

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**BAĞLAM TEMELLİ ÖĞRENME ORTAMI ALGISI, DERSE İLGİ, DERSE
KATILIM VE AKADEMİK GÜDÜLENME ETKİLEŞİMİNİN ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ BAŞARISINA ETKİSİ**

Tuğba İNCİ

Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Zühal ÇUBUKÇU

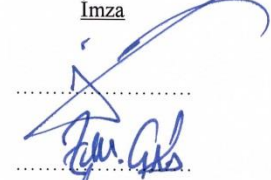
Eskişehir, 2019

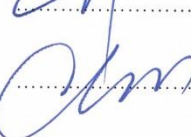
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

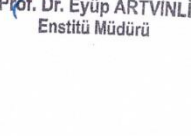
Tuğba İNCİ tarafından hazırlanan "Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgili, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Etkileşiminin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Başarısına Etkisi" başlıklı bu tez, 28/03/2019 tarihinde *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği*'nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan **Tez Savunma Sınavı** sonucunda **başarılı** bulunarak, jürimiz tarafından oy birliği ile Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı Adı SOYADI</u>
Jüri Başkanı :	Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN
Danışman :	Prof. Dr. Zühal ÇUBUKÇU
Üye :	Prof. Dr. Meral GÜVEN
Üye :	Prof. Dr. Cavide DEMİRCİ
Üye :	Doç. Dr. Hüseyin ANILAN

İmza


.....

.....

.....

.....

.....


Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ
Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Etkileşiminin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Başarısına Etkisi başlıklı tezin bizzat tarafımca hazırlanan, özgün bir çalışma olduğunu; bu çalışmanın tüm aşamalarında (hazırlık, veri toplama, analiz, bilgilerin sunumu ve raporlaştırma vb.) bilimsel etik ilke ve kurallara uygun olarak hareket ettiğimi; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri, bilgi vb. için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara çalışmanın kaynakçasında yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi tarafından kullanılan “Bilimsel İntihal Tespit Programı”yla tarandığını ve hiçbir “ıntihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, herhangi bir biçimde bu çalışmamla ilgili yukarıdaki beyanıma aykırı bir durumun saptanması halinde, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçların sorumluluğunu kabul ettiğimi bildiririm.

11/04/2019

Tuğba İNCİ

Teşekkür

Lisansüstü eğitimim boyunca hem akademik anlamda hem de yaşama ilişkin kendisinden çok şey öğrendiğim, gönül borcum olan değerli danışmanım Prof. Dr. Zühal ÇUBUKÇU'ya üzerimdeki emekleri için çok teşekkür ediyorum.

Araştırma sürecindeki eşsiz yönlendirmeleriyle tezime katkı sağlayan Prof. Dr. Cavide DEMİRCİ ve Doç. Dr. Hüseyin ANILAN'a; çok değerli görüşleriyle çalışmamı zenginleştiren Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN ve Prof. Dr. Meral GÜVEN'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Akademik anlamdaki yardımının yanı sıra tökezlediğim anlarda manevi destekçim olan Arş. Gör. Dr. Şule Betül TOSUNTAŞ'a; her konudaki yardımları için çalışma arkadaşlarım Dr. Öğrt. Üyesi Zeynep KILIÇ, Arş. Gör. Dr. Candaş UYGAN ve Arş. Gör. Melis DEMİR'e teşekkürlerimi iletiyorum.

Araştırma sürecinde uzman görüşü aldığım tüm hocalarıma ve içtenlikle veri toplama sürecine katılan sevgili ortaokul öğrencilerine minnettarım.

Bu çalışma 2211-A doktora burs programı kapsamında TÜBİTAK tarafından ve 2017-1756 nolu proje olarak Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir.

Her zaman en büyük destekçim olan, sevinç ve üzüntülerimi paylaşan, yaşamıma anlam katan *Canım Ailem* ve *Biricik Yeğenlerim*'e...

İçindekiler

Teşekkür.....	i
İçindekiler	ii
Tablolar Listesi.....	vii
Şekiller Listesi	xi
Özet.....	1
Abstract	3
BİRİNCİ BÖLÜM.....	5
1. Giriş.....	5
1.1. Problem Durumu	5
1.2. Araştırmanın Amacı	10
1.3. Araştırmanın Önemi	11
1.4. Sınırlılıklar	13
1.5. Tanımlar.....	14
1.7. Kısaltmalar	14
İKİNCİ BÖLÜM.....	15
2. Kavramsal Çerçeve	15
2.1. Fen Bilimleri Dersi	15
2.1.1. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	15
2.1.2. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	19
2.2. Bağlam Temelli Öğrenme Yaklaşımı	19
2.2.1. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının türleri	22
2.2.2. Bağlamın tanımı ve ilişkili olduğu alanlar	24
2.2.3. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının etkili bir şekilde yürütülmesi	26
2.2.4. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının önemi	29
2.3. Derse İlgili.....	32
2.3.1. Derse ilginin türleri	35
2.3.1.1. Durumsal ilgi.....	36
2.3.1.1.1. Duyuşsal ilgi	37
2.3.1.1.2. Bilişsel ilgi	38
2.3.1.2. Bireysel ilgi	39
2.4. Derse Katılım	39
2.5. Akademik Güdülenme	42
2.5.1. Bilişsel güdülenme kuramı ve bilişsel değerlendirme	45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	47
3. Yöntem.....	47
3.1. Araştırma Deseni.....	47
3.2. Evren ve Örneklem.....	52
3.3. Veri Toplama Araçları.....	54
3.3.1. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği.....	54
3.3.1.1. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin geliştirilmesi	54
3.3.1.1.1. Ölçek için teorik yapının oluşturulması ve ölçek maddelerinin yazımı.....	55
3.3.1.1.2. Kapsam geçerliği.....	55
3.3.1.1.3. Taslak ölçeğin pilot uygulaması	56
3.3.1.1.4. Taslak ölçeğin çalışma grubu.....	56
3.3.1.1.5. Madde ayırt ediciliği	58
3.3.1.1.6. Yapı geçerliği.....	60
3.3.1.1.7. Alt ölçekler arasındaki korelasyon ve güvenirlik analizi	63
3.3.1.2. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin bu araştırmanın örnekleme uygunluğu	64
3.3.1.2.1. Yapı geçerliği.....	64
3.3.1.2.2. Güvenirlik	67
3.3.2. Derse İlgili Ölçeği.....	67
3.3.2.1. Yapı geçerliği	67
3.3.2.2. Güvenirlik	71
3.3.4. Derse Katılım Envanteri.....	72
3.3.3.1. Yapı geçerliği	72
3.3.3.2. Güvenirlik	76
3.3.4. Akademik Güdülenme Ölçeği	77
3.3.4.1. Yapı geçerliği	77
3.3.4.2. Güvenirlik	80
3.4. Verilerin Toplanması.....	81
3.5. Verilerin Çözümlemesi	81
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	90
4. Bulgular	90
4.1. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgili, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Düzeyine İlişkin Bulgular	90
4.1.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı düzeyine ilişkin bulgular	90
4.1.2. Derse ilgi düzeyine ilişkin bulgular	91

4.1.3. Derse katılım düzeyine ilişkin bulgular	91
4.1.4. Akademik güdülenme düzeyine ilişkin bulgular	92
4.2. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi	92
4.2.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi.....	93
4.2.2. Derse ilgi alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi	94
4.2.3. Derse katılım alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi	94
4.2.4. Akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi	95
4.3. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım Alt Ölçek Puanları, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulgular	96
4.4. Fen Bilimleri Başarısı ile Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım Alt Ölçekleri ve Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Analizlerine İlişkin Bulgular	101
4.5. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Derse İlgi ve Derse Katılım Alt Ölçekleri, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizlerine İlişkin Bulgular	103
4.5.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile derse ilgi alt ölçekleri arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	103
4.5.2. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile derse katılım alt ölçekleri arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	105
4.5.3. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	109
4.5.4. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile fen bilimleri başarıları arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular.....	110
4.6. Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Derse Katılım Alt Ölçekleri, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizine İlişkin Bulgular	111
4.6.1. Derse ilgi alt ölçekleri ile derse katılım alt ölçekleri arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular.....	111
4.6.2. Derse ilgi alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	114
4.6.3. Derse ilgi alt ölçekleri ile fen bilimleri başarıları arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	115

4.7. Derse Katılım Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizine İlişkin Bulgular	115
4.7.1. Derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular	116
4.7.2. Derse katılım alt ölçekleri ile fen bilimleri başarısı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular.....	116
4.8. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgisi, Derse Katılım, Akademik Güdülenme ve Fen Bilimleri Başarısına Yönelik Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Bulgular	117
4.8.1. Yapısal eşitlik modelinin uyum iyiliği değerlerine ilişkin bulgular	118
4.8.2. Yapısal eşitlik modelinde doğrudan ve dolaylı etkiler.....	122
4.8.2.1. Yapısal eşitlik modelinde doğrudan etkiler.....	122
4.8.2.2. Yapısal eşitlik modelinde dolaylı etkiler	132
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	135
5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler.....	135
5.1. Sonuç	135
5.1.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının düzeyine yönelik sonuç	135
5.1.2. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmasına yönelik sonuç	136
5.1.3. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısı arasındaki ilişkilere yönelik sonuç	136
5.1.4. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanının bağımsız olarak fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik sonuç.....	137
5.1.5. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinin derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarı puanını yordama düzeyine yönelik sonuç	137
5.1.6. Derse ilgi alt ölçeklerinin derse katılım alt ölçekleri, akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarı puanını yordama düzeyine yönelik sonuç	137
5.1.7. Derse katılım alt ölçeklerinin akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik sonuç	137
5.1.8. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısına yönelik oluşturulan yapısal eşitlik modeline ilişkin sonuç	138
5.2. Tartışma	138

5.2.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının düzeyine yönelik tartışma.....	138
5.2.2. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmasına yönelik tartışma.....	144
5.2.3. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısı arasındaki ilişkilere yönelik tartışma	147
5.2.4. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanının bağımsız olarak fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma	150
5.2.5. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinin derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma	151
5.2.6. Derse ilgi alt ölçeklerinin derse katılım alt ölçekleri, akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma ...	152
5.2.7. Derse Katılım alt ölçeklerinin akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma	153
5.2.8. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısına yönelik oluşturulan yapısal eşitlik modeline ilişkin tartışma	154
5.3. Öneriler	157
5.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler	157
5.3.2. İleride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler	158
KAYNAKÇA.....	160
EKLER	178
ÖZGEÇMİŞ	187

Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
2.1	Bağlam Temelli Yaklaşım Türleri ve Bu Yaklaşımlarda Bağlamların İşlevi	23
2.2	Bağlamların İlişkili Olduğu Alanlar	24
2.3	Bağlam Temelli Öğrenmenin Aşamaları	27
3.1	Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar	53
3.2	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçek Geliştirme Çalışması Katılımcılarının Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar	57
3.3	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Madde Analizi Sonuçları	59
3.4	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	61
3.5	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı	63
3.6	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri	64
3.7	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	65
3.8	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri	67
3.9	Derse İlgili Ölçeği'ne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	69
3.10	Derse İlgili Ölçeği Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı	71
3.11	Derse İlgili Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri	71

3.12	Derse Katılım Envanteri'ne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	73
3.13	Derse Katılım Envanteri Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı	76
3.14	Derse Katılım Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri	76
3.15	Akademik Güdülenme leği'ne İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	78
3.16	Akademik Güdülenme leği Maddelerinin Alt leklere Göre Dağılımı	80
3.17	Akademik Güdülenme Alt leklerinin ve Toplam Puanının Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri	81
3.18	Uyum İyiliği İndeksleri ve Uyum İyiliği Standartları	84
4.1	Bağlam Temelli ğrenme Ortamı Algısı Alt leklerine İlişkin Betimsel Veriler	90
4.2	Derse İlgi Alt leklerine İlişkin Betimsel Veriler	91
4.3	Derse Katılım Alt leklerine İlişkin Betimsel Veriler	91
4.4	Akademik Güdülenme Alt leklerine ve Toplam Puanına İlişkin Betimsel Veriler	92
4.5	Bağlam Temelli ğrenme Ortamı Algısı Alt lek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları	93
4.6	Derse İlgi Alt lek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları	94
4.7	Derse Katılım Alt lek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları	94
4.8	Akademik Güdülenme Alt lek ve Toplam Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları	96
4.9	Bağlam Temelli ğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım Alt lek Puanları, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarı Puanı Arasındaki İlişki	97

4.10	Fen Bilimleri Başarısı ile Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgili ve Derse Katılım Alt Ölçekleri ve Akademik Güdülenme Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	102
4.11	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Duyuşsal İlgili Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	103
4.12	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Bilişsel İlgili Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	104
4.13	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Duyuşsal Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	105
4.14	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Uyma Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	106
4.15	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Sınıf Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	106
4.16	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Bilişsel Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	107
4.17	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Derse Katılmama Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	108
4.18	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	109
4.19	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Fen Bilimleri Başarısı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	110
4.20	Derse İlgili Alt Ölçekleri ile Duyuşsal Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	111

4.21	Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Uyma Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	112
4.22	Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Sınıf Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	112
4.23	Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Bilişsel Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	113
4.24	Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Derse Katılmama Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	113
4.25	Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	114
4.26	Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Fen Bilimleri Başarısı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	115
4.27	Derse Katılım Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	116
4.28	Derse Katılım Alt Ölçekleri ile Fen Bilimleri Başarısı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları	117
4.29	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım, Akademik Güdülenme ve Fen Bilimleri Başarısına Yönelik Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Değerleri	118
4.30	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım, Akademik Güdülenme ve Fen Bilimleri Başarısına Yönelik Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Path Katsayıları ve Anlamlılık Katsayıları	123

Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
2.1	Derse İlginin Türleri	36
2.2	Derse Katılımın Türleri	40
3.1	Araştırma Değişkenleri Arasındaki Nedensel İlişkiler	49
3.2	Araştırma Değişkenlerine İlişkin Oluşturulan Teorik Model	51
3.3	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	66
3.4	Derse İlgi Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	70
3.5	Derse Katılım Envanteri Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	74
3.6	Akademik Güdülenme Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı	79
4.1	Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-I	120
4.2	Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-II	121
4.3	Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-III	125
4.4	Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-IV	127
4.5	Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-V	129
4.6	Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-VI	131

Özet

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgisi, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Etkileşiminin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Başarısına Etkisi

Tuğba İNCİ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Zühal ÇUBUKÇU

2019

Amaç: Bu araştırmanın amacı, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme etkileşiminin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarısına etkisini yapısal eşitlik modeliyle test etmektir.

Yöntem: Araştırma nicel araştırma yaklaşımlarından nedensel desene göre yapılandırılmıştır. Araştırmanın evreni, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Eskişehir ili Odunpazarı ilçesindeki kamuya ait 34 ortaokulda öğrenim gören 4866 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise tabakalı örnekleme tekniğiyle seçilen, dokuz farklı ortaokulda öğrenim gören 572 sekizinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırma verileri Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgisi Ölçeği, Derse Katılım Envanteri ve Akademik Güdülenme Ölçeği ile toplanmıştır. Akademik başarı puanı ise örnekleme yer alan öğrencilerin 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz dönemi TEOG (Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş) sınavı fen bilimleri dersi doğru sayıları kullanılarak belirlenmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistik, t-testi, korelasyon, basit regresyon, çoklu regresyon, açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve path analizinden yararlanılmıştır.

Bulgular: Bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme üzerinde doğrudan ve olumlu yönde; derse ilginin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı üzerinde doğrudan ve olumlu yönde; derse katılımın akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı üzerinde doğrudan ve olumlu yönde; akademik güdülenmenin derse katılım üzerinde doğrudan ve olumlu yönde etkisi olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme üzerinden; akademik güdülenmenin derse katılım üzerinden fen bilimleri başarısı üzerinde dolaylı ve olumlu yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler: Araştırma sonucunda, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenmesinin birbirleriyle ve öğrencilerin fen bilimleri başarılarıyla etkileşimde olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda, bağlam temelli öğrenme konusunda farkındalık oluşturulabilir, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimler bu ekseninde tasarlanabilir ve öğretmenlerin bu yaklaşımı benimsemeleri sağlanabilir. Ayrıca ilköğretim programları ve ders kitapları bağlam temelli öğrenmeye uygun şekilde hazırlanabilir.

Anahtar kelimeler: Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, Derse ilgi, Derse katılım, Akademik güdülenme, Fen bilimleri başarıları



Abstract

The Effect of Context-Based Learning Environment Perception, Interest, Classroom Engagement and Academic Motivation Interaction on Secondary School Student's Science Achievement

Tuğba İNCİ

Eskişehir Osmangazi University Institute of Educational Sciences

Department of Educational Sciences

Advisor: Prof. Dr. Zühal ÇUBUKÇU

2019

Purpose: The purpose of this research is to test the structural equation model which is formed in order to determine the effect of context-based learning environment perception, student interest, classroom engagement and academic motivation interaction on eighth grade students' science achievement.

Method: The research is structured according to the causal design from quantitative research approaches. The population of the research consists of 4866 students studying in 34 public secondary schools in the Odunpazarı district of Eskişehir in the 2016-2017 academic year. The sample of the study consists of 572 eighth grade students studying in nine different secondary schools selected by stratified sampling technique. Data of the research were collected through Context Based Learning Environment Perception Scale, Student Interest Scale, Classroom Engagement Inventory and Academic Motivation Scale. The correct number on Science Courses in the TEOG (Transition from Basic Education to Secondary Education) examination in the fall semester of 2016-2017 academic year was used to determine the academic success score of students. Descriptive statistics, t-test, correlation, simple linear regression, multiple regression, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were used to analyze the data, whereas path analysis was used to test structural equation model.

Results: Context-based learning environment perception has a direct and positive effect on student interest, classroom engagement and academic motivation. Student interest has a direct and positive effect on classroom engagement, academic motivation and science achievement. Classroom engagement has a direct and positive effect on academic motivation and science achievement. Academic motivation a direct and positive effect on classroom engagement. Moreover, it was revealed that context based learning

environment perception affect science achievement indirectly and positively via student interest, classroom engagement and academic motivation; academic motivation affect science achievement indirectly and positively via classroom engagement.

Conclusion and Suggestions: It has been found that context-based learning environment perception, student interest, classroom engagement and academic motivation have interactions with each other and secondary school student's science achievement within in study. In this context, awareness about context-based learning should be established, pre-service and in-service trainings should be designed according to context-based learning and teachers should be encouraged to adopt this approach in their courses. In addition, primary education programs and textbooks should be prepared in accordance with context-based learning.

Keywords: Context based learning environment perception, Student interest, Classroom engagement, Academic motivation, Science achievement

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Giriş

Araştırmanın bu bölümünde problem durumu açıklanmış; araştırmanın amacı, alt amaçları ve önemi belirtilmiş; sınırlılık, tanım ve kısaltmalara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Bilim ve bilimsel bilginin doğasına ilişkin çalışmalarla eğitim alanındaki araştırmalar, farklı öğrenme yaklaşımlarının ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşımlardan biri de yapılandırmacılıktır. Bundan dolayı, yapılandırmacılığa ilişkin yaklaşımlara ilgi artmıştır.

Yapılandırmacılığa dayanan yaklaşımlardan biri olan bağlam temelli öğrenme yaklaşımı (Berns ve Erickson, 2001, s. 1; Brown, 1998, s. 31; Crawford, 2001, s. 2; Gilbert, 2006, s. 957-976), çoğunlukla fen bilimlerinin öğretiminde kullanılan ve bilimsel fikirlerin geliştirilmesinde başlangıç noktası olarak bağlam ve uygulamaları benimseyen bir yaklaşımdır (Bennett, Lubben ve Hogarth, 2007, s. 348). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, bilginin edinilmesi ve zihinsel olarak işlenmesi sürecinde hem öğrenme ortamının sosyal bağlamının hem de bilginin gerçek yaşamdaki bağlamının önemli olduğuna odaklanmakta (Rose, 2012, s. 799), günlük yaşamdan bir olay veya sorundan yola çıkarak öğrenilen bilgileri ihtiyaç haline getirmekte, kavram ve ilişkileri bu olay veya sorunun çözümünde araç olarak kullanmaktadır. Dolayısıyla, günlük yaşamdaki olaylar ve konuya ilişkin kavramlar arasında bağ kurmaktadır (Acar ve Yaman, 2011, s. 2).

Gilbert (2006, s. 957-958), kimya eğitiminde içerik yoğunluğu, konuların gerçek yaşamdan kopuk olması, öğrenilen bilgilerin farklı bir durumu transfer edilememesi, derslere karşı ilgisizlik ve programların yanlış vizyona sahip olması gibi sorunlar yaşandığını belirtmektedir. Benzer sorunların fen bilimleri eğitiminde de yaşandığı söylenebilir. Bununla birlikte, fen bilimleri eğitiminde karşılaşılan başlıca sorunlar, öğrencilerin fen bilimine ilişkin konuları gerçek yaşamla ilişkilendirememesi (De Jong, 2008, s. 1; Gilbert, 2006, s. 958; Magwilang, 2016, s. 60; Osborne ve Collins, 2000, s. 53; Whitelegg ve Parry, 1999, s. 70) ve derse ilgi düzeylerinin istenen düzeyde olmamasıdır (De Jong, 2008, s. 216; Gilbert, 2006, s. 958; Osborne ve Collins, 2000, s. 21; Whitelegg ve Parry, 1999, s. 70). Bu durum, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarıyla okulda

sağlanan fen eğitimi arasındaki kopukluğun giderek artmasına yol açmaktadır (Demircioğlu, 2008, s. 5). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının bu sorunu belli oranda gidereceği düşünülmektedir (Demircioğlu, Vural ve Demircioğlu, 2012, s. 105). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, fen bilimleri eğitimi alanında yaşanan, öğrencilerin konuları gerçek yaşamla ilişkilendirememesi ve derse ilgi düzeylerinin düşük olması temel sorunlarına çözüm olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme yaklaşımı öğrencilerin derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve akademik başarıları üzerinde de etkili olmaktadır. Alanyazında yer alan teorik ve uygulamalı araştırmalar incelendiğinde; konuların günlük yaşamla ilişkilendirilmesine odaklanan bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilere yönelik dört temel değişken üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu değişkenler; derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve akademik başarıdır. Alanyazında bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve akademik başarı değişkenlerine yönelik ayrı ayrı ya da bu değişkenlerin birkaçına yönelik yapılmış araştırmalar bulunmaktadır.

Öğrenme ortamlarının bağlam temelli öğrenme yaklaşımına göre hazırlanması öğrencilerin derse ilgilerini artırmaktadır (Acar ve Yaman, 2011, s. 2; Bennett vd. 2007, s. 348; King, 2009, s. 40; Osborne, Simon ve Collins, 2003, s. 1073; Pilot ve Bulte, 2006, s. 954). İlgi, nesneye ait bir özellik ya da zihnin içinde var olan bir şey değil, zihin ve nesnenin ilişkilendirilmesi sonucunda oluşan (Valsiner, 1992, s. 33), kişiler ve ilgi alanları arasındaki etkileşimlerle ortaya çıkan dikkat, konsantrasyon ve heyecan olarak nitelendirilen psikolojik bir durumdur (Hidi, 2006, s. 70). Derse ilgiye yönelik yapılmış araştırmalar incelendiğinde; ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin ilgilerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür (Demirel ve Keleş, 2016, s. 219; Emre, 2012, s. 4; Erten, 2008, s. 135; Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 1; Karalar, 2018, s. 6). Ortaöğretim öğrencilerinin fizik, kimya ve biyoloji dersine ilişkin ilgilerini tespit etmeye yönelik araştırmalar da bulunmaktadır (Yaman, Dervişoğlu ve Soran, 2004, s. 232). Ayrıca, alanyazında derse ilgiyle derse katılım (Mazer, 2013a, s. 92), akademik güdülenme (Aypay ve Eryılmaz, 2011, s. 35) ve akademik başarı (Adeyinka, Adedeji ve Sam Olufemi, 2011, s. 34; Akın, Uğur ve Akın, 2015, s. 1472) arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin derse ilgisinin akademik güdülenme (Akın vd., 2015, s. 1472; Krapp, 2002, s. 384; Schiefele, 1991, s. 300), derse katılım (Akın vd., 2015, s. 1472; Deci ve Ryan, 1985, s. 34; Mazer, 2013b, s. 126) ve akademik başarı (Akın vd., 2015, s. 1472; Laçın Şimşek ve Nuhoğlu, 2009, s. 28-29) değişkenleri üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin derse katılımını artırmaktadır (Ahlfeldt, Mehta ve Sellnow, 2005, s. 5). Katılım, sosyal ve fiziksel çevreyle aktif, hedefe yönelik, değişken, yapıcı, sürekli ve belli bir konuya yönelik etkileşimleri ifade etmektedir (Furrer ve Skinner, 2003, s. 149). Katılım, hem derse katılım gibi gözlemlenebilen hem de öğrenmek için zaman harcama ve çaba gösterme gibi gözlemlenemeyen durumları ve sürekli bir karşılıklı etkileşim özelliği ve hoşlanma gibi pozitif duyguları kapsayan karmaşık bir yapıdır (Shernoff, 2013, s. 47). Derse katılıma ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde; ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine katılım düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür (Hıdıroğlu, 2014, s. 10). İlköğretim (Adıyaman, 2008, s. 111) ve ortaöğretim öğrencilerinin genel olarak derse katılım ve akademik başarıları arasında ilişki olduğunu gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Çelik, Örenoğlu Toraman ve Çelik, 2018, s. 216). Ayrıca, alanyazında üniversite öğrencilerinin derse katılım ve akademik başarıları arasında ilişki olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202; Uysal, 1999, s. 371). Bununla birlikte, öğrencilerin derse katılımlarıyla akademik başarıları arasında ilişki bulunmaktadır (Adıyaman, 2008, s. 111; Çelik vd., 2018, s. 216; Fredricks, Filsecker ve Lawson, 2016, s. 3; Hıdıroğlu, 2014, s. 10; Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202; Uysal, 1999, s. 371).

Öğrenme ortamlarının bağlam temelli öğrenme yaklaşımına göre hazırlanması öğrencilerin akademik güdülenmelerini artırmaktadır (Bennett vd., 2007, s. 348; De Jong, 2008, s. 3; Osborne vd., 2003, s. 1073). Güdü, potansiyel bir enerjiyi güdülenme ise bu enerjinin performansı ortaya çıkarma sürecini (Bozanoğlu, 2004b, s. 16), başarı için gerekli bilişsel ve davranışsal etkinliklere ayrılan enerji miktarını (Bozanoğlu, 2004b, s. 2) ifade etmektedir. Güdülenme, davranışın oluşmasını ve seçilmesini sağlayan, yönünü belirleyen ve devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar veren güçtür (Biehler ve Snowman, 1997, s. 399). Akademik güdülenmeyle ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde; ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine (Aydın, 2007, s. 2; Azizoğlu ve Çetin, 2009, s. 175; Demir, Öztürk ve Dökme, 2012, s. 3; Güvercin, Tekkaya ve Sungur, 2010, s. 233; Uzun ve Keleş, 2010, s. 1; Yenice, Saydam ve Telli, 2012, s. 231) ve ortaöğretim öğrencilerinin kimya dersine (Ertem, 2006, s. 37) yönelik akademik güdülenme düzeylerini tespit etmeye yönelik çalışmalar yapıldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, alanyazında ilköğretim (Yerlikaya, 2014, s. 773), ortaöğretim (Ünal, 2013, s. 54) ve üniversite öğrencilerinin (Gömlüksiz ve Serhatlıoğlu, 2013, s. 99; Uyulgan ve Akkuzu, 2014, s. 10) genel akademik güdülenme düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmalar

yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik (Karagöz Bolat, 2007, s. 3), ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik (Aydın, 2010, s. 73; Başer, 2007, s. 12) akademik güdülenme ve akademik başarıları arasında; ortaöğretim öğrencilerinin (Cıla, 2015, s. 6; Nartgün ve Çakır, 2014, s. 389) ve üniversite öğrencilerinin ise genel akademik güdülenme ve akademik başarıları arasında (Yusupu, 2015, s. 6) ilişki olduğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır. Öğrencilerin akademik güdülenmeleriyle derse katılım (Artino ve Stephens, 2009, s. 146; Kelecioğlu, 1992, s. 175) ve akademik başarıları (Ames, 1990, s. 410; Bozanoğlu, 2004b, s. 2; İnan Kaya, 2016, s. 104) arasında ilişki bulunmaktadır.

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı fen bilimleri derslerine yönelik araştırmalar incelendiğinde öğrencilerin derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme düzeylerinin arttığı görülmüştür. Ayrıca, bağlam temelli öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik başarıları artmaktadır (Acar ve Yaman, 2011, s. 8; Akdaş, 2014, s. 102; Baran, 2013, s. 44; Çam, 2008, s. 91; Çekiç Toroslu, 2011, s. 226; Demircioğlu, 2008, s. 219; Ekinci, 2010, s. 72; Elmas, 2012, s. 86; Güneş Koç, 2013, s. 175; Kara, 2016, s. 204; Kistak, 2014, s. 71; Kutu, 2011, s. 143; Özkan, 2013, s. 126; Peşman, 2012, s. 69; Sunar, 2013, s. 78; Ulusoy, 2013, s. 79; Uzun, 2013, s. 96; Ültay, 2014, s. 151; Ünal, 2008, s. 26; Yayla, 2010, s. 55; Yıldırım ve Gültekin, 2017, s. 92).

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına yönelik alanyazın incelendiğinde; çoğunlukla bağlam temelli öğrenme yaklaşımı ile farklı öğretim yöntemlerinin karşılaştırıldığı deneysel çalışmalar yapıldığı belirlenmiştir (Acar ve Yaman, 2011, s. 8; Akdaş, 2014, s. 102; Baran, 2013, s. 47; Çam, 2008, s. 91; Çekiç Toroslu, 2011, s. 137; Demircioğlu, 2008, s. 219; Ekinci, 2010, s. 72; Elmas, 2012, s. 86; Güneş Koç, 2013, s. 175; Hırça, 2012, s. 1; Kistak, 2014, s. 71; Kutu, 2011, s. 146; Özay Köse ve Çam, 2014, s. 7; Özkan, 2013, s. 126; Peşman, 2012, s. 69; Sunar, 2013, s. 78; Yayla, 2010, s. 55; Ulusoy, 2013, s. 79; Uzun, 2013, s. 96; Ültay, 2014, s. 151; Ünal, 2008, s. 26). Ayrıca alanyazında bağlam temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin öğretmen (Ayvaci, 2010, s. 42; Topuz, Genç, Bacanak ve Karamustafaoğlu, 2013, s. 240) ve öğretmen adaylarının (Ültay, Durukan ve Ültay, 2014, s. 675) görüşlerinin belirlendiği araştırmalar da bulunmaktadır.

