anlamlı mı? 3. Amaçlarıma ulaşıyor muyum? 4. Değişiklik yapmama gerek var mı?	1. Amaçlarıma ulaştım mı? 2. Başarılı olduğum bölümler neler? 3. Başarılı olamadığım bölümler neler? 4. Bundan sonraki denememde neleri farklı yapacağım?

1.8.3.3. Kaynak Yönetme Stratejileri

Her birey sosyal bir varlık olarak yaşantılar sonucunda öğrenmeyi gerçekleştirir. Öğrenciler, öğrenme sürecinde çevrelerini kontrol etmek için kullandıkları kaynak yönetme stratejileriyle, öğrenmesini etkileyecek kaynakları kontrol ederek öz düzenlemeli öğrenmeyi gerçekleştirmiş olurlar. Pintrich (1999) öğrenmenin gerçekleştiği çevrenin öğrenciler tarafından öğrenme amaç ve ihtiyaçlarına düzenlenmesine kaynak yönetme stratejilerinin yardımcı olacağını ifade etmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin öğrenmelerini gerçekleştirecek amaç ve hedefleri doğrultusunda öğrenciler öğrenmeyi gerçekleştirmek için buldukları çevreyi düzenlerler. Kaynak yönetme stratejileriyle öğrenciler buldukları çevrelerini değiştirebilir. Örneğin; çok sıcak ve aydınlatması düşük bir karanlık bir ortamda öğrenme sağlanamayacaktır. Öğrenme hedef ve amaçları doğrultusunda öğrenmesini olumsuz yönde etkilemeyen başka çalışma ortamına giderek bulunmuş olduğu olumsuz öğrenme çevresini değiştirecektir. Ya da bulunmuş olduğu çalışma ortamını kendi öğrenmesini olumlu yönde etkileyecek şekilde yeniden düzenleyerek çalışma ortamı üzerinde hakimiyet kurarak kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi sağlamış olacaktır.

Yapılan birçok araştırma ve çalışma sonuçlarına göre öğrenme sürecine birçok faktör etki ederek öğrenmeyi olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir. Öğrenen bireyler öğrenmeyi etkileyen faktörler veya kaynakların farkında olarak; kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmek için belirli hedefler ve amaçlar doğrultusunda bu kaynakları kendisine göre düzenleyerek öğrenme sürecini düzenlemiş olurlar.

Zaman Yönetimi ve Çalışma Ortamı:

Kaynak yönetme stratejilerinden biri olan zaman yönetimi öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler. Yapılan araştırmalara göre öz düzenlemeli öğrenmede zaman yönetiminin başarılı olabilmesi için zaman yönetiminin ilk adımını bilmek ve uygulamak gerekir. Cleary ve Zimmerman (2009)'a göre öğrenme sürecinde önemli konulara öncelik vermek başarılı olmak için zaman yönetiminin ilk adımını oluşturur. Yapılan çeşitli araştırma ve çalışmalar zaman yönetiminin öğrenme sürecini önemli oranda etkilediğini ortaya koymuştur. Zaman yönetimini başarılı kullanmak öğrenmeyi gerçekleştirecek olan bireylerin daha üst başarı seviyelerine gelmelerine yardımcı olacaktır. Öğrenme sürecine başlamadan önce zamanı yönetmek amacıyla planlama yapmak ve zaman çizelgesi oluşturmak hem zamanı etkili kullanarak kısa sürede öğrenmeyi gerçekleştirecek hem de öğrenmeyi kolaylaştıracaktır. Öz düzenlemeli öğrenmede bireyin zamanı yönetmesi öğrenme sürecinde zamanın üzerinde hakimiyet kurarak kendisine göre düzenlemesi başarılı öğrenme ürünü ortaya koyar.

Kaynak yönetme stratejilerinden biri olan zaman yönetme öz düzenleme için çok önemli bir tekniktir. Öğrenmede öğrencilerin planlar yaparak zaman kullanımını düzenlemesi öz düzenlemeli öğrenmeyi olumlu yönde etkileyecektir. Aydın (2015) zaman yönetiminin, öz düzenlemenin aşağıda belirtilen dört evresini oluşturduğu belirtmiştir.

- Ön görü sağlama,
- İzleme,
- Kontrol etme,
- Yansıtma.

Pintrich vd. (1991) öğrenmenin gerçekleştiği ortamın düzenlenmesi ile dikkati dağıtan işitsel ve görsel unsurların bu ortamdan çıkarılmasını çalışma ortamının yönetimi olarak

belirtmiştir. Örneğin, sınava girecek öğrenciler için sessiz ortam olmasına dikkat edilir. Dışarıdaki gürültü öğrencilerin dikkatini dağıtacağı için öğrenciler okudukları metni anlamakta zorluk çekerler. Bunun sonunda metni okurken öğrenme gerçekleşmez ve okudukları sorulara doğru cevap veremeyebilirler. Aynı şekilde sınıfta dikkat dağıtıcı görsel unsurlarının olması öğrencilerin dersi dinlemesini olumsuz yönde etkiler. Öğrencilerin dikkatinin dağılmasından dolayı dersi öğrenmeleri zor olur.

Zaman yönetimi ve çalışma ortamı öz düzenleme öğrenmenin temelini oluşturur. Öğrenmeye başlamadan önce öğrenme planlarının yapılması, zaman çizelgesi oluşturularak yapılacak çalışma için zaman paylaşımlarının yapılması, öğrenen bireyin zamanı kendisine göre düzenlemesi, amaç ve hedefleri doğrultusunda öğrenmeyi gerçekleştirmek için bulunduğu ortamı veya çevreyi yeniden düzenlemesi ya da değiştirmesi öz düzenlemeli öğrenme sürecinde öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini olumlu yönde etkileyerek daha başarılı olmalarını sağlar.

Çabanın Düzenlenmesi:

Yapılan bazı araştırmalara göre öğrenmeyi amaçlayan ve hedefleyen bireyler öğrenme için birçok çaba gösterirler. Öz düzenlemeli öğrenme sürecinde öğrenen bireylerin karşılaşılabileceği olası engeller mevcuttur. Bu stratejide önemli olan öğrenen bireyin öğrenme sürecinde karşılaşmış olduğu olumsuz durumlar ya da öğrenmesini engelleyecek faktörler karşısında kararlı davranması ve karşılaştığı olumsuz durumlara karşı ilgili olmasıdır. Öz yönetimlerinden biri olan çabanın düzenlenmesi, öğrenen bireylerin karşılaştığı olumsuz durumlar üzerinde kendi sorumluluğunda hakimiyet kurması olarak ortaya çıkar.

Öz yönetim anlamlı ve kalıcı öğrenmenin oluşması için oldukça önemli bir kavramdır. Öz düzenlemeli öğrenme sürecinde öğrenen bireyler için önemli olan öğrenme amaçlarını ve hedeflerini gerçekleştirmektir. Öz düzenlemeli öğrenme sürecinde öğrenen bireyler zor durumlarla, öğrenmesini engelleyecek faktörlerle karşılaşsa bile amaçlarını gerçekleştirmek için bu zorluklar ve engeller karşısında kararlı olmalıdır. Çünkü Pintrich vd. (1991)'e göre ortaokul öğrencilerinin öz düzenlemeli öğrenme stratejileri kullanmaları fene yönelik öz-yeterlik algılarını destekleyecektir.

Çabanın düzenlenmesinin temelinde öğrenme amaç ve hedefleri vardır. Örneğin;

ortaokul öğrencisinin fen dersinde öğrenmekte zorluk çektiği bir konuda karşılaşmış olduğu olumsuz durumlarda kararlı olması ve öğrenme amaçlarını, hedeflerini gerçekleştirmek için kendi çabasını kontrol ederek yeniden öğrenme sürecini düzenlemesi; öz düzenlemeli öğrenme stratejilerini kullanmayı düzenli hale getirmesi öğrencinin öz yönetimini gerçekleştirmesini sağlar. Öz yönetim de öz düzenlemeli öğrenme için önemli bir kavramdır. Yapılan bazı araştırma ve çalışma sonuçlarına göre öz yönetim becerilerini geliştiren öğrenen bireyler öz düzenlemeli öğrenmesini de gerçekleştirmiş olur. Kısaca öz düzenlemeli öğrenme ile öz yönetim becerisiyle yakından ilişkilidir.

Akrandan Öğrenme:

Öğrenci dersle ilgili okuduğu bir konuyu anlamayabilir ya da kafasına konuyla ilgili sorular takılabilir. Aydın (2015) akranla iş birliği içinde öğrenmenin gerçekleştirilmesinin başarıyı olumlu yönde etkilediğini ve öğrenen bireyde daha kalıcı öğrenme sağlandığını ifade etmiştir. Yapılan birçok araştırma ve çalışma sonuçlarına göre, öğrenme sürecinde öğrenen bireyin akranla diyalog kurması daha anlamlı ve kalıcı öğrenme ürünü ortaya çıkarır.