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin yapılmış çalışmalar incelendiğinde; fen bilimleri dersine ilişkin hangi bağlamların öğrencilerin ilgisini çektiğini belirlemeye yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür (Yaman, 2009, s. 215). Yapılan deneysel araştırmalarda bağlam temelli yaklaşımın ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine

yönelik derse ilgilerini (Kistak, 2014, s. 71), derse katılımlarını (Kistak, 2014, s. 71) ve akademik başarılarını (Akdaş, 2014, s. 102; Güneş Koç, 2013, s. 175; Kara, 2016, s. 204; Sunar, 2013, s. 78; Ünal, 2008, s. 26) artırdığı belirlenmiştir. Ortaöğretim kademesinde yürütülen deneysel araştırmalarda, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik derse ilgilerini (Elmas, 2012, s. 85), akademik güdülenmelerini (Elmas, 2012, s. 85; Kutu, 2011, s. 146; Ulusoy, 2013, s. 79) ve akademik başarılarını (Ekinci, 2010, s. 72; Elmas, 2012, s. 86; Kutu, 2011, s. 143; Ulusoy, 2013, s. 79); fizik dersine yönelik derse ilgilerini (Yayla, 2010, s. 55) ve akademik başarılarını (Çekiç Toroslu, 2011, s. 226; Özkan, 2013, s. 126; Peşman, 2012, s. 69); biyoloji dersine yönelik derse ilgilerini ve akademik başarılarını (Acar ve Yaman, 2011, s. 8) artırdığı belirlenmiştir. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının dersin anlaşılmasını sağladığını belirten araştırmalar da bulunmaktadır (Hırça, 2012, s. 1; Özay Köse ve Çam, 2014, s. 7). Bununla birlikte bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı karma yöntemdeki bir araştırmada bu yaklaşımın ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarını (Yıldırım ve Gültekin, 2017, s. 92) ve güdülenmelerini (Yıldırım ve Gültekin, 2017, s. 94) artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca üniversite kademesinde yürütülen deneysel araştırmalarda bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının fizik dersine yönelik derse ilgilerini (Demircioğlu, 2008, s. 219), akademik güdülenmelerini (Demircioğlu, 2008, s. 219; Uzun, 2013, s. 99) ve akademik başarılarını (Demircioğlu, 2008, s. 219; Uzun, 2013, s. 96; Ültay, 2014, s. 151; Yayla, 2010, s. 55); biyoloji dersine yönelik derse ilgilerini (Çam, 2008, s.91) ve akademik başarılarını (Çam, 2008, s. 91); kimya dersine yönelik derse ilgilerini (Baran, 2013, s. 48), akademik güdülenmelerini (Baran, 2013, s. 47) ve akademik başarılarını (Baran, 2013, s. 44) artırdığı belirlenmiştir.

Türkiye’de 2004 yılında eğitim programlarında yapılandırmacılığın temel alınmasıyla birlikte bağlam temelli öğrenme yaklaşımına ilgi artmıştır. Bu yaklaşıma ilginin artmasına rağmen, alanyazında öğrenme ortamlarının ne düzeyde bağlam temelli öğrenme niteliği taşıdığına ilişkin bir araştırma yer almamaktadır. Bu doğrultuda alanyazında, bağlam temelli öğrenme ortamı algısına ilişkin geliştirilmiş bir ölçek bulunmamaktadır. Ayrıca, alanyazında bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme değişkenlerinin akademik başarı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini ortaya koyan bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, yapısal eşitlik modeli kapsamında bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve bunların etkileşiminin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarıları üzerindeki etkisi incelenmektedir. Oluşturulan

yapısal eşitlik modeli ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı çerçevesinde açıklanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme etkileşiminin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarısına etkisini yapısal eşitlik modeliyle test etmektir. Araştırmanın amacına bağlı olarak belirlenen alt amaçlar aşağıdaki gibidir:

1. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik

- 1.1. bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinden aldıkları puanlar
- 1.2. derse ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar
- 1.3. derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile
- 1.4. akademik güdülenme alt ölçeklerinden ve toplamından aldıkları puanlar ne düzeydedir?

2. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik

- 2.1. bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinden aldıkları puanlar
- 2.2. derse ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar
- 2.3. derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile
- 2.4. akademik güdülenme alt ölçeklerinden ve toplamından aldıkları puanlar

cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

3. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, akademik güdülenme toplam puanları ve fen bilimleri başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

4. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile akademik güdülenme toplam puanları bağımsız olarak fen bilimleri başarılarını yordamakta mıdır?

5. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinden aldıkları puanlar

- 5.1. derse ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanları
- 5.2. derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanları
- 5.3. akademik güdülenme toplam puanlarını ve
- 5.4. fen bilimleri başarılarını yordamakta mıdır?

6. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik derse ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar

- 6.1. derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanları

- 6.2. akademik güdülenme toplam puanlarını ve
- 6.3. fen bilimleri başarılarını yordamakta mıdır?
7. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar
- 7.1. akademik güdülenme toplam puanlarını ve
- 7.2. fen bilimleri başarılarını yordamakta mıdır?
8. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve bunların etkileşiminin fen bilimleri başarılarına etkisini test etmek için oluşturulan teorik model doğrulanmakta mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilim ve teknoloji alanındaki ilerleme, ülkelerin küresel dünyadaki rekabet gücünü ifade etmektedir. Öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetişmesini vizyon olarak benimseyen fen bilimleri dersinin niteliği, ülkemizin bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte fen bilimleri dersi, bireyin günlük yaşamında karşılaşılabileceği konulardan oluşmakta ve bu dersin nitelikli bir şekilde yürütülmesi bireyin yaşamı anlamlandırabilmesini sağlamaktadır. Fakat günümüzde fen bilimleri dersi konuları, günlük yaşamdan ayrı teorik bilgiler şeklinde öğretilmekte ve öğrencilerin fen konularıyla günlük yaşam arasında bağlantı kurmalarına fırsat verilmemektedir. Bunun sonucunda öğrenciler, fen bilimlerine ilgi duymamakta ve kariyer planlarını farklı alanlarda yapmaktadır.

Bütün derslerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi önemli olmakla birlikte, içeriği itibarıyla fen bilimleri dersi, ders konularını günlük yaşamla veya bilinen bir durumla ilişkilendirmeye oldukça uygundur. Bu kapsamda araştırma, fen bilimleri dersinin yrtldığı ortaokul kademesinde ve sekizinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında, sekizinci sınıf öğrencileriyle çalışılmasının nedeni, öğrencilerin hem ortaokul kademesinin önceki yıllarında fen bilimleri dersi almış olmaları hem de TEOG sınavının sekizinci sınıf öğrencilerine yönelik olmasıdır. Böylece, araştırma kapsamında sekizinci sınıf öğrencilerinin, ortaokul kademesinde aldıkları bütün fen bilimleri derslerini değerlendirmeleri sağlanmıştır. Ayrıca, araştırma kapsamında öğrencilerin fen bilimleri dersi başarısı olarak merkezi bir sınav olan TEOG sınavı sonuçları kullanılmıştır. Ders konularının günlük yaşamla ilişkilendirilmesi öğrenmeye katkı sağlamaktadır ancak öğrenmeyi etkileyen farklı etkenler de bulunmaktadır.

Öğrenmeyi etkileyen etkenler; öğrenen, öğrenme yöntemi, öğrenme malzemesi ve öğrenme ortamıyla ilgili değişkenlerdir. Öğrenenle ilgili değişkenler; yaş, dil edinimi, zekâ, yetenek, beklenti ve ihtiyaçlar, ilgi, dikkat, olgunlaşma ve hazır bulunuşluk düzeyinden oluşmaktadır (Duman, 2012, s. 35). Öğrenenle ilgili değişkenler, öğrencilerin bireysel farklılıklarıdır. Bireysel farklılıklar; öğrencinin öğrenme hızını, düzeyini, öğrenmeye ilişkin ilgisini, dikkatini ve öğrenmenin kalıcılığını etkilemektedir (Kılıç, 2013, s. 172). Bir öğretim uygulamasının başarılı olabilmesi için; öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması ve uygulanmasında öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, toplumsal ve fizyolojik özellikleri ve bu özelliklere bağlı ihtiyaçları, diğer bir ifadeyle bireysel farklılıkları dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin ilgileri ve güdülenmeleri, duyuşsal özellikler içerisinde yer almaktadır (Kuzgun ve Deryakulu, 2006, s. 9). Öğrencilerin istenen akademik başarıyı göstermeleri için bireysel farklılıklar arasında yer alan derse yönelik ilgi ve akademik güdülenmelerinin yüksek olması gerekmektedir. Bu durumda, öğrencilerin derse yönelik ilgi ve akademik güdülenmelerini artıracak, dolayısıyla derse katılımlarının yüksek olduğu öğrenme ortamlarının, diğer bir ifadeyle bağlam temelli öğrenme ortamlarının oluşturulması önem taşımaktadır. Bununla birlikte, öğrenme ortamlarının tasarlanmasında dikkat edilmesi gereken temel konu yürürlükteki öğretim programlarıdır.

Araştırma sürecinde sekizinci sınıf öğrencileri için yürürlükte olan 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, programın temelinde yapılandırmacılık olduğundan bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uygunluk göstermektedir. Dolayısıyla, konuların günlük yaşamla ilişkilendirilmesini sağlayan; öğrencilerin derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenmelerini artıran; uygulamadaki öğretim programıyla uyumlu bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğrenme ortamlarında ne düzeyde kullanıldığını belirlemek önem taşımaktadır. Alanyazında bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme değişkenlerine ilişkin düzey belirlemeye ve bu değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkilerine yönelik ayrı ayrı çalışmalar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, alanyazında bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğrenme üzerindeki etkisinin araştırıldığı veya diğer öğrenme yaklaşımlarıyla karşılaştırılmasının yapıldığı deneysel çalışmalar, öğretmen adayı veya öğretmenlerin bağlam temelli öğrenme yaklaşımına yaklaşıma ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik nitel araştırmalar yer almaktadır. Alanyazında bağlam temelli öğrenme ortamı algısına ilişkin geliştirilmiş bir ölçek bulunmamakta, öğrenme-öğretme ortamlarının ne düzeyde bağlam temelli öğrenme niteliğinde olduğuna ilişkin bir araştırma yer almamaktadır.

Araştırma kapsamında Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği geliştirilerek öğrenme ortamlarının ne düzeyde bağlam temelli öğrenme niteliği taşıdığı belirlenmiştir. Geliştirilen bu ölçekle, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı ve bu algının farklı değişkenlerle ilişkisinin araştırılacağı ileriki araştırmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, bu araştırmada ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve bunların etkileşiminin fen bilimleri dersi akademik başarılarına etkisi yapısal eşitlik modeliyle sınanmıştır. Böylece, farklı değişkenlerden etkilenen fen bilimleri dersi akademik başarısına yönelik kapsamlı bir araştırma yapılmıştır.

Bu çalışma, fen bilimleri dersi öğrenme ortamlarının bağlam temelli öğrenme yaklaşımı çerçevesinde zenginleştirilmesi ve bağlam temelli öğrenme yaklaşımına yönelik farkındalığın artırılması açısından önemlidir. Ayrıca bu araştırma, öğretmen yetiştirme programları ve ilköğretim programlarının geliştirilmesinde, ders kitapları ve ders materyallerinin hazırlanmasında bağlam temelli öğrenme yaklaşımının katkısının neler olabileceğini belirtmek açısından önemlidir.

1.4. Sınırlılıklar

1. Araştırmada 2016-2017 eğitim-öğretim yılında, Eskişehir ili Odunpazarı ilçesindeki devlet okullarında öğrenim gören ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin ortaokul kademesinde gördükleri fen bilimleri dersine yönelik görüşleri kullanılmıştır.
2. Fen bilimleri dersi akademik başarı puanı olarak araştırmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz dönemi TEOG (Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş) sınavı fen bilimleri dersi doğru sayıları kullanılmıştır.
3. Araştırma kapsamında sadece ölçek uygulama yoluyla ve öğrencilerden veri toplanarak ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve akademik başarı düzeyleri belirlenmiştir.
4. Doğrulanmak istenen teorik model bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve akademik başarı değişkenlerinden oluşmaktadır.
5. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren kademeli olarak uygulanmaya başlanmıştır. Araştırma

verilerinin toplandığı 2016-2017 eğitim-öğretim yılında sekizinci sınıflarda uygulanmakta olan program 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı olduğundan araştırmada ağırlıklı olarak bu programa ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Bununla birlikte bu iki program, bağlam temelli öğrenme yaklaşımı konusunda çoğu açıdan benzerlik göstermektedir.

1.5. Tanımlar

Bu bölümde araştırmada ele alınan değişkenler bu çalışma kapsamında kullanılan anlamları doğrultusunda açıklanmıştır.

Akademik Güdülenme: Öğrencilerin ortaokul kademesinde gördükleri fen bilimleri derslerine yönelik güdülenmeleridir.

Bağlam Temelli Öğrenme: Bilginin edinilmesi ve zihinsel olarak işlenmesi sürecinde hem öğrenme ortamının sosyal bağlamının hem de bilginin gerçek yaşamdaki bağlamının önemli olduğuna odaklanan öğrenme yaklaşımıdır (Rose, 2012, s. 799).

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı: Ortaokul öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nden aldıkları puanlar.

Derse İlgisi: Öğrencilerin ortaokul kademesinde gördükleri fen bilimleri derslerine yönelik ilgileri.

Derse Katılım: Öğrencilerin ortaokul kademesinde gördükleri fen bilimleri derslerine katılımları.

Fen Bilimleri Dersi Başarısı: Öğrencilerin 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde yapılan TEOG sınavı fen bilimleri dersi başarısı.

1.7. Kısaltmalar

FTTÇ: Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre

LISREL: Linear Structural Relationship

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TDK: Türk Dil Kurumu

TEOG: Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş

İKİNCİ BÖLÜM

2. Kavramsal Çerçeve

Bu bölümünde, araştırma kapsamında oluşturulan teorik modelde yer alan değişkenlere ilişkin kavramsal çerçeve açıklanmıştır.

2.1. Fen Bilimleri Dersi

2017 tarihinde ilköğretim programları güncellenmiştir. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren kademeli olarak uygulanmaya başlanmıştır. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda 2013 tarihli programa göre bazı değişiklikler yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı 2016-2017 eğitim-öğretim yılında sekizinci sınıflarda uygulanmakta olan program 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı olduğundan araştırmada ağırlıklı olarak bu programa ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1.1. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Araştırmanın yapıldığı 2016-2017 eğitim öğretim yılında, ortaokul sekizinci sınıf öğrencileri için uygulanmakta olan 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu, tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmektir. Fen okuryazarı bireylerin fen bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, olumlu tutum, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji-toplum-çevreyle ilişkisine yönelik anlayışa ve psikomotor becerilere sahip olması beklenmektedir. Fen okuryazarı bireyler, sosyal ve teknolojik değişim ve dönüşümün fen ve doğal çevreyle ilişkisini anlamaktadır. Ayrıca fen okuryazarı bireyler, fen bilimleri alanında kariyer bilincine sahiptir, bu alanda çalışmak istemeseler de fen bilimlerine ilişkin mesleklerin toplumsal sorunların çözümünde önemli bir faktör olduğunun farkındadır (MEB, 2013, s. 1). Dolayısıyla, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu, bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uyum göstermektedir.

Tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesi vizyonuna sahip 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 12 amaçtan sekizinin bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu amaçlar şunlardır (MEB, 2013, s. 2):

- Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılmasında bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretme.
- Bilimin toplumu ve teknolojiyi, toplum ve teknolojinin de bilimi nasıl etkilediğinin farkında olma.
- Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etme ve toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilinci geliştirme.
- Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci edinme.
- Bilimin teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına katkısını takdir etme.
- Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alma ve bu sorunları çözmede fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerini kullanma.
- Doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirme.
- Sosyo-bilimsel konuları kullanarak bilimsel düşünme alışkanlıkları geliştirme.

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan yukarıdaki amaçlar incelendiğinde, ders konularının günlük yaşamla ilişkilendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, programda yer alan amaçlar bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uygunluk göstermektedir.

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, tüm öğrencilerin fen okuryazarı olması vizyonunu gerçekleştirebilmek amacıyla konu ve bilgi alanlarının dışında öğrenme alanları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu kapsamda, öğretim programı beceri, duyuş ve FTTÇ (Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre) öğrenme alanlarıyla ilişkilendirilmiştir. Konulara ilişkin kazanımlar bilimsel bilginin beceri, duyuş ve günlük yaşamla ilişkisi dikkate alınarak belirlenmiştir. Dolayısıyla fen bilimleri konu alanları, temel fen kavram ve ilkeleriyle birlikte bu ders kapsamında öğrencilere kazandırılması gereken beceri, duyuş ve FTTÇ ilişkilerini de içermektedir (MEB, 2013, s. 5). Öğretim programının özellikle duyuş ve FTTÇ öğrenme alanlarıyla ilişkilendirilmesi, programın bağlam temelli yaklaşımla benzerliğini ortaya çıkarmaktadır. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan “Duyuş” öğrenme alanı dört alt alandan oluşmaktadır (MEB, 2013, s. 6):

- *Tutum:* Fen bilimlerini öğrenmekten hoşlanma ve olumlu tutum geliştirme
- *Motivasyon:* Fen bilimleri ile ilgili çalışmalarda istekli olma, gönüllü katılım sağlama
- *Değer:* Fen bilimleri araştırmalarına ve bu araştırmaların fenin teknoloji, toplum, çevre ve günlük yaşamla ilişkisine getirdiği katkıya önem verme
- *Sorumluluk:* Bilimsel bilgiyi geliştirmenin hem kendisi hem de toplum için önemli olduğunu fark ederek bu konuda kendini sorumlu hissetme

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan duyuş öğrenme alanının tutum, motivasyon, değer ve sorumluluk alt alanları, bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla ilişkilidir. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan FTTÇ öğrenme alanı altı alt alandan oluşmaktadır (MEB, 2013, s. 6):

- *Sosyo-bilimsel konular:* Bilim ve teknolojiyle ilgili sosyo-bilimsel problemlerin çözümüne yönelik bilimsel ve ahlaki muhakeme becerileri
- *Bilimin doğası:* Bilimin ne olduğu, bilimsel bilginin nasıl ve ne amaçla oluşturulduğu, bilginin geçtiği süreçler, bilginin zamanla değişebileceği ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığı
- *Bilim ve teknoloji ilişkisi:* Bilim ve teknolojinin karşılıklı etkileşimi ve birbirlerine olan katkısı
- *Bilimin toplumsal katkısı:* Bilimsel bilginin toplumsal gelişim ve toplumsal sorunların çözümüne katkısı
- *Sürdürülebilir kalkınma:* Doğal kaynakların tasarruflu kullanılarak gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına fırsat verilmesi, tasarruflu kullanımın bireysel, toplumsal ve ekonomik faydalarına ilişkin bilinç geliştirme
- *Fen ve kariyer bilinci:* Fen bilimleri alanındaki mesleklerin farkında olma, bu mesleklerin bilimsel bilginin gelişimine yaptığı katkının farkında olma

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan FTTÇ öğrenme alanı içinde bulunan sosyo-bilimsel konular, bilimin doğası, bilim ve teknoloji ilişkisi, bilimin toplumsal katkısı, sürdürülebilir kalkınma ve fen ve kariyer bilinci alt alanları, bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uygunluk göstermektedir. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan ortaokul kademesine yönelik kazanımların bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu kazanımlardan bazıları şunlardır (MEB, 2013, s. 17-48):

- Günlük yaşamdan örneklerle genleşme ve büzülme olayları arasındaki ilişkiyi fark eder.
- Ampulün de bir iletken telden oluştuğunu ve bir direncinin olduğunu fark eder.
- Sindirim sisteminin sağlığının korunması için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
- Yakın çevresinde atık kontrolü sorumluluğunu geliştirir.
- Yeniden kullanılabilecek eşyalarını, ihtiyaı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir.
- Basit makinelerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir.
- Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar ve yapar.
- Hava tahminlerinin günlük yaşantımızdaki yeri ve önemini tartışır.
- Asit ve bazların genel özelliklerini kavrayarak günlük yaşamdan örnekler verir.
- Asit ve bazların temizlik malzemesi olarak kullanılması esnasında oluşabilecek tehlikelerle ilgili gerekli tedbirleri alır.
- Günlük yaşamda meydana gelen hl değişimleri ile ısı alışverişini ilişkilendirir.
- Elektriklenmeyi, teknolojiadaki ve bazı doğa olaylarındaki uygulamalarını gözlemleyerek örneklendirir ve açıklar.
- Topraklama olayının ne olduğunu keşfeder ve günlük yaşam ve teknolojiadaki uygulamalarını dikkate alarak can ve mal güvenliği açısından önemini tartışır.
- Deprem tehlikesine karşı alınabilecek önlemleri ve deprem anında yapılması gerekenleri tartışır.
- Hava olaylarını gözlemleyerek kaydeder ve hava olaylarının değişken olduğu sonucuna varır.

2013 Fen Bilimleri Dersi ğretim Programı'nda yer alan yukarıdaki kazanımlar doğrudan konular ve günlük yaşam arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Dolayısıyla, programda yer alan kazanımlar bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uyumludur. Ayrıca, 2013 Fen Bilimleri Dersi ğretim Programı'nda öğrencilerin kendi görüşlerini rahatça ifade edebilecekleri demokratik bir sınıf ortamının özelliklerinden ve fen bilimlerinin değerini, önemini ve bilimsel bilgiye ulaşmanın sorumluluk ve heyecanını öğrencileriyle paylaşan ğretmen niteliklerinden söz edilmektedir (MEB, 2013, s. 3). Dolayısıyla, 2013

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan; aktif katılım gösteren ve düşüncelerini ifade eden öğrenci rolleri ile öğrencileri derse karşı heyecanlandıran öğretmen rolleri bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla örtüşmektedir.

Araştırmanın yapıldığı süreçte yürürlükte olan 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, taşıdığı nitelikler açısından bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uygunluk göstermektedir. Yapılandırmacı yaklaşım benimsenerek hazırlanan 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, bağlam temelli öğrenme yaklaşımı perspektifinden incelendiğinde; programın vizyonu, ünitelere ilişkin kazanımları, amaçları, belirttiği öğretmen-öğrenci rolleri ve öğrenme ortamı nitelikleri bağlam temelli öğrenme yaklaşımını yansıtmaktadır. Bununla birlikte, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın konu alanları dışında özellikle duyuş ve FTTÇ öğrenme alanlarıyla ilişkilendirilmesi bağlam temelli öğrenme yaklaşımı perspektifiyle uyumludur.

2.1.2. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2017 yılında güncellenmiş ve 2017-2018 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlamıştır. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı; programın vizyonu, kazanımları, amaçları, belirttiği öğretmen-öğrenci rolleri, öğrenme ortamı nitelikleri ve konu alanları dışında duyuş ve FTTÇ öğrenme alanlarıyla ilişkilendirilmesi açısından 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'yla uygunluk göstermektedir.

2013 tarihli program incelendiğinde, programın bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, çoğu açıdan 2013 programıyla uyumlu olan 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uygunluk göstermektedir. Ayrıca, 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yer verilmekte ve öğrencilerin ders konularını günlük yaşamla ilişkilendirmesi beklenmektedir. Bu açıdan da 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, bağlam temelli öğrenme yaklaşımını yansıtmaktadır.

2.2. Bağlam Temelli Öğrenme Yaklaşımı

Bağlam temelli öğrenme ortamlarının tasarlanmasında yapılandırmacılık, durumlu öğrenme ve aktif öğrenme vb. öğrenme-öğretme yaklaşımları kullanılmaktadır (Gilbert, 2006, s. 962). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının altyapısında yapılandırmacı yaklaşım yer almaktadır (Acar ve Yaman, 2011, s. 2; Gilbert, 2006, s.

957-976). Dolayısıyla, bağlam temelli öğrenme ilkeleri doğrultusunda tasarlanan öğrenme-öğretme ortamları, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıyla uyumludur.

Bağlam temelli öğrenmeyle uyumlu yaklaşımlardan bir diğeri de fen-teknoloji-toplum yaklaşımıdır. Fen-teknoloji-toplum yaklaşımı; teknolojik ürün-süreç-uzmanlık, teknoloji ve toplum arasındaki etkileşimler, fen ve teknolojiyle ilgili toplumsal sorunlar, fen ve teknolojiyle ilgili toplumsal konuları içeren sosyo-bilimsel içerik ve toplumla ilgili felsefi, tarihi veya toplumsal konuları kullanarak fen, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır (Aikenhead, 1994, s. 52-53). Bu kapsamda, fen-teknoloji-toplum yaklaşımı, ders konularını gerçek yaşamla ilişkilendirmede bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca, bazı çalışmalarda bu iki yaklaşım aynı anlamda kullanılmaktadır (Bennett vd., 2007, s. 347).

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı çoğu ülkede araştırmacıların ilgisini çekmiş ve Amerika, İngiltere, Almanya, Belçika, Yeni Zelanda, Hollanda, İskoçya, İsrail gibi ülkeler bu yaklaşımı kendi eğitim sistemleri ve ihtiyaçlarına yönelik kullanmıştır (Acar ve Yaman, 2011, s. 2). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin yapılan projeler; Amerika'da "Chemistry in Context", Birleşik Krallık'ta "Salters Advanced Chemistry", İsrail'de "Industrial Chemistry", Almanya'da "Chemie im Kontext" ve Hollanda'da "Context-concept Approach"tur (Pilot ve Bulte, 2006, s. 954). Bu projelerin başarılı olması sonucunda bağlam temelli öğrenme yaklaşımına ilgi artmıştır. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, kimya dersine yönelik yapılan bu projelerin başarılı olmasıyla önem kazanmış ve yaygınlaşmış, daha sonra farklı disiplinlerin öğretiminde kullanılmaya başlanmıştır. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı farklı şekillerde tasarlanan öğrenme-öğretme süreçleri sayesinde çeşitli kademelerde kullanılmaktadır. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı derslerden biri de ortaokul kademesinde yer alan fen bilimleri dersi. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, çağdaş öğrenme yaklaşımlarıyla; yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği strateji, yöntem ve tekniklerle; otantik öğrenme, durumlu öğrenme, aktif öğrenme ve fen-teknoloji-toplum yaklaşımıyla; probleme dayalı öğrenmeyle ve proje tabanlı öğrenmeyle; fen bilimleri öğretim programlarında yer alan FTTÇ kazanımlarıyla ve Çubukçu'ya (2013, s. 61) göre öğrenme-öğretme sürecinde dikkate alınması gereken öneriler bütünü olarak görülen öğretim ilkeleriyle uygunluk göstermektedir.

Öğrenme-öğretme sürecinde; öğrenci ve öğretmen etkileşiminin hem güçlü hem de yaşamla bağlantılı olması önemlidir. Öğrenci, öğretmen ya da her ikisini de öğrenme-öğretme sürecine katılmaya güdülemeyen etkinlikler, öğrenmenin önünde engel

oluşturmaktadır. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, bu engeli ortadan kaldırmak için geliştirilmiş yaklaşımlardan biridir (Bülbül ve Matthews, 2012, s. 548). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, bilginin edinilmesi ve zihinsel olarak işlenmesi sürecinde hem öğrenme ortamının sosyal bağlamının hem de bilginin gerçek yaşamdaki bağlamının önemli olduğuna odaklanan öğrenme yaklaşımıdır (Rose, 2012, s. 799). Bu yaklaşım, günlük yaşamdan bir olay veya sorundan yola çıkarak öğrenilen bilgileri ihtiyaç haline getirmekte; kavram ve ilişkileri bu olay veya sorunun çözümünde araç olarak kullanarak günlük yaşamdaki olaylar ve kavramlar arasında bağ kurmaktadır (Acar ve Yaman, 2011, s. 2). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, öğrenmenin konularla öğrenenler arasında ilişki kurularak gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Konularla öğrenenler arasındaki bu ilişki öğrenenlerin konuya ilişkin ön bilgileri, deneyimleri, gözlemleri, fikirleri; günlük yaşamdan olaylar, durumlar, toplumsal konular ve öğretim materyalleri kullanılarak kurulabilir.

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin derse yönelik güdülenmelerini artırmak; fene ilişkin kavramları anlamalarını, bilimsel bilgileri öğrenmelerini ve fen okuryazarı bireyler olarak yetişmelerini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Bennett ve Holman, 2003, s. 166). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımında öğrenme-öğretme sürecinin verimli bir şekilde yürütülmesi amacıyla konulara ilişkin bağlamlar kullanılmaktadır. Bu yaklaşıma göre öğrenmenin gerçekleştirilememesi zihnin bilgiyi edinme, işleme ve üretme sürecinin yanlış algılanmasından kaynaklanmaktadır. Bağlam temelli yaklaşımda öğrenmenin, insanlar arasındaki etkileşime dayanan ve yararlı çıktıları olan sosyal bir etkinlik olduğu ve bu nitelikleri taşımayan sınıf ortamlarının öğrenmenin gerçekleşmesini engellediği kabul edilmektedir (Rose, 2012, s. 799). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı doğrultusunda tasarlanan fen derslerinde bağlamlar ve uygulamalar, bilimsel fikirlerin geliştirilmesi için başlangıç noktası olarak kullanılmaktadır. Bu yönüyle bağlam temelli öğrenme yaklaşımı, bilimsel fikirleri diğer bir ifadeyle derse ilişkin teorik bilgileri etkinlik veya uygulama yapmadan önce ele alan geleneksel yaklaşımlardan farklılaşmaktadır (Bennett vd., 2007, s. 348).

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deneysel çalışmalarda, bu yaklaşımın ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik derse ilgilerini (Kistak, 2014, s. 71), derse katılımlarını (Kistak, 2014, s. 71) ve akademik başarılarını (Akdaş, 2014, s. 102; Güneş Koç, 2013, s. 175; Kara, 2016, s. 204; Kistak, 2014, s. 71; Sunar, 2013, s. 78; Ünal, 2008, s. 26) artırdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deneysel çalışmalarda bu yaklaşımın lise

öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik derse ilgilerini (Acar ve Yaman, 2011, s. 8) ve başarılarını (Acar ve Yaman, 2011, s. 8); fizik dersine yönelik derse ilgilerini (Yayla, 2010, s. 55) ve akademik başarılarını (Peşman, 2012, s. 69; Çekiç Toroslu, 2011, s. 235; Özkan, 2013, s. 126); kimya dersine yönelik derse ilgilerini (Elmas, 2012, s. 85), akademik güdülenmelerini (Elmas, 2012, s. 85; Kutu, 2011, s. 146; Ulusoy, 2013, s. 79) ve akademik başarılarını (Ekinci, 2010, s. 72; Elmas, 2012, s. 86; Kutu, 2011, s. 143; Ulusoy, 2013, s. 79) artırdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının dersin anlaşılmasını sağladığını belirten araştırmalar bulunmaktadır (Hırça, 2012, s. 1; Özay Köse ve Çam, 2014, s. 7). Ayrıca, bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla ilgili yapılan karma desenli bir araştırmada bu yaklaşımın ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarını (Yıldırım ve Gültekin, 2017, s. 92) ve güdülenmelerini (Yıldırım ve Gültekin, 2017, s. 94) artırdığı belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarıyla yapılan deneysel çalışmalarda ise bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının biyoloji dersine yönelik derse ilgilerini (Çam, 2008, s. 91) ve akademik başarılarını (Çam, 2008, s. 91); fizik dersine yönelik derse ilgilerini (Demircioğlu, 2008, s. 219), akademik güdülenmelerini (Demircioğlu, 2008, s. 219; Uzun, 2013, s. 99) ve akademik başarılarını (Demircioğlu, 2008, s. 219; Uzun, 2013, s. 96; Ültay, 2014, s. 151; Yayla, 2010, s. 55); kimya dersine yönelik derse ilgilerini (Baran, 2013, s. 48), akademik güdülenmelerini (Baran, 2013, s. 47) ve akademik başarılarını (Baran, 2013, s. 44) artırdığı belirlenmiştir.

2.2.1. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının türleri

Alanyazında derslerde kullanılan bağlamlara ilişkin farklı sınıflandırmalar mevcuttur. Gilbert (2006, s. 966-969), bağlamların öğrenme-öğretme sürecinde kullanımına yönelik; (i) konuların uygulaması olarak bağlamlar, (ii) konular ve uygulamalar arasındaki ilişki olarak bağlamlar, (iii) zihinsel etkinliklerle oluşturulan bağlamlar ve (iv) toplumsal durum olarak bağlamlar olmak üzere dört model önermektedir.

De Jong (2008, s. 3) ise bağlam temelli öğrenme yaklaşımını; geleneksel, modern ve güncel yaklaşımlar olarak sınıflandırmaktadır. De Jong'a (2008, s. 2) göre, öğrenme-öğretme sürecinde konular ve bu konuların ilişkili olduğu bağlamların ele alınma sırasının farklılaşması bağlamların işlevini değiştirmektedir. Tablo 2.1'de bağlam temelli yaklaşım türleri, bağlam ve konuların kullanılma sırası ve bağlamların işlevi yer almaktadır.

Tablo 2.1

Bağlam Temelli Yaklaşım Türleri ve Bu Yaklaşımlarda Bağlamların İşlevi (De Jong, 2008, s. 3)

Bağlam temelli yaklaşım türleri	Bağlam ve konuların kullanılma sırası	Bağlamın işlevi
Geleneksel yaklaşımlar	Bağlamlar konulardan sonra kullanılmaktadır	- Örneklendirme - Uygulama
Modern yaklaşımlar	Bağlamlar konulardan önce kullanılmaktadır	- Yönlendirme - Güdüleme
Güncel yaklaşımlar	Bağlamlar konulardan önce kullanılmakta ve bu konulardan sonra da farklı bağlamlar kullanılmaktadır	- Örneklendirme - Uygulama - Yönlendirme - Güdüleme

Tablo 2.1’de görüldüğü gibi bağlam temelli yaklaşım türleri; geleneksel yaklaşımlar, modern yaklaşımlar ve güncel yaklaşımlardır. *Geleneksel bağlam temelli yaklaşımlarda*, bağlamlar konulardan sonra kullanılmaktadır. Örneğin; ilk 10 hidrokarbonun öğretiminden sonra bu hidrokarbonların günlük yaşamdaki önemine değinilmektedir. Bu yaklaşımda bağlamlar, yeni öğretilmiş soyut kavramları örneklendirmek amacıyla kullanılmakta ve öğrencilere öğrendikleri kavramları kullanabilme olanağı sunmaktadır (De Jong, 2008, s. 2-3). Dolayısıyla bu yaklaşım, ders konularının başka durumlara transfer edilmesini ve konulara yeni anlamlar yüklenmesini sağlamaktadır. *Modern bağlam temelli yaklaşımlarda*, bağlamlar konulardan önce kullanılmaktadır. Örneğin; çevre kirliliği ile araba veya uçaklarda petrol kullanımı konusunda tartışma yapıldıktan sonra petrolün temel bileşenleri ve bunların kimyasal özelliklerine değinilmektedir. Bu yaklaşımda bağlamlar, öğretilecek kavramlar için başlangıç noktası veya gerekçe olarak kullanılmaktadır. Bağlamların sadece yönlendirici rolü bulunmamaktadır; aynı zamanda yeni kavramların öğrenimi için öğrencilerin güdülenmesini de sağlamaktadır. *Güncel bağlam temelli yaklaşımlarda* ise konulardan önce bağlamlar kullanılmakla birlikte, bu konulardan sonra da farklı bağlamlar

kullanılmaktadır. Bağlam temelli bu yaklaşımda bağlamın; örneklendirme, uygulama, yönlendirme ve güdüleme olmak üzere dört işlevi bir arada kullanılmaktadır (De Jong, 2008, s. 3).

2.2.2. Bağlamın tanımı ve ilişkili olduğu alanlar

Bağlam, “herhangi bir olguda olaylar, durumlar, ilişkiler örgüsü veya bağlantısı” ya da “kontekst” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018a). Derslerde kullanılan bağlamların ise tek ve kesin bir tanımı yapılamamaktadır (Duranti ve Goodwin, 1992, s. 2). Bağlamlar farklı şekillerde ifade edilmekle birlikte, genellikle öğrencilerin derse ilişkin kavram, ilke, kanun vb.ni anlamlandırmasına yardım eden durumlar olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin laboratuvarında yapılan uygulamaları anlamlandırmasına yardımcı olan etkinlikler olarak da ifade edilmektedir (De Jong, 2008, s. 1).

Bağlamlara ilişkin yapılan tanımlamalar oldukça genel olduğundan bağlamlara ilişkin detaylı açıklamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla, bağlamların ilişkili olduğu alanlar incelenerek daha kapsamlı tanımlamalar yapılmaktadır (De Jong, 2008, s. 1). Bu kapsamda, bağlamların ilişkili olduğu alanlar; günlük yaşam, sosyal ve toplumsal konular, mesleğe yönelik uygulamalar ile bilimsel ve teknolojik konular olmak üzere dört grupta ele alınmaktadır (De Jong, 2008, s. 1-2). Bağlamları bu şekilde gruplandırılarak ilişkili oldukları alanları ön plana çıkarmak anlaşılabilirlik düzeylerini artırmaktadır. Bağlamların ilişkili olabileceği dört alan ve bu alanlara ilişkin bağlam örnekleri Tablo 2.2’de yer almaktadır.

Tablo 2.2

Bağlamların İlişkili Olduğu Alanlar (De Jong, 2018, s. 2)

İlgili alan	Örnek bağlam
- Günlük yaşam - Sosyal ve toplumsal konular - Mesleğe yönelik uygulamalar - Bilimsel ve teknolojik konular	- Kişisel sağlık - Asit yağmurlarının çevreye etkisi - Kimya mühendislerinin uygulamaları - Modeller ve kuramların tarihsel gelişimi

Tablo 2.2’de görüldüğü gibi bağlamların ilişkili olduğu *günlük yaşam* alanı “kişisel sağlık” bağlamıyla, *sosyal ve toplumsal konular* alanı “asit yağmurlarının çevreye etkisi” bağlamıyla, *mesleğe yönelik uygulamalar* alanı “kimya mühendislerinin uygulamaları” bağlamıyla ve *bilimsel ve teknolojik konular* alanı “modeller ve kuramların tarihsel gelişimi” bağlamıyla ilişkilendirilebilir. Bağlamların ilişkili olduğu alanların özellikleri şu şekildedir:

Günlük yaşam; eğitimin amaçlarından biri kimya konuları ile öğrencilerin günlük yaşamları arasında ilişki kurarak öğrencilerin gelişimine katkı sağlamak olduğundan bu alanla ilgili bağlamlara önem verilmektedir (De Jong, 2008, s. 1-2). Aynı durum fen bilimleri dersi için de geçerlidir. Günlük yaşamla ilgili çoğu konu bağlam olarak kullanılmaktadır. Örneğin; kişisel sağlık bağlamı biyokimyasal süreçler açısından maddelerin vücuda olan zararlı etkileriyle, vücut losyonu bağlamı bu losyonların bileşenlerinin kimyasal özellikleriyle ilişkilendirilebilir (De Jong, 2008, s. 1-2). Günlük yaşamla ilgili bağlamlar kullanılarak öğrencilerin aşına oldukları konular öğrenme-öğretme sürecine dâhil edilmekte ve bunun sonucunda öğrencilerde öğrenme ve derse katılma isteği oluşmaktadır.

Sosyal ve toplumsal konular; eğitimin amaçlarından biri de kimya konuları ile bu konuların toplumsal rollere etkisini açığa kavuşturarak öğrencilerin sorumlu vatandaşlar olarak yetişmesine katkı sağlamak olduğundan sosyal ve toplumsal konular alanına ilişkin bağlamlar önem taşımaktadır (De Jong, 2008, s. 2). Bu durum fen bilimleri dersi için de geçerlidir. Çoğu toplumsal konu bağlam olarak kullanılmaktadır. Örneğin; asit yağmurlarının çevreye etkisi bağlamı asit-metal ve nötrleşme reaksiyonu konularıyla, iklim değişikliği bağlamı ozon tabakasındaki radikaller arasındaki reaksiyonlar veya yanma süreçleriyle ilişkilendirilebilir (De Jong, 2008, s. 2). Bu alana ilişkin bağlamlar derslerde kullanılarak hem öğrencilerin konulara ilgi duyması hem de toplumsal sorunlara duyarlı vatandaşlar olarak yetişmesi amaçlanmaktadır.

Mesleğe yönelik uygulamalar; eğitimin amaçlarından bir diğeri öğrencileri gelecekteki meslekleri için hazırlamak olduğundan bu alan kapsamındaki bağlamlar önem taşımaktadır. Örneğin; kimya mühendisliği öğrencilerinin uygulamaları, küçük ölçekli yapıştırıcı ve polimer üretimi gibi endüstriyel süreçlerin tasarlanması ve test edilmesiyle, kimya analistliği öğrencilerinin uygulamaları ise su, yiyecek ve ilaçların kalitesinin analiz edilmesiyle ilişkilendirilebilir (De Jong, 2008, s. 2). Mesleğe yönelik uygulamalar alanına ilişkin bağlamlar kullanılarak öğrencilerin derse katılması ve meslek yaşamlarında kullanacakları becerileri edinmeleri amaçlanmaktadır.

Bilimsel ve teknolojik alan; eğitimin amaçlarından bir diğeri de bilim ve teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirmek olduğundan, bu alana ilişkin bağlamlar önemli görülmektedir. Bilimsel ve teknolojik alana ilişkin bağlamlarda bilimsel muhakeme ve sorun çözmeyi içeren konular yer almaktadır. Örneğin; bilimsel araştırma yöntemleri bağlamı, yapılandırılmamış laboratuvar etkinlikleriyle ilişkilendirilebilir. Kimya dersindeki modeller ve teoriler anlamındaki paradigma değişikliği bağlamı ise asit-baz modellerinin gelişim süreciyle veya eski flojiston kuramından modern oksidasyon teorilerine olan değişimle ilişkilendirilebilir (De Jong, 2008, s. 2). Bilim ve teknoloji alanında yaşanan ilerleme nedeniyle bu alana ilişkin bağlamların derslerde kullanımı çağın gerekliliği olan bilim ve teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirilmesi konusunda önem taşımaktadır.

Derslerde kullanılan bağlamlar birden fazla alanla ilişkili olabilmektedir. Örneğin; yiyecek tüketimi bağlamı, sosyal ve toplumsal konuların yanı sıra günlük yaşamla da ilişkilendirilebilir (De Jong, 2008, s. 2). Bağlamların ilişkili olabileceği günlük yaşam, sosyal ve toplumsal konular, mesleğe yönelik uygulamalar ile bilimsel ve teknolojik konular alanları birbirinden bağımsız olmadığından kullanılan bazı bağlamlar birden fazla alanla ilgili olmaktadır.

2.2.3. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının etkili bir şekilde yürütülmesi

De Jong (2008, s. 4), bağlam temelli öğrenme yaklaşımının etkili bir şekilde uygulanabilmesi için *öğrenci*, *öğretmenlerin mesleki gelişimi* ve *öğretim programı* olmak üzere üç faktörü vurgulamaktadır. *Öğrenci faktörü*; bağlam temelli öğrenme yaklaşımına öğrenci açısından bakıldığında ve bağlamlar öğretilecek konular için başlangıç noktası olarak kullanıldığında, bağlamların seçimi önemli olmaktadır. Bu seçim yapılırken öğrencilerin, bağlamla konuları ilişkilendirilmede yaşayabileceği zorluklar göz önünde bulundurulmalıdır. Bu zorluklar, dört temel nedenden kaynaklanmaktadır (De Jong, 2008, s. 4). İlk neden; bağlamlar öğrencilerin ilgisini çekmezse onları kimya konularına çalışmak için motive etmemektedir (De Jong, 2008, s. 4-5). Benzer şekilde fen bilimleri derslerinde kullanılan bağlamlar öğrencilerin ilgisini çekmezse onları fen bilimleri konularına çalışmak için motive etmemektedir. Örneğin, kimyasal silahların üretimi gibi teknolojik alana ilişkin bağlamlar, kız öğrencilerin çoğunun ilgisini çekmemektedir. Benzer şekilde, ruj ve diğer kozmetik ürünlerin özellik ve bileşenleri, çoğu erkek öğrenci için ilgi çekici olmamaktadır. İkinci neden; ilk nedenin aksine bazı bağlamlar, öğrencilerin dikkatini konudan uzaklaştıracak kadar ilginç olmaktadır. Üçüncü neden;

bağlamlar, öğrencilerin bu bağlamlarla ders konuları arasında ilişki kurabilmesini engelleyecek derecede karmaşık olmaktadır. Dördüncü neden; konuların günlük yaşamdaki anlam ve kullanımı her zaman bilimsel anlamıyla örtüşmediğinden bağlamlar, öğrenciler için kafa karıştırıcı olmaktadır. Örneğin, asit yağmurlarının asitlik derecesi ph değeriyle ifade edilmektedir. Gündelik yaşamda yüksek derece asitliğin yüksek ph değerine karşılık geleceği düşünülmektedir; ancak bilimsel açıdan ph değeri, ne kadar düşük olursa o derece yüksek asitliği ifade etmektedir (De Jong, 2008, s. 5). Sonuç olarak; kullanılacak bağlamların seçimi, bağlam temelli öğrenme yaklaşımı için önem taşımaktadır. Bağlamların seçimi, kavram ve konuların günlük yaşamdaki anlamı ile kimya dersindeki anlamı arasında köprü oluşturacak şekilde yapılmalıdır (De Jong, 2008, s. 5). Fen bilimleri dersi için de aynı durum geçerlidir. Derslerde kullanılacak bağlamlarda bulunması gereken özellikler; (i) öğrenciler tarafından aşına olunan bir örnek, olay, durum vb. olma, kız ve erkek öğrencilerin ilgisini çekme, (ii) öğrencilerin dikkatini ilgili ders konusundan uzaklaştırmama, (iii) öğrenciler için anlaşılır olma ve (iv) öğrencilerin kafasını karıştırmama olarak ifade edilmektedir (De Jong, 2008, s. 5).

Öğretmenlerin mesleki gelişimi faktörü; bağlam temelli öğrenme yaklaşımına öğretmenlerin mesleki gelişimi açısından bakıldığında, öğretmenlerin bu yaklaşımı benimsemeleri önem taşımaktadır. Öğretmenlere verilen mesleki gelişim kursları, öğretmenlerin derslerde kullanabilecekleri bağlam temelli öğrenme etkinliklerini içermelidir. Öğretmenlerin, konular ile bu konularla ilgili bağlamları ilişkilendirecekleri öğretim deneyimleri yaşamaları, bunlar üzerine düşünmeleri ve tartışmaları önem taşımaktadır (De Jong, 2008, s. 6). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının aşamaları; bağlamı kullanarak konuya giriş yapma, öğrencilerin konuya ilişkin sorular belirlemesini sağlama, içeriği düzenleme ve konuya ilişkin farklı bir bağlam üzerinde çalışma olarak sıralanmaktadır (De Jong, 2008, s. 6). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının derslerde kullanılmasına ilişkin aşamalar ve bu aşamaların amaçları Tablo 2.3'te yer almaktadır.

Tablo 2.3

Bağlam Temelli Öğrenmenin Aşamaları (De Jong, 2008, s. 6)

Bağlam temelli öğrenmenin aşamaları	Bağlam temelli öğrenme aşamalarının amacı
Konuya giriş amacıyla bağlamı kullanma.	Öğrencilere konuyu öğrenme ihtiyacı hissettirme (Öğrenciler bağlama ilişkin kendi sorularını oluşturur).

Tablo 2.3 (Devam)

Bağlam Temelli Öğrenmenin Aşamaları (De Jong, 2008, s. 6)

Bağlam temelli öğrenmenin aşamaları	Bağlam temelli öğrenme aşamalarının amacı
- Öğrencilerin konuya ilişkin oluşturdukları soruları tespit etme ve bunları konuya uyarlama. - Ders kitabından ilgili içeriği belirleme veya kullanılacak web sitelerini belirleme. - Kullanılan bağlam doğrultusunda araştırma yapılacak bir bağlam belirtme.	- Öğrencileri, konuya ilişkin bilgi edinerek belirlenen sorunlara çözüm bulmaya hazırlama. - Öğrencilerin belirlenen sorunlar ile ders kitabı veya web sitelerindeki bilgiler arasında bağlantı kurmasını sağlama. - Öğrencilerin, öğrendikleri bilgileri farklı bir durumda uygulamalarını sağlama.

Tablo 2.3'te görüldüğü gibi konuya giriş aşamasında bağlamların kullanılması öğrencilerin bağlama ilişkin kendi sorularını belirlemesini, dolayısıyla konuyu öğrenme ihtiyacı hissetmesini sağlamaktadır. Derste kullanılan bağlama ilişkin öğrencilerin oluşturdukları soruların konuya uyarlanması öğrencileri, konuya ilişkin bilgiler öğrenip belirledikleri sorunlara çözüm bulmaya teşvik etmektedir. Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılacak ders kitabındaki ilgili içeriği belirleme veya öğrencilerin araştırma yaparken kullanacakları web sitelerini belirleme, öğrencilerin derste belirlenen sorunlar ile ders kitabı veya web sitelerindeki bilgiler arasında bağlantı kurmasını sağlamaktadır. Derste kullanılan bağlamlar doğrultusunda öğrencilere araştırma yapılacak bir bağlam belirtilmesi ise öğrencilerin öğrendikleri bilgileri, farklı bir duruma uygulamalarını sağlamaktadır.

Öğretim programı faktörü; bağlam temelli öğrenme yaklaşımına öğretim programı açısından bakıldığında kimya programlarında bağlamların doğru konumlandırılması önem taşımaktadır. Yeni geliştirilen öğretim programlarının yapısı incelendiğinde, bu programların kimya konuları arasındaki geleneksel ilişkiye dayandığı ve bağlamların merkezi bir yerinin bulunmadığı anlaşılmaktadır (De Jong, 2008, s. 6). Benzer durum fen bilimleri programları için de geçerlidir. Bundan dolayı, öğrenci ve öğretmenler derslerde bağlamları önemsememektedir. Örneğin, bağlamlar konu sonrası örneklemeler olarak kullanıldığında, birçok öğrenci bu bağlamların sınavda yer

almayacağını bildiğinden bunlara önem vermemektedir. Dahası, öğretmenler ders kitabındaki bağlamların öğrenmeye katkı sağlayacağını düşünmekte, ancak bağlamların derslerde kullanımını zaman kaybı olarak gördüğünden birçoğuna değinmemektedir. Sonuç olarak; bağlam temelli kimya öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bağlamların öğretim programındaki değeri, kimya konularının önemi azaltılmadan artırılmalıdır. Bu ise ancak öğretim programlarının bağlamlar temel alınarak geliştirilmesiyle gerçekleştirilebilir (De Jong, 2008, s. 6). Benzer şekilde, fen bilimleri eğitiminin niteliğini artırmak için bağlamların fen bilimleri programındaki değeri fen bilimleri konularının önemi azaltılmadan artırılmalıdır.

2.2.4. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının önemi

Gilbert (2006, s. 957-958) kimya eğitiminde içerik yoğunluğu, ders konularının gerçek yaşamdan kopuk olması, öğrenilen bilgilerin transfer edilememesi, derslere karşı ilgisizlik ve programların yanlış vizyonu olmak üzere beş temel sorun olduğunu ve bu sorunların farklı sorunları da beraberinde getirdiğini belirtmektedir. Ayrıca bu sorunların çözümünün, program geliştirme ve öğrenme-öğretme sürecinde hem öğretim programıyla hem de gerçek yaşamla ilişkili bağlamların kullanılması olduğunu ifade etmektedir (Gilbert, 2006, s. 958). Fen bilimleri eğitiminde de benzer sorunlar yaşanmaktadır ve bağlam temelli öğrenme yaklaşımı fen bilimleri eğitiminde yaşanan sorunları da çözebilecek niteliktedir. Ancak kullanılacak bağlamların ilgili öğretim programı ve gerçek yaşamla ilişkili olması gerekmektedir.

İçerik yoğunluğu: Bilimsel bilgi, günden güne artarak günümüzde çok kapsamlı bir hale geldiğinden öğretim programları geliştirilirken içerik açısından bazı sınırlandırmaların yapılması gerekmektedir. Programların içerik ağırlıklı olması engellenmeli ve programlar, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin ilgili konularda tartışma yapma, yansıtıcı düşünme ve analiz yapmalarına fırsat verecek şekilde tasarlanmalıdır (Millar ve Osborne, 1998, s. 2017). Günümüzde fen programları, birbiriyle ilgisi olmayan bilgilerin bir araya gelmesinden oluşmakta ve bu programlarda, ağırlıklı olarak öğrencilerin ders konularına ilişkin anlam ve ilgi oluşturmalarını sağlayan bağlamların yer almadığı içerikler bulunmaktadır (Millar ve Osborne, 1998, s. 2005). Ayrıca, mevcut programlardaki konular, içerik yoğunluğundan dolayı ilişkili olduğu bilimsel altyapıdan ayrı gerçekler olarak görülmektedir (De Vos, Bulte ve Pilot, 2002, s. 108). Dolayısıyla, fen programlarının en önemli sorunlarından biri, içerik yoğunluğudur.

Programlarda konulara ilişkin bağlamlara yeterince yer verilmemekte ve programlarda yer alan içerik birbiriyle ilişkisiz konulardan oluşmaktadır.

Öğretim programlarında kimyanın farklı alanlarına ilişkin kavramları içeren bağlamlar kullanılarak içerik yoğunluğu azaltılmalı ve öğrenme-öğretme sürecinde konulara ilişkin en çok kullanılan kavramlar açıklanarak öğrenme, bunlar üzerinden gerçekleştirilmelidir (Gilbert, 2006, s. 959). Fen bilimleri dersi için de benzer bir durum geçerlidir. Fen bilimleri derslerinde farklı fen konularına yönelik temel kavramlar açıklanarak öğrenme, bunlar üzerinden gerçekleştirilmelidir. Dolayısıyla, bağlamların kullanılması içerik yoğunluğunu azaltacaktır.

Ders konularının gerçek yaşamdan kopuk olması: Mevcut öğretim programlarında konular gerçek yaşamdan kopuk bilgiler olarak görülmekte, bu bilgilerin bir bütün olarak görülmesine ve aralarında bağlantı kurulmasına önem verilmemektedir. Gerçek yaşamla bağlantı kurulmadan öğrenilen bilgiler zihinsel şema oluşumunu engellemektedir. Bu durumda öğrenciler, öğrendikleri konuları anlamlandırmada sorun yaşamakta, derslere daha az katılım göstermekte ve öğrendikleri konuları bir süre sonra unutmaktadır (Gilbert, 2006, s. 958). Fen bilimleri derslerinde öğrenciler, konuları yaşamın bir parçası olarak algılayorsa bu konuları daha iyi anlamlandıracak, derslere daha çok katılım gösterecek ve kalıcı öğrenme gerçekleştirecektir.

Derslere ilişkin kullanılan bağlamların bir bütün olarak ele alınması, öğrencilerin konulara ilişkin kavramlar arasında ilişki kurmasını sağlayan zihin haritaları oluşturmasını kolaylaştırmaktadır (Gilbert, 2006, s. 959). Benzer şekilde, yapılandırmacılık yaklaşımında birey bilgiyi zihinsel olarak oluşturmakta ve öğrenme deneyimlerle gerçekleşmektedir (Von Glasersfeld, 1989, s. 114). Dolayısıyla, yapılandırmacılıkla ilişkili bilişsel yapılandırmacılık, sosyal yapılandırmacılık, durumlu öğrenme, aktif öğrenme, probleme dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme vb. yaklaşımlar ve öğretim ilkeleri kavramlar arasında ilişki kurabilmeye katkı sağlamaktadır. Bağlam temelli öğrenme ortamlarının tasarlanmasında bu yaklaşımlar ve öğretim ilkelerinden yararlanılmaktadır. Gilbert'e (2006, s. 959) göre, sınıflar çok kalabalıksa ya da öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleriyle öğretim programının amaçları arasında uyumsuzluk varsa bağlam temelli öğrenme yaklaşımı etkili bir şekilde uygulanamamaktadır.

Öğrenilen bilginin transfer edilememesi: Öğrenciler, ders konularının (örneğin periyodik tablonun) günlük yaşamla olan ilgisini algılayamamaktadır (Osborne ve Collins, 2000, s. 21). Derse ilişkin sorular daha önce kendilerine öğretildiği şekilde

sorulduğunda öğrenciler bu soruları çözebilmekte; ancak sorular farklı şekillerde sorulduğunda öğrenciler bunları çözmekte zorlanmaktadır. Bağlamların bir bütün olarak ele alınması sayesinde öğrenciler, belli bir bağlam kapsamında öğrendikleri kavramları farklı bir bağlamda kullanabilmekte ve karşılaştıkları bağlamlar arasındaki benzerlikleri fark etmektedir (Gilbert, 2006, s. 958-959). Öğrenciler, kullanılan bağlamlar yoluyla fen bilimleri dersinin kendi yaşamlarıyla ilişkisini fark ederse, öğrendikleri bilgileri kendi yaşamlarına transfer edebilecektir. Bu doğrultuda, fen bilimleri derslerinde kullanılan bağlamlar bir bütün olarak ele alınırsa öğrencilerin bağlamlar arasındaki benzerlikleri fark ederek öğrendikleri bilgileri farklı durumlara ve kendi yaşamlarına transfer etmesi kolaylaşacaktır.

Derslere yönelik ilgisizlik: Kimya dersi, eğitim programlarında yer alan zorunlu bir ders olmasa, öğrencilerin büyük bir kısmı bu dersi almak istemez. Ayrıca, kimya okumayı tercih eden öğrenciler kendi alanlarına ilişkin ilgisizlik yaşamakta ve kimya alanını yararlı bir disiplin olarak değil, kendileri için bir araç olarak görmektedir. Öğrenciler kimya dersini ilgi duydukları ve çalışmayı istedikleri mesleklerin ön koşulu olarak görmektedir. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı ise öğrencilerin, ders konularını “neden öğrenmeleri gerektiğini” anlamalarını sağlamaktadır (Gilbert, 2006, s. 958). Benzer bir durum fen eğitiminde de yaşanmaktadır. Öğrenciler dersleri, genel olarak, istedikleri mesleklerde çalışmanın veya iyi bir okula gitmenin önkoşulu olarak ya da eğitim süreçlerinde zorunlu olarak almaları gereken bilgi yığını olarak görmektedir.

Sadece bazı öğrencilerin derse karşı ilgili olması yeterli değildir. Her öğrencinin yapılan etkinliklere asgari düzeyde katılım göstermesi gerekmektedir. Kullanılan bağlamların bir araya getirilmesi, kimyayı gerçek yaşamla ilişkili hale getirerek öğrenilecek konuların öğrenciler tarafından benimsenmesini kolaylaştırmaktadır. Öğretim programları öğrencilerin ilgilerini yansıtmalı, onlar için yararlı ve kendi içinde tutarlı olmalıdır. Böylece, öğrenciler kimya alanında ilerlemeyi tercih etmenin yanı sıra zorunlu olarak aldıkları kimya derslerine karşı daha ilgili olacak ve bu derslere daha çok katılım gösterecektir (Gilbert, 2006, s. 959). Benzer şekilde, öğrencilerin fen bilimleri dersine katılımını artırmak ve konuların öğrenciler tarafından benimsenmesini sağlamak amacıyla öğretim programları öğrenci ilgisini yansıtacak şekilde hazırlanmalıdır. Böylece, öğrenciler kariyerlerinde fen alanlarına yönelmeyi tercih edecek ya da öğrenim sürecinde zorunlu olarak aldıkları fen derslerine daha ilgili olacak ve daha çok katılım gösterecektir.

Programların yetersiz vizyonu: Kimya programlarının geleneksel vizyonu ileri kimya eğitimi için sağlam bir temel oluşturmaktır (Roberts ve Ostman, 1998, s. 6–10) Ancak programların asıl amacının bilimsel okuryazarlığı artırmak olduğu düşünüldüğünde (Laugksch, 2000, s. 74) bu vizyon yetersizdir ve kimya ya da ilişkili alanlarda eğitime devam etmeyecek öğrenciler için uygun değildir (Gilbert, 2006, s. 958). Benzer şekilde fen eğitiminin asıl amacı, fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Bu amaç kapsamında, fen eğitiminde bilimin doğası ve öğrenilen bilgilerin işlevi vurgulanmaktadır (Holbrook ve Rannikmae, 2009, s. 286). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımı ve FTTÇ odaklı eğitim, fen eğitiminin temel amacı doğrultusunda fen okuryazarı bireyler yetiştirmeye odaklanmaktadır (Bennett vd., 2007, s. 347). Mevcut fen bilimleri öğretim programında her ne kadar ileri fizik, kimya ve biyoloji konuları için sağlam bir temel oluşturulmaya çalışılsa da, kariyerlerine hangi yönde devam edecek olursa olsun öncelikle tüm öğrencilerin asgari düzeyde fen okuryazarı birey niteliğinde yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

Birçok ülkede kimya eğitiminde reformlar gerçekleştirilmektedir. Bu reformlar öğretim programlarının öğrencilerin ilgisi, güncel toplumsal ve teknolojik konular ve modern kimyadan kopuk olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, öğretim programlarının gerçek yaşamdan izolasyonunu ortadan kaldırmak, öğrencilerin kimyaya yönelik olumlu tutum geliştirmesi ve konuları daha iyi öğrenmesini sağlamak amacıyla öğrenme-öğretme sürecinde bağlamlar kullanılmaktadır (De Jong, 2008, s. 1). Benzer durum fen bilimleri dersi için de geçerlidir. Öğrencilerin fen bilimleri dersine ilgi duymalarını, konuları günlük yaşamla ilişkilendirmelerini ve konuları daha iyi anlamalarını sağlamak amacıyla fen bilimleri derslerinde, öğrenme-öğretme sürecinde bağlamlar kullanılmalıdır.

2.3. Derse İlg

İlginin eğitimdeki önemiyle ilgili çalışmalar Herbart (1806, 1841) ve Dewey'in (1913) araştırmalarıyla başlamış; ancak daha sonra davranışçı ve bilişsel yaklaşımların hakimiyetiyle birlikte ilgi kavramına psikoloji ve eğitimde gereken önem verilmemiştir (Hidi, 1990, s. 550; Schiefele, 1991, s. 301). Öğrenme ve güdülenme konularında merak, dikkat-başarı güdülenmesi ve içsel güdülenme gibi farklı yaklaşımların ortaya çıkmasıyla ilgi kavramı önemini kaybetmiştir (Krapp, 1999, s. 23). Bununla birlikte, duyuşsal değişkenlerin önemini ortaya koyan araştırmaların yapılmasıyla ilgi kavramının öğrenme ve başarıyı etkilediği kabul edilmiş, ilgi kavramı tekrar dikkat çekmiş (Hidi, 2006, s. 69)

ve eğitim alanında yapılandırmacılık yaklaşımının benimsenmesiyle birlikte yeniden önem kazanmıştır (Krapp ve Prenzel, 2011, s. 29).