Yardım Arama:

Öğrenme sürecinde öğrenen bireylerin öğrenme çevresinden yardım alması öğrenme sürecini olumlu yönde etkiler. Öğrenciler yardım alma konusunda bilgi sahibi olmalı ve doğru kişilerden doğru zamanda yardım almalıdır. Öz düzenlemeli öğrenme sürecinde öğrenciler yardım alacakları kişiyi kendileri seçerler. Pintrich vd. (1991) ortaokul öğrencilerinin fen konularında yardıma ihtiyaç duyduklarında öğrenme çevrelerinde yardım edecek kişileri belirlemelerinin iyi düzeyde yardım arama stratejilerini kullandıklarını belirtmiştir. Öğrenme sürecinde öğrenen bireyler yardım alacakları kişi ya da kişileri kendileri belirlerler.

Yardım alma sürecinin çeşitli adımları bulunur bu adımlar aşağıdaki gibidir:

- Yardıma ihtiyaç duyduğunun farkında olmak,
- Yardım arama karar vermek,
- Muhtemel yardım edecekleri belirlemek,

- Yardımı elde etmek için stratejiler kullanmak,
- Yardım arama sürecini değerlendirmek (Aleven vd., 2003).

Öğrenme sürecinde öğrenci öncelikle konuyu anlamadığının farkında olmalıdır. Konuyu anlamadığı için yardım aramaya karar vermelidir. Öğrenme çevresinden yardım alacağı kişi ya da kişileri belirlemelidir. Yardım alacağı kişiden isteyeceği yardımı rica ederek uygun dille söylemelidir. Öğrenme sürecindeki öğrenmeyi gerçekleştiren öğrenen bireyin yardım alacağı kişi sınıf arkadaşı ya da öğretmenleri olabilir. Dolayısıyla öğrencinin yardım alacağı kişinin yaşı farkı olabilir. Öğrencinin yardım almak için bir yol izlemesi gerekir. Öğrenme sürecinde öz düzenlemeli öğrenmeye sahip öğrenciler yardım almanın adımlarını gerçekleştirdikten sonra yardım arama sürecini değerlendirirler.

Uyar ve arkadaşları (2012), öz düzenlemeli öğrenmede “adapte edilebilir yardım talebi”ni ele almıştır. Literatür incelemelerinde öz düzenleme öğrenme stratejilerinden biri olan “adapte edilebilir yardım talebi” ile öğrencilerin bir konuda öğrenme performanslarının yetersiz olduğu durumda; bu konuda daha becerikli olan kişiden yardım alması olarak tanımlanır. Yapılan araştırmalara göre adapte edilebilen yardımlar öğrenme sürecindeki yardım alan birey için daha olumlu etkiler oluşturacaktır. İlk başta yardım aldığı kişiye bağımlı olarak öğrenen birey yardım sürecinde zamanla bağımsız hale gelerek karşılaştığı problemi çözebilecek ve anlamlı kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirecektir.

Yapılan birçok araştırmaya göre kişinin yardım istemesi benlik duygularını zedelemekte ve kendisini yeterince becerikli görmemektedir. Dolayısıyla öğrenme sürecinde çoğu kişi çevresinden yardım istemekten çekinir. ”Adapte edilebilir yardım talebi” konusunda birçok araştırma ve çalışma yapılmıştır. Yapılan bu araştırma ve çalışmalara göre öğrenme sürecindeki öğrenen kişi yardım alarak yardım aldığı konuya karşı ilgisi artar ve öğrenme devamlılığını sağlar ayrıca; ileride aynı sorunlarla karşılaştığında problemlerin nasıl üstesinden geleceğini öğrenerek konuyla ilgili becerileri gelişir.

1.8.4. Öz-Yeterlik

Bandura (1997), bireylerin hedeflerine ulaşmak için yetenek ve becerilerine güven

duymasını öz-yeterlik olarak ifade etmiştir. Yüksek öz-yeterlik inancına sahip olan bireyler amaçlarına ulaşmada ortaya koydukları davranış ve beceri kapasiteleri hakkında inançları da yüksek olur. Kısacası öz-yeterlik bireyin yetenek ve becerilerine yönelik inançlardır. Bandura ve Adams (1977), ortaokul öğrencilerinin karşılaştıkları zorluklarla başa çıkabilme kapasitelerinin öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olmasına bağlı olduğunu belirtmişler. Yani ortaokul öğrencilerinin öz-yeterlik seviyeleri ne kadar yüksek olursa karşılaştığı zorluklarla başa çıkabilme kapasiteleri de o kadar iyi olur. Ortaokul öğrencileriyle yapılan bazı çalışmalarda fen bilimleri dersiyle öz-yeterlik arasında anlamlı ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Atar ve Atar (2012), fen dersinde ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik düzeyi arttıkça fen başarısının da arttığını belirtmişler.

Açıkgöz (2003), öz-yeterliğe benzeyen yapıların incelenmesinin öz-yeterlik hakkında daha iyi bilgi sahibi olunacağına yarar sağladığını ifade etmiştir. Bandura (1997)'a göre “geçmiş deneyimler”, “dolaylı gözlem”, “sözel/sosyal ikna” ve “psikolojik durum” öz-yeterliğin kaynağıdır.

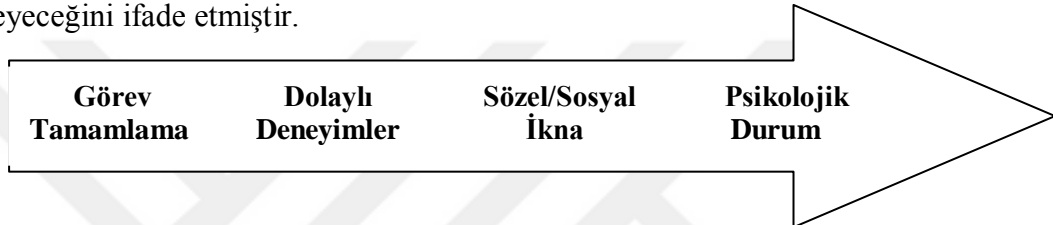
Geçmiş deneyimler: Alderman (2004)'a göre geçmiş deneyimler bireyin bir eylemi yapabileceğine ilişkin inançların en etkili kaynağıdır. Geçmiş deneyimleri başarılı olan bireylerin kendisine verilen görevi başarıyla tamamlama ilişkin öz-yeterlik inancı daha yüksek olur. Örneğin Usher ve Pajares (2008), her dönem fen dersinde başarılı olan öğrencinin gelecek yıllarda da fen bilimleri dersinde başarılı olabileceği inancına sahip olacağını ifade etmişler.

Dolaylı gözlem: Ilgaz (2011)'e göre, öğrenciler öğrenme çevresindeki bireylerin davranışlarını model alarak, o davranışları gerçekleştireceğine dair inanca sahip olabilmektedir. Örneğin fen bilimleri sınavından arkadaşlarına göre yüksek not alan öğrencinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inancı yüksek olacaktır. Ayrıca Alderman (2004), gerektiğinde işitsel ve sesli modellerin de dolaylı gözlemler için kullanılabilmesini belirtmiştir.

Sözel/Sosyal İkna: Bireyi istenilen hedefe yönelik eylemi yapabileceğine cesaretlendirmek Britner ve Pajaras (2006) tarafından sözel/sosyal ikna olarak ifade edilmiştir. Örneğin fen bilimleri dersinde öğrencilere, gerçekleştirilmek istenen hedefler doğrultusunda fen dersinde başarılı olabileceğine dair sözel ya da sosyal mesajlar

vermek; öğrencilerin fen dersine yönelik öz-güvenlerini yükseltecektir. Fakat Britner ve Pajares (2006), bireylerin öz-yeterlik inancını artırmada sözel/sosyal iknanın tek başına yeterli olmadığını; öz-yeterliği oluşturan diğer kaynakların da destek olması gerektiğini belirtmiştir.

Psikolojik durum: Palmer (2011)'e göre bireylerin içinde bulunduğu psikolojik durumlar ya da duyuşsal durumlar bireyin öz yeterlik inancını dolaylı olarak etkilemektedir. Örneğin fen bilimleri dersine yönelik olumsuz hislere sahip öğrencilerin fen dersine yönelik öz yeterlik inancı düşük olacaktır. Bunun yanında Usher ve Pajares (2008), okulla ilgili duyuşsal durumların öğrencilerin başarı ya da başarısızlığını etkileyeceğini ifade etmiştir.



Şekil 1.1. Öz-yeterlik İnançlarının Kaynakları (Alderman, 2004, s. 72)

Şekil 1.1'e göre öz-yeterlik kaynaklarının bireylerin inançlarını etkileme güçleri çoktan aza doğru sırasıyla, geçmiş deneyimler (görev tamamlama), dolaylı deneyimler, sözel/sosyal ikna ve psikolojik durumdur.

Aydın (2015) öğrencilerin başarılı olmalarında öz yeterlik inançlarının önemli rol oynadığını ifade etmiştir. Fakat öğrencilerin öz-yeterlik inançlarını ölçmek zordur. (Bandura 1997), öz-yeterlik kavramının alt yapısını oluşturmuştur. Öz-yeterliği düşük olan öğrenciler zor görevlerle karşılaştıklarında görevi yerine getirmekten vazgeçer. Fakat Korkmaz ve Kaptan (2001), öz-yeterliği yüksek olan öğrencilerin zor görevlerle karşılaştıklarında başarıyla üstesinden geldiklerini, görevlerini yerine getirmede ısrarcı olduklarını ve direndiklerini belirtmiştir. Bunun yanında Bandura (1994)'a göre öz-yeterliği düşük olan bireyler zor görevle karşılaştıklarında zor görevden uzaklaşma eğilimi gösterir. Bu bilgilere yönelik öğrenciler sahip oldukları öz-yeterlik inancıyla farklı özellikler göstermektedir.