İlgi, “iki şey arasında bulunan herhangi bir bağıllık, ilişki, alaka, taalluk, aidiyet”, “dikkati öncelikle belirli bir şey üzerinde toplama eğilimi” ya da “belirli bir olay veya etkinliğe yakınlık duyma, ondan hoşlanma ve ona öncelik tanıma” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018b). İlgi, nesneye ait bir özellik ya da zihnin içinde var olan bir şey değildir; zihin ve nesnenin ilişkilendirilmesi sonucunda oluşmaktadır (Valsiner, 1992, s. 33). Diğer bir ifadeyle ilgi, kişiler ve ilgi alanları arasındaki etkileşimlerle ortaya çıkan dikkat, konsantrasyon ve heyecan olarak nitelendirilen psikolojik bir durumdur (Hidi, 2006, s. 70). İlgi, bireyin çevresiyle etkileşimi sırasında ortaya çıkan odaklanma ve isteklilikle alakalı psikolojik bir durum (Hidi, 2006, s. 70), nesne, olay ve fikirlerle tekrar tekrar etkileşime girmeyi sağlayan nispeten kalıcı yatkınlıktır (Hidi ve Renninger, 2006, s. 112). Ayrıca öğrencinin bir etkinlikte meşgul olması ve bu durumdan keyif alması sonucunda bağlanma hali yaşaması (Kuzgun, 2006, s. 11), içeriğe özgü güdüsel bir özellik (Schiefele, 1991, s. 299) veya belli bir konuyu tercih etme (Schiefele, 1991, s. 299; Schiefele, Krapp ve Winteler, 1992, s. 189), belli bir konuya eğilimli olma (Ainley, Hidi ve Berndorff, 2002, s. 545) olarak tanımlanmaktadır.

Dewey (1913, s. 16), ilginin bireyin çevresiyle etkileşiminin bir sonucu olarak oluştuğunu ve öğrenmede önemli bir rolü olduğunu belirtmektedir. Dewey’e (1913, s. 16) göre ilgi itici güçtür, dinamiktir, bir iş veya konuya yöneliktir, objektiftir, kişiseldir ve duygularla ilgilidir. İlgi, kişi ile ilgi duyulan şey arasındaki ilişkidir. Birey-ilgi duyulan obje teorisine göre kişi ile ilgi duyulan şey arasında geçen yaşantılar (Krapp, 1998, s. 185-201) veya ilişki (Prenzel, Krapp ve Schiefele, 1986, s. 163-173) olarak tanımlanmaktadır. Bu durum kişinin, ilgi duyduğu obje hakkındaki bilgileri derinlemesine öğrenmesini sağlamaktadır. Ayrıca ilgi, bireyin gelişmesinde ve geleceğini planlamasında etkilidir (Erten, 2015, s. 158).

İlgi, kişisel bir özelliği veya duyuşsal bir durumu ifade eden karmaşık bir kavramdır. İçsel güdülenme gibi algılansa da içsel güdülenme ilgiyi tam olarak ifade etmemektedir (Schiefele, 1991, s. 299). Bununla birlikte birey, içsel olarak motive olduğu aktiviteye aynı zamanda ilgi duymaktadır. Dolayısıyla ilgi ve içsel güdülenme arasında ilişki bulunmaktadır (Deci, 1992, s. 49).

Öğrenmeye ve gelişmeye doğal bir yatkınlığı bulunan birey, sınırlı bir zamana sahip olmasından ötürü öncelikle ilgi duyduğu etkinliklere yönelmektedir. Ayrıca ilgi, odaklanılan konularda başarı elde edilebilmesi açısından önemli bir etkidir. Bu

doğrultuda öğrencinin derse ilgisi, akademik başarıyı etkileyen faktörlerden birini oluşturmaktadır. Öğrencinin derse ilgi düzeyinin akademik güdülenme, derse katılım ve öğrenci-öğretmen etkileşimi gibi bileşenler üzerinde de etkisi bulunmaktadır (Akın vd., 2015, s. 1472). Alanyazında derse ilgiyle derse katılım (Mazer, 2013a, s. 92), akademik güdülenme (Aypay ve Eryılmaz, 2011, s. 35) ve akademik başarı (Akın vd., 2015, s. 1472; Adeyinka vd., 2011, s. 34) arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır.

Herbart (1806, 1841), öğrencilerin ders konularına ilgi duymasının eğitimin başlıca amaçlarından birini oluşturduğunu ve ilgi ile öğrenmenin ilişkili olduğunu belirtmektedir (Schiefele, 1991, s. 300). Herbart'a (1806, 1841) göre ilgi; bir şeyin tam ve doğru olarak anlaşılmasını sağlamakta, anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmekte, öğrenilen bilginin kalıcılığını artırmakta ve sonraki öğrenmeler için güdülenmeyi artırmaktadır (Schiefele, 1991, s. 300). Bununla birlikte ilgi, öğrenme yaşantısının işlevsel hale gelmesinde ve öğrenmeye yönelik güdülenme üzerinde etkilidir (Krapp, 2002, s. 384).

İlgi düzeyinin insanların içsel olarak motive oldukları davranışları sergilemesinde, diğer bir ifadeyle doğal olarak ilgilerini çeken etkinliklere katılım göstermesinde önemli bir etkisi bulunmaktadır (Deci ve Ryan, 1985, s. 34). Ayrıca ilgi, öğrenim çıktılarının niteliği, öğrenme stratejilerinin kullanımı ve öğrenme deneyiminin kalitesi (Schiefele, 1991, s. 304) açısından öğrenmenin niteliğini (Alexander ve Jetton, 1996, s. 90) etkilemektedir. Öğrencilerin araştırmacı, sorgulayıcı, yeni deneyimlere açık ve keşif yapmaya istekli olmaları derse yönelik ilgilerinin yüksek olmasıyla ilişkilidir (Laçın Şimşek ve Nuhoglu, 2009, s. 29). Öğrenciler ilgi duydukları derslerde daha başarılı olmakta, konuları daha hızlı öğrenmekte ve öğrendikleri bilgiler daha kalıcı olmaktadır (Laçın Şimşek ve Nuhoglu, 2009, s. 28-29).

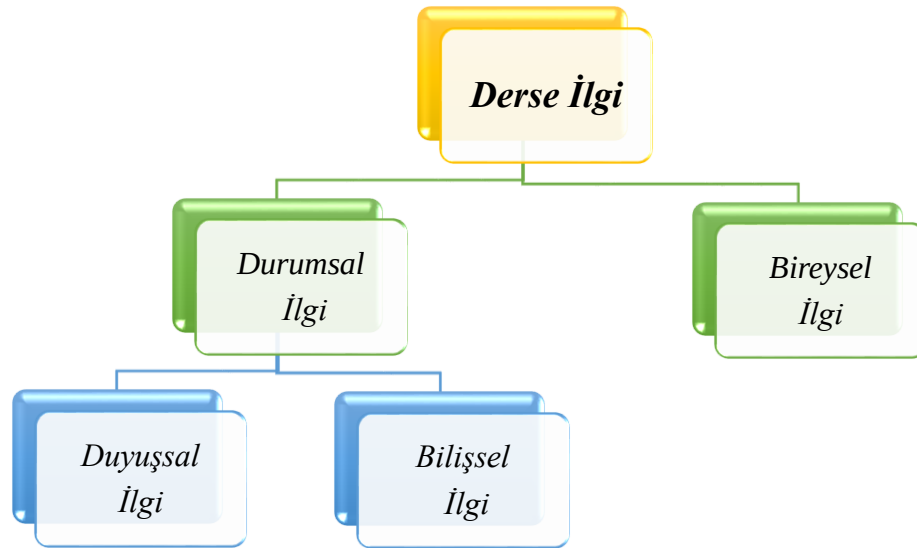
Öğrenmenin gerçekleşmesinin öncülleri olan ilgi, merak ve okula yönelik bireysel ilginin oluşmasında öğretmen ve öğretimi planlayıcıların belirleyici rolü bulunmaktadır. Bu rol öğrenciler için kolaylaştırıcı ve destekleyici olduğu ölçüde öğrenme okulda doğal bir süreç olarak kendiliğinden gerçekleşmektedir (İnan Kaya, 2016, s. 111). İlgi öğrenmeye etkisi açısından ele alındığında; duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi düzeyinin artması öğrencilerin derse katılımını artırmakta ve öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır (Mazer, 2013b, s. 126). Bununla birlikte, ilginin bireyin yaşamına yansımaları da önem taşımaktadır. Çünkü ilgi, bireyin yaşamını şekillendiren ve seçimlerini belirleyen faktörlerden birini oluşturmaktadır. Birey ilgi duyduğu konulara göre tercihlerini yapmakta ve ilgileri doğrultusunda ne istediğine karar vermektedir. Ayrıca birey, ilgi duyduğu konularda

yapması gerekenleri zevk alarak gerçekleştirmekte ve başarılı olmaktadır (Laçin Şimşek ve Nuhoğlu, 2009, s. 28).

Derse ilgiye yönelik yapılmış araştırmalar incelendiğinde; ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine (Demirel ve Keleş, 2016, s. 219; Erten, 2008, s. 135; Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 1; Karalar, 2018, s. 6) ilişkin, ortaöğretim öğrencilerinin fizik, kimya ve biyoloji dersine (Yaman vd., 2004, s. 232) ilişkin ilgilerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Yapılan araştırmalarda, ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgi düzeylerinin yüksek olduğu (Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 12), ilköğretim ve ortaöğretim kademesinde farklı sınıf düzeylerindeki kız ve erkek öğrencilerin biyoloji konularına ilişkin ilgilerinin yüksek olduğu (Erten, 2008, s. 143); ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgi düzeyleri arasında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu, (Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 14) belirlenmiştir. Bununla birlikte, lise öğrencileriyle yapılan çalışmada cinsiyete göre ilgi duyulan derslerin farklılaştığı belirlenmiştir (Yaman, vd., 2004, s. 239-240).

2.3.1. Derse ilginin türleri

Öğrencilerin derse ilgisi durumsal ilgi ve bireysel ilgi olmak üzere iki boyutta incelenmektedir (Hidi, 1990, s. 550-551; Hidi, 2006, s. 72; Hidi, Renninger ve Krapp, 2004, s. 97; Krapp, 1992, s. 748; Krapp, 2002, s. 387; Schiefele, 1991, s. 302; Schraw, Flowerday ve Lehman, 2001, s. 211; Schraw ve Lehman, 2001, s. 28). Durumsal ilgi ve bireysel ilgi farklı şekillerde öğrenmeyi etkilemektedir (Schraw ve Lehman, 2001, s. 24). Derse ilginin türleri Şekil 2.1.'de yer almaktadır.



Şekil 2.1. Derse İlginin Türleri

Şekil 2.1.'e göre derse ilgi durumsal ilgi ve bireysel ilgi olmak üzere iki boyutta ele alınmaktadır (Hidi, 1990, s. 550-551; Hidi, 2006, s. 72; Hidi vd., s. 97; Krapp, 1992, s. 748; Krapp, 2002, s. 387; Schiefele, 1991, s. 302; Schraw vd., 2001, s. 211; Schraw ve Lehman, 2001, s. 28). Bununla birlikte durumsal ilgi; duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi olarak iki çeşittir (Kintsch, 1980, s. 87-98; Schraw vd., 2001, s. 213).

2.3.1.1. Durumsal ilgi

Durumsal ilgi geçici, çevreden etkilenen, bağlama özgü, ortaya çıktığı kadar hızlı bir şekilde kaybolan, spontane ve bulunulan ortama özgü ilgidir (Schraw ve Lehman, 2001, s. 24). Çevresel koşullara göre oluşmakta (Meşe, Özer, Dindar ve Odabaşı, 2014, s. 164) ve öğrenme ortamının özelliklerinden etkilenmektedir (Hidi, 2006, s. 72; Schraw ve Lehman, 2001, s. 24). Ayrıca durumsal ilgi, değiştirilebilir ve kısmen öğretmen kontrolü altındaki ilgidir (Schraw vd., 2001, s. 212) ve öğrenmede rol oynamaktadır (Schraw vd., 2001, s. 221). Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerin durumsal ilgileri üzerinde etkili olmaktadır (Meşe vd., 2014, s. 164).

Durumsal ilgi, bireysel ilginin gelişmesinde öncül olarak görülmekte ve içselleştirilerek bireysel ilgiye dönüştüğü kabul edilmektedir (Krapp, 1998, s. 185-201; Krapp, 2002, s. 397). Dolayısıyla öğrenme ortamındaki bazı durumlar, anlık olarak öğrencilerin ilgisini çekmekten çok daha fazlasını yapabilmektedir (Hidi ve Harackiewicz, 2000, s. 151-179). Derslerde öğrencilerde uyandırılacak durumsal ilgi,

zamanla bireysel ilgi oluşumuna katkı sağlayacağından eğitim kurumlarına ciddi görevler düşmektedir (Yaman vd., 2004, s. 233).

Durumsal ilgi dikkati odaklamayı, bilişsel fonksiyonları ve duyuşsal katılımı içermektedir (Krapp, 2007, s. 5-21). Durumsal ilginin çeşitleri olan duyuşsal ve bilişsel ilginin artması öğrencilerin derse katılımını ve öğrenmelerini artırmaktadır (Mazer, 2013b, s. 126). Diğer bir ifadeyle ilgi, öğrenmeyi etkilemektedir (Harp ve Mayer, 1997, s. 100). Durumsal ilgi, duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi olarak iki boyutta ele alınmaktadır (Kintsch, 1980, s. 87-98; Schraw vd., 2001, s. 213).

2.3.1.1.1. *Duyuşsal ilgi*

Duyuşsal ilgi, metin bilgisi okuyucuda sevinç, iğrenme ve öfke gibi güçlü duygular uyandırdığında ve çoğunlukla ölüm, cinsiyet ve bireylerarası mücadele gibi temel yaşam konularına yönelik ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle, duyuşsal ilgi metin, duyusal uyarımla okuyucuda güçlü bir duyuşsal tepki uyandırdığında ortaya çıkan ilgidir (Kintsch, 1980, s. 87-98). Öğrenme-öğretme sürecine ilginç materyallerin eklenmesiyle artırılan duyuşsal ilgi, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Duyuşsal ilgi uyandıran unsurlar; derslerde kullanılan materyaller, öğretmenin kullandığı ve öğrencileri derse yönelik heyecanlandıran ve duyuşsal katılımlarını sağlayan ilginç kelimeler, örnekler, resimler veya öğretmen davranışlarıdır (Mazer, 2012, s. 102).

Duyuşsal ilgi teorisine göre, bir ders kitabına ilginç ve konunun özünüyle ilgili materyallerin eklenmesi öğrencilerin dikkat, merak ve ilgisini artırmakta, öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Duyuşsal ilgi artırıcı unsurlar (metin veya çizimler), öğrencilerin metni beğenmesini sağlayarak dikkatini artırmaktadır. Duyuşsal uyarılmanın artması öğrencilerin metinden zevk almasını ve odaklanmasını sağlayarak öğrenmesini kolaylaştırmaktadır (Harp ve Mayer, 1997, s. 93). Ayrıca, duyuşsal ilginin artması öğrencilerin öğrenmeye yönelik enerji ve heyecanını artırarak dikkatini ders içeriğine odaklamasını sağlamaktadır. Bilişsel ilginin artması ise öğrencilerin ders konusuna ilişkin bilgiler arasında bağlantılar kurmasını ve içeriği bir bütün olarak kavramasını sağlamaktadır (Harp ve Mayer, 1997, s. 93; Mazer, 2012, s. 102). Benzer şekilde, öğretmenlerin anlaşılır sunumlar yapması ve ipuçları vererek konular arasında bağlantılar kurması öğrencilerin dersin amaçlarına ulaşmasını kolaylaştırmaktadır (Mazer, 2012, s. 102). Sonuç olarak, duyuşsal ilgi ve bilişsel ilginin artması öğrencilerin derse katılımlarını artırmakta ve öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır (Mazer, 2013b, s. 126).

2.3.1.1.2. Bilişsel ilgi

Bilişsel ilgi, yeni bilgi ile var olan bilgi arasındaki etkileşim yoluyla oluşmakta ve okuyucu, metindeki olaylarla ilgilendiğinde ortaya çıkmaktadır (Kintsch, 1980, s. 87-98). Bilişsel ilgi teorisinin temeli, okuyucuların bilimsel metinleri anladıkça bu metinleri daha ilginç bulacaklarına dayanmaktadır. Bilişsel ilgi, konuya yönelik anlaşılır açıklamalar ve öğrenme materyalleriyle artırılabilir (Harp ve Mayer, 1997, s. 93). Metinler, bir bütün olarak okuyucu için anlamlı hale getirilerek okuyucunun zihninde metnin her parçasının diğer bölümlerle anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bir yapı oluşturulmaktadır (Kintsch, 1980, s. 89).

Bilişsel ilgi, konulara ilişkin neden-sonuç zincirindeki adımları ve ilişkileri vurgulayan açıklayıcı özetler gibi konunun yapısal tutarlılığını ortaya çıkaran materyallerle artırılmaktadır. Bilişsel ilgi teorisine göre konuya ilişkin açıklayıcı özetler, bilişsel ilgi artırıcı unsurlardır ve okuyucunun metnin yapısını anlamasını kolaylaştırmaktadır. Bilişsel ilgi artırıcı unsurlar, okuyucuların ilgili bilgi parçalarına dikkat etmelerini ve bilgiler arasında neden-sonuç ilişkileri gibi bağlantılar kurmalarını sağlayarak nedensel zincir yapıları oluşturmalarını sağlamaktadır. Bilişsel süreçlerdeki bu niteliksel değişiklik, okuyucunun ilgisini çekmekte ve yapısal bir anlayışın kazanılması metin hakkında olumlu duyguların oluşmasını sağlamaktadır (Harp ve Mayer, 1997, s. 93).

Konuya ilişkin açıklayıcı özetlerin kullanılmasının bilişsel sonuçlarının araştırıldığı çalışmalar, bilişsel ilgi teorisine tutarlı olarak bu açıklayıcı özetlerle birlikte bilimsel metinleri okuyan öğrencilerin, konuları hatırlamalarının ve problemleri çözmelerinin sadece metinleri okuyan öğrencilerden daha iyi olduğunu göstermektedir (Harp ve Mayer, 1997, s. 93). Bilişsel ilgi, konuya yönelik açıklayıcı özetler gibi anlamayı kolaylaştıran faktörler öğrencilerin konuyu kavramalarını sağladığında oluşmaktadır (Mazer, 2012, s.102). Bireyin metinde yer alan olaylarla ilgilenmesi, konunun yapısını anlaması için önemli olduğundan bilişsel ilginin oluşmasını sağlamaktadır (Kintsch, 1980, s. 87-98). Ayrıca öğretmenlerin konu öncesinde açıklamalar yapma, konular arasındaki bağlantıları belirtme ve görsel sunum materyallerini kullanma gibi öğrencilerin konuyu anlamalarını sağlayan davranışları bilginin netleşmesini sağlayarak öğrencilerin bilişsel ilgisini artırmaktadır (Mazer, 2012, s. 102).

2.3.1.2. Bireysel ilgi

Bireysel ilgi, bireyin içsel özellikleriyle ilişkilidir (Meşe vd., 2014, s. 164). Bireyin, belirli bir içerikle zaman içinde yeniden etkileşime geçme yatkınlığını ve bu eğilim ortaya çıktığında oluşan psikolojik durumu ifade etmektedir (Krapp ve Fink, 1992, s. 397-429; Renninger, 2000, s. 375-407). Bu durum, süreklilik ve olumlu etkiyle ilişkilidir ve öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır (Ainley vd., 2002, s. 545). Bununla birlikte bireysel ilgi; bireylerin sahip oldukları, farklı ortamlarda geçerli olan bilişsel ve duyuşsal özellik ya da belli bir konuyu anlamaya yönelik içsel arzu olarak görülmektedir (Schraw ve Lehman, 2001, s. 24).

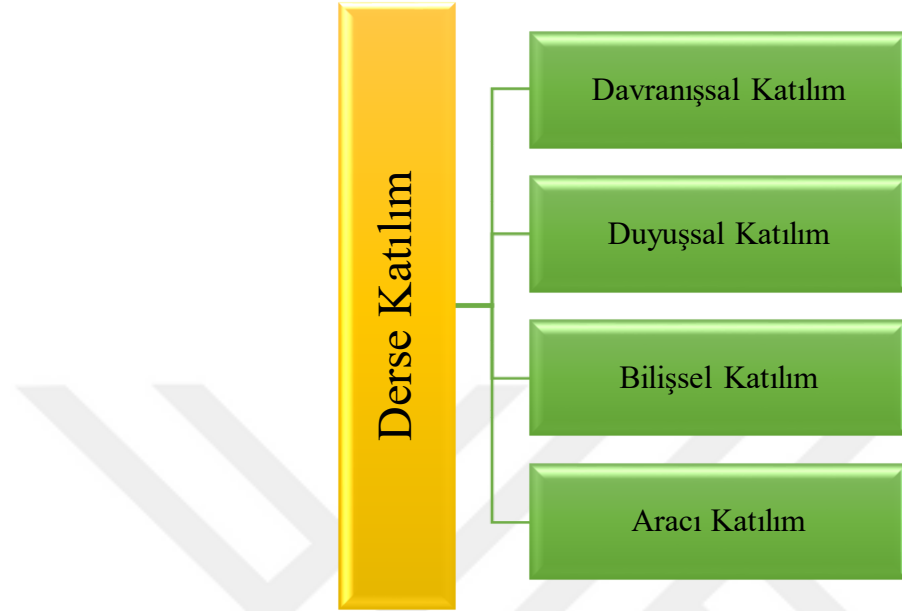
2.4. Derse Katılım

Etkili öğretimin sağlanması amacıyla sadece sınavlara özen gösterilmemeli, aynı zamanda öğrencilerin öğrenme süreçleri de kontrol edilmelidir. Bu sürecin en önemli ögesini öğrencilerin okula ve derslere katılımı oluşturmaktadır (Eryılmaz, 2014, s. 204). Öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecine katılma düzeyi, öğretim hizmetinin niteliğini belirlemektedir. Öğrencilerin tamamına yakınının derse katılımı, öğretim hizmeti niteliğinin çok iyi olduğunu, öğrencilerin çoğunluğunun derse katılım göstermemesi ise öğretim yönetiminde sorunlar olduğunu göstermektedir (Senemoğlu, 2012, s. 447). Derse katılım; aktif öğrenme, sosyal öğrenme, yapılandırmacılık ve probleme dayalı öğrenme gibi öğrenci odaklı öğrenmeyi vurgulayan yaklaşımlarla ilişkilidir (Conrad ve Donaldson, 2004, s. 3). Dolayısıyla, eğitimde yapılandırmacı yaklaşımın benimsenmesiyle birlikte derse katılımın önemi artmıştır. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencilerin derse katılım göstermesi beklenmektedir.

Katılım, “katılma işi, iştirak” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018c). Sosyal ve fiziksel çevreyle aktif, hedefe yönelik, değişken, yapıcı, sürekli ve belli bir konuya yönelik etkileşimleri ifade etmektedir (Furrer ve Skinner, 2003, s. 149). Derse katılım, öğrenme sürecinde dikkat gösterme, ilgi duyma ve çaba harcamayı içeren psikolojik bir süreç (Marks, 2000, s. 155) veya öğrencilerin aktif olarak öğrenme eylemlerinde yer almaları (Raftery, Grolnick ve Flamm, 2012, s. 360) olarak tanımlanmaktadır.

Katılım, hem derse katılım gibi gözlemlenebilen hem de öğrenmek için zaman harcama ve çaba gösterme gibi gözlemlenemeyen durumları ve karşılıklı etkileşim özelliği ve hoşlanma gibi pozitif duyguları kapsayan karmaşık bir yapıdır (Shernoff, 2013, s. 47). Örneğin; öğrenci soru sorarak, açıklama yaparak ve örnek vererek doğrudan gözlemlenecek şekilde derse açık olarak katılabilir. Bununla birlikte öğrenci, ders

sürecinde görünür bir şekilde cevap vermeyebilir, açıklama yapmayabilir ancak zihinsel olarak öğrenme için gereken işlemleri yaparak derse örtük bir şekilde katılım gösterebilir (Senemoğlu, 2012, s. 446). Derse katılımın türleri Şekil 2.2.'de yer almaktadır.



Şekil 2.2. Derse Katılımın Türleri

Derse katılım, çok boyutlu bir kavram olmakla birlikte Şekil 2.2.'de görüldüğü gibi genellikle davranışsal katılım, duyuşsal katılım ve bilişsel katılım olmak üzere üç boyutta incelenmektedir (Fredricks, Blumenfeld ve Paris, 2004, s. 60; Wang, Bergin ve Bergin, 2014, s. 520). Son yıllarda ise aracı katılım dördüncü boyut olarak ele alınmaktadır (Reeve ve Tseng, 2011, s. 258).

Davranışsal katılım, fiziksel olarak derse katılım üzerinde durmaktadır. Akademik, sosyal veya ders dışı etkinliklere katılımı içermektedir. Akademik başarı ve okulu bırakma sorununu önlemek için önemli olduğu kabul edilmektedir (Fredricks vd., 2004, s. 60). Davranışsal katılım derse devam etmeyi, bir işi yapmayı ve kurallara uymayı kapsamaktadır (Fredricks vd., 2004, s. 65).

Duyuşsal katılım; öğretmenlere, arkadaşlara, akademisyenlere ve okula yönelik olumlu ve olumsuz tepkileri kapsamaktadır. Bir kurumla bağ kurmayı ve iş yapma isteğini etkilemektedir (Fredricks vd., 2004, s. 60). Duyuşsal katılım ilgi, değer ve duyguları içermektedir. Derste eğlenme, dersle ilgilenme ve kendini ait hissetme duygularını kapsamaktadır (Fredricks vd., 2004, s. 65).

Bilişsel katılım, karmaşık fikirleri anlamak ve zor becerilerde uzmanlaşmak için gerekli çabayı göstermede dikkatli olma ve istekliliği ifade etmektedir (Fredricks vd., 2004, s. 60). Bununla birlikte güdülenmeyi, çaba ve strateji kullanımını içermekte; öğrenme sürecinde çaba harcamayı ve karşılaşılan zorluklarla mücadele etmekten zevk almayı kapsamaktadır (Fredricks vd., 2004, s. 65).

Aracı katılım, öğrencilerin öğretim akışına olan yapıcı katkıları olarak tanımlanmaktadır. Bu boyut, öğrencilerin hem öğrendikleri konular hem de bunların altında yer alan durumları kişiselleştirmesi ve farklı yollarla zenginleştirmesi için çalıştığı süreçtir. Öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin fikirlerini söylemesi, tercihlerini açıklaması, öneride bulunması, soru sorması, düşündüklerini veya ihtiyaçları olan şeyleri söylemesi, ulaşılabilecek amaç önermesi, ilgi düzeylerini belirtmesi, kaynak veya öğrenme fırsatları istemesi aracı katılıma örnek verilebilir (Reeve ve Tseng, 2011, s. 258). Dolayısıyla, öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinin ilerleyişine katkı sağlaması olarak da görülebilir. Ayrıca öğrencilerin derslere kişisel ilgilerini eklemenin yollarını araması, sorunların nasıl çözüleceğine dair sorular sorması, açıklama yapması, seçenek üretmesi, beğendiği ve beğenmediği şeyleri belirtmesi, modelleme, ders verme, geri bildirim, arka plan bilgisi veya soyut bir kavramın somutlaştırılması gibi yardımlar istemesi de aracı katılım olarak görülmektedir (Reeve ve Tseng, 2011, s. 258).

Öğrencilerin derse katılım düzeylerini artırmak amacıyla öğrenme-öğretme sürecinde pekiştirmelerin zamanında ve öğrenci için anlamlı olacak şekilde yapılmasına, öğrencilerin öğrenme eksikleri ve güçlüklerinin zamanında belirlenerek düzeltme etkinliklerinin uygulanmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca öğrenme-öğretme sürecinin öğrencinin güdülenmesini sağlayacak şekilde, öğrenme çabasını sürdürmesine ve başarılı olmasına yardım edecek nitelikte olmasına, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyiyle ve eğitim amaçlarıyla uyum göstermesine dikkat edilmelidir (Senemoğlu, 2012, s. 447).

Derse katılımı öğrencilerin akademik güdülenme (Brooks, Brooks, ve Goldstein, 2012, s. 541) ve akademik başarıları (Hijazi ve Nagvi, 2006, s. 4) arasında ilişki bulunmaktadır. Derse katılımı ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde; kullanılan öğrenme-öğretme yöntemlerinin öğrencilerin derse katılımlarıyla ilişkisini belirlemek amacıyla ilköğretim öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeye yönelik (Adıyaman, 2008, s. 3) araştırmalar yapıldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, alanyazında ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine katılım düzeylerini belirlemeye yönelik (Hıdıroğlu, 2014, s. 10) çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca, ilköğretim (Adıyaman, 2008, s. 111), ortaöğretim (Çelik vd., 2018, s. 216) ve üniversite öğrencilerinin (Ullah ve Wilson, 2007,

s. 1202; Uysal, 1999, s. 371) derse katılım ve akademik başarıları arasında ilişki olduğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır.

2.5. Akademik Güdülenme

Güdü, belli amaçlara ulaşmak ve gerekli davranışları gösterebilmek için bireyi harekete geçiren, enerji veren, duyuşsal bir yükselme sağlayan ve davranışları yönlendiren itici bir güçtür (Fidan, 1997, s. 129). Güdü, potansiyel bir enerjiyi ifade etmekte; güdülenme ise bu enerjinin performansı ortaya çıkarma sürecini (Bozanoğlu, 2004b, s. 16), başarı için gerekli bilişsel ve davranışsal etkinliklere ayrılan enerji miktarını (Bozanoğlu, 2004b, s. 2), bir aktiviteyi başlatan, devam ettiren ve yönelten bir süreci belirtmektedir (Wittrock, 1986, s. 304). Diğer bir ifadeyle güdülenme, bireyin belli bir için yönünü ve öncelik sırasını belirleyen i veya dış drtcnn etkisiyle işe geçmesi olarak tanımlanmakta (TDK, 2018d) ve belli bir amaca ulaşmak için bireyin istekli olması olarak açıklanmaktadır (şimşek, 2000, s. 138).

Güdülenme kavramı Latince hareket etmek anlamına gelen “movere” sözcüğünden türetilmiştir (Pintrich ve Schunk, 1996, s. 4). Güdülenme, davranışın oluşmasını ve seçilmesini sağlayan, yönünü belirleyen ve devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar veren güçtür (Biehler ve Snowman, 1997, s. 399). Davranışı harekete geçiren, yönlendiren ve sürdürülmesini sağlayan haldir. Öğrencileri harekete geçirmekte, belli bir yöne odaklanmalarını ve buna devam etmelerini sağlamaktadır (Ormrod, 2006, s. 365). ğrenme-ğretme sürecini etkileyen en önemli faktörlerden biridir (Kelecioğlu, 1992, s. 175).