Tablo 1.4. Yüksek ve Düşük Öz-Yeterlik Algısına Sahip Öğrencilerin Özellikleri

Yüksek Öz-Yeterlik Algısına Sahip Öğrenci Özellikleri	Düşük Öz-Yeterlik Algısına Sahip Öğrenci Özellikleri
Zor görevleri tehdit olarak değil, mücadele edilecek görev olarak algılar.	Zor görevleri kişisel tehdit olarak algılar.
Kendisine sunulan görevlere olan ilgileri yüksektir.	Kendisine sunulan görevlere olan isteği çok azdır.
Kendisine ilgi çekici ve çaba harcamayı gerektiren hedefler belirler.	Kendisine fazla çaba gerektirmeyen, çok küçük hedefler belirler.
Aksiliklerle karşılaşınca çabalamayı artırır.	Aksiliklerle karşılaşınca çabuk pes eder.
Zorluklarla karşılaşınca görev odaklı kalır ve stratejik düşünür.	Zorluklarla karşılaşınca aksilikler ve başarısız olma ihtimali üzerinde yoğunlaşır.
Başarısızlıklarını yetersiz çabaya bilgi eksikliğine bağlar.	Başarısızlıkları kişisel eksikliklere bağlar.
Başarısızlık karşısında öz-yeterliğini çabuk toparlar.	Başarısızlık karşısında öz-yeterliğini yeniden kazanmakta zorlanır.
Stres kaynaklarına güvenle yaklaşır ve onların üzerinde kontrol oluşturur.	Kolaylıkla strese yenik düşer.
Başarılı sonuçlar umar.	İyi performans sergilemeyi ummaz, olumsuz inançlara sahip olduğu için yeteneklerine uygun seviyede performans göstermez.

Altun ve Aykaç, (2009)

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın yapıldığı evren ve örneklem, veri toplama araçları ve elde edilen verilere uygulanan analiz yöntemleri yer almaktadır. Okulların buldukları bölgelerin sosyoekonomik durumuna göre düşük, orta ve yüksek gelirli bölgelerden okullar seçilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelindedir. Bir konu ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalara tarama araştırmaları denir (Büyüköztürk, 2017). Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin (6., 7. ve 8. sınıf) sosyoekonomik farklılıklarının fen bilimleri dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejileri ve öz yeterlik algılarıyla ilişkisi betimlenmeye çalışılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini 2021-2022 eğitim öğretim yılında Kars il merkezinde öğrenim gören 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem belirlenirken ilk olarak Kars il merkezinde bulunan ortaokullardan basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle sosyoekonomik düzey farklılıklarına göre düşük, orta ve yüksek seviyelerde olmak üzere; her seviyeden üçer tane toplam 9 tane okul seçilmiştir. Daha sonra küme örnekleme yöntemiyle her okuldan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin bulunduğu şubelerden ikişer şube alınarak toplam 717 öğrenci örnekleme dahil edilmiştir. 6. sınıflardan 240, 7. sınıflardan 252, 8. sınıflardan 225 olmak üzere toplam 717 öğrenciye ölçekler kendi sınıf ortamlarında uygulanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin gönüllü olarak araştırmaya katılmalarına dikkat edilmiştir. Ölçeklerin uygulanması ve verilerin toplanması gibi tüm aşamalarda araştırmacı orada bulunmuştur. Çalışmanın örnekleme ilişkin demografik özellikler Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1. Çalışmanın Örneklemine İlişkin Demografik Özellikler

Demografik Özellikler		Frekans (f)
Sınıf Seviyesi	6.Sınıf	240
	7.Sınıf	252
	8.Sınıf	225
	Toplam	717
Cinsiyet	Kız	364
	Erkek	353
	Toplam	717
Sosyoekonomik Düzey	Düşük	230
	Orta	237
	Yüksek	250
	Toplam	717

Tablo 2.1. incelendiğinde 6. sınıf öğrenci sayısı 240, 7. sınıf öğrenci sayısı 252 ve 8. sınıf öğrenci sayısı 225’dir. Çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerin 364’ü kız öğrenci, 353’ü erkek öğrencidir. Çalışmaya katılan ortaokulların sosyoekonomik düzeylerine göre; düşük sosyoekonomik düzeye sahip 230 öğrenci, orta sosyoekonomik düzeye sahip 237 öğrenci ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip 250 öğrenci çalışmada yer almıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin (6., 7. ve 8. sınıf) sosyoekonomik farklılıklarının fen bilimleri dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejileri ve öz yeterlik algılarıyla ilişkisinin incelenmesi amacıyla veri toplama aracı olarak “Fen ve Teknoloji Dersi Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejiler Ölçeği” ve “Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlik Ölçeği” kullanılmıştır.

2.3.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejiler Ölçeği

Ortaokul öğrencilerinin kullandıkları öz düzenlemeli öğrenme stratejilerini incelemek

amacıyla Fen ve Teknoloji Dersi Öz-Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır. Ilgaz, (2011) tarafından geliştirilen bu ölçeği çalışmada kullanmak üzere yazardan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Ölçek 69 maddeden oluşmaktadır. Ölçek Bilişsel Öğrenme Stratejileri, Bilişüstü Öğrenme Stratejileri ve Kaynak Yönetme Stratejileri şeklinde 3 temel boyuta sahiptir. Bu çalışmada ölçeğin “Kaynak Yönetme stratejileri” boyutu ele alınmıştır. Kaynak Yönetme Stratejileri; zaman yönetimi stratejileri, çevreyi yapılandırma stratejileri ve yardım arama stratejileri olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Yazar tarafından ölçeğin her bir alt boyutunun ayrı ayrı güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan Kaynak Yönetme stratejileri Ölçeği toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin zaman yönetimi stratejileri 5 madde, çevreyi yapılandırma stratejileri 4 madde ve yardım arama stratejileri 4 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca ölçek “Hiçbir Zaman=1, Seyrek Olarak=2, Ara Sıra=3, Çok Sık=4 ve Her Zaman=5” olmak üzere beşli likert şeklinde hazırlanmıştır ve ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik değerleri Tablo 2.2’de belirtilmiştir.

Tablo 2.2. Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği Güvenirlik Değerleri

Faktör	Madde Sayısı	Cronbach Alfa	Çalışma Örnekleme Cronbach Alfa
ZYS	5	0,76	0,72
ÇYS	4	0,72	0,68
YAS	4	0,77	0,70
KYSÖ	13	0,85	0,82

ZYS: Zaman Yönetimi Stratejileri, ÇYS: Çevreyi Yapılandırma Stratejileri, YAS: Yardım Arama Stratejileri, KYSÖ: Kaynak Yönetme Stratejileri

2.3.2. Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlik Ölçeği

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlilik algılarını incelemek amacıyla Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlilik Ölçeği kullanılmıştır. Yıldız, Akpınar, Tatar, & Ergin.(2009) tarafından geliştirilen bu ölçeği çalışmada kullanmak üzere yazardan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Ölçek 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçek “Fen ve teknolojiye yönelik güven”, Fen ve teknoloji ile ilgili zorluklarla başa çıkabilme” ve “Fen ve teknoloji performansına güven” şeklinde 3 alt boyuta sahiptir.. Fen Öz-Yeterlik ölçeği alt

boyutları madde dağılımları şu şekildedir: “Fen ve teknolojiye yönelik güven” 15 madde, “Fen ve teknoloji ile ilgili zorluklarla başa çıkabilme” 6 madde ve “Fen ve teknoloji performansına güven” 6 maddedir..Likert tipi 5’li derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Hiç Katılmıyorum” arasında değerlendirilmiştir. Ayrıca ölçek Cronbach alfa güvenirlik değerleri Tablo 2.3’de belirtilmiştir.

Tablo 2.3. Öz Yeterlilik Ölçeği Güvenirlik Değerleri

Faktör İsmi	Madde Sayısı	Cronbach Alfa	Çalışma Örnekleme Cronbach Alfa
FG	15	0,93	0,90
ZB	6	0,75	0,70
PG	6	0,80	0,68
ÖYÖ	27	0,93	0,89

FG: Fen ve Teknolojiye Yönelik Güven, ZB: Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme, PG: Fen ve Teknoloji Performansına Güven, ÖYÖ: Öz-Yeterlilik Ölçeği

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi için SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin öncelikle normal dağılım gösterip göstermediğine ve yapılacak olan testlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Veriler normal dağılım göstermiştir. Fen ve Teknoloji Dersi Öz-Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği için Skewness değerleri -1.28 ile -.53 arasında, Kurtosis değerleri -.53 ile .27 arasındadır. Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlilik Ölçeği Skewness değerleri -1.04 ile 0.20 arasında, Kurtosis değerleri de -.53 ile .94 arasındadır. Daha sonra çalışmada kullanılan değişkenlerin demografik özellikleri verilmiştir. Elde edilen değişkenlerin analizleri alt problemler şeklinde yapılmıştır. Çalışmada betimsel istatistiklere bakılmış, MANOVA testi, iki faktörlü ANOVA ve korelasyon analizleri yapılmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın amaçları doğrultusunda “Fen ve Teknoloji Dersi Öz Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve “Fen ve Teknoloji Dersi Öz-Yeterlik Ölçeği”ne ilişkin elde edilen veriler sonucunda bulgulara ve bulgulara yönelik yorumlara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerini belirlemek amacıyla analiz yapılmıştır. 717 kişiden elde edilen sonuçlara göre çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.1.’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Ortaokul Öğrencilerinin Kaynak Yönetme Stratejilerine İlişkin Betimsel İstatistikler

	Kişi Sayısı (n)	Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (s)
ZYS	717	3,589	0,901
ÇYS	717	4,061	0,798
YAS	717	4,157	0,810

ZYS: Zaman Yönetimi Stratejileri, ÇYS: Çevreyi Yapılandırma Stratejileri, YAS: Yardım Arama Stratejileri

5’li likert yapıdaki ölçeklerde aritmetik ortalama için puan aralığı (en yüksek değer-en düşük değer/5) 0.80’dır. Bu aralığa göre Tablo 3.1. incelendiğinde çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerinden zaman yönetimi stratejilerinin ortalama değeri \bar{x} :3,589’dur. Bu değer 3.41-4.2 aralığına yani “çok sık” değerine gelmektedir. Bu doğrultuda ortaokul öğrencilerinin zaman yönetimi stratejilerini sıklıkla kullandıkları söylenebilir.