Öğrenciler, içinde yaşadıkları topluma sistemin belirlediği biçimlerde katılabilmektedir. Bir taraftan öğrencileri zorunlulukları vurgulayarak okulda tutan sistem, diğer yandan onların okulda gönüllü olarak bulunmalarına çalışmaktadır. Bu ikilemde akademik güdülenme, temel psikolojik unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. (İnan Kaya, 2016, s. 104). Diğer bir ifadeyle, okula devam zorunlulukları olan öğrencilerden derslere isteyerek katılım sağlamaları beklenmektedir.

Günümüzde ğrenci, kendi öğrenmesinin sorumluluğunu alan, öğrenme-öğretme sürecine fiziksel ve zihinsel olarak katılan kişi olarak görülmektedir (McCombs, 1988, s. 141). Öğrencinin ğrenme-öğretme sürecinde aktif rol alması için bu sürece katılmaya istekli olması, diğer bir ifadeyle güdülenmiş olması gerekmektedir (Kelecioğlu, 1992, s. 175). ğrenmeye güdülenme, okulla ilgili etkinlikleri anlamlı ve değerli bulma eğilimini ve bu etkinliklerden faydalanmak için çaba göstermeyi ifade etmektedir (Ahmad, 2008,

s. 336). Öğrenme için yapılan zihinsel yatırımı, dolayısıyla ortaya çıkacak öğrenme düzeyini belirtmektedir. Öğrenme güdüsünün bireyin içinden gelmesi önem taşımaktadır. Bununla birlikte, dışarıdan verilen ödüllerle de öğrencinin güdülenmesi sağlanabilmektedir (Şimşek, 2000, s. 138). Güdülenmiş öğrenci, öğrenme konusunda kararlı ve istekli olmaktadır (Stipek, 1988, s. 14).

Normal zekâya sahip öğrencilerin kendilerinden beklenildiği kadar hatta bazı öğrencilerin kendi akranları kadar başarılı olamadığı göz önünde bulundurulduğunda zekâ dışında başarıyı etkileyen başka faktörlerin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu faktörlerden biri güdülenmedir (Bozanoğlu, 2004b, s. 2). Akademik güdülenme, öğrencilerin okula devam etmesini ve başarılı olmasını sağlayan (Clark ve Schroth, 2010, s. 19), okulda öğrenci davranışlarının yönünü, şiddetini ve kararlılığını belirleyen en önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir (Fidan, 1997, s. 128). Alanyazında öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik akademik güdülenme ve akademik başarı düzeyleri arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Karagöz Bolat, 2007, s. 152). Bununla birlikte, ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik (Aydın, 2010, s. 73; Başer, 2007, s. 12) ve genel akademik güdülenme düzeyleriyle akademik başarıları arasında ilişki olduğunu (Cıla, 2015, s. 6; Nartgün ve Çakır, 2014, s. 387) belirten araştırmalar bulunmaktadır. Ayrıca ortaöğretim öğrencilerinin (Aydın, 2010, s. 73) ve üniversite öğrencilerinin akademik güdülenme düzeylerinin akademik başarılarını yordadığını belirten araştırmalar bulunmaktadır (Yusupu, 2015, s. 91).

Akademik güdülenme; öğrencilerin öğrenme etkinliklerine katılıp katılmama durumlarını ve etkinlik sürecindeki davranışlarını ifade etmektedir (Artino ve Stephens, 2009, s. 146). Öğrencilerin öğrenme etkinliklerine katılıp katılmamasıyla, eğer katıldıysa bunu sürdürmesi, öğrenmeyi uzun bir süreç olarak görmesi ve bu sürece olan bağlılığıyla ilgilidir (Ames, 1990, s. 410). Öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde nasıl davrandıklarından daha çok öğrenme amaç ve nedenlerinin ne olduğu önemlidir. Bazı öğrenciler not gibi dışsal nedenlere sahipken, diğerleri konuya ilişkin yeni bilgiler öğrenme ve beceri geliştirme amaçlarına sahip olabilmektedir. Öğrencilerin güdülenmeleri artırılırsa performanslarının da artacağı düşünülmektedir. Ancak öğrenciler farklı nedenlerle aynı düzeyde motive olabilmektedir. Dikkat edilmesi gereken konu, bazı öğrencilerin motive olamaması değil, bu öğrencilerin yapmalarını istediğimiz şeyi yapmak için motive olmamasıdır (Ames, 1990, s. 411).

Akademik güdülenme kavramı, okulda gerçekleştirilen eğitimin öğrencilerin akademik eylemleri üzerindeki etkisinin anlaşılmasında hem öncül hem de sonuç olarak

önem taşımaktadır (İnan Kaya, 2016, s. 104). Güdülenme, hem akademik başarıya katkı sağladığı için hem de tek başına eğitimin bir çıktısı olarak önemli görülmektedir. Fen alanında ilerlemeyi tercih eden öğrenciler sadece bu alanda başarılı olacaklarını düşündükleri için değil, aynı zamanda daha fazla şey öğrenmek istediklerinden dolayı fen alanını seçerse, bu durum güdülenmenin eğitimin çıktısı olmasına örnektir (Ames, 1990, s. 410).

Güdülenme düzeyi öğrencinin başarılı olma ihtiyacı, okuma ve öğrenmeye ilgisi, bir amacının olup olmaması, amaçlarının gerçekçiliği ve işlevselliği, geçmiş başarı ve başarısızlıklarının nedenlerini nasıl algıladığı, öğrenme konusundaki öz-yeterlik algısı ve neden öğrendiğine ilişkin görüşlerinden etkilenmektedir (Bozanoğlu, 2004b, s. 2). Akademik güdülenme düzeyi yüksek olan öğrenciler, öğrenme etkinliklerine katılım konusunda istekli ve azimlidir. Bu öğrenciler zor olduğunu düşündükleri konularda bile öğrenmek için çaba göstermekte ve bu çabalarını sürdürmektedir (Artino ve Stephens, 2009, s. 146). Nitelikli okul ve öğretmenler; öğrencilerin, öğrenme süreçlerine verimli ve uzun süreli katılımını sağlamak için belli bir amaç edinmelerine, inanç ve tutum geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Ames, 1990, s. 410).

Akademik güdülenmeyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik akademik güdülenme düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapıldığı belirlenmiştir (Aydın, 2007, s. 2; Azizoğlu ve Çetin, 2009, s. 175; Demir vd., 2012, s. 3; Güvercin vd., 2010, s. 33; Uzun ve Keleş, 2010, s. 1; Yenice vd., 2012, s. 231). Bununla birlikte, alanyazında ortaöğretim öğrencilerinin kimya dersine yönelik akademik güdülenme düzeylerini araştıran çalışmalar bulunmaktadır (Ertem, 2006, s. 37). Ayrıca, ilköğretim (Yerlikaya, 2014, s. 773), ortaöğretim (Ünal, 2013, s. 54) ve üniversite öğrencilerinin genel akademik güdülenme düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmalar yapıldığı görülmüştür (Gömlüksiz ve Serhatlıoğlu, 2013, s. 99; Uyulgan ve Akkuzu, 2014, s. 10).

Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik güdülenmeleri incelediğinde; öğrencilerin güdülenme düzeylerinin orta seviyenin üzerinde olduğu (Demir vd., 2012, s. 7) ve kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir (Demir vd., 2012, s. 14). Ortaöğretim kademesinde kız öğrencilerin kimya dersine yönelik içsel güdülenme düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu, dışsal güdülenmenin ise cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (Ertem, 2006, s. 58). Öğrencilerin kimya dersiyle ilgili güdülenme düzeyleri orta seviyededir; cinsiyete

göre güdülenmişlik düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Ertem, 2006, s. 56).

2.5.1. Bilişsel güdülenme kuramı ve bilişsel değerlendirme

Alanyazında güdülenmenin kaynağını farklı şekillerde açıklayan çeşitli kuramlar bulunmaktadır. Bu kuramlardan biri de güdülenmeyi bilişsel süreçlerle açıklayan *bilişsel güdülenme kuramı*dır. Bilişsel kuram; beklenti-değer kuramı, amaç kuramı, yükleme kuramı, yeterlilik algısı ve bilişsel değerlendirme kuramını kapsamaktadır (Bozanoğlu, 2004b, s. 3). Bu araştırma kapsamında güdülenmenin kaynağının, bilişsel süreçler olduğu kabul edilmiş ve güdülenmenin kaynağının açıklanmasında bilişsel kuram benimsenmiştir. Bununla birlikte, güdülenmenin kaynağı olarak bilişsel kuram kapsamındaki bilişsel değerlendirme kuramı ve içsel güdülenme kabul edilmiştir.

Bilişsel kuramlar, güdülenmenin kaynağının dışarıdaki bir şey değil, bireyin kendi içinde sahip olduğu bilişler olduğunu belirtmektedir. Bu kurama göre önemli olan, bireyin dünyaya ve kendine ilişkin sahip olduğu bilişleridir. Bilişsel kuramda yer alan *beklenti-değer kuramı*, güdülenmeyi insanların kendi etkinliklerinin sonucuna ilişkin beklentileri ve bu beklentilerine yükledikleri değerle açıklamaktadır. *Amaç kuramı*, güdülenmeyi amacın yapısı ve yönüyle açıklamaktadır. *Yükleme kuramı*, güdülenme düzeyini insanların başarı ve başarısızlıklarını açıklama biçimlerinin belirleyeceğini ifade etmektedir. *Yeterlilik algısı kuramı*, güdülenmenin kaynağını öz-yeterlilik algısı olarak açıklamaktadır. *Bilişsel değerlendirme kuramı* ise güdülenmeyi bilişsel gerekçelerle açıklamaktadır. Bilişsel değerlendirme kuramına göre güdülenme düzeyini belirleyen etken, insanların yaptıkları etkinliklerin nedenlerinin ne derece içsel ve özerk olduğudur (Bozanoğlu, 2004b, s. 3). Bilişsel değerlendirme kuramı içsel güdülenmeyle ilişkilidir.

İçsel güdülenme, birtakım sonuçlar elde etmek için değil, içsel doyumu sağlamak için harekete geçmek olarak tanımlanmaktadır. Kişi içsel olarak motive olduğunda dışsal teşvikler, baskılar ya da ödüller nedeniyle değil, eğlenmek ve zorluklarla baş etmek amacıyla harekete geçmektedir (Ryan ve Deci, 2000, s. 68-78). İçsel güdülenme, kişinin içsel ihtiyaçlarıyla ilgili olmakla birlikte kişi ve yapılan etkinlikler arasındaki ilişkiyle de alakalıdır. İnsanlar bazı etkinlikler için içsel güdülenmeye sahipken, diğer etkinlikler için içsel güdülenme taşımamaktadır. Ayrıca her birey aynı etkinlik için içsel olarak motive olmamaktadır (Ryan ve Deci, 2000, s. 68-78). Örneğin; ders esnasında oyun oynamayı, etrafı seyretmeyi veya arkadaşlarıyla şakalaşmayı tercih eden öğrenciler dersin amaçları doğrultusunda değil, farklı şekilde güdülenmiştir. Dolayısıyla, öğrencilerin ilgi alanları

belirlenerek öğrenme-öğretme süreçlerinde bunlardan yararlanılırsa öğrencilerde öğrenme isteği oluşturulabilir (Balaban Salı, 2002, s. 10).

İçsel güdülenme, kişi ve görev arasındaki ilişkiye dayandığından ilgi duyulan etkinlikler bakımından açıklanmakta, bireyin içsel olarak motive olduğu görevlerden elde ettiği doyum açısından tanımlanmaktadır (Ryan ve Deci, 2000, s. 68-78). İçsel güdülenme sonucunda ortaya çıkan davranışlar, bireyin yeterlik ve özerklik inançları tarafından motive edilmektedir. İçsel olarak motive edilmiş davranışlar, dışsal bir etki olmadan gerçekleşmektedir. İnsanlar içsel olarak motive olduklarında, karmaşık ve zor görülen durumları araştırmayı tercih etmekte ve bu zorlukların üstesinden gelmek için çaba göstermektedir (Deci ve Ryan, 1980, s. 42).

Dışsal ödüllerin olması ve seçme özgürlüğünün tanınmaması, bireylerin sonunda ödül olan aktivitelere yönelik içsel güdülenmelerini azaltmaktadır. Çünkü birey böyle durumlarda, yapılacak aktivite ve ödül ya da kısıtlama arasında güçlü bir bağlantı kurmaktadır. Bu durum, davranışları organize eden ve yönlendiren güdülenme sistemlerinde değişim oluşturmaktadır. Davranış, başlangıçta içsel güdülenme sisteminde yer alırken daha sonra dışsala doğru hareket etmektedir. Bu değişim, bilişsel açıdan algılanan nedensellikteki değişim olarak görülmektedir. İçsel güdülenmedeki azalma, genellikle içsel nedensellikten dışsal nedenselliğe doğru bir değişime yol açmaktadır (Deci ve Ryan, 1980, s. 58). Aslında algılanan nedensellik odağı, bireyin özerkliğini teşvik eden koşulların olup olmamasına göre değişmektedir (Deci ve Ryan, 1980, s. 58-59).

Dışsal ödül ve kısıtlamaların olmadığı durumlarda, diğer bir ifadeyle birey istediğini yapmakta özgür olduğunda nedensellik odağını içsel olarak algılamaktadır. Böyle durumlarda davranışlar, içsel güdülenme sistemleri tarafından yönetilmekte, davranışla dışsal ödül veya kısıtlamalar arasında bağlantı kurulmamaktadır. Nedenselliğin kaynağı içsel olarak algılanmakta ve bireyler kendilerini özerk hissetmektedir (Deci ve Ryan, 1980, s. 59).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. Yöntem

Bu bölümde; araştırma deseni, evren ve örneklem, kullanılan ölçme araçları, veri toplama süreci ve veri analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

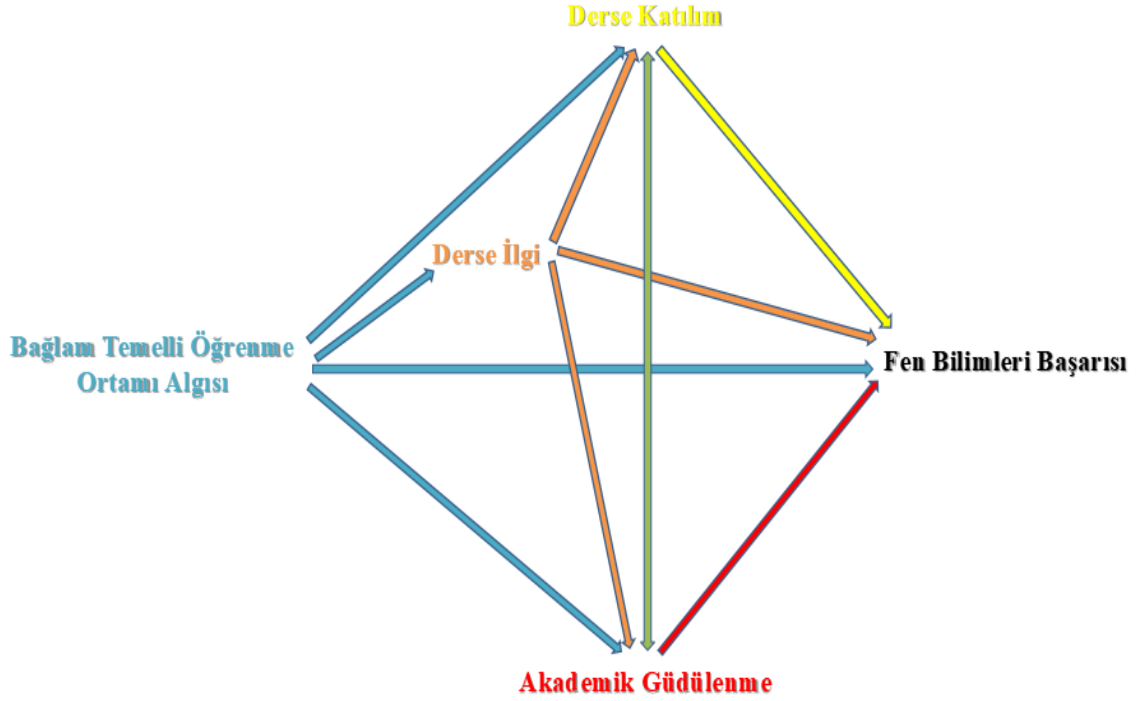
3.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmanın amacı, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme etkileşiminin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarısına etkisini yapısal eşitlik modeliyle test etmektir. Araştırma nicel araştırma yaklaşımlarından nedensel desene göre yapılandırılmıştır. Nedensel desen, bir kısım değişkenler arasında ortaya çıkmış veya var olan neden-sonuç ilişkilerini inceleyen bir araştırma desendir. Bu desen, araştırma değişkenleri arasındaki ilişkinin neden-sonuç ilişkisi olduğu düşünüldüğünde kullanılmaktadır (Karadağ, 2009, s. 1369). Diğer bir ifadeyle, aralarında öncelik-sonralık olan değişkenler için veya mevcut durumun öncüllerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007, s. 265). Nedensel araştırmalar, olmuş bitmiş bir olgunun sonuçlarına etki eden nedenleri belirleme çalışmalarıdır. Bu araştırmalarda araştırmacı olguya, sürece ve sonuca müdahale etmemektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2017, s. 51). Araştırma kapsamında, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algılarının derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerine; derse ilgilerinin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerine; derse katılımlarının akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerine; akademik güdülenmelerinin derse katılım ve fen bilimleri başarıları üzerine olan etkisini incelemek amacıyla nedensel desen kullanılmıştır. Ayrıca nedensel desen kullanılarak modelde yer alan değişkenlerin birbirleriyle olan yapısal ilişkileri ve birbirleriyle etkileşerek fen bilimleri başarısını nasıl etkiledikleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırma değişkenleri arasında neden-sonuç ilişkisi olduğunu söyleyebilmek için bazı ön koşulların sağlanması gerekmektedir (Neuman, 2013, s. 97-100):

- *Zaman sırası:* Zaman sırası, bir nedenin ilgili sonuçtan önce gelmesi gerektiği anlamına gelir ve bu durum nedenselliğin yönünü belirlemektedir. Bu araştırmada, zaman sırasını belirlemek amacıyla ilgili değişkenlere yönelik alanyazın incelendiğinde bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi,

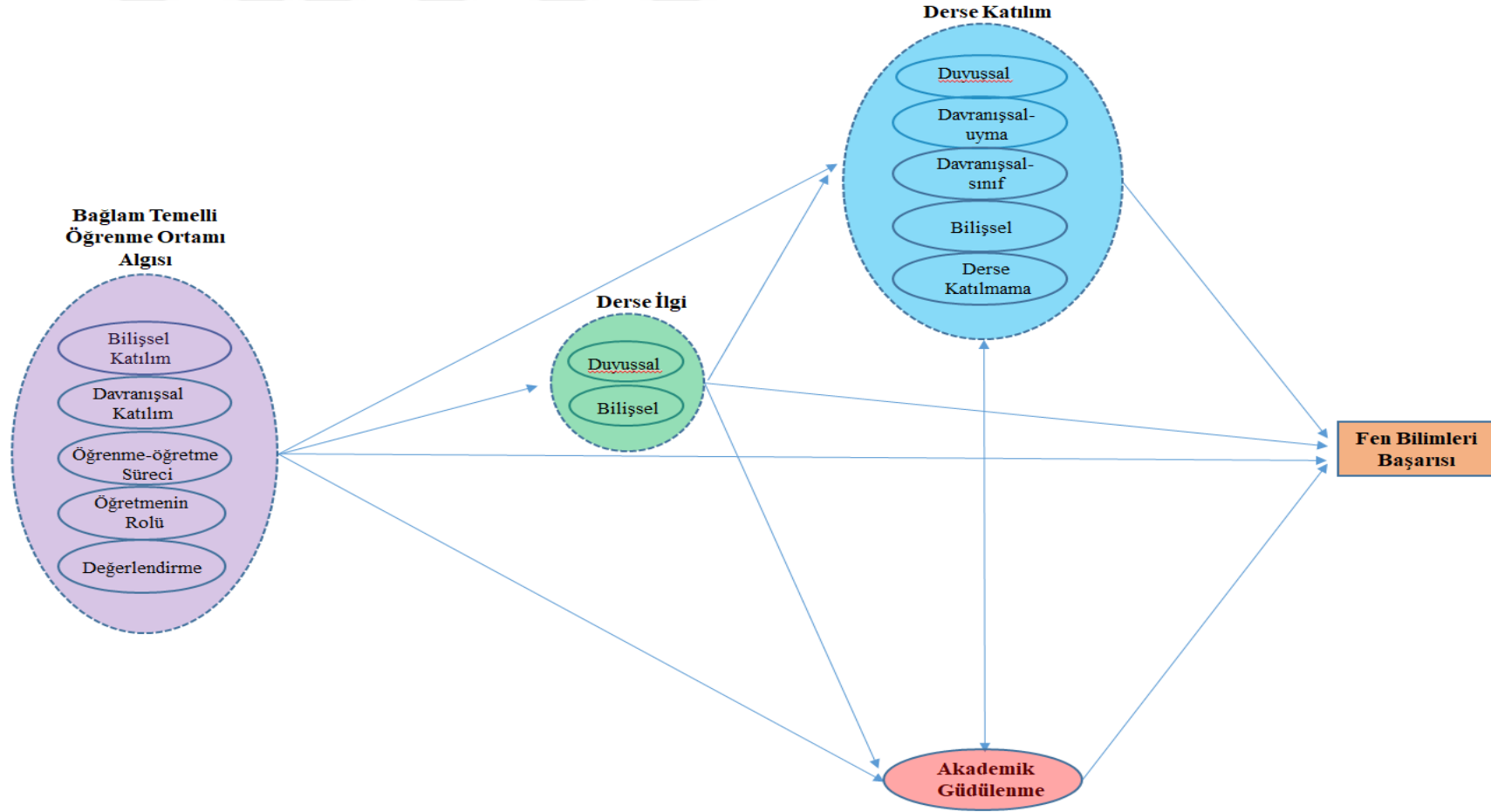
derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısını; derse ilginin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısını; derse katılımın akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısını; akademik güdülenmenin derse katılım ve fen bilimleri başarısını oluşturduğu tespit edilmiştir (bkz. Acar ve Yaman, 2011, s. 8; Adeyinka vd., 2011, s. 34; Adıyaman, 2008, s. 111; Akdaş, 2014, s. 102; Akın vd., 2015, s. 1472; Aydın, 2010, s. 73; Aypay ve Eryılmaz, 2011, s. 35; Baran, 2013, s. 47; Başer, 2007, s. 12; Cıla, 2015, s. 6; Çam, 2008, s. 91; Çekiç Toroslu, 2011, s. 226; Çelik vd., 2018, s. 216; Demircioğlu, 2008, s. 219; Ekinci, 2010, s. 72; Elmas, 2012, s. 86; Güneş Koç, 2013, s. 175; Kara, 2016, s. 204; Karagöz Bolat, 2007, s. 3; Kistak, 2014, s. 71; Kutu, 2011, s. 143; Mazer, 2013a, s. 92; Nartgün ve Çakır, 2014, s. 389; Özkan, 2013, s. 126; Peşman, 2012, s. 69; Sunar, 2013, s. 78; Uzun, 2013, s. 99; Uysal, 1999, s. 371; Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202; Ulusoy, 2013, s. 79; Ültay, 2014, s. 151; Ünal, 2008, s. 26; Yayla, 2010, s. 55; Yusupu, 2015, s. 6). Dolayısıyla, bu araştırmada bağlam temelli öğrenme ortamı algısı yordayan değişken; fen bilimleri başarısı yordanan değişken; derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme değişkenleri ise ara değişken olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı dışsal değişken; derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı ise içsel değişkendir (bkz. Şekil 3.1.).



Şekil 3.1. Araştırma Değişkenleri Arasındaki Nedensel İlişkiler

- *İlintileme:* İlinti, iki olayın, özelliğin ya da etkenin biri gerçekleştiğinde veya var olduğunda diğerrinin de büyük olasılıkla gerçekleşeceği veya var olacağı anlamına gelmektedir. İlintileme ise en az iki olgunun bir kalıba uygun olarak birlikte gerçekleşmesi veya hareket etmesidir. Değişkenler arasındaki ilintilerin tespit edilmesinin çeşitli yöntemleri vardır. Bu çalışma kapsamında, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları değişkenleri arasındaki ilintilerin tanımlanmasında korelasyon, basit doğrusal regresyon ve çoklu doğrusal regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.
- *Alternatifleri elemek:* Alternatifleri elemek, çalışma sonucunda elde edilecek sonucun başka bir şeye değil, sadece nedensel değişkene bağlı olduğu anlamına gelmektedir. Gerçekte fark edilemeyen bir nedene bağlı olan, sadece görünüşte nedensel ilişkiye sahte ilişki denir. Alternatifleri eleme aynı zamanda sahte olmama olarak da adlandırılmaktadır. Araştırmalarda alternatifler gözlenemediği için bu durum ancak dolaylı olarak gösterilebilir ve bütün alternatifleri elemek mümkün değildir. Bu çalışmada alternatifleri elemek amacıyla oluşturulan yapısal eşitlik modeli, LISREL 8.51 (Linear Structural Relationship) programı aracılığıyla denetlenmiştir.

Araştırmanın değişkenleri olan bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı arasındaki ilişkinin neden-sonuç ilişkisi olduğu düşüncesinden hareket edilerek desenlenen bu çalışmada Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin beş alt ölçeği, yordayan ve gizil değişken olarak ele alınmaktadır. Bu yordayan değişkenlerden bilişsel katılım (bağlam) alt ölçeği üç, davranışsal katılım alt ölçeği altı, öğrenme-öğretme süreci alt ölçeği beş, öğretmenin rolü alt ölçeği dokuz ve değerlendirme alt ölçeği üç gözlenen değişken tarafından temsil edilmektedir. Fen bilimleri başarısı ise çalışmanın yordanan ve gözlenen değişkeni olarak ele alınmaktadır. Bununla birlikte, Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçekleri, Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçekleri ve Akademik Güdülenme Ölçeği modelin ara değişkenleri olup aynı zamanda gizil değişkendir. Bu gizil değişkenlerden Derse İlgi Ölçeği'nin duyuşsal ilgi alt ölçeği dokuz ve bilişsel ilgi alt ölçeği yedi gözlenen değişken tarafından temsil edilmektedir. Diğer gizil değişkenlerden Derse Katılım Envanteri'nin duyuşsal katılım alt ölçeği altı, davranışsal katılım-uyma alt ölçeği dört, davranışsal katılım-sınıf alt ölçeği üç, bilişsel katılım alt ölçeği yedi ve derse katılmama alt ölçeği üç gözlenen değişken tarafından temsil edilmektedir. Gizil değişkenlerden biri olan Akademik Güdülenme Ölçeği ise üç gözlenen değişken tarafından temsil edilmektedir. Araştırma kapsamında fen bilimleri başarısı doğrudan bir değer ifade ettiğinden gözlenen değişken olarak ele alınmıştır. Bağlam temelli öğrenme ortamı alt ölçekleri, derse ilgi alt ölçekleri ve derse katılım alt ölçekleri ise gizil değişken olarak ele alınmıştır. Çünkü bu değişkenlerin değerleri ilgili ölçeklerde yer alan maddelere verilen cevaplarla hesaplanmaktadır. Benzer şekilde akademik güdülenme puanı da gizil değişken olarak ele alınmıştır. Çünkü içerdiği üç alt ölçekten elde edilen toplam puana göre bir değer almaktadır. Araştırma kapsamındaki gizil ve gözlenen değişkenlere ilişkin teorik model Şekil 3.2.'de yer almaktadır.



Şekil 3.2. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Oluşturulan Teorik Model

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Eskişehir ili Odunpazarı ilçesindeki kamuya ait 34 ortaokulda öğrenim gören toplam 4866 ortaokul sekizinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Ortaokul isimleri ve öğrenci sayıları Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınmıştır. Araştırma sadece kamu ortaokullarında yürütülmüştür. Bu durumun nedeni, araştırmanın bir modelleme çalışması olması ve Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan 2016-2017 eğitim-öğretim yılı istatistiklerine göre Eskişehir ili Odunpazarı ilçesindeki ortaokulların %95,06'sının kamu okulları ve öğrencilerin %94,44'ünün kamu ortaokullarında öğrenim gören ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden oluşmasıdır. Diğer bir ifadeyle, araştırma evreninin çok büyük bir bölümünü kamu ortaokulları ve bu okullarda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Çalışmanın örnekleme, tabakalı örnekleme tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Tabakalı örnekleme tekniği, her bir evren birimi sadece bir tabakaya ait olacak ve hiçbir evren birimi açıkta kalmayacak şekilde, tabaka içi değişimin olabildiğince küçük ve tabakalar arası değişimin oldukça büyük olmasına dikkat edilerek evrenin alt gruplara bölündüğü ve örneklemin her bir tabakadan ayrı ayrı ve birbirinden bağımsız olarak çekildiği örnekleme tekniğidir (Çingir, 1994, s. 13). Örneklem içinde tabakalar ya da katmanlar olduğunda bu teknik kullanılmaktadır. Tabakaları belirlemede en önemli ölçüt, tabakaların kendi içlerinde homojen ve birbirleri arasında heterojen olmalarıdır. Genellikle araştırmalarda cinsiyet, yaş, gelir durumu, eğitim durumu vb. demografik değişkenler tabakaları oluşturmaktadır (Baştürk ve Taştepe, 2013, s. 142). Tabakalı örnekleme tekniği kullanılırken tabakalarda yer alan bireylerin o tabakayı temsil etmelerine dikkat edilmektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2017, s. 173).

Araştırmanın örnekleme iki aşamada belirlenmiştir: (i) Birinci aşamada; bu araştırma kapsamında evrende yer alan ortaokullar, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan bilgiler doğrultusunda 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz dönemi TEOG sınavı fen bilimleri dersi başarılarına göre düşük, orta ve yüksek akademik başarılı okullar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. (ii) İkinci aşamada; her gruptan üç okul olmak üzere toplam dokuz okul belirlenmiştir. Araştırma kapsamında belirlenen ölçekler, bu dokuz ortaokulda öğrenim gören sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanarak 590 form elde edilmiştir. Toplanan 590 formdan 18 tanesi eksik veya hatalı doldurulduğu için analize dâhil edilmemiş ve araştırma örnekleme 572 öğrenci olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla Cochran'ın (1977, s. 78) sürekli değişkenler için önerdiği örneklem büyüklüğü hesaplama formülü kullanılmıştır:

$$n = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0}{N}\right)}$$

$$n_0 = t^2 \cdot S^2 / d^2$$

Not. n=örneklem büyüklüğü; N=Evren büyüklüğü; S=Standart sapma; t=Güven düzeyine karşılık gelen değer; d=Sapma miktarı

Denklem 3.1. *Örneklem büyüklüğü hesaplama formülü*

Cochran'ın (1977, s. 78) örneklem büyüklüğü hesaplama formülüne göre 0.5 standart sapma, 0.95 güven düzeyi (0.95 güven düzeyine karşılık gelen t değeri 1.96'dır.) ve 0.05 sapma miktarı dikkate alındığında 4866 birimden oluşan evreni temsil edecek olan minimum örneklem sayısı 356'dır. Dolayısıyla, 572 birimden oluşan araştırma örnekleminin 4866 birimden oluşan araştırma evrenini temsil gücü yeterlidir. Ayrıca yapısal eşitlik modellemesi açısından 200-500 birim aralığındaki örneklem büyüklüğünün uygun bulunması (Kline, 2011, s. 178) nedeniyle bu çalışma kapsamında yer alan 572 birimlik örneklem hem örneklemden elde edilen sonucun evrene genellenebilmesi hem de yapısal eşitlik modelinin kullanılabilmesi açısından yeterlidir.