Çevreyi yapılandırma stratejileri ortalaması \bar{x} :4,061 ve yardım arama stratejileri ortalaması da \bar{x} :4,157’dir. Bu değerlerin de “çok sık” aralığında olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin fen bilimleri dersinde çevreyi yapılandırma ve yardım arama stratejilerini de sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik algılarını belirlemek amacıyla analiz yapılmıştır. 717 kişiden elde edilen sonuçlara göre çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Öz-Yeterlik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Kişi Sayısı (n)	Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (s)
FG	717	3,866	0,819
ZB	717	3,420	0,870
PG	717	3,764	0,842

FG: Fen ve Teknolojiye Yönelik Güven, ZB: Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme, PG: Fen ve Teknoloji Performansına Güven

5’li likert yapıdaki ölçeklerde aritmetik ortalama için puan aralığı (en yüksek değer-en düşük değer/5) 0.80’dir. Bu aralığa göre Tablo 3.2. incelendiğinde çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik algılarından fen ve teknolojiye yönelik güven \bar{x} :3.866, fen ve teknoloji performansına güven \bar{x} :3,764, ve fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme \bar{x} :3,420’dır. Bu değerler 3.41-4.2 aralığına yani “katılıyorum” değerine karşılık gelmektedir. Dolayısıyla ortaokul öğrencilerinin iyi düzeyde fen dersine yönelik öz-yeterlik algısına sahip oldukları söylenebilir. Kısaca çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen ve teknolojiye yönelik güven, fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme, fen ve teknoloji performansına güven öz-yeterlik seviyelerinin ortalamanın üzerinde bir değerde olduğu yani iyi düzeyde olduğu görülmektedir

3.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerinin sosyoekonomik düzeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için MANOVA testi yapılmıştır. Analizde bağımlı değişkenler olarak zaman yönetme stratejisi, çevreyi yapılandırma stratejisi ve yardım arama stratejisi alt boyutları ele alınmıştır.

Analiz öncesinde verilerin normalliğine ve doğrusallığına bakılmıştır. Çoklu değişkenler, uç değerler ve varyans, kovaryans matrisleri incelenmiş verilerin MANOVA testi yapmaya uygun olduğu belirlenmiştir. Sosyoekonomik düzey değişkenine yönelik betimsel istatistikler Tablo 3.3.'de verilmiştir.

Çoklu değişkenleri uç değerler ve varyans, kovaryans matrisleri incelenen bu verilerin MANOVA testinde Tip I hata riskini azaltmak için Bonferroni düzenlemesi yapılmıştır.

MANOVA analiz sonucu ise Tablo 3.4.'de verilmiştir.

Tablo 3.3. Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Yönelik Betimsel İstatistik Sonuçları

Sosyoekonomik				
	Düzey	N	\bar{x}	S
ZYS	SED1	230	3,716	0,883
	SED2	237	3,556	0,934
	SED3	250	3,505	0,877
ÇYS	SED1	230	4,099	0,785
	SED2	237	3,997	0,861
	SED3	250	4,112	0,740
YAS	SED1	230	4,251	0,711
	SED2	237	4,164	0,799
	SED3	250	4,065	0,894

ZYS: Zaman Yönetimi Stratejileri, ÇYS: Çevreyi Yapılandırma Stratejileri, YAS: Yardım Arama Stratejileri, SED1: Düşük Sosyoekonomik Düzey SED2: Orta Sosyoekonomik Düzey SED3: Yüksek Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.3. incelendiğinde sosyoekonomik düzeyi düşük, orta ve yüksek olan ortaokullarda çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerinden zaman yönetme stratejileri, çevreyi yapılandırma stratejileri ve yardım arama stratejileri aritmetik ortalama değerlerinin ölçekte "çok sık" aralığına denk geldiği görülmektedir (3.41-4.2). Genel olarak Tablo 4.3.'de yer alan verilere göre sosyoekonomik düzeyi düşük, orta ve yüksek olan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde Kaynak Yönetme Stratejilerini sıklıkla kullandıkları söylenebilir.

Tablo 3.4. MANOVA Analiz Sonuçları

	Wilks'Lambda	F	p*	π^2
ZYS			0,029	0,010
ÇYS	0,972	3,389	0,098	0,006
YAS			0,041	0,009

ZYS: Zaman Yönetimi Stratejileri, ÇYS: Çevreyi Yapılandırma Stratejileri, YAS: Yardım Arama Stratejileri

*Bonferroni düzenlemesi yapılmıştır. Yeni değer 0,017'dir

Tablo 3.4. incelendiğinde yapılan MANOVA testi sonucunda Wilks'Lambda değeri 0,972 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0,05'den daha büyük değer olması çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzey değişkenine göre kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bu doğrultuda Tablo 3.4.'de yer alan veriler incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejileri, sosyoekonomik düzey değişkenine göre farklılaşmamaktadır ($p>0,017$).

Tablo 3.3 ve 3.4 birlikte değerlendirildiğinde öğrenciler farklı sosyoekonomik düzeylerde olsalar bile Kaynak Yönetme Stratejileri kullanımı arasında fark bulunmakta ve öğrenciler bu stratejileri sıklıkla kullanmaktadırlar.

3.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik öz-yeterlik algılarının sosyoekonomik düzeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için MANOVA testi yapılmıştır. Analizde bağımlı değişkenler olarak fen ve teknolojiye yönelik güven, fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme, fen ve teknoloji performansına güven alt boyutları ele alınmıştır.

Analiz öncesinde verilerin normalliğine ve doğrusallığına bakılmıştır. Çoklu değişkenleri uç değerler ve varyans, kovaryans matrisleri incelenmiş verilerin MANOVA testi yapmaya uygun olduğu belirlenmiştir. Sosyoekonomik düzey değişkenine yönelik betimsel istatistikler Tablo 3.5.'de verilmiştir.

Çoklu değişkenleri uç değerler ve varyans, kovaryans matrisleri incelenen bu verilerin MANOVA testinde Tip I hata riskini azaltmak için Bonferroni düzenlemesi yapılmıştır. MANOVA analiz sonucu ise Tablo 3.6.'da verilmiştir.

Tablo 3.5. Sosyoekonomik Değişkenine Yönelik Betimsel İstatistikler

	Sosyoekonomik Düzy	N	\bar{x}	S
FG	SED1	230	3,916	0,846
	SED2	237	3,809	0,852
	SED3	250	3,875	0,760
ZB	SED1	230	3,563	0,945
	SED2	237	3,347	0,851
	SED3	250	3,358	0,802
PG	SED1	230	3,839	0,836
	SED2	237	3,682	0,844
	SED3	250	3,774	0,842

FG: Fen ve Teknolojiye Yönelik Güven, ZB: Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme, PG: Fen ve Teknoloji Performansına Güven, SED1: Düşük Sosyoekonomik Düzey SED2: Orta Sosyoekonomik Düzey SED3: Yüksek Sosyoekonomik Düzey

Tablo 4.5'de sosyoekonomik düzeyi düşük, orta ve yüksek olan ortaokullarda çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik seviyeleri incelendiğinde; fen ve teknolojiye güven ortalama değerleri “katılıyorum” aralığındadır (3.41-4.2). Dolayısıyla öğrencilerin öz-yeterlik seviyelerinin fen ve teknolojiye güven boyutunda iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme boyutuna baktığımızda SED1'deki okullarda öğrenim gören öğrencilerin zorluklarla başa çıkma yeterliklerinin “katılıyorum” aralığında yani iyi düzeyde olduğu söylenebilir (3.41-4.2). SED2 ve SED3 düzeyindeki öğrencilere bakıldığında ölçeğin orta seviyesi olan “kararsızım” aralığına denk gelmektedir (2.61-3.40). Yani sosyoekonomik düzeyi orta ve yüksek olan okullarda öğrenim gören öğrencilerin zorluklarla başa çıkma yeterlikleri sosyoekonomik düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha düşük seviyededir.