Araştırma örnekleminde yer alan katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1

Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar

Seçenekler	1	2	3	Toplam
<i>Cinsiyet</i>	<i>Kız</i>	<i>Erkek</i>		-
<i>n</i>	323	249		572
<i>%</i>	56,47	43,53		100
<i>Okulların Fen Bilimleri Başarısı</i>	<i>Düşük</i>	<i>Orta</i>	<i>Yüksek</i>	-
<i>n</i>	210	179	183	572
<i>%</i>	36,71	31,29	31,99	100

Tablo 3.1'e göre, araştırmanın örneklem grubu 323 kız ve 249 erkek öğrenci olmak üzere toplam 572 sekizinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmaya düşük akademik başarı düzeyindeki ortaokullardan 210 öğrenci, orta akademik başarı düzeyindeki ortaokullardan 179 öğrenci ve yüksek akademik başarı düzeyindeki ortaokullardan 183 öğrenci katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışma kapsamında, veriler üç ölçek ve bir envanter kullanılarak elde edilmiş olup; beşinci değişken olan fen bilimleri başarısı, örneklemde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz dönemi TEOG sınavı fen bilimleri dersi doğru sayıları kullanılarak belirlenmiştir.

Kullanılan veri toplama araçları; bağlam temelli öğrenme ortamı hakkında öğrencilerin algısını ortaya çıkaran *Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği*, öğrencilerin derse ilgisini belirleyen *Derse İlgili Ölçeği*, öğrencilerin derse ilişkin akademik güdülenmelerini gösteren *Akademik Güdülenme Ölçeği* ve öğrencilerin derse katılımını açığa çıkaran *Derse Katılım Envanteri*'dir. Veri toplama araçlarına ilişkin özellikler aşağıda belirtilmektedir.

3.3.1. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği

3.3.1.1. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin geliştirilmesi

Araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerden bağlam temelli öğrenme ortamı algısına yönelik alanyazın taraması yapıldığında, bu konuya ilişkin geliştirilmiş bir ölçek bulunmadığı belirlenmiştir. Bundan dolayı ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamına ilişkin algılarının belirlenmesinde kullanılabilecek bir ölçme aracı geliştirilmesinin gerekli olduğu düşünülmüştür. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, araştırmanın 572 kişiden oluşan örneklem grubunda yer almayan ve bu araştırmanın bir bölümünü oluşturan ölçek geliştirme çalışması kapsamında belirlenen 570 kişiden oluşan farklı bir çalışma grubunda gerçekleştirilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algısını belirlemek amacıyla geliştirilen ölçme aracını hazırlama aşamaları aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

3.3.1.1.1. Ölçek için teorik yapının oluşturulması ve ölçek maddelerinin yazımı

Bağlam temelli öğrenme ortamına ilişkin teorik yapıyı ortaya çıkarmak amacıyla alanyazın taraması yapılmıştır. Alanyazın taraması sonucunda ölçeğin üç boyuttan oluşması gerektiğine karar verilmiştir. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı öğrenme ortamında (i) öğrencilerin nasıl davranması gerektiğini ifade eden alt boyut *öğrencinin rolü*, (ii) öğretmenin nasıl davranması gerektiğini ifade eden alt boyut *öğretmenin rolü* ve (iii) öğrenme-öğretme sürecinin nasıl yürütülmesi gerektiğini ifade eden alt boyut *öğrenme-öğretme süreci* olarak isimlendirilmiştir. Taslak ölçek maddelerinin yazılması sürecinde; alanyazında yer alan bağlam temelli öğrenmeye yönelik çalışmalar ve uzman görüşlerinden faydalanılmıştır. İlk olarak bağlam temelli öğrenme ortamında öğrencinin rolü, öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci boyutlarına ilişkin ifadelerin yazılmasıyla 124 maddelik taslak ölçek elde edilmiştir. Eğitim programları ve öğretim veya fen eğitimi alanında doktora yapmış, ölçek geliştirme çalışmaları bulunan veya fen öğretimi çalışan uzmanların görüşleri sonucunda birbirini tekrarlayan, konuyla ilişkisiz görülen veya anlaşılmayan maddeler taslak ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca maddeler daha anlaşılır olacak şekilde yeniden düzenlenerek taslak ölçek 50 maddeye indirgenmiştir.

3.3.1.1.2. Kapsam geçerliği

Taslak ölçek maddeleri gözden geçirildikten sonra her madde öğrencinin rolü, öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci alt boyutlarından ilgili boyutun altında gösterilerek hazırlanan *Kapsam Geçerliği Uzman Görüşü Formu* tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Kapsam geçerliğiyle ilgili olarak uzmanlardan; taslak ölçekteki her bir maddeyi okumaları ve maddelerin ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algısını ölçebilme derecesini değerlendirmeleri, varsa önerilerini belirtmeleri istenmiştir. Taslak ölçek, uzmanlardan gelen dönütlere göre çıkartılan, yeniden ifadelendirilen veya eklenen maddelerle yeniden düzenlenmiştir. Daha sonra her bir ölçek maddesi 1'den (*Hiçbir Zaman*) 5'e (*Her Zaman*) kadar derecelendirilerek 5'li likert tipinde 50 maddelik nihai taslak ölçek oluşturulmuştur. Bu taslak ölçek öğrencinin rolü, öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci boyutlarından oluşmaktadır.

3.3.1.1.3. Taslak ölçeğin pilot uygulaması

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait taslak ölçekte yer alan maddelerin anlaşılabilirliğini ve katılımcı tepkilerini ölçmek amacıyla pilot çalışma yapılmıştır. Pilot uygulama ortaokul altı, yedi ve sekizinci sınıfta öğrenim gören 64 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait taslak ölçeğin pilot uygulaması esnasında katılımcılardan gelen dönütler göz önünde bulundurularak anlaşılmayan ölçek maddelerinde düzenlemeler yapılmıştır.

3.3.1.1.4. Taslak ölçeğin çalışma grubu

Taslak ölçeğin asıl uygulaması, dolayısıyla ölçek geliştirme çalışması, bu araştırmanın 572 kişiden oluşan örneklem grubunda yer almayan ve 570 kişiden oluşan farklı bir çalışma grubunda gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin çalışma grubu, amaçlı örnekleme tekniklerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılarak belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme tekniği, araştırmacı tarafından belli bir nüfusun tüm örnek olaylarını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Neuman, 2013, s. 32). Amaçlı örnekleme tekniğinde, çalışmanın amacı açısından mümkün olduğunca fazla bilgi elde edilebilecek bilgi zengini durumlar seçilmektedir (Patton, 2014, s. 230). Amaçlı örnekleme tekniklerinden biri olan maksimum çeşitlilik örnekleme ise küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örnekleme araştırılan probleme taraf olan bireylerin çeşitliliğini yansıtmak amacıyla kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 108). Örnekleme yansıtılacak çeşitlilik durumunun araştırmanın amacıyla uyumlu olmasına dikkat edilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013, s. 90). Bu doğrultuda, öncelikle Eskişehir ili Odunpazarı ve Tepebaşı ilçelerindeki kamuya ait ortaokullar, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan bilgiler doğrultusunda, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz dönemi TEOG sınavı fen bilimleri dersi başarılarına göre düşük, orta ve yüksek akademik başarılı okullar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Daha sonra her gruptan okulların öğrenci sayıları, ulaşım kolaylığı ve okul yönetimi ile öğretmenlerin uygulama yapmaya izin vermesi kriter olarak kullanılarak üçer okul belirlenmiştir. Taslak ölçek, belirlenen bu dokuz ortaokulda öğrenim gören altı, yedi ve sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Ölçek geliştirme çalışmasında yer alan öğrenciler, çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. Öğrencilerden ölçekleri ortaokul eğitimi sürecinde aldıkları tüm fen bilimleri derslerini düşünerek doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerden toplanan 586 formdan 16

tanisi eksik veya hatalı doldurulduğu için analize dâhil edilmemiş ve Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ni geliştirmeye ilişkin çalışma grubunun katılımcı sayısı 570 öğrenci olarak belirlenmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan faktör analizinde ölçeğin her bir maddesi için 10-15 kişinin olması (Field, 2005, s. 638) ya da ölçek geliştirme çalışması kapsamında en az 300 kişiye ulaşılması yeterli görülmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu kapsamda 570 katılımcıdan oluşan çalışma grubu faktör analizi yapmak için uygundur.

Tablo 3.2

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçek Geliştirme Çalışması Katılımcılarının Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar

Seçenekler	1	2	3	Toplam
<i>Cinsiyet</i>	<i>Kız</i>	<i>Erkek</i>		
<i>n</i>	287	283		570
<i>%</i>	50,35	49,65		100
<i>Sınıf Düzeyi</i>	<i>6.Sınıf</i>	<i>7.Sınıf</i>	<i>8.Sınıf</i>	
<i>n</i>	196	184	190	570
<i>%</i>	34,39	32,28	33,33	100
<i>Okulların Fen Bilimleri Başarısı</i>	<i>Düşük</i>	<i>Orta</i>	<i>Yüksek</i>	
<i>n</i>	180	199	191	570
<i>%</i>	31,58	34,91	33,51	100

Tablo 3.2'ye göre, çalışma grubunda 287 kız ve 283 erkek öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin 196'sı 6'ncı sınıf, 184'ü 7'nci sınıf ve 190'ı sekizinci sınıf öğrencisidir. Ölçek geliştirme çalışmasına düşük akademik başarı düzeyindeki ortaokullardan 180 öğrenci, orta akademik başarı düzeyindeki ortaokullardan 199 öğrenci ve yüksek akademik başarı düzeyindeki ortaokullardan 191 öğrenci katılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmasına ilişkin veriler 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde toplanmıştır.

Elde edilen 586 ölçekten işlerliği olmadığı düşünülen 16 adet ölçek atıldıktan sonra kalan 570 veride her madde için z-puanı hesaplanıp normallik kontrol edilmiş ve uç değer olmadığı görülmüştür. Daha sonra 570 veri için kayıp verilere seri ataması yapılmıştır. Oluşturulan eksiksiz veri setinde her madde için tekrar z-puanı hesaplanıp normallik tekrar kontrol edilmiş ve uç değere rastlanmamıştır. Ayrıca maddelerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri, -1,5 ile +1,5 arasında olup normallik için gereken koşulu sağlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 61-91). Seri ataması

yapılan ve normal dağılım gösteren 570 veri üzerinde ölçek geliştirmeye ilişkin istatistiksel analizler yapılmıştır.

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ilişkin taslak ölçek maddelerinin madde-toplam, madde-kalan, %27 alt-üst grup karşılaştırma analizi, yapı geçerliği ve güvenirlik analizleri 570 ortaokul altı, yedi ve sekizinci sınıf öğrencisinden elde edilen verilerle yapılmıştır.

3.3.1.1.5. Madde ayırt ediciliği

Taslak ölçekte yer alan her bir maddenin madde ayırt ediciliğini belirlemek için diğer bir ifadeyle, taslak ölçekte yer alan maddelerin ölçülen özellik bakımından kişileri ayırt etmede ne derece iyi olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla 570 katılımcıdan elde edilen verilerle madde-toplam, madde-kalan ve %27 alt-üst grup karşılaştırma analizi yapılmıştır.

Madde-toplam analizi, her bir ölçek maddesinden alınan puan ile ölçeğin toplamından alınan puan arasındaki ilişkiyi açıklamakta ve pearson korelasyon katsayısıyla hesaplanmaktadır. Madde-toplam korelasyon katsayısının .30 ve daha yüksek olması maddelerin ölçülen özellik açısından bireyleri iyi derecede ayırt ettiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2011, s. 171). Yapılan analizler sonucunda taslak ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyon katsayılarının .35 ile .65 arasında değiştiği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (bkz. Tablo 3.3).

Madde-kalan analizi, her bir ölçek maddesinden alınan puan ile bu maddeler hariç tutularak ölçeğin tamamından alınan puan arasındaki ilişkiyi açıklamakta ve pearson korelasyon katsayı kullanılarak hesaplanmaktadır. Yapılan analizler sonucunda taslak ölçek maddelerinin madde-kalan korelasyon katsayılarının .33 ile .63 arasında değiştiği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (bkz. Tablo 3.3).

%27 alt-üst grup karşılaştırma analizi ise ölçek maddelerinden alınan puana göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik grupların taslak ölçek maddelerine ilişkin ortalama puanları arasındaki farkların bağımsız t-testi kullanılarak belirlenmesidir. Bu iki grup arasında anlamlı bir farkın olması maddelerin bireyleri ölçülen özellik açısından ayırt ettiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2011, s. 171). Yapılan %27 alt-üst grup karşılaştırma analizi sonucunda tüm maddeler için alt ve üst grup anlamlı şekilde farklılaşmaktadır ($p < .01$). Analizler sonucunda her maddenin madde ayırt edicilik değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her madde için

yapılan madde-toplam, madde-kalan ve %27 alt-üst grup karşılaştırma analizi sonuçları Tablo 3.3'te yer almaktadır.

Tablo 3.3

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Madde Analizi Sonuçları

Madde	MT-r	MK-r	t	Madde	MT-r	MK-r	t
Madde 1	,38**	,35**	43,43*	Madde 26	,54**	,52**	54,73*
Madde 2	,36**	,33**	44,69*	Madde 27	,63**	,61**	57,33*
Madde 3	,43**	,40**	57,79*	Madde 28	,60**	,55**	47,61*
Madde 4	,46**	,43**	48,12*	Madde 29	,56**	,53**	52,96*
Madde 5	,35**	,33**	33,01*	Madde 30	,48**	,45**	43,29*
Madde 6	,50**	,48**	54,67*	Madde 31	,52**	,49**	65,32*
Madde 7	,48**	,45**	56,60*	Madde 32	,38**	,34**	44,91*
Madde 8	,48**	,45**	59,00*	Madde 33	,65**	,63**	40,48*
Madde 9	,45**	,41**	69,94*	Madde 34	,64**	,62**	44,05*
Madde 10	,45**	,42**	60,62*	Madde 35	,58**	,55**	44,28*
Madde 11	,39**	,35**	82,30*	Madde 36	,62**	,60**	46,43*
Madde 12	,47**	,44**	62,79*	Madde 37	,57**	,55**	47,03*
Madde 13	,59**	,56**	43,54*	Madde 38	,59**	,57**	77,94*
Madde 14	,48**	,46**	49,39*	Madde 39	,56**	,53**	53,45*
Madde 15	,56**	,54**	43,84*	Madde 40	,49**	,46**	58,95*
Madde 16	,59**	,57**	43,95*	Madde 41	,38**	,58**	49,03*
Madde 17	,54**	,51**	71,09*	Madde 42	,36**	,60**	70,14*
Madde 18	,52**	,49**	87,31*	Madde 43	,43**	,53**	46,59*
Madde 19	,55**	,52**	62,42*	Madde 44	,46**	,56**	44,60*
Madde 20	,55**	,52**	64,65*	Madde 45	,35**	,51**	60,60*
Madde 21	,55**	,52**	11,33*	Madde 46	,50**	,52**	86,07*
Madde 22	,57**	,55**	53,86*	Madde 47	,48**	,54**	59,76*
Madde 23	,60**	,57**	59,86*	Madde 48	,48**	,55**	70,32*
Madde 24	,62**	,60**	61,09*	Madde 49	,45**	,53**	78,43*
Madde 25	,60**	,58**	56,59*	Madde 50	,45**	,52**	89,70*
<i>n= 570, *p<,05, **p<,01</i>							

3.3.1.1.6. Yapı geçerliği

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Daha sonra ölçeğin alt faktörleri arasında ilişki olduğu varsayıldığında kullanılan Obligue rotasyon döndürme tekniklerinden Direct Oblimin tekniği (Seçer, 2015, s. 169) kullanılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Maddeleri faktörlere atamak için maddelere ait faktör yükleri incelenmiş ve teorik olarak uygunluk göz önünde bulundurulmuştur.

İlk olarak toplanan verilerin KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) =.95 ve Bartlett ($p < .01$) testi analiz sonuçları incelenerek açımlayıcı faktör analizinin yapılabileceğine karar verilmiştir. KMO > .90 olması örneklem büyüklüğünün faktör analizi için mükemmel düzeyde olduğunu (Hutcheson ve Sofroniou, 1999, s. 29; Sharma, 1996, s. 116) ve Bartlett testinin p değerinin .05 anlamlılık derecesinden düşük çıkması, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Hair, Anderson, Tatham ve Black, 1998, s. 374; Seçer, 2015, s. 158). Faktör analizi sonucunda varyansın %55,64'ünü açıklayan, öz değeri birden büyük beş faktörlü bir yapı önerildiği görülmüştür. Faktör yükleri |.50|'nin altında olan üç madde faktörlere atanmayarak elenmiştir. Ayrıca en yüksek iki faktör yükü arasındaki farkı |.15|'den küçük olan 18 madde analize dâhil edilmemiştir. Son olarak, yer aldığı faktörle teorik olarak uyumsuz olduğu düşünülen bir madde herhangi bir faktöre atanmayarak elenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, taslak ölçekte yer alan 50 maddeden 26'sının her biri, sadece bir faktörde |.55|'in üzerinde faktör yüküne sahiptir.

Çalışma kapsamında araştırmacı tarafından faktör analizine ilişkin belirlenen (i) |.50| ve üstü faktör yüküne sahip olma (Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2011, s. 87; Hair vd., 1998, s. 385), (ii) en yüksek iki faktör yükü arasındaki farkın |.15|'den büyük olması (Akbulut, 2010, s. 96; Seçer, 2015, s. 167) ve (iii) teorik olarak bulunduğu faktörle ilişkili olma (Durmuş vd., 2011, s. 86) kriterlerini karşılamayan maddelerin çıkarılmasından sonra tekrarlanan açımlayıcı faktör analizi sonucunda beş faktörlü ve toplam 26 maddeden oluşan Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği elde edilmiştir. Tablo 3.4'e göre, ölçek maddelerinin faktör yükleri |.57| ile |.79| arasında değişmektedir. Ölçek faktörlerinin öz değerleri 1,12 ile 7,71 arasında olup alanyazında yer alan birden büyük olma koşulunu sağlamaktadır (Seçer, 2015, s. 164). Açıklanan varyans yüzdesi toplamı ise 55,64 değerindedir ve alanyazında varyans yüzdesi için alt sınır olarak belirtilen %52'den büyüktür (Henson ve Roberts, 2006, s. 402).

Tablo 3.4

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Alt Ölçekler	Öğretmenin Rolü	Davranışsal Katılım	Öğrenme-Öğretme Süreci	Bilişsel katılım	Değerlendirme
<i>Madde No</i>	<i>Faktör Yüğü</i>	<i>Faktör Yüğü</i>	<i>Faktör Yüğü</i>	<i>Faktör Yüğü</i>	<i>Faktör Yüğü</i>
Madde 36	,78	-	-	-	-
Madde 35	,77	-	-	-	-
Madde 41	,72	-	-	-	-
Madde 34	,72	-	-	-	-
Madde 33	,68	-	-	-	-
Madde 37	,67	-	-	-	-
Madde 44	,66	-	-	-	-
Madde 47	,65	-	-	-	-
Madde 43	,65	-	-	-	-
Madde 11	-	,79	-	-	-
Madde 10	-	,77	-	-	-
Madde 9	-	,73	-	-	-
Madde 8	-	,72	-	-	-
Madde 12	-	,62	-	-	-
Madde 7	-	,57	-	-	-
Madde 20	-	-	-,71	-	-
Madde 17	-	-	-,66	-	-
Madde 18	-	-	-,65	-	-
Madde 19	-	-	-,65	-	-
Madde 21	-	-	-,63	-	-
Madde 5	-	-	-	,73	-
Madde 1	-	-	-	,66	-
Madde 2	-	-	-	,65	-
Madde 39	-	-	-	-	,79
Madde 38	-	-	-	-	,72
Madde 40	-	-	-	-	,64
Öz değeri	7,71	2,79	1,59	1,26	1,12
Açıklanan Varyans	29,64	10,71	6,11	4,86	4,32

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algılarına yönelik geliştirilen Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin toplam 26 maddeden ve bilişsel katılım, davranışsal katılım, öğrenme-öğretme

süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirme olmak üzere beş alt ölçekten oluştuğu görülmüştür. Bu alt ölçeklerin içeriği şu şekildedir:

Bilişsel katılım: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, ders esnasında öğrencilerin ön bilgileriyle yeni öğrendikleri bilgileri ilişkilendirdiklerinin ve zihinsel becerilerini etkin bir şekilde kullandıklarının göstergesidir.

Örnek maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili yeni bilgileri, daha önce öğrendiğim bilgilerle ilişkilendiririm.
- Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili öğretmenin anlattıklarını (*olay, durum, nesne vb.*) zihnimde canlandırırım.

Davranışsal katılım: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin derse katıldıklarının ve konuya ilişkin kendi yaşamlarından örnekler verdiklerinin göstergesidir.

Örnek maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili ülkemdeki olay, durum veya nesnelerden bahsederim.
- Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili sosyal medya (*sosyal ağ, blog, video paylaşım siteleri vb.*) paylaşımlarından bahsederim.

Öğrenme-öğretme süreci: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, dersin ne düzeyde gerçek yaşamla ilişkilendirildiğinin ve öğrenci merkezli yürütüldüğünün göstergesidir.

Örnek maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili günlük yaşama ilişkin ders kitabında yer alan görseller (*resim, tablo vb.*) hakkında tartışırız.
- Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili günlük yaşama ilişkin derste izlediğimiz video, film veya belgeseller hakkında tartışırız.

Öğretmenin rolü: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğretmenin öğrenme-öğretme sürecinde doğru yönlendirme yapması ve gerçek yaşamla ilişki kurmasının göstergesidir.

Örnek maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde öğretmen, konuyla ilgili bahsettiği olay, durum veya nesneler hakkında bizlere düşünme fırsatı verir.
- Fen Bilimleri derslerinde öğretmen, konuyla ilgili aklımıza gelen soruları sormamız için bizi cesaretlendirir.

Değerlendirme: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan öğretmenin derste ve sınavda sorduğu soruların ve verdiği ödevlerin gerçek yaşamla ilişkisinin göstergesidir.

Örnek maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde öğretmen, konuyla ilgili problemleri sınavda hikâyeleştirerek sorar.
- Fen Bilimleri derslerinde öğretmen, konuyla ilgili günlük yaşamdaki problem, olay, durum veya nesnelerle ilgili araştırma ödevi verir.

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklere ilişkin madde dağılımı Tablo 3.5'te yer almaktadır.

Tablo 3.5

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı

Alt Ölçekler	Maddeler
Bilişsel Katılım	1, 2, 3
Davranışsal Katılım	4, 5, 6, 7, 8, 9
Öğrenme-öğretme Süreci	10, 11, 12, 13, 14
Öğretmenin Rolü	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Değerlendirme	15, 16, 17

3.3.1.1.7. Alt ölçekler arasındaki korelasyon ve güvenirlik analizi

Açımlayıcı faktör analizi sonrasında ölçeğin güvenirliği, iç tutarlılık yöntemiyle incelenmiştir. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri olan bilişsel katılım, davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirmeye ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .60, .83, .76, .89 ve .73'tür. Ölçeğin alt ölçekleri arasındaki korelasyon incelendiğinde en yüksek korelasyon değerinin bilişsel katılım ve öğrenme-öğretme süreci arasında ($r=.51$), en düşük korelasyon değerinin bilişsel katılım ile öğretmenin rolü ($r=.22$) ve öğretmenin rolü ile değerlendirme ($r=.22$) arasında olmakla birlikte bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (bkz. Tablo 3.6).

Tablo 3.6

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri

Alt Ölçekler	Madde Sayısı	X	SS	Alpha	1	2	3	4	5
1-Bilişsel Katılım	3	3,72	,93	,60	1	,29**	,51**	,22**	,34**
2-Davranışsal Katılım	6	2,97	,98	,83		1	,41**	,35**	,30**
3-Öğrenme-Öğretme Süreci	5	3,15	,97	,76			1	,26**	,49**
4-Öğretmenin Rolü	9	3,95	,77	,89				1	,22**
5-Değerlendirme	3	2,67	1,07	,73					1

n=570, *p<,05, **p<,01

3.3.1.2. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin bu araştırmanın örnekleme uygunluğu

Bu araştırma kapsamında geliştirilen Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin araştırmanın örnekleme uygulanabilirliği yapı geçerliği ve güvenirlik analizleriyle belirlenmiştir.

3.3.1.2.1. Yapı geçerliği

Araştırma kapsamında geliştirilen Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin beş faktörlü yapısının bu çalışmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen verilerle doğrulanıp doğrulanamayacağını test etmek üzere LISREL 8.51 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi beş aşamada yürütülmüş olup bu aşamalar şu şekildedir: (i) Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanması sonucu elde edilen 599 geçerli ölçekten işlerliği olmadığı düşünülen 27 adet ölçek atılmıştır. (ii) Kalan 572 veride her madde için z-puanı hesaplanarak normallik kontrol edilmiş ve uç değer olmadığı görülmüştür. (iii) 572 veri için kayıp verilere seri ataması yapılmıştır. (iv) Elde edilen eksiksiz veri setinde normallik tekrar kontrol edilmiş ve her madde için z-puanı hesaplanarak uç değer olmadığı

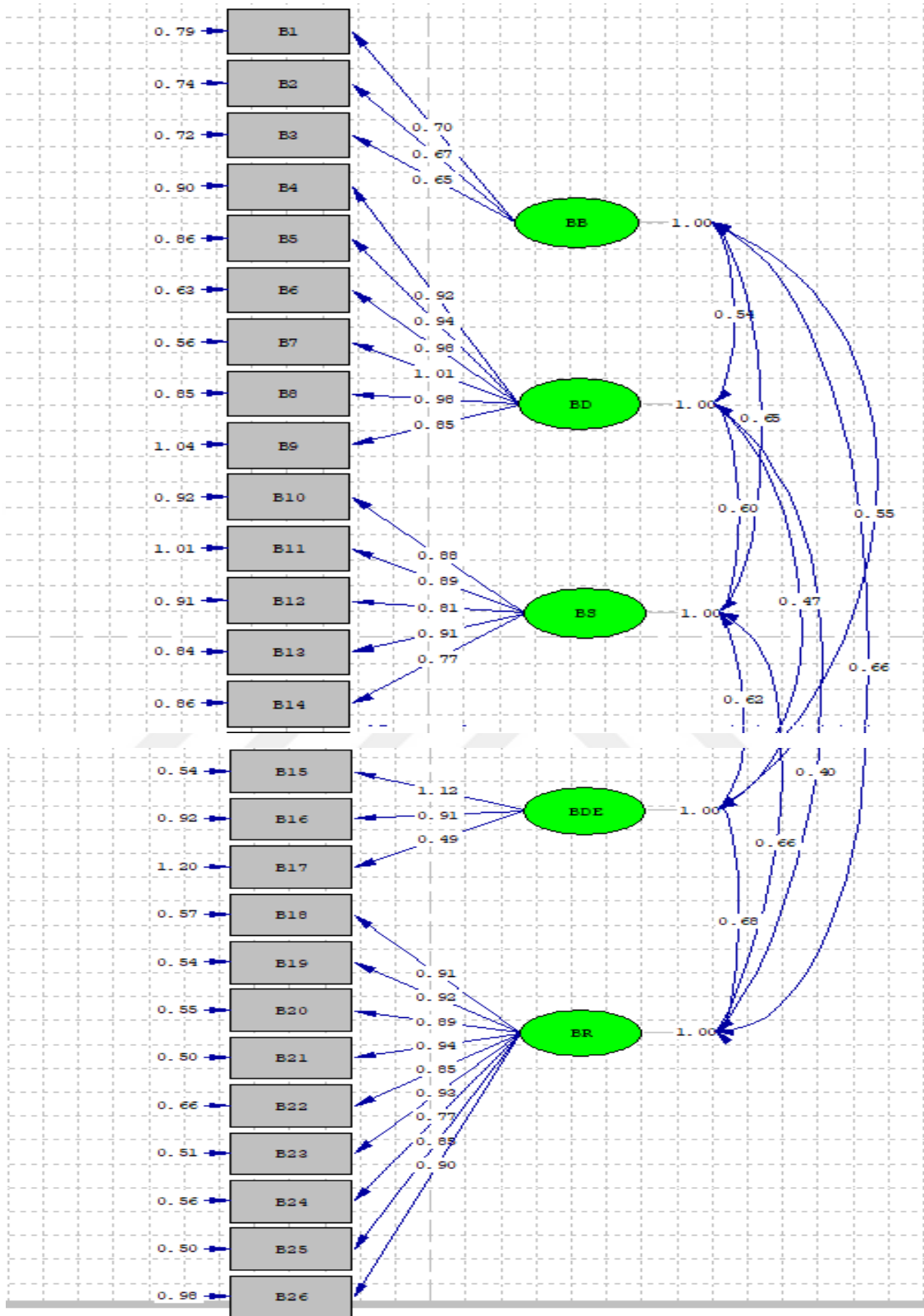
görülmüştür. (v) Ayrıca normallik için maddelerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenerek bu değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu ve normallik için gereken koşulu sağladığı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 61-91). (vi) Son olarak 572 veri üzerinde maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı [$\chi^2/sd=3,37$, $p<.01$] incelendiğinde modelin uyum gösterdiği görülmüştür. Ayrıca Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen diğer uyum iyiliği değerleri de eldeki verilerin modellenen faktör yapısını doğruladığını göstermektedir [RMSEA=.08, SRMR=.05, IFI=.90, CFI=.90, NNFI=.89]. Sonuç olarak, uyum iyiliği standartları kapsamında modellenen faktör yapısının doğrulandığı, modelin araştırma kapsamında elde edilen verilerle uyum gösterdiği belirlenmiştir. Dolayısıyla, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin seçilen örneklem grubuna uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3.7'de yer almaktadır.

Tablo 3.7

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Değerleri	Uyum
χ^2/sd	3,37	İyi uyum
RMSEA	,08	İyi uyum
SRMR	,05	Mükemmel uyum
IFI	,90	İyi uyum
CFI	,90	İyi uyum
NNFI	,89	İyi uyuma yakın



Chi-Square=1031.84, df=289, P-value=0.00000, RMSEA=0.067

Not. BB=Bilişsel Katılım; BD=Davranışsal Katılım; BS=Öğrenme-Öğretme Süreci; BDE=Değerlendirme; BR=Öğretmenin Rolü

Şekil 3.3. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

3.3.1.2.2. Güvenirlik

Araştırma kapsamında geliştirilen Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin bu çalışmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen veriler için güvenilirliği, iç tutarlılık yöntemiyle incelenmiştir. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri olan bilişsel katılım, davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirmeye ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .64, .87, .80, .92 ve .65'tir. Ölçeğin alt ölçekleri arasındaki korelasyon incelendiğinde en yüksek korelasyon değerinin öğretmenin rolü ile değerlendirme ($r=.58$) alt ölçekleri arasında ve en düşük korelasyon değerinin davranışsal katılım ile öğretmenin rolü ($r=.36$) alt ölçekleri arasında olmakla birlikte bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (bkz. Tablo 3.8).

Tablo 3.8

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri

Alt Ölçekler	Madde Sayısı	X	SS	Alpha	1	2	3	4	5
1-Bilişsel Katılım	3	3,72	,83	,64	1	,41**	,47**	,50**	,38**
2-Davranışsal Katılım	6	2,78	1,02	,87		1	,50**	,36**	,41**
3-Öğrenme-Öğretme Süreci	5	3,07	,95	,80			1	,57**	,51**
4-Öğretmenin Rolü	9	3,74	,92	,92				1	,58**
5-Değerlendirme	3	2,87	,99	,65					1

n=572, *p<,05, **p<,01

3.3.2. Derse İlgili Ölçeği

Öğrencilerin derse ilgi düzeyini belirlemek amacıyla Mazer (2013b) tarafından geliştirilen ve Akın vd. (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Derse İlgili Ölçeği 5'li likert tipindedir. Ölçek duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi olmak üzere iki alt ölçekten ve toplam 16 maddeden oluşmaktadır. Alt ölçeklerin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları duyuşsal ilgi alt ölçeği için .90 ve bilişsel ilgi alt ölçeği için .89'dur.

3.3.2.1. Yapı geçerliği

Araştırma kapsamında, Mazer'in (2013b) geliştirdiği ve Akın vd. (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Derse İlgili Ölçeği'ndeki bazı maddeler ortaokul

öğrencilerinin anlayabileceği hale getirilerek ölçek maddelerinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Bununla birlikte, bu çalışma fen bilimleri dersine yönelik gerçekleştirildiği için maddelerin başına “Fen Bilimleri derslerinde” ifadesi yazılmıştır. Ayrıca 5’li likert tipindeki ölçek araştırma kapsamında “*Her Zaman, Çoğunlukla, Bazen, Çok Nadir, Hiçbir Zaman*” şeklinde derecelendirilmiştir. Yeniden düzenlenen Derse İlgi Ölçeği’nin 2 faktörlü yapısının bu araştırmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen verilerle doğrulanıp doğrulanamayacağını test etmek üzere LISREL 8.51 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi beş aşamada yürütülmüş olup bu aşamalar şu şekildedir: (i) Derse İlgi Ölçeği’nin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanması sonucu elde edilen 599 geçerli ölçekten işlerliği olmadığı düşünülen 27 adet ölçek atılmıştır. (ii) Kalan 572 veride her madde için z-puanı hesaplanarak normallik kontrol edilmiş ve uç değer olmadığı görülmüştür. (iii) 572 veri için kayıp verilere seri ataması yapılmıştır. (iv) Elde edilen eksiksiz veri setinde her madde için tekrar z-puanı hesaplanarak normallik tekrar kontrol edilmiş ve uç değer olmadığı belirlenmiştir. (v) Ayrıca normallik için maddelerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenerek bu değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu ve normallik için gereken koşulu sağladığı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 61-91). (vi) Son olarak 572 veri üzerinde *maksimum olabilirlik yöntemi* kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

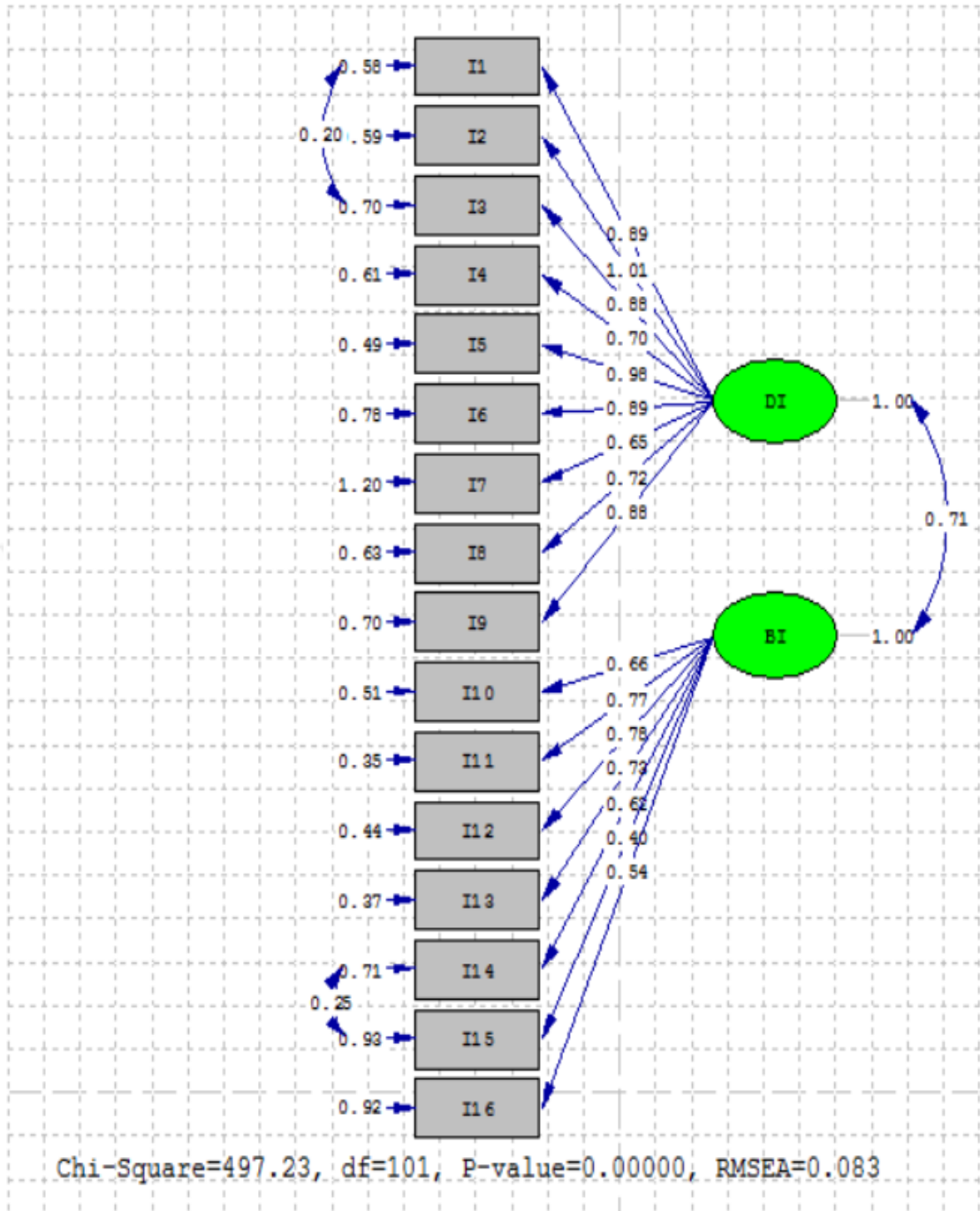
İlk yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/sd=6,40$) incelendiğinde modelin uyum göstermediği görülmüştür. Diğer uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde [RMSEA=.10, SRMR=.05, IFI=.90, CFI=.90, NNFI=.88] olmasına karşın ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranını düşürmek için modifikasyon yapılması gerektiğine karar verilmiştir. Modelin uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ön değerlendirmelerin ardından LISREL tarafından yapılan modifikasyon önerileri incelenmiştir. Modifikasyon önerileri doğrultusunda belirlenen maddeler arasındaki hata kovaryanslarının ilişkilendirilmesiyle daha uyumlu bir model oluşturulduğu görülerek modifikasyon yapılmasına karar verilmiştir. Derse İlgi Ölçeği’nin 14’üncü maddesi ile 15’inci maddesi arasında modifikasyon yapıp ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/sd=5,67$) incelendiğinde modelin yine uyum göstermediği görülmüştür. Diğer uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde [RMSEA=.09, SRMR=.05, IFI=.90, CFI=.91, NNFI=.88]

olmasına rağmen ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranını düşürmek amacıyla LISREL tarafından önerilen ikinci modifikasyonun yapılması gerektiğine karar verilmiştir. Derse İlgili Ölçeği'nin birinci maddesi ile üçüncü maddesi arasında modifikasyon yapılmıştır. Modifikasyon yapılan maddeler incelendiğinde kendi aralarında yakın anlamlı olduğu belirlenmiş ve ilgili maddelere karışan hataların ilişkili olabileceği varsayılmıştır. Önerilen modifikasyonlar uygulandığında ki-kare değerine önemli ölçüde katkı sağladığı görülmüştür. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/sd=4,92$, $p<.01$) incelendiğinde modelin uyum gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca Derse İlgili Ölçeği'ne ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen diğer uyum iyiliği değerleri de eldeki verilerin modellenen faktör yapısını doğruladığını göstermektedir [RMSEA=.08, SRMR=.05, IFI=.92, CFI=.92, NNFI=.91]. Sonuç olarak, uyum iyiliği standartları kapsamında modellenen faktör yapısının doğrulandığı ve modelin toplanan verilerle uyum gösterdiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, Derse İlgili Ölçeği'nin seçilen örneklem grubuna uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3.9'da yer almaktadır.

Tablo 3.9

Derse İlgili Ölçeği'ne İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Değerleri	Uyum
χ^2/sd	4,92	İyi uyum
RMSEA	,08	İyi uyum
SRMR	,05	Mükemmel uyum
IFI	,92	İyi uyum
CFI	,92	İyi uyum
NNFI	,91	İyi uyum



Not. DI=Duyuşsal İlgi; BI=Bilişsel İlgi

Şekil 3.4. Derse İlgi Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Path Diyagramı

Araştırma kapsamında Fen Bilimleri dersine uyarlanan Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinin içeriği aşağıdaki gibi açıklanabilir:

Duyuşsal ilgi: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, katılımcı öğrencilerin duyuşsal anlamda derse ilgi duyduklarının, kendilerini derste enerjik hissettiklerinin, dersi eğlenceli bulduklarının ve derste mutlu olduklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, gördüğümüz konular ilgimi çeker.
- Fen Bilimleri derslerinde, gördüğümüz konuları seviyorum.

Bilişsel ilgi: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, katılımcı öğrencilerin konuları anladıklarının, konuları yararlı bulduklarının ve kendilerinden ne beklediğini bildiklerinin göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, gördüğümüz konuları anlayabilirim.
- Fen Bilimleri derslerinde, gördüğümüz konular yararlıdır.

Derse İlgili Ölçeği'nin alt ölçeklere ilişkin madde dağılımı Tablo 3.10'da yer almaktadır.

Tablo 3.10

Derse İlgili Ölçeği Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı

Alt Ölçekler	Maddeler
Duyuşsal İlg	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Bilişsel İlg	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

3.3.2.2. Güvenirlik

Araştırma kapsamında Fen Bilimleri dersine uyarlanan Derse İlgili Ölçeği'nin bu çalışmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen veriler için güvenilirliği, iç tutarlılık yöntemiyle incelenmiştir. Derse İlgili Ölçeği'ne ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları duyuşsal ilgi alt ölçeği için .90 ve bilişsel ilgi alt ölçeği için .83'tür. Ölçeğin alt ölçekleri arasındaki korelasyon değerinin .67 olmakla birlikte bu değer istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (bkz. Tablo 3.11).

Tablo 3.11

Derse İlgili Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri

Alt Ölçekler	Madde Sayısı	X	SS	Alpha	1	2
1-Duyuşsal İlg	9	3,39	,89	,90	1	,67**
2-Bilişsel İlg	7	3,87	,71	,83	,67**	1

n=572, *p<,05, **p<,01

3.3.4. Derse Katılım Envanteri

Öğrencilerin derse katılım düzeylerini belirlemek amacıyla Wang vd.nin (2014) geliştirdiği Derse Katılım Envanteri, Sever (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olup 5'li likert tipindedir. Derse Katılım Envanteri duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma, davranışsal katılım-sınıf, bilişsel katılım ve derse katılmama olmak üzere beş alt ölçekten ve toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Alt ölçeklere ilişkin ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .88, .83, .75, .89 ve .70'tir.

3.3.3.1. Yapı geçerliği

Araştırma kapsamında Wang vd.nin (2014) geliştirdiği ve Sever (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Derse Katılım Envanteri'ndeki bazı maddeler ortaokul öğrencilerinin anlayabileceği hale getirilerek ölçek maddelerinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Bununla birlikte, bu çalışma fen bilimleri dersine yönelik gerçekleştirildiği için maddelerin başına "Fen Bilimleri derslerinde" ifadesi yazılmıştır. Ayrıca 5'li likert tipindeki envanter araştırma kapsamında "*Her Zaman, Çoğunlukla, Bazen, Çok Nadir, Hiçbir Zaman*" şeklinde derecelendirilmiştir. Yeniden düzenlenen Derse Katılım Envanteri'nin beş faktörlü yapısının bu araştırmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen verilerle doğrulanıp doğrulanamayacağını test etmek üzere LISREL 8.51 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi beş aşamada yürütülmüş olup bu aşamalar şu şekildedir: (i) Derse Katılım Envanteri'nin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanması sonucu elde edilen 599 geçerli ölçekten işlevli olmadığı düşünülen 27 adet ölçek atılmıştır. (ii) Kalan 572 veride her madde için z-puanı hesaplanarak normallik kontrol edilmiş ve uç değer olmadığı görülmüştür. (iii) 572 veri için kayıp verilere seri ataması yapılmıştır. (iv) Elde edilen eksiksiz veri setinde her madde için tekrar z-puanı incelenerek normallik tekrar kontrol edilmiş ve uç değer olmadığı belirlenmiştir. (v) Ayrıca normallik için maddelerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenerek bu değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu ve normallik için gereken koşulu sağladığı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 61-91). (vi) Son olarak 572 veri üzerinde maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

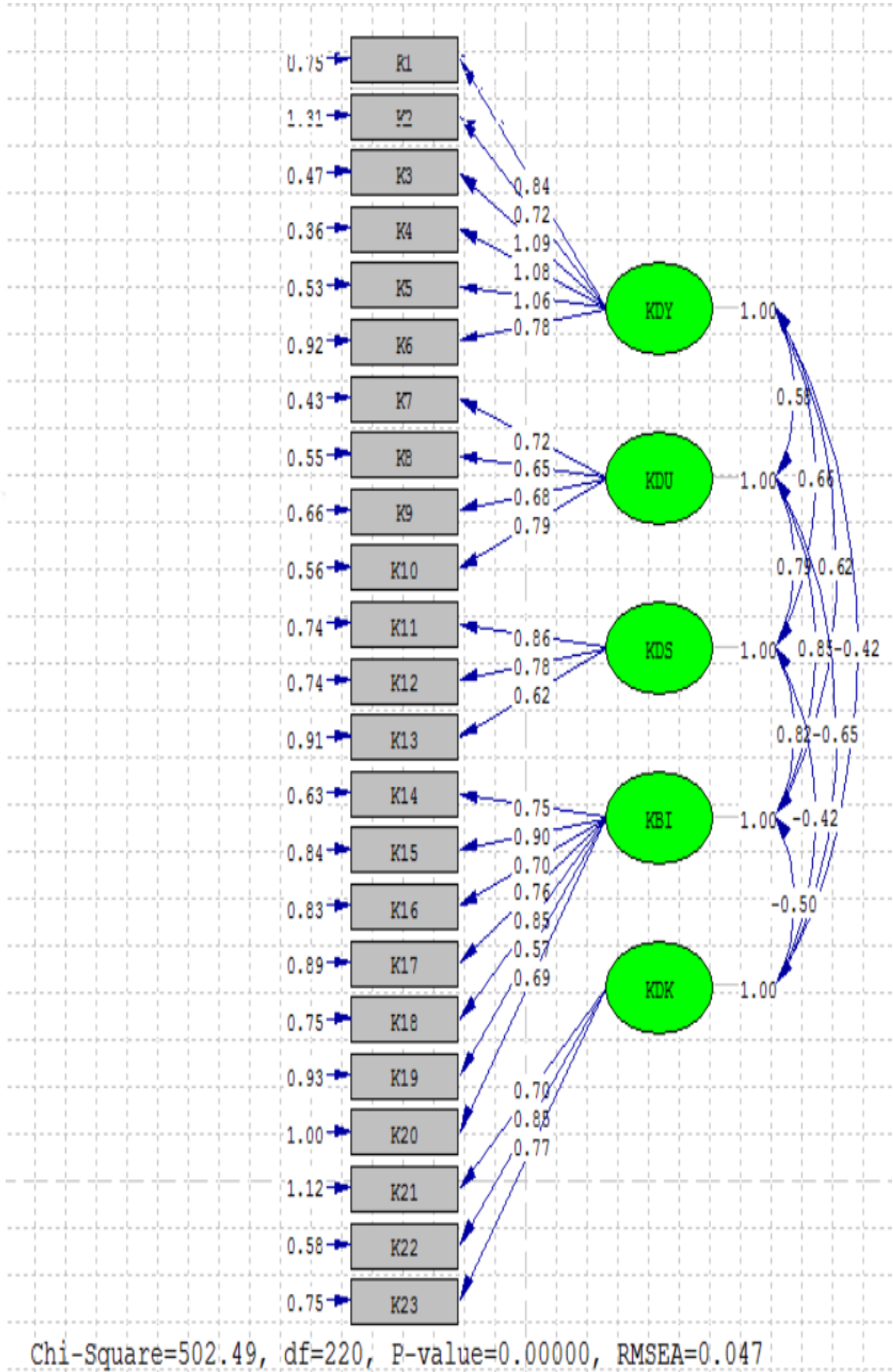
Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/sd=3.20$) incelendiğinde, modelin uyum gösterdiği görülmüştür.

Ayrıca Derse Katılım Envanteri'ne ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen diğer uyum iyiliği değerleri de eldeki verilerin modellenen faktör yapısını doğruladığını göstermektedir [RMSEA=.06, SRMR=.05, IFI=.95, CFI=.91, NNFI=.90]. Sonuç olarak, uyum iyiliği standartları kapsamında modellenen faktör yapısının doğrulandığı ve modelin araştırma kapsamında toplanan verilerle uyum gösterdiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, Derse Katılım Envanteri'nin seçilen örneklem grubuna uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3.12'de yer almaktadır.

Tablo 3.12

Derse Katılım Envanteri'ne İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Değerleri	Uyum
χ^2/sd	2,28	Mükemmel uyum
RMSEA	,05	Mükemmel uyum
SRMR	,05	Mükemmel uyum
IFI	,95	Mükemmel uyum
CFI	,95	Mükemmel uyum
NNFI	,94	İyi uyum



Not. KDY=Duyuşsal Katılım; KDU=Davranışsal-Uyma; KDS=Davranışsal Katılım-Sınıf; KBI=Bilişsel Katılım; KDK=Derse Katılmama

Şekil 3.5. Derse Katılım Envanteri Doğrulatory Faktör Analizi Path Diyagramı

Araştırma kapsamında Fen Bilimleri dersine uyarlanan Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinin içeriği aşağıdaki gibi açıklanabilir:

Duyuşsal katılım: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin ders sürecinde olumlu duygulara (ilgi, keyif alma, heyecan duyma vb.) sahip olduklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde eğlendiğimi hissederim.
- Fen Bilimleri derslerinde kendimi mutlu hissederim.

Davranışsal katılım-uyma: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin ödev yapma ve etkinliklere katılma gibi sorumluluklarını yerine getirdiklerinin göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde verilen ödevleri yaparım.
- Fen Bilimleri derslerinde yapılan etkinliklere ciddiyetle katılırım.

Davranışsal katılım-sınıf: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin ders sürecinde yapılan grup çalışmalarında aktif olduklarının ve sınıfça yapılan etkinliklere katıldıklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, konularla ilgili tartışmalara aktif bir şekilde katılırım.
- Fen Bilimleri derslerinde diğer öğrencilerle birlikte çalışırken birbirimizden bir şeyler öğreniriz.

Bilişsel katılım: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin derse katılmada anlamlandırma, strateji kullanımı, konsantrasyon ve meta-biliş gibi süreçleri kullandıklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, konuları anlayıp anlamadığımdan emin olmak için kendime sorular sorarım.
- Fen Bilimleri dersine ilişkin emin olmadığım konuları ders kitabı veya diğer kaynaklardan araştırırım.

Derse katılmama: Bu alt ölçekten alınan düşük puan, öğrencilerin derse katıldıklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde zihnim başka yerlere gider.
- Fen Bilimleri derslerinde yalnızca çalışıyormuş gibi yaparım.

Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklere ilişkin madde dağılımı Tablo 3.13'te yer almaktadır.

Tablo 3.13

Derse Katılım Envanteri Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı

Alt Ölçekler	Maddeler
Duyuşsal Katılım	1, 2, 3, 4, 5, 6
Davranışsal Katılım-Uyma	7, 8, 9, 10
Davranışsal Katılım-Sınıf	11, 12, 13
Bilişsel Katılım	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Derse Katılmama	21, 22, 23

3.3.3.2. Güvenirlik

Araştırma kapsamında Fen Bilimleri dersine uyarlanan Derse Katılım Envanteri'nin bu çalışmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen veriler için güvenirliği, iç tutarlılık yöntemiyle incelenmiştir. Derse Katılım Ölçeği'nin alt ölçekleri olan duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma, davranışsal katılım-sınıf, bilişsel katılım ve derse katılmamaya ilişkin elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .87, .79, .68, .82 ve .68'dir. Ölçeğin alt ölçekleri arasındaki en yüksek korelasyon değerlerinin davranışsal katılım-uyma ile bilişsel katılım arasında ($r=.68$), en düşük korelasyon değerinin davranışsal katılım-sınıf ile derse katılmama arasında ($r=-.27$) olmakla birlikte bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (bkz. Tablo 3.14).

Tablo 3.14

Derse Katılım Alt Ölçeklerinin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri

Alt Ölçekler	Madde Sayısı	X	SS	Alpha	1	2	3	4	5
1-Duyuşsal Katılım	6	3,10	,99	,87	1	,50**	,55**	,57**	-,30**
2-Davranışsal Katılım-Uyma	4	3,98	,80	,79		1	,59**	,68**	-,47**
3-Davranışsal Katılım-Sınıf	3	3,54	,91	,68			1	,63**	-,27**
4-Bilişsel Katılım	7	3,54	,83	,82				1	-,33**
5-Derse Katılmama	3	2,20	,93	,68					1

n=572, *p<,05, **p<,01

3.3.4. Akademik Güdülenme leği

Akademik Güdülenme leği, ğrencilerin akademik güdülenme düzeyini belirlemek amacıyla Bozanoğlu (2004a) tarafından geliştirilmiş olup 5’li likert tipindedir. Ölçek kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif olmak üzere üç alt ölçekten ve toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Alt leklerin ve ölçekten alınan toplam puanın Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .76, .72, .73 ve .88’dir. Ayrıca ölçekten alınan toplam puanın iç tutarlılık katsayısı aynı gruplarda farklı zamanlarda .77’den .85’e ve farklı gruplarda .77’den .86’ya değişmektedir.

3.3.4.1. Yapı geçerliği

Araştırma kapsamında kullanılan, Bozanoğlu’nun (2004a) geliştirdiği Akademik Güdülenme leği’nde yer alan bazı maddeler ortaokul ğrencilerinin anlayabileceği hale getirilerek ölçek maddelerinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Ayrıca bu çalışma fen bilimleri dersine yönelik gerçekleştirildiği için maddelerin başına ‘‘Fen Bilimleri derslerinde’’ ifadesi yazılmıştır. Yeniden düzenlenen Akademik Güdülenme leği’nin üç faktörlü yapısının bu araştırmanın örnekleminde yer alan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen verilerle doğrulanıp doğrulanamayacağını test etmek üzere LISREL 8.51 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi beş aşamada yürütülmüş olup bu aşamalar şu şekildedir: (i) Akademik Güdülenme leği’nin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanması sonucu elde edilen 599 geçerli ölçekten işlerliği olmadığı düşünülen 27 adet ölçek atılmıştır. (ii) Kalan 572 veride her madde için z-puanı incelenerek normallik kontrol edilmiş ve uç değerin olmadığı grlmştır. (iii) 572 veri için kayıp verilere seri ataması yapılmıştır. (iv) Elde edilen eksiksiz veri setinde her madde için tekrar z-puanı incelenerek normallik tekrar kontrol edilmiş ve uç değerin olmadığı belirlenmiştir. (v) Ayrıca normallik için maddelerin arpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenerek bu değerlerin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu ve normallik için gereken koşulu sağladığı tespit edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 61-91). (vi) Son olarak 572 veri üzerinde maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum iyiliği değerleri incelenmiştir.

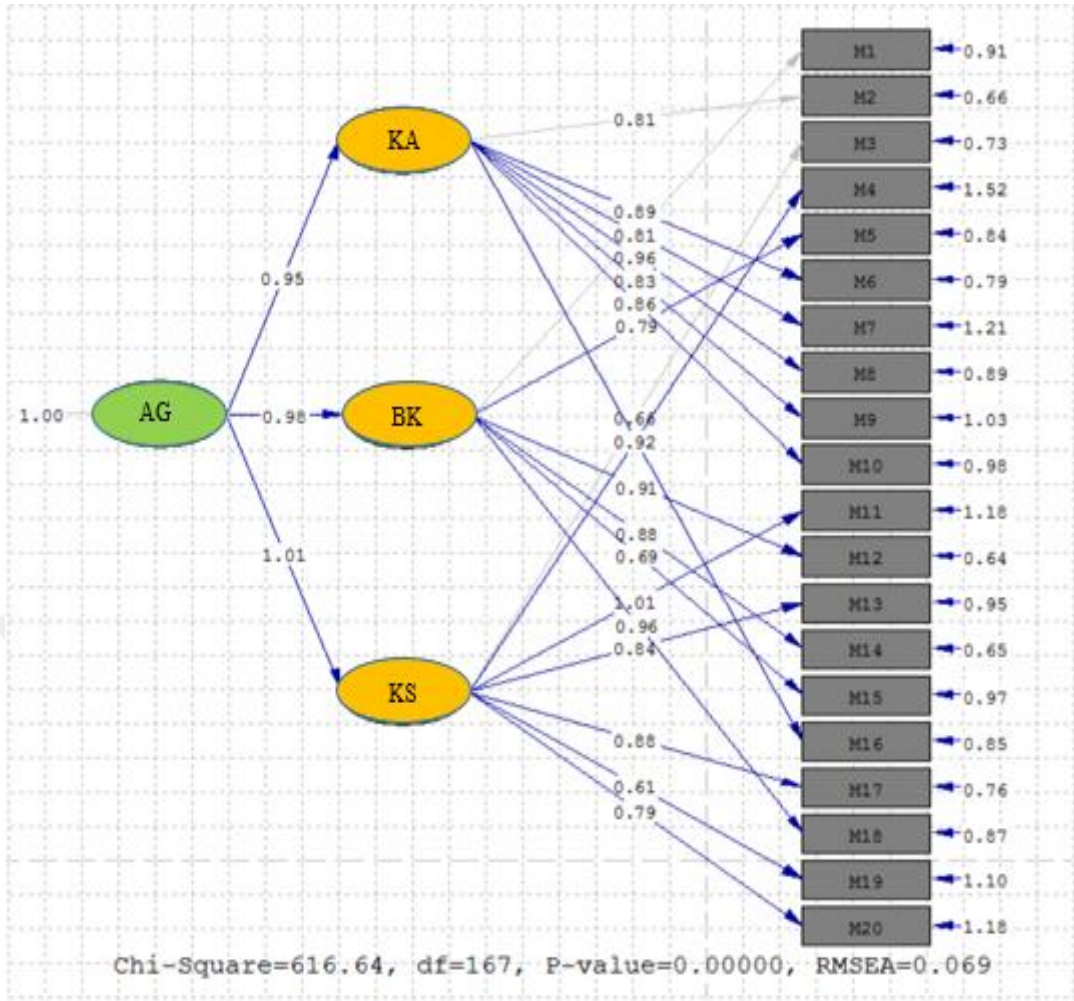
Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/sd=3,69$) incelendiğinde modelin uyum gösterdiği grlmştır. Ayrıca Akademik Güdülenme leği’ne ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucu

elde edilen diğer uyum iyiliği değerleri de eldeki verilerin modellenen faktör yapısını doğruladığını göstermektedir [RMSEA=.07, SRMR=.05, IFI=.92, CFI=.92, NNFI=.91]. Sonuç olarak, uyum iyiliği standartları kapsamında modellenen faktör yapısının doğrulandığı, modelin araştırma kapsamında toplanan verilerle uyum gösterdiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, Akademik Güdülenme Envanteri'nin araştırma kapsamında seçilen örnekleme grubuna uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir. Doğrulamayı faktör analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3.15'te yer almaktadır.

Tablo 3.15

Akademik Güdülenme  l eği'ne İlişkin Doğrulamayı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Değerleri	Uyum
χ^2/sd	3,69	İyi uyum
RMSEA	,05	M�kemm�l uyum
SRMR	,05	M�kemm�l uyum
IFI	,92	İyi uyum
CFI	,92	İyi uyum
NNFI	,91	İyi uyum



Not. AG=Akademik Güdülenme; KA=Kendini Aşma; BK=Bilgiyi Kullanma, KS=Keşif

şekil 3.6. Akademik Güdülenme leği Doğrlayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

Araştırma kapsamında Fen Bilimleri dersine uyarlanan Akademik Güdülenme leği'nin alt leklerinin içeriği aşağıdaki gibi açıklanabilir:

Kendini aşma: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin öğrendikleriyle yetinmeyip daha fazlasını öğrenmeye istekli olduklarının göstergesidir.

rnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde, seçme şansım olduğunda genellikle beni uğraştıracak ödevleri seçerim.
- Fen Bilimleri derslerinde zor bir konuyla karşılaştığımda, onu anlamak için uğraşmak bana keyif verir.

Bilgiyi kullanma: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri kullandıklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde öğrendiğim şeyleri okulun dışında da kullanabilmek için fırsatlar ararım.
- Fen Bilimleri derslerinde öğrendiklerimle başkalarına yardım etmek hoşuma gider.

Keşif: Bu alt ölçekten alınan yüksek puan, öğrencilerin ders kapsamında yeni bilgiler öğrenmeye istekli olduklarının göstergesidir.

Örnek Maddeler:

- Fen Bilimleri derslerinde daha fazla şey öğrenmek için öğretmenin istediğinden daha kapsamlı ödevler hazırlarım.
- Fen Bilimleri dersinde sınavlarda zevkli bir bulmaca çözüyormuş gibi hissederim.

Akademik Güdülenme Ölçeği'nin alt ölçeklere ilişkin madde dağılımı Tablo 3.16'da yer almaktadır.