Fen ve teknoloji performansına güven boyutuna bakıldığında ortalama değerleri ‘‘katılıyorum’’ aralığındadır (3.41-4.2). Dolayısıyla öğrencilerin öz-yeterlik seviyelerinin fen ve teknoloji performansına güven boyutunda iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 3.6. MANOVA Analiz Sonuçları

	Wilks’Lambda	F	p*	π^2
FG			0,360	0,03
ZB	0,984	1,920	0,010	0,13
PG			0,127	0,06

FG: Fen ve Teknolojiye Yönelik Güven, ZB: Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme, PG: Fen ve Teknoloji Performansına Güven

*Bonferroni düzenlemesi yapılmıştır. Yeni değer 0,017’dir

Tablo 3.6. incelendiğinde yapılan MANOVA testi sonucunda Wilks’Lambda değeri 0,984 olarak hesaplanmıştır. Bu değerin 0,05’den daha büyük değer olması çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerinin sosyoekonomik düzey değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmektedir. Bu doğrultuda Tablo 3.6.’da yer alan veriler incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin öz-yeterlik düzeyleri, sosyoekonomik düzey değişkenine göre farklılaşmamaktadır ($p>0,017$). Fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme alt boyutunda fark varmış gibi gözükmesinin nedeninin tip1 hatadan kaynaklandığı düşünülmektedir. Zaten eta kare (π^2) değerine bakıldığında da oldukça küçük bir etki olduğu anlaşılmaktadır yani SED değişkeni zorluklarla başa çıkma yeterliği varyansının sadece % 1,3’lük kısmını karşılamaktadır.

Genel olarak Tablo 3.5 ve Tablo 3.6. değerlendirildiğinde çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik algıları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Ortalama değerlere bakıldığında birbirine yakın düzeyde oldukları görülmektedir.

3.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki ortaokul öğrencilerinin, fen öğrenmeye yönelik kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejileri arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon

analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen sonuçlar Tablo 4.7.'de verilmiştir.

Tablo 3.7. Korelasyon Analizi Sonuçları

	ZYS	ÇYS	YAS
Korelasyon Katsayısı (r)	-0,095*	0,008	-0,094*

ZYS: Zaman Yönetimi Stratejileri, ÇYS: Çevreyi Yapılandırma Stratejileri, YAS: Yardım Arama Stratejileri

*p<0,05

Tablo 4.7. incelendiğinde sosyoekonomik düzey değişkeni zaman yönetimi stratejileri ve yardım arama stratejileri değerleri arasında negatif düzeyde anlamlı ilişki bulunmuştur. Fakat elde edilen bu değer değerlendirildiğinde bu ilişkinin çok düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Büyüköztürk (2014) korelasyon katsayı değerlerini 0.70-1.00 arasındaki değerleri yüksek; 0,70-0,30 arasındaki değerleri orta; 0,30-0,00 arasındaki değerleri ise düşük düzeyde bir ilişki olarak belirtmiştir.

Farklı sosyoekonomik düzeydeki ortaokul öğrencilerinin, fen dersine yönelik öz-yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için de korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen sonuçlar Tablo 3.8.'de verilmiştir.

Tablo 3.8. Korelasyon Analiz Sonuçları

	FG	ZB	PG
Korelasyon Katsayısı (r)	-0,020	-0,095*	-0,030

*P<0,05

FG: Fen ve Teknolojiye Yönelik Güven, ZB: Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme, PG: Fen ve Teknoloji Performansına Güven

Tablo 3.8. incelendiğinde sosyoekonomik düzey değişkeni ile fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme değerleri arasında negatif düzeyde anlamlı ilişki bulunmuştur. Fakat elde edilen bu değer değerlendirildiğinde bu ilişkinin çok düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

3.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin kullandıkları kaynak yönetme stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için iki faktörlü ANOVA testi yapılmıştır.

Tablo 3.9. Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyetin Zaman Yönetimi Stratejileri Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P	π^2
SED	5,663	2	2,832	3,590	0,028	0,01
Cinsiyet	2,233	1	13,235	16,776	0,000	0,02
SED*Cinsiyet	2,204	2	1,102	1,397	0,248	0,00
Hata	560,835	711	0,789			
Toplam	822,229	717				

SED: Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.9.'a göre; sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeninin, çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerinden zaman yönetimi stratejileri üzerinde ayrı ayrı anlamlı etkileri vardır ($p < 0,05$). Fakat eta kare (π^2) değerlerine bakıldığında bu etkilerin çok küçük bir etki olduğu anlaşılmaktadır. Sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkenlerinin ortak etkisine bakıldığında ise anlamlı bir etki olmadığı görülmektedir. Kısaca sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin kullandıkları zaman yönetimi stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Tablo 3.10. Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyetin Çevreyi Yapılandırma Stratejileri Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P	π^2
SED	2,713	2	1,357	2,160	0,116	0,06
Cinsiyet	6,556	1	6,556	10,439	0,001	0,14
SED*Cinsiyet	0,159	2	0,079	0,126	0,881	0,00
Hata	446,569	711	0,628			
Toplam	12280,833	717				

SED: Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.10.'a göre, sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeninin, çalışmaya katılan

ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejilerinden çevreyi yapılandırma stratejileri üzerindeki etkisine bakıldığında; sadece cinsiyet değişkeninin tek başına çevreyi yapılandırma stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Fakat sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkenlerinin ortak etkisine bakıldığında anlamlı bir etki olmadığı görülmektedir.

Kısaca sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin kullandıkları çevreyi yapılandırma stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Tablo 3.11. Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyetin Yardım Arama Stratejileri Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P	π^2
SED	4,526	2	2,263	3,626	0,027	0,010
Cinsiyet	18,811	1	18,811	30,141	0,000	0,041
SED*Cinsiyet	3,084	2	1,542	2,471	0,085	0,007
Hata	443,739	711	0,624			
Toplam	12865,566	717				

SED: Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.11.'e göre; sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeninin, çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları Kaynak Yönetme Stratejilerinden yardım arama stratejileri üzerindeki etkisine bakıldığında; SED ve cinsiyet değişkeninin ayrı ayrı yardım arama stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($p<0,05$) (Etki büyüklüğü oldukça küçüktür). Fakat sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkenlerinin ortak etkisine bakıldığında anlamlı bir etki olmadığı görülmektedir.

Kısaca sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin kullandıkları yardım arama stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir

3.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular

Sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için iki faktörlü ANOVA testi yapılmıştır.

Tablo 3.12. Sosyoekonomik ve Cinsiyetin Öz-Yeterlik Düzeylerinden Fen ve Teknolojiye Güven Üzerindeki Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P	π^2
SED	1,235	2	0,618	0,932	0,394	0,003
Cinsiyet	7,731	1	7,731	11,667	0,001	0,016
SED*Cinsiyet	0,371	2	0,185	0,280	0,756	0,001
Hata	471,120	711	0,663			
Toplam	11197,166	717				

SED: Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.12.'ye göre; sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeninin, çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerinden fen ve teknolojiye güven üzerindeki etkisine bakıldığında; cinsiyet değişkeninin tek başına fen ve teknolojiye güven üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($p < 0,05$) (Etki büyüklüğü oldukça küçüktür) Fakat sosyoekonomik düzey değişkeninin fen ve teknolojiye güven üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Ayrıca sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkenlerinin ortak etkisine bakıldığında anlamlı bir etki olmadığı belirlenmiştir.

Kısaca sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin fen ve teknolojiye güven yeterlikleri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Tablo 3.13. Sosyoekonomik ve Cinsiyetin Öz-Yeterlik Düzeylerinden Fen ve Teknoloji ile Zorluklarla Başa Çıkabilme Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P	π^2
SED	7,009	2	3,505	4,662	0,010	0,013
Cinsiyet	0,061	1	0,061	0,082	0,775	0,000
SED*Cinsiyet	1,573	2	0,787	1,046	0,352	0,003
Hata	534,510	711	0,752			
Toplam	8930,782	717				

SED: Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.13.'e göre; sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeninin, çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerinden fen ve teknoloji ile

zorluklarla başa çıkabilme üzerindeki etkisine bakıldığında; sosyoekonomik düzey değişkeninin tek başına fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($p<0,05$) (Etki büyüklüğü oldukça küçüktür). Fakat cinsiyet değişkeninin tek başına fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Ayrıca sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkenlerinin ortak etkisine bakıldığında anlamlı bir etki olmadığı belirlenmiştir.

Kısaca sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkma yeterlikleri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Tablo 3.14. Sosyoekonomik ve Cinsiyetin Öz Yeterlik Düzeylerinden Fen ve Teknoloji Performansına Güven Etkisini Belirten İki Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P	π^2
SED	2,726	2	1,363	1,952	0,143	0,005
Cinsiyet	7,992	1	7,922	11,344	0,001	0,016
SED*Cinsiyet	0,648	2	0,324	0,464	0,629	0,001
Hata	496,503	711	0,698			
Toplam	10669,253	717				

SED: Sosyoekonomik Düzey

Tablo 3.14.'e göre; sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkeninin, çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerinden fen ve teknoloji performansına güven üzerindeki etkisine bakıldığında; cinsiyet değişkeninin tek başına fen ve teknoloji performansına güven üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($p<0,05$) (Etki büyüklüğü oldukça küçüktür). Fakat sosyoekonomik düzey değişkeninin fen ve teknoloji performansına güven üzerinde tek başına anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Ayrıca sosyoekonomik düzey ve cinsiyet değişkenlerinin ortak etkisine bakıldığında anlamlı bir etki olmadığı belirlenmiştir.

Kısaca sosyoekonomik düzeyin, ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji performansına güven yeterlikleri üzerindeki etkisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmanın alt problemlerine yönelik elde edilen bulgular tartışılmıştır. Bu araştırmada bazı ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejileri ve fen dersine yönelik öz-yeterlik algıları incelenmiş ayrıca cinsiyet, sınıf değişkeni ve sosyoekonomik düzeyine göre farklılığına bakılmıştır.

1. Ortaokul öğrencilerinin kaynak yönetme stratejileri ve öz-yeterlik algıları ne düzeydedir?

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde kaynak yönetme stratejilerinin zaman yönetimi stratejileri, çevreyi yapılandırma stratejileri ve yardım arama stratejileri boyutlarını sıklıkla kullandıkları saptanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kaynak yönetme stratejilerini sıklıkla kullanmaları ortaokul öğrencilerinin ders çalışma saatini yönetmesi ve planlaması, ders çalışma ortamını düzenlemesi ve yönetmesi, öğrenmeyi gerçekleştirmek için öğrenme çevresinden yardım alması gibi öğrenme stratejilerini kullandıklarını ortaya koymaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında benzer şekilde Akpınar ve diğerleri (2013) çalışmalarında, “Öğrencilerin bir fen kavramını anlamadığımda bana yardımcı olacak uygun kaynaklar bulurum ve bir fen kavramını anlamadığımda, bunu öğretmen ya da öğrencilerle tartışırım” gibi düşüncelere sahip olduklarından yani yardım arama stratejilerini kullandıklarından bahsetmiştir. Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde yardım arama stratejileri kullanarak akranlarından ve öğretmenlerinden yardım istemesi fen bilimleri dersindeki başarılarına katkı sağlayacaktır. Çekim ve Aydın (2018) da ortaokul öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin en çok kullandıkları stratejilerin kaynak yönetme stratejileri olduğunu belirlemiştir.

Öz düzenlemeli eğitimde fen başarısını yordayan diğer etmen öz yeterlik algısıdır. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik seviyeleri ile fen başarısı paralellik göstermektedir. Yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz yeterlik algılarını yüksek seviyede kullandıkları saptanmıştır. Benzer şekilde Ilgaz (2011)’a göre ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik seviyeleri yüksek seviyededir.

2. Ortaokul öğrencilerinin kaynak yönetme stratejileri ile sosyoekonomik düzeyi arasında ilişki var mıdır?

Bu çalışmada düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejilerinden zaman yönetimi stratejileri, çevreyi yapılandırma stratejileri ve yardım arama stratejilerini sıklıkla kullandıkları saptanmıştır. Yani ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerine ilişkin fen dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejilerinde anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya konulmuştur. Düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde başarı düzeylerini artırmak için yüksek düzeyde ders çalışma saatini yönettikleri ve planladıkları, ders çalışma ortamını düzenledikleri ve yönettikleri, fen dersinde yardıma ihtiyaç duyduklarında kimden yardım alacağını belirledikleri görülmüştür. Pintrich vd. (1991), düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen dersinde yüksek düzeyde zaman yönetimi stratejileri, çevreyi yapılandırma stratejileri ve yardım arama stratejilerini kullandıklarını ortaya koymuştur. Açıköz ve Israel (2007), ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada düşük sosyoekonomik düzeye sahip ortaokullarda öğrencilerin kaynak yönetme stratejilerinden yardım arama stratejilerini yüksek düzeyde kullandıklarını belirlemiştir.

3. Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik öz-yeterlik alguları ile sosyoekonomik düzeyi arasında ilişki var mıdır?

Bu çalışmada düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik öz-yeterlik algılarının fen ve teknolojiye yönelik güven, fen ve teknoloji performansına güven boyutunda iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Çobanoğlu Aktan ve Ulutan (2019) da ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada farklı sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin fene yönelik öz yeterlik seviyelerinin yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Ayrıca Ilgaz ve Gül (2014) sosyoekonomik düzeyin ortaokul öğrencilerinin fen teknolojiye güveni üzerinde etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Yani alan yazın çalışmalarda ortaokulların sosyoekonomik düzeyinin öğrencilerin öz yeterlik algılarını etkilediğine rastlanmıştır.

4. Farklı sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin; fen öğrenmeye yönelik kaynak yönetme stratejileri ve öz-yeterlikleri arasında ilişki var mıdır?

Bu çalışmada farklı sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaynak yönetim stratejileri ve öz-yeterlikleri ayrı ayrı incelendiğinde; farklı sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin fen dersinde kullandıkları kaynak yönetim stratejileri ve öz-yeterlik seviyeleri arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Sosyoekonomik düzey ile zaman yönetimi stratejileri ve yardım arama stratejileri arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Yani sosyoekonomik düzey seviyesi düşük olan ortaokul öğrencilerinin zaman yönetimi stratejilerini ve yardım arama stratejilerini daha yüksek seviyede kullandıkları anlamına gelmektedir. Zimmerman ve MartinezPons (1990), öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin arttıkça fen dersinde kullandıkları kaynak yönetim stratejilerini kullanım sıklıklarının da arttığını ortaya koymuştur.

Ayrıca farklı sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik algıları incelendiğinde; sosyoekonomik düzey ile fen ve teknoloji ile zorluklarla başa çıkabilme arasında negatif düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır. Yani sosyoekonomik düzeyi düşük olan ortaokul öğrencilerinin fen dersinde zorluklarla karşılaştığında, zorluklarla başa çıkabilme yeterlikleri daha iyi düzeydedir. Ayrıca Öksüzler ve Sürekçi (2010), fen dersinde ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin öz-yeterlik algılarına olumlu etkisinin olduğunu saptamıştır. Bununla birlikte Sarıer (2016), sosyoekonomik düzey ve öz-yeterlik faktörlerinin ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde başarılarını etkileyen en önemli faktör olduğunu bulmuştur.

5. Farklı sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin; kaynak yönetme stratejileri ve cinsiyeti arasında ilişki var mıdır?

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin, kullandıkları kaynak yönetme stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Yani cinsiyet ve sosyoekonomik düzey değişkenleri öğrencilerin kullandıkları kaynak yönetme stratejileri üzerinde düşük düzeyde ayrı ayrı etkileri olsa bile ortak etkileri bulunmamaktadır.. Benzer şekilde Yamaç (2011) ortaokul

öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin kaynak yönetme stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyetlerine göre farklılaşmadığını ortaya koymuştur. Fakat Gürşimşek (2002) ve Şahin (2010) ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin kaynak yönetme stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyetlerine göre farklılaştığını; bu farklılaşmanın kız öğrenciler lehine anlamlı fark oluşturduğunu belirtmiştir. Yapılan araştırmalara göre sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kullandıkları kaynak yönetme stratejileri üzerindeki etkisinin cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığı farklı sonuçları ortaya koyduğu görülmektedir. Bu durumda bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

6. Farklı sosyoekonomik düzeye sahip ortaokul öğrencilerinin; öz-yeterlik algıları ve cinsiyeti arasında ilişki var mıdır?

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin öz-yeterlikleri üzerindeki etkisinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Yani öğrencilerin öz-yeterlik algıları üzerinde cinsiyet ve sosyoekonomik düzey değişkenlerinin ayrı ayrı düşük düzeyde etkileri olsa bile ortak etkileri bulunmamaktadır. Benzer şekilde Çalışkan ve Sezgin (2010), ortaokul öğrencilerinin öz-yeterlik seviyelerinin sosyoekonomik düzeylerine göre farklılaşmadığını ortaya koymuştur. Kıran ve Sungur (2012) da, ortaokul öğrencilerinin öz yeterliklerinin cinsiyet değişkeni ile ilişkili olmadığını bulmuştur. Bunun yanında cinsiyet ve sınıf seviyesi değişkenleriyle çalışan Pajares ve Valiante (2002), cinsiyet ve sınıf seviyesinin ortak etkisinin olmadığını belirlemiştir. Fakat, Üredi ve Üredi (2007), ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin fen konularında öz-yeterliklerine erkek öğrenciler lehine; Canca (2005), sosyoekonomik düzeylerinin fen konularında öz-yeterliklerine kız öğrenciler lehine farklılaştığını belirtmiştir. Sonuç olarak literatürde; ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerinin öz-yeterlikleri üzerindeki etkisinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterdiğini belirten çalışmalar olduğu gibi farklılık göstermediğini belirten çalışmaların da olduğu saptanmıştır.

4.1.Öneriler

1. Literatür taramasında ülkemizde fen bilimleri dersine yönelik öz düzenlemeli öğrenme stratejilerine ait çalışmalar çok fazla bulunmamaktadır. Öz düzenlemeli öğrenme stratejileri ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde başarısını artıracak önemli etkiye sahiptir. Öz düzenlemeli öğrenme stratejilerine yönelik çalışmaların fen alanında yapılması ortaokul öğrencilerinin fen başarısını artıracaktır.
2. Ortaokul öğrencilerinin fen dersinde kaynak yönetme stratejileri kullanması ve fen dersine yönelik öz-yeterlik seviyelerinin yüksek olması; öğrencilerin fen konularını kısa sürede daha kolay, daha anlamlı ve daha uzun süreli öğrenmelerini sağlayacaktır.
3. Fen dersinde kendi öğrenmesi üzerinde hakimiyet kuran öğrencilerin kaynak yönetme stratejilerini sıklıkla kullanması fen öğreniminin niteliğini artıracaktır.
4. Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlik algılarına bakılırken sınıf seviyeleri de göz önüne alınmalıdır.
5. Ortaokul öğrencilerinin fen başarısı göz önüne alınırken öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri de göz önüne alınmalıdır.
6. Bu çalışma Fen Bilimleri dersine yönelik yapılmıştır. Diğer alanlarda da ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeyleri göz önüne alınarak derste kullandıkları öz düzenlemeli öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik seviyeleri incelenebilir.

5. KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K.Ü. (2000). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. Kanyılmaz Matbaası, İzmir.
- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.
- Açıkgöz, K.Ü. (2004). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. Biliş Yayınları, İzmir.
- Açıkgöz, K.Ü. (2007). *Aktif Öğrenme*. Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.
- Afflerbach, P. and Veenman, M.V.J. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1(3), 5-14.
- Akpınar, B., Batdı, V. ve Dönder, A. (2013). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi öğrenimine yönelik motivasyon düzeylerinin cinsiyet ve sınıf değişkenine göre incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(1), 15-26.
- Alderman, M. K. (2004). *Motivation for achievement*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Alcı, B. ve Altun, S. (2007). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik öz-düzenleme ve bilişüstü becerileri, cinsiyete, sınıfa ve alanlara göre farklılaşmakta mıdır? *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 33-44.
- Aleven, V. Stahl, E. Schworm, S. Fischer, F. and Wallace, R. (2003). Help seeking and help design in interactive learning environments. *Review of Educational Research*, 73(3), 277-320.
- Altun, S. ve Erden, M. (2006). Öğrenmede motive edici stratejiler ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-16.
- Altun, S. ve Aykaç, B. (2009). Lise öğrencilerinin İngilizceye yönelik öz-yeterlik algı puanlarının cinsiyete, alanlara ve farklı düzeylere göre İngilizce başarısını yordama gücü <http://oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/551.pdf> (06.02.2021)
- Arends, R.I. (1997). *Learning to Teach*. Newyork, Mc Graw Hill.

- Arsal, Z. (2009). Öz düzenleme öğretiminin ilköğretim öğrencilerinin matematik başarısına ve tutumuna etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 24(152), 3-14.
- Atar, H. Y. ve Atar, B. (2012). Türk eğitim reformunun öğrencilerin TIMSS 2007 fen başarılarına etkisinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(4), 2621-2636.
- Aydın, A. (1998). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Aydın, S. (2013). Proje tabanlı öğrenme ortamlarının biyoloji öğretmen adaylarının öz-düzenleme seviyeleri ve öz-yeterlilik inançları üzerine etkisi. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(8), 95-107.
- Aydın, S. ve Demir Atalay, T. (2015). *Öz Düzenlemeli Öğrenme*. Pegem Akademi, Ankara.
- Babadoğan, C. (1998). *Öğretmenlerin Öğretme Stratejilerine Sahip Olma Düzeyleri ile Öğretim Stratejilerini Kullanma Düzeyleri Arasındaki İlişki*. Nasıl Bir Eğitim Sistemi Eğitim Sempozyumu, İzmir.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavior change. *European Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. and Adams, N.E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287-310.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy, In V.S. Ramachaudran (eds) encyclopedia of human behavior, Newyork, *Academic press*, 71-81.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New york: W.H.Freeman and Company.
- Baş, T. (2007). *Web Tabanlı Eğitime Yönelik Öz Düzenleme Becerilerinin Sınıf Düzeylerine Göre Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1(2), 100-112.
- Britner, S. L. and Pajares, F. (2006). Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. *Journal of Reserach in Science Teaching*, 43(5), 485-499.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. F. E., Weinert ve R. H., Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding* (pp. 65–116). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Butler, D. (2002). Individualizing instruction in self-regulated learning. *Theory into Practice*, 41(2), 81-92.
- Butler, D.L., & Winne, P.H. (1995). Feedback and Self-Regulated Learning: A Theoretical Synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245–281.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Akademi, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi, Ankara.
- Canca, D. (2005), *Cinsiyete Göre Üniversite Öğrencilerinin Kullandıkları Bilişsel ve Biliş Üstü Öz Düzenleme Stratejileri ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Carrel, P. L., Gajdusek, L., and Wise, T. (1998). Metacognition and EFL/ESL reading. *Instructional Science*, 26(1-2), 97-112.
- Carrier, C.A. and Titus, A. (1981). Effects of notetaking pretraining and test mode expectations on learning from lectures. *American Educational Research Journal*, 18(4), 385-397.
- Corno, L. (1986). The metacognitive components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333-346.
- Çalışkan, S. and Sezgin, G. (2010). Pre-service teachers' use of self-regulation strategies in physics problem solving: Effects of gender and academic

- achievement. *International Journal of the Physical Sciences*, 5(12), 1926-1938.
- Çekim, Z.ve Aydın, S. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyonları ve Kullandıkları Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 451-468.
- Çobanoğlu Aktan, D. ve Ulutan, E. (2019). Fen bilgisi başarısını etkileyen değişkenlerin çok düzeyli regresyon modeli ile incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 10(4), 365-377.
- Dembo, M.H. (2004). *Motivation and learning strategies for college succes: A selfmanagement approach*. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eggen, P. and Kauchak, D. (1992). *Educational psychology: Classroom connections*. New York: Macmillan, 356-358.
- Gagne, R. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. Holt, Rinehart and Winston, 229-251.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gencil, İ. and Köse, A. (2011). Relationship between the prospective science teachers' learning styles, learning and study strategies, self-efficacy beliefs in science teaching. *Journal of Theory and Practice in Education*, 7(2), 57-72.
- Gunstone, R.F. and Mitchell, I.J. (1998). Metacognition and Conceptual Change. In J.J. Mintzes, J.H. Wandersee & J.D. Novak (Eds.), *Teaching Science for Understanding: A Human Constructivist View* (133-163). San Diego: Academic Press.
- Gül, A. ve Ilgaz, G. (2014). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin incelenmesi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 261-287.

- Gürşimşek, I. (2002). Öğretmen adaylarında öğrenmeye ilişkin motivasyonel inançlar ve strateji kullanımı. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8.
- Haşlamam, T. ve Aşkar, P. (2007). Programlama dersi ile ilgili öz düzenleyici öğrenme stratejileri ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 106-121.
- Hofer, B.K., Yu, S.L., and Pintrich, P.R. (1998). *Teaching college students to be self-regulated learners*. In B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning from teaching to self-reflective practice*, London: Guilford Press, 57-85.
- Howe, M. J. (1970). Notetaking strategy, review and long-term retention of verbal information. *Journal of Educational Research*, 63(1), 233-249.
- Ilgaz, G. (2011). *İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Öz-Düzenlemeli Öğrenme Stratejileri, Öz-Yeterlik ve Özerklik Algularının İncelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İnan, B. and Yüksel, D. (2010). Self-regulated learning: How is it applied as a part of teacher training through diary studies?. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 3, 116–120.
- İsrael, E. (2007). *Öz Düzenleme Eğitimi, Fen Başarısı ve Öz-yeterlilik*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Jacobs, J. E., and Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22(4), 225–278.
- Kıran, D. and Sungur, S. (2012). Middle school students' science self-efficacy and sources: Examination of gender difference. *Journal of Science Education and Technology*, 21, 619-630.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83(11), 319-334.

- Kluwe, R. H. (1987). Executive decisions and regulation of problem solving behavior. F. E., Weinert and R. H., Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 31-64). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koç, C. ve Arslan, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akademik öz-yeterlik algıları ve okuma stratejileri bilişüstü farkındalıkları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 745-778.
- Korkmaz, H., ve Kaptan, F. (2001). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 193-200.
- Mayer, R. and Weinstein, C. (1986) *The teaching of learning strategies*. In: Wittrock, M., Ed., *Handbook of Research on Teaching*, Macmillan, New York, 315-327.
- Öksüzler, O. ve Sürekçi, D. (2010). Türkiye’de ilköğretimde başarıyı etkileyen faktörler: Bir sıralı lojit yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 47(543), 79-89.
- Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(159), 72-96.
- Özkan, Ş. (2008). *İlköğretim Öğrencilerinin Fen Başarıları İle İlgili Bir Modelleme Çalışması: Epistemolojik İnançlar, Öğrenme Yaklaşımları ve Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkiler*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özmenteş, S. (2008). Çalgı eğitiminde öz düzenlemeli öğrenme taktikleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 157–175.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Pajares, F. and Valiente, J.S. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory into Practice*, 41(2), 316- 325.
- Pajares, F. and Usher, E. L. (2008). Self-efficacy, motivation, and achievement in

- school from the perspective of reciprocal determinism. *Social psychological perspectives*, 30(13) 391-403.
- Palmer, D. (2011). Sources of efficacy information in an inservice program for elementary teachers. *Science Education*, 95, 577–600.
- Pastorelli, C., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Rola, J., Rozsa, S., and Bandura, A. (2001). The structure of children's perceived self-efficacy: A cross-national study. *European Journal of Psychological Assessment*, 17(2), 319-334.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: a program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105.
- Pintrich, P.R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the collage classroom. I.C., Ames and M.L., Maehr (Eds), *Advances in motivation and achievement: Motivation enhancing environments* (pp. 117-160). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich P.R. and De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 83(1), 33-40.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., Garcia,T., and McKeachie W.J. (1990). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, 32(3), 197-238.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. and McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning*. Michigan: School of Education 63 Building, The University of Michigan. Porter, L. (2000). *Behaviour In Schools*. Open Universty Pres, Philadelphia.
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.

- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning, In M. Boekaerts, P. R. Pintrich and M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation, Theory, Research and Applications* CA: Academic, *San Diego*, 452-502.
- Pintrich, P. (2002). Üstbilişsel bilginin öğrenme, öğretme ve değerlendirmedeki rolü. *Teoriden Uygulamaya*, 41, 219-226.
- Pressley, M. (1987). Detaylandırmayı öğrenmek ve detaylandırmayı öğrenmek. *Öğrenme Güçlüğü Dergisi*, 20(2), 76-91.
- Pressley, M., McDaniel, M. A., Turnure, J. E., Wood, E., & Ahmad, M. (1987). Generation and precision of elaboration: Effects on intentional and incidental learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13(2), 291-300.
- Sanalan, V. A. (2012). Öz düzenlemeli öğrenmenin fen ve teknoloji eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 103-118.
- Sarıer, Y. (2016). Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: Bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 609-627.
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim, öğrenme ve öğretim; kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Schraw, G. and Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371.
- Schraw, G., Crippen, K.J. and Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36, 111-139.
- Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33, 359-382.

- Şahin, S. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimi derslerindeki akademik başarıları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *Yeni Dünya Bilimler Akademisi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 1370-1381.
- Tay, B. (2005). Sosyal bilgiler ders kitaplarında öğrenme stratejileri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 209-225.
- Uyar, Y., Ateş, S. ve Yıldırım, K. (2012). Öğretmen adaylarının okuduğunu anlama sürecinde kullandıkları öz düzenlemeye dayalı öğrenme becerileri, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 227-247.
- Üredi, I. (2005). *Algılanan Anne Baba Tutumlarının İlköğretim 8.Sınıf Öğrencilerinin Öz Düzenleyici Öğrenme Stratejileri ve Motivasyonel İnançları Üzerindeki Etkisi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250– 261.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2007). Öğrencilerin öz düzenleme becerilerini geliştiren öğrenme ortamının oluşturulması. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).
- Valle, A., Núñez, J.C., Cabanach, R.G., González-Pienda, J.A., Rodríguez, S., Rosário, P., Cerezo, R., and Muñoz-Cadavid, M.A. (2008). Self-regulated profiles and academic achievement, *Psicothema*, 20(4), 724–731.
- Wolters, C.A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189-205.
- Yamaç, A. (2011). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Öz Düzenleyici Öğrenme Stratejileri İle Matematiğe Yönelik Tutum ve Başarıları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Yıldız, E., Akpınar, E., Tatar, N., ve Ergin, Ö. (2009). İlköğretim öğrencileri için

geliştirilen biliş üstü ölçeğinin açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 1573-1604.

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 307-313.

Zimmerman, B.J. and Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student's use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.

Zimmerman, B.J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17.

Zimmerman, B. J., and Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.

Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In D. H Schunk and B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulation of Learning and Performance* (pp. 3-24). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Zimmerman, B. J. and Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 31(4), 845-862.

Zimmerman, B.J., (2000a). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. *Theory, Research and Applications* (pp.13-39). San Diego, CA: Academic.

Zimmerman, B. J., & Cleary, T. J. (2009). Motives to Self-Regulate Learning. In K. R. Wentzel, & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of Motivation at School* (pp. 247-264). New York: Routledge.

EKLER



T.C.
KARS VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-91782061-605.01-25121266
Konu : Tez Çalışması (Neslihan YERLİKAYA)

10.05.2021

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)
KARS

İlgi : a) 26.04.2021 tarih ve 11720 sayılı yazımız.
b) 05.05.2021 tarih ve 25041190 sayılı Valilik Makam onayı.

İlgi (a) sayılı yazımıza istinaden, Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Neslihan YERLİKAYA'nın "Ortaokul Öğrencilerinin Sosyoekonomik Farklılıklarının Fen Bilimleri Dersinde Kullandıkları Kaynak Yönetimi Stratejileri ve Öz-Yeterlik Algılarıyla İlişkinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını ilimiz merkez ilçede bulunan ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere uygulanması ile ilgili alınan ilgi (b) sayılı Valilik Makam onayı ve mühürlü ölçekler ekte gönderilmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Aydın ACAY
İl Milli Eğitim Müdür V.

Eki:
-Valilik makam onayı (1 Sayfa)
- Ölçekler (4 Sayfa)

Fen ve Teknoloji dersini öğrenirken aşağıdakileri hangi sıklıkla yapmaktasınız?	Hiçbir Zaman	Seyrek Olarak	Ara Sıra	Çok Sık	Her Zaman
16) Fen ve teknoloji konularında zorlandığımda kimden ne tür yardım (problem çözümü, konu anlatımı, deney yapma...) alacağımı bilirim.					
17) Fen ve teknoloji dersi ile ilgili bir konuda bilgi hatasına sahip olduğumda, o konu da bilgisi benden daha iyi olan birine (öğretmen, arkadaş, aile bireyleri...) sorarım.					
18) Fen ve teknoloji konularından yardıma ihtiyaç duyarsam, o konuyu benden daha iyi bildiğini düşündüğüm kişiye (öğretmen, arkadaş, aile bireyleri...) bana ipucu vermesi ya da yol göstermesi için soru sorarım.					
19) Kendi kendime deney yapacaksam önce gerekli malzemeleri çalışma ortamıma koyarım.					
20) Deneysel çalışmalar için uygun ortam belirlemeye çalışırım.					
21) Fen ve teknoloji dersi ile ilgili konulara çalışmaya başlamadan önce çalışma ortamımı düzenlerim.					
22) Fen ve teknoloji sınıfında öğrenme ortamımızın düzenli olmasına dikkat ederim.					

»

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ ÖZ-YETERLİK ÖLÇEĞİ

Bu ölçekte, Fen ve teknoloji dersine ilişkin düşüncelerinizi belirlemek için her cümle için karşısında TAMAMEN KATILYORUM, KATILYORUM, KARARSIZIM, KATILMIYORUM ve HİÇ KATILMIYORUM olmak üzere beş seçenek verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra kendinize en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Fen ve teknoloji dersindeki problemler beni endişelendirir.					
2. Fen ve teknoloji problemlerini çözerken zorlanırım.					
3. Fen ve teknoloji sınavları beni endişelendirir.					
4. Fen ve teknoloji dersinde araştırma ödevi almak istemem.					
5. Fen ve teknoloji ödevlerimi tek başıma yapamam.					
6. Ne kadar çaba harcasam da fen ve teknolojiyi öğrenemem.					
7. Fen ve teknoloji konularını anlamakta zorlanan arkadaşlarıma yardım edebilirim.					
8. Fen ve teknoloji öğretmenim sorduğu soruları cevaplayamamaktan korkarım.					
9. Fen ve teknoloji deneylerinde sonuca ulaşamamaktan her zaman korkarım.					
10. Fen ve teknoloji dersinde zorlandığımda bu zorluğun üstesinden tek başıma gelebilirim.					
11. Fen ve teknoloji dersinde başarılı olmak için gerekli becerilere sahibim.					
12. Eğer seçim hakkım olsaydı, fen ve teknoloji dersini öğrenmek istemezdim.					
13. Fen ve teknoloji projelerini başarı ile tamamlayabilirim.					
14. Fen ve teknoloji konuları ister zor, ister kolay olsun, bu konuları anlayabileceğimden eminim.					
15. Zor olan fen ve teknoloji kavramlarını anlayabileceğimden çok emin değilim.					
16. Fen ve teknoloji sınavlarında başarılı olacağımdan eminim.					
17. Ne kadar çabalarsam çabalayayım, fen ve teknoloji konularını öğrenemiyorum.					
18. Fen ve teknoloji ile ilgili etkinlikler çok zor olduğunda, bunları yapmaktan vazgeçerim veya sadece kolay kısımlarını yaparım.					

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://www.gimn.gov.tr/uzak-ogretim-kurumu/uzak-ogretim-uzeniz/> linkinden 99EE3D72X3 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
19. Fen ve Teknoloji Dersinden yüksek not alacağıma inanıyorum.				
20. Fen ve Teknoloji Dersinde anlatılan temel kavramları anlayabileceğim konusunda kendime güveniyorum.				
21. Fen ve Teknoloji Dersinde öğretmenin anlatacağı en zor konuyu bile anlayacağıma inanıyorum.				
22. Fen ve Teknoloji Dersindeki ödevleri ve sınavları mükemmel yapabileceğim konusunda kendime güveniyorum.				
23. Fen ve Teknoloji Dersinde başarılı olmayı bekliyorum.				
24. Eminim ki Fen ve Teknoloji Dersinde öğretilen tüm becerileri ustalıkla yapabilirim.				
25. Fen ve Teknoloji konularında verilen görevleri tamamlayabilirim.				
26. Fen ve Teknoloji konularında kendime güvenerek çalışırım.				
27. Fen ve Teknoloji konularında kendimi geliştirebilirim.				