Tablo 3.16

Akademik Güdülenme Ölçeği Maddelerinin Alt Ölçeklere Göre Dağılımı

Alt Ölçekler	Maddeler
Kendini Aşma	2, 6, 7, 8, 9, 10
Bilgiyi Kullanma	1, 5, 12, 14, 15, 18
Keşif	3, 4, 11, 13, 17, 19, 20

3.3.4.2. Güvenirlilik

Akademik Güdülenme Ölçeği'nin güvenirliği, iç tutarlılık yöntemiyle incelenmiştir. Ölçeğin toplamının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayı .93'tür. Kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif alt ölçeklerinin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ise sırasıyla .85, .83 ve .78'dir. Ölçeğin alt ölçekleri arasındaki korelasyon incelendiğinde en yüksek korelasyon değerinin bilgiyi kullanma ile keşif alt ölçekleri arasında ($r=.82$), en düşük korelasyon değerinin kendini aşma ile bilgiyi kullanma ($r=.78$) ve kendini aşma ile keşif ($r=.78$) alt ölçekleri arasında olmakla birlikte bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (bkz.Tablo 3.17).

Tablo 3.17

Akademik Güdülenme Alt leklerinin ve Toplam Puanının Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları, İç Tutarlılık Katsayıları ve Korelasyon Değerleri

Alt lekler	Madde Sayısı	X	SS	Alpha	1	2	3	4
1- Kendini Aşma	7	3,14	,95	,85	1	,78**	,78**	,93**
2-Bilgiyi Kullanma	6	3,54	,90	,83		1	,82**	,93**
3-Keşif	7	3,29	,84	,78			1	,93**
4-Toplam	20	3,31	,83	,93				1

n=572, *p<,05, **p<,01

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen veri toplama süreci, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınarak başlatılmıştır. Araştırma verileri, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin araştırma yapmaya izin verdiği sınıflarda, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Araştırma kapsamında Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgi Ölçeği, Derse Katılım Envanteri ve Akademik Güdülenme Ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerden araştırma kapsamında belirlenen ölçekleri ortaokul eğitimi sürecinde aldıkları tüm fen bilimleri derslerini düşünerek doldurmaları istenmiştir.

Fen bilimleri başarı puanı olarak öğrencilerin 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz dönemi TEOG sınavı fen bilimleri dersi doğru sayıları kullanılmıştır. Öğrencilerden veri toplama aracının demografik bilgiler kısmında yer alan TEOG sınavı fen bilimleri dersi doğru sayısı bölümünü doldurmaları istenerek öğrencilerin fen bilimleri başarıları belirlenmiştir. Fen bilimleri dersi doğru sayısını hatırlamayan öğrencilerin olduğu sınıflarda, okul yöneticilerinden ilgili sınava ilişkin sonuç listeleri edinilerek sınıfa götürülmüş ve öğrencilerin fen bilimleri dersi doğru sayılarını öğrenmeleri sağlanmıştır. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen veri toplama sürecinin tamamı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.5. Verilerin Çözümlenmesi

Araştırma kapsamında, neden-sonuç değişkenleri ve bunların göstergeleri bakımından bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik

güdülenme ve fen bilimleri başarısı arasındaki nedensel ilişkileri açığa çıkarmak amacıyla oluşturulan bağımsız teorik modeli test etmek üzere yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, alanyazın doğrultusunda teorik olarak tasarlanan model direkt olarak ölçülemeyen teorik kavramlar ve yapılar bakımından formüle edildiği için (bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme) yapısal eşitlik modeli bu teorik yapıdaki değişkenleri birtakım göstergelerle açıklamaya çalışmaktadır. Yapısal eşitlik modelinin, bu tip teorik yapıları formüle etmede ve sorunları çözmede yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Diğer bir ifadeyle yapısal eşitlik modeli, teorilerin matematiksel formülasyonunu ifade etmektedir (Williams, 1999, s. 183-193). Bununla birlikte yapısal eşitlik modeli; gözlenen değişkenlerle ölçülen gizil yapılar arasındaki nedensel ilişkilerin belirlenmesinde, kuramsal yapıların formüle edilmesinde, değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesinde, kuramsal modellerin geliştirilmesi ve test edilmesinde kullanılmaktadır (Çelik ve Yılmaz, 2013, s. 4-5). Yapısal eşitlik modelinde yer alan değişkenler yordanan ve yordayan değişkenlerin direk kendisi olabileceği gibi bu değişkenleri temsil eden faktörler de olabilmektedir (Ullman, 2013, s. 681-785).

Yapısal eşitlik modeli, tek bir istatistiksel tekniği değil birbiriyle ilişkili birçok istatistiksel tekniği ifade eden (Kline, 2011, s. 7) genel bir istatistiksel metodolojidir (Kline, 2011, s. 4). Bu model, regresyon modelindeki değişkenler arasındaki ilişki ile faktör analizindeki gizil faktör yapılarını tek bir analizde birleştirmektedir. Diğer bir ifadeyle, regresyon ve faktör analizinin bir uzantısı olmakla birlikte çok değişkenli istatistiksel analiz varsayımlarını içermektedir (Sümer, 2000, s. 50). Yapısal eşitlik modeli çalışmalarında, değişkenler arasındaki nedensel ilişkilere yönelik varsayılan modelleri göstermek amacıyla path diyagramları kullanılmaktadır (Kline, 2011, s. 15). Ayrıca gizil değişken ve ölçüm modelleri kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi ve path modelleri birleştirilmektedir. Dolayısıyla, hem gizil hem de gözlenen değişkenleri içermektedir (Bollen, 1989, s. 307; Schumacker ve Lomax, 2004, s. 6). Yapısal eşitlik modeli, test edilen teorik modelin o modele ilişkin toplanmış veriler için ne derece uygun olduğunu belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Raykov ve Marcoulides, 2006, s. 38). Araştırma kapsamında oluşturulan teorik modeli yapısal eşitlik modeliyle test etmek, toplanan verilerle bu modelin uyum gösterip göstermediğini belirlemek, teorik olarak uygun modeller araştırmak ve hem gizil hem de gözlenen değişkenlerdeki ölçüm hatasını birleştirmek amacıyla *path analizi* kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli metodolojisi teorik modelin oluşturulması ve bu teorik modelin test edilmesi olmak üzere iki temel aşamadan oluşmaktadır:

(i) Teorik modelin oluşturulması: Araştırma kapsamında alanyazına dayalı olarak bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı arasındaki ilişkileri gösteren teorik model oluşturulmuştur (bkz. Şekil 3.2.). Bu teorik model üç ölçüm bileşeni ve bir yapısal eşitlik bileşeni olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Ölçüm bileşenlerinden ilki, çalışmanın dışsal değişkeni olan bağlam temelli öğrenme ortamı algısının beş gözlenen değişken (*bilişsel katılım, davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirme*) tarafından ölçüldüğünün belirlenmesidir. Diğer ölçüm bileşenleri ise; çalışmanın ara değişkenlerinden biri olan derse ilginin iki gözlenen değişken (*duyuşsal ilgi, bilişsel ilgi*) ve derse katılımın beş gözlenen değişken (*duyuşsal katılım, davranışsal-uyum, davranışsal-sınıf, bilişsel katılım, derse katılmama*) tarafından ölçüldüğünün belirlenmesidir. Yapısal eşitlik bileşeni ise, teorik olarak gizil değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi formüle etmektedir. Oluşturulan modelde, ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı üzerinde; derse ilginin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı üzerinde; derse katılımın akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı üzerinde; akademik güdülenmenin derse katılım ve fen bilimleri başarısı üzerinde etkisi olduğu varsayılmıştır. Bu şekilde bir model oluşturmanın asıl amacı, böyle bir formülasyonun toplanan verilerle doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemektir. Modelde, gözlenen değişkenler dikdörtgen; gizil değişkenler ise oval kutucuklarla belirtilmiştir. Bununla birlikte, dışsal değişkenin içsel değişkenlere olan etkisi doğrusal tek yönlü çizgilerle; içsel değişkenlerin birbirlerine olan etkisi ise doğrusal tek yönlü veya çift yönlü çizgilerle gösterilmiştir. Ayrıca araştırmacı tarafından modelin anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak amacıyla Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgi Ölçeği ve Derse Katılım Envanteri'ne ilişkin alt ölçekler kesikli dairesel çizgilerle gösterilmiştir (bkz. Şekil 3.2.).

(ii) Teorik modelin test edilmesi: Bu aşamada, yapısal eşitlik metodolojisinin ilk aşaması olan *teorik modelin oluşturulması* aşamasında belirlenen ve bağımsız koşullarda değişkenlerin ilişkilerini tanımlayan teorik modelin istatistiksel açıdan kabul edilebilirliği test edilmiştir. Oluşturulan yapısal eşitlik modelinin test edilmesinde uyum iyiliği indekslerinden yararlanılmıştır. Uyum iyiliği indeksleri, yapısal eşitlik modelinin kabul

edilip edilmeyeceğine ilişkin bir takım sınır değerler kullanılarak yorumlanmaktadır, diğer bir ifadeyle bu indekslerin belli değerlerin üzerinde veya altında olması istenmektedir (Şimşek, 2007, s. 13). Oluşturulan modellerin test edilmesinde kullanılan çeşitli uyum iyiliği indeksleri bulunmaktadır (Mc Donald ve Marsh, 1990, s. 247-255).

Alanyazında yapısal eşitlik çalışmalarında en az üç (Jaccard ve Wan, 1995, s. 348-357) ya da dört (Kleine, 1998, s. 302-323) uyum iyiliği indeksinin rapor edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu araştırma kapsamında oluşturulan yapısal eşitlik modelinin kabul edilip edilmeyeceğine altı uyum iyiliği indeksi kullanılarak karar verilmiş ve bu indeks değerlerine çalışmada yer verilmiştir. Kullanılan bu uyum iyiliği indeksleri; χ^2 (Chi square, Ki-kare istatistiği) /sd (Degrees of freedom, Serbestlik derecesi) oranı, NNFI (Non-normed Fit Index, Normlaştırılmamış Uyum İndeksi), CFI (Comparative Fit Index, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), IFI (Incremental Fit Index, Artırımlı Uyum İndeksi), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual, Standardize Ortalama Hataların Karekökü) ve RMSEA (Root mean square error of approximation, Ortalama hataların karekök ortalaması)'dır. Araştırma kapsamında kullanılan uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir değer aralıkları Tablo 3.18'de yer almaktadır.

Tablo 3.18

Uyum İyiliği İndeksleri ve Uyum İyiliği Standartları

Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Standartları	Kaynak
χ^2/sd	$\leq 5 \Rightarrow$ iyi uyum,	(Jöreskog ve Sörbom, 2001)*
	$\leq 3 \Rightarrow$ mükemmel uyum	(Kline, 2005; Sümer, 2000)**
RMSEA	$\leq ,10 \Rightarrow$ orta derecede uyum	(MacCallum, Browne ve Sugawara, 1996)***
	$\leq ,08 \Rightarrow$ iyi uyum	(Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Sümer, 2000)**
	$\leq ,05 \Rightarrow$ mükemmel uyum	(Brown, 2006; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Raykov ve Marcoulides, 2008; Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000)**
SRMR	$\leq ,08 \Rightarrow$ iyi uyum	(Brown, 2006; Hu ve Bentler, 1999)***, (Schumacher ve Lomax, 2004)****
	$\leq ,05 \Rightarrow$ mükemmel uyum	(Brown, 2006; Byrne, 1994)**
IFI	$\geq ,90 \Rightarrow$ iyi uyum	(Schumacher ve Lomax, 2004)****
	$\geq ,95 \Rightarrow$ mükemmel uyum	(Schumacher ve Lomax, 2004)****

Tablo 3.18 (Devam)

Uyum İyiliği İndeksleri ve Uyum İyiliği Standartları

Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Standartları	Kaynak
CFI	$\geq ,90 \Rightarrow$ iyi uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2001)*, (Schumacher ve Lomax, 2004)**
	$\geq ,95 \Rightarrow$ mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Thompson, 2004)***, (Schumacher ve Lomax, 2004)****
NNFI	$\geq ,90 \Rightarrow$ iyi uyum	(Schumacher ve Lomax, 2004; Kelloway, 1989; Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2001; Thoompson, 2004)**
	$\geq ,95 \Rightarrow$ mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000)***, (Schumacher ve Lomax, 2004)****

Not. *Jöreskog, K., & Sörbom, D. (2001). LISREL 8: User's reference guide. Lincolnwood: Scientific Software International. **Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik (SPSS ve LISREL uygulamaları)*. Ankara: Pegem Akademi. ***MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-149. ****Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma (2. Baskı)*. Ankara: Anı.

Yapısal eşitlik modeli metodolojisi teorik modelin oluşturulması ve bu modelin test edilmesi olmak üzere iki aşamadan oluşmakla birlikte, teorik model oluşturulduktan sonra bu modelin doğrulanması aşamasına geçmeden önce bir dizi analiz yapılması gerekmektedir. Öncelikle araştırma örnekleminde yer almayan, farklı bir çalışma grubundan toplanan verilerle “Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği”ni geliştirmeye yönelik analizler yapılmıştır. Ayrıca araştırma kapsamında kullanılan tüm ölçeklerin araştırma örneklemini için güvenilirliği ve geçerliğine ilişkin analizler yapılmıştır. Daha sonra, araştırmanın örneklem grubundan elde edilen verilerin istatistiki analizler için uygunluğunu belirlemek, bu verilere ilişkin betimsel özellikleri açığa çıkarmak ve elde edilen verilerin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumunu belirlemek için çeşitli analizler yapılmıştır. Son olarak, oluşturulan yapısal eşitlik modelini doğrulamak üzere belirlenen ön koşul niteliğindeki araştırma alt amaçları cevaplanmıştır.

Araştırma verilerinin analizi 11 aşamada gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında oluşturulan modelin doğrulanması aşamasından önce gerçekleştirilen analizler şu şekildedir:

- i. Araştırma kapsamında, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin geliştirilmesinde açımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Bununla birlikte madde-toplam, madde-kalan ve %27 alt-üst grup karşılaştırma analizi yapılmıştır. Ayrıca alt ölçekler için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmış ve bu alt ölçekler için güvenilirlik analizi ve pearson momentler çarpımı korelasyon analizi yapılmıştır.
- ii. Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin çalışma örneklemini için uygunluğunun tespit edilmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin maddelerinde değişiklikler yapıldığından, bu ölçeklerin alt boyutlarının araştırma örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarından yararlanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, önceden belirlenen faktör modelinin veriye uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla kullanılan analiz tekniğidir. Ölçme araçlarının geliştirilmesi, düzenlenmesi ve gözden geçirilmesi çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmaktadır (Floyd ve Widaman, 1995, s. 286-299).
- iii. Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin güvenilirliğini belirlemek amacıyla tüm alt ölçekler için Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $.00 \leq \alpha < .40$ aralığındaysa ölçek güvenilir değil, $.40 \leq \alpha < .60$ aralığındaysa ölçeğin güvenilirliği düşük, $.60 \leq \alpha < .80$ aralığındaysa ölçek oldukça güvenilir ve $.80 \leq \alpha < 1.00$ aralığındaysa ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Kayış, 2009, s. 405). Cronbach Alpha (α) güvenilirlik katsayısı .70 ve üstü olduğunda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmekle birlikte soru sayısı az olduğunda bu sınır .60 ve üstü olarak kabul edilmektedir (Durmuş vd., 2011, s. 89).
- iv. Araştırma verilerinin normal dağılım özelliği taşıyıp taşımadığını belirlemek üzere çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır (Akbulut, 2010, s. 20). Maddelerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri -1,5 ile +1,5 arasında olup normal dağılım özelliği göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 61-91). Bununla birlikte, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uç değerler hesaplanmış ve veri setinde herhangi bir uç değerin

bulunmadığı belirlenmiştir. Ayrıca Levene testi yapılarak verilerin varyans eşleşliği şartını karşıladığı belirlenmiştir. Veriler normal dağılım özelliği gösterdiği ve varyans eşleşliği şartını sağladığından veri çözümlemesinde parametrik analiz teknikleri kullanılmıştır (Akbulut, 2010, s. 20). Bu kapsamda, veri analizinde *açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, pearson momentler çarpımı korelasyon analizi, bağımsız gruplar t-testi, basit doğrusal regresyon analizi, çoklu doğrusal regresyon analizi ve path analizi kullanılmıştır.*

- v. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin demografik özellik olarak belirlenen cinsiyet ve okulların başarı düzeylerine göre dağılımını ortaya çıkarmak üzere betimsel istatistik tekniklerinden frekans (n) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır.
- vi. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin araştırma kapsamında belirlenen değişkenlere ilişkin düzeylerini belirlemek üzere ilgili ölçeklerin tüm alt ölçekleri için ortalama (X) ve standart sapma (SS) puanları hesaplanmıştır.
- vii. Örneklem grubunu oluşturan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin ilgili değişkenlere ilişkin ölçek ve alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla *bağımsız gruplar t-testi* kullanılmıştır. Bağımsız gruplar t-testi, iki ilişkisiz örneklem ortalaması arasındaki farkın anlamlı olup olmadığının belirlenmesi veya iki grubun belli bir sürekli değişkene yönelik aldıkları değerlerin karşılaştırılması amacıyla kullanılan istatistiksel tekniktir (Seçer, 2015, s. 59).

Yapısal eşitlik modeli araştırmalarında, oluşturulan teorik modelde yer alan değişkenler birbiriyle ilişkili olmalıdır. Bu doğrultuda belirlenen, ön koşul niteliğindeki araştırma alt amaçlarını cevaplamak amacıyla, çalışma kapsamında oluşturulan teorik modelde yer alan değişkenlere yönelik *pearson momentler çarpımı korelasyon analizi, basit doğrusal regresyon analizi ve çoklu doğrusal regresyon analizi* yapılmıştır.

- viii. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme ölçeği toplam puanı ve fen bilimleri başarısı arasındaki ilişkilerin saptanması amacıyla *pearson momentler çarpımı korelasyon analizi* kullanılmıştır. Korelasyon analizi, değişkenlerin bağımlı veya bağımsız olması dikkate alınmaksızın aralarındaki ilişkinin varlığını, derecesini ve yönünü belirlemek amacıyla

kullanılan istatistiksel tekniktir (Durmuş vd., 2011, s. 143). Pearson korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değerler almakla birlikte, korelasyon sayısının mutlak değer olarak .00 ile .30 arasında olması düşük, .30 ile .70 arasında olması orta ve .70 ile 1.00 arasında olması yüksek düzeyde ilişkiyi ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2011, s. 32).

- ix. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım alt ölçekleri ve akademik güdülenme toplam puanının bağımsız olarak fen bilimleri başarısını yordama düzeyini belirlemek amacıyla *basit doğrusal regresyon analizi* kullanılmıştır. Basit doğrusal regresyon analizi, bir bağımlı değişkenin bir bağımsız değişken tarafından nasıl açıklandığını belirlemek, aralarındaki ilişkinin yönünü, şeklini ve bilinmeyen değerlere ait tahminleri elde etmek amacıyla kullanılan istatistiksel tekniktir (Durmuş vd., 2011, s. 154).
- x. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinin derse ilgi ve derse katılım alt ölçeklerini, akademik güdülenme toplam puanını ve fen bilimleri başarısını; derse ilgi alt ölçeklerinin derse katılım alt ölçekleri, akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını; derse katılım alt ölçeklerinin akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyini belirlemek amacıyla *çoklu doğrusal regresyon analizi* kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizi, bir bağımlı değişkenin birden fazla bağımsız değişken tarafından nasıl açıklandığını belirlemek, aralarındaki ilişkinin yönünü, şeklini ve bilinmeyen değerlere ait tahminleri elde etmek amacıyla kullanılan istatistiksel tekniktir (Durmuş vd., 2011, s. 154). Regresyon katsayısının yaklaşık .02 olması küçük, yaklaşık .13 olması orta ve yaklaşık .26 veya .26'nın üstünde olması yüksek düzeyde yordama olarak kabul edilmektedir (Cohen, 1992, s.157; Cohen, 1988, s. 413-414).
- xi. Araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısına ilişkin oluşturulan yapısal eşitlik modelini test etmek amacıyla *path analizi* kullanılmıştır. Path analizi, dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki etkilerini dolaylı, dolaysız ve bunların toplamından oluşan toplam etki şeklinde tarif edebilen ve bu etkileri yol şemasında

görselleştirip karmaşık etki sistemlerinin sunumunu kolaylaştıran bir tekniktir (Oktay, Akıncı ve Karaaslan, 2012, s. 68).

Araştırma kapsamında ele alınan değişkenler arasındaki ilişkilere dayanarak oluşturulan teorik modelin doğruluğunun test edilmesine yönelik veri analizinde ve kullanılan ölçeklerin araştırma örnekleme uygunluğunu belirlemede LISREL 8.51 programı, diğer analizlerde ise SPSS Statistics 20 [Statistical Package for the Social Sciences] kullanılmıştır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, yapılan veri analizleri sonucunda elde edilen bulgular çalışma kapsamında belirlenen alt amaçlar doğrultusunda sınıflandırılarak sunulmuştur.

4.1. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Düzeyine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın birinci alt amacı doğrultusunda, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri, derse katılımları ve akademik güdülenmelerinin ne düzeyde olduğuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.1.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı düzeyine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği alt ölçek puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1’de yer almaktadır.

Tablo 4.1

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçeklerine İlişkin Betimsel Veriler

Alt Ölçekler	n	X	SS
1-Bilişsel Katılım	572	3,72	,83
2-Davranışsal Katılım	572	2,78	1,02
3-Öğrenme-Öğretme Süreci	572	3,07	,95
4-Öğretmenin Rolü	572	3,74	,92
5-Değerlendirme	572	2,87	,99

Tablo 4.1’e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algılarına ilişkin görüşlerini ifade eden puanların aritmetik ortalamaları 2,78 ile 3,74 (5’li likert türünde) arasında değişmektedir. Ortaokul öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algılarının öğretmen rolü ($X=3,74$) ve bilişsel katılım ($X=3,72$) alt ölçeklerinde “Çoğunlukla” düzeyinde olduğu, öğrenme-

öğretme süreci ($X=3,07$), değerlendirme ($X=2,87$) ve davranışsal katılım ($X=2,78$) alt ölçeklerinde ise “Bazen” düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

4.1.2. Derse ilgi düzeyine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği alt ölçek puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.2’de yer almaktadır.

Tablo 4.2

Derse İlgi Alt Ölçeklerine İlişkin Betimsel Veriler

Alt Ölçekler	n	X	SS
1-Duyuşsal İlgi	572	3.39	.89
2-Bilişsel İlgi	572	3.87	.71

Tablo 4.2’ye göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilgilerine ilişkin görüşlerini ifade eden puanların aritmetik ortalamaları 3,39 ve 3,87’dir (5’li likert türünde). Ortaokul öğrencilerinin derse ilgilerinin bilişsel ilgi ($X=3,87$) alt ölçeğinde “Çoğunlukla” düzeyinde ve duyuşsal ilgi ($X=3,39$) alt ölçeğinde “Bazen” düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

4.1.3. Derse katılım düzeyine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri alt ölçek puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.3’te yer almaktadır.

Tablo 4.3

Derse Katılım Alt Ölçeklerine İlişkin Betimsel Veriler

Alt Ölçekler	n	X	SS
1-Duyuşsal Katılım	572	3,10	,99
2-Davranışsal Katılım-Uyma	572	3,98	,80
3-Davranışsal Katılım-Sınıf	572	3,54	,91
4-Bilişsel Katılım	572	3,54	,83
5-Derse Katılmama	572	2,20	,93

Tablo 4.3’e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine katılımlarına ilişkin görüşlerini ifade eden alt ölçek puanlarının aritmetik ortalamaları 2,20 ile 3,98 (5’li likert

türünde) arasında değişmektedir. Ortaokul öğrencilerinin derse katılımlarının davranışsal katılım-uyma ($X=3,98$), davranışsal katılım-sınıf ($X=3,54$) ve bilişsel katılım ($X=3,54$) alt ölçeklerinde “Çoğunlukla” düzeyinde olduğu, duyuşsal katılım ($X=3,10$) alt ölçeğinde “Bazen” düzeyinde olduğu ve derse katılmama ($X=2,20$) alt ölçeğinde “Çok Nadir” düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

4.1.4. Akademik güdülenme düzeyine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği alt ölçek ve toplam puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.4’te yer almaktadır.

Tablo 4.4

Akademik Güdülenme Alt Ölçeklerine ve Toplam Puanına İlişkin Betimsel Veriler

Alt Ölçekler ve Toplam Puan	n	X	SS
1-Kendini Aşma	572	3,14	,95
2-Bilgiyi Kullanma	572	3,54	,90
3-Keşif	572	3,29	,84
4-Toplam	572	3,31	,83

Tablo 4.4’e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine güdülenmelerine ilişkin görüşlerini ifade eden alt ölçek puanlarının aritmetik ortalamaları 3,14 ile 3,54 (5’li likert türünde) arasında değişmektedir. Ortaokul öğrencilerinin akademik güdülenmelerinin bilgiyi kullanma ($X=3,54$) alt ölçeğinde “Katılıyorum” düzeyinde olduğu, kendini aşma ($X=3,14$) ve keşif ($X=3,29$) alt ölçekleri ile akademik güdülenme ölçeği toplam puanında ($X=3,31$) “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

4.2. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgisi, Derse Katılım ve Akademik Güdülenme Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

Bu kısımda, araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.2.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi

Tablo 4.5'te ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız gruplar t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.5

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Ölçekler	Cinsiyet	n	X	SS	t	p
1-Bilişsel Katılım	Kız	323	3,76	,84	1,12	,27
	Erkek	249	3,68	,83		
2-Davranışsal Katılım	Kız	323	2,65	,99	-3,54	,00
	Erkek	249	2,95	1,02		
3-Öğrenme-Öğretme Süreci	Kız	323	3,09	,95	,416	,55
	Erkek	249	3,05	,96		
4-Öğretmenin Rolü	Kız	323	3,77	,91	1,00	,32
	Erkek	249	3,70	,94		
5-Değerlendirme	Kız	323	2,85	,98	-,56	,57
	Erkek	249	2,90	,99		

SD=572, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.5'e göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algılarına ilişkin görüşlerini ifade eden bilişsel katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirme alt ölçek puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$p>.05$]. Ortaokul öğrencilerinin davranışsal katılım alt ölçek puanları ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$p<.05$]. Bu doğrultuda, erkek öğrencilerin davranışsal katılım alt ölçek puanlarının ($X=2,95$) kız öğrencilerin davranışsal katılım alt ölçek puanlarından ($X=2,65$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.2.2. Derse ilgi alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi

Tablo 4.6'da ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız gruplar t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.6

Derse İlgi Alt Ölçek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Ölçekler	Cinsiyet	n	X	SS	t	p
1- Duyuşsal İlgi	Kız	323	3,27	,91	-3,71	,00
	Erkek	249	3,55	,84		
2- Bilişsel İlgi	Kız	323	3,85	,72	-,50	,62
	Erkek	249	3,88	,70		

SD=572, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.6'ya göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilgilerine ilişkin görüşlerini ifade eden bilişsel ilgi alt ölçek puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$p>.05$]. Ortaokul öğrencilerinin duyuşsal ilgi alt ölçek puanları ise cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$p<.05$]. Bu doğrultuda, erkek öğrencilerin duyuşsal ilgi alt ölçek puanlarının ($X=3,55$) kız öğrencilerin duyuşsal ilgi alt ölçek puanlarından ($X=3,27$) yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.2.3. Derse katılım alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi

Tablo 4.7'de ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri alt ölçek puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız gruplar t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.7

Derse Katılım Alt Ölçek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Ölçekler	Cinsiyet	n	X	SS	t	p
1-Duyuşsal Katılım	Kız	323	3,00	1,02	-2,64	,01
	Erkek	249	3,22	,94		
2-Davranışsal Katılım-Uyma	Kız	323	4,06	,77	2,57	,01
	Erkek	249	3,89	,83		

Tablo 4.7 (Devam)

Derse Katılım Alt Ölçek Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Ölçekler	Cinsiyet	n	X	SS	t	p
3-Davranışsal Katılım-Sınıf	Kız	323	3,51	,94	-,95	,34
	Erkek	249	3,58	,87		
4-Bilişsel Katılım	Kız	323	3,57	,83	,99	,32
	Erkek	249	3,50	,82		
5-Derse Katılmama	Kız	323	2,06	,87	-4,25	,00
	Erkek	249	2,39	,98		

SD=572, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.7'ye göre, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine katılımlarına ilişkin görüşlerini ifade eden davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılım alt ölçek puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$p>.05$]. Ortaokul öğrencilerinin duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma ve derse katılmama alt ölçek puanları ise cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$p<.05$]. Bu doğrultuda, erkek öğrencilerin duyuşsal katılım ($X=3,22$) ve derse katılmama ($X=2,39$) alt ölçek puanlarının kız öğrencilerin duyuşsal katılım ($X=3,00$) ve derse katılmama ($X=2,06$) alt ölçek puanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kız öğrencilerin davranışsal katılım-uyma ($X=4,06$) alt ölçek puanlarının erkek öğrencilerin davranışsal katılım-uyma ($X=3,89$) alt ölçek puanlarından yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.2.4. Akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi

Tablo 4.8'de ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği alt ölçek ve toplam puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız gruplar t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.8

Akademik Güdülenme Alt lek ve Toplam Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt lekler ve Toplam Puan	Cinsiyet	n	X	SS	t	p
1-Kendini Aşma	Kız	323	3,08	,93	-1,73	,09
	Erkek	249	3,22	,97		
2-Bilgiyi Kullanma	Kız	323	3,55	,90	,34	,73
	Erkek	249	3,53	,90		
3-Keşif	Kız	323	3,32	,85	,88	,38
	Erkek	249	3,26	,83		
4-Toplam	Kız	323	3,31	,83	-,27	,79
	Erkek	249	3,32	,83		

SD=572, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.8'e göre, ortaokul ğrencilerinin fen bilimleri dersine gdlenmelerine ilişkin görüşlerini ifade eden kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif alt ölçek puanları ile akademik güdülenme leği toplam puanı cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>.05$).

4.3. Bağlam Temelli ğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım Alt lek Puanları, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın nc alt amacı doğrultusunda, ortaokul sekizinci sınıf ğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, akademik güdülenme leği toplam puanları ve fen bilimleri başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Ortaokul ğrencilerinin Bağlam Temelli ğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlarla, Akademik Güdülenme leğinden aldıkları toplam puan ve fen bilimleri başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen pearson momentler çarpımı korelasyon analizi sonuçları Tablo 4.9'da yer almaktadır.

Tablo 4.9

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgili ve Derse Katılım Alt Ölçek Puanları, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarı Puanı Arasındaki İlişki

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği														
1- Bilişsel Katılım	1	,41**	,47**	,50**	,38**	,52**	,52**	,50**	,53**	,56**	,60**	-,23**	,54**	,23**
2- Davranışsal Katılım		1	,50**	,36**	,41**	,35**	,29**	,36**	,16**	,38**	,30**	,01	,32**	,09*
3- Öğrenme-Öğretme Süreci			1	,57**	,51**	,48**	,39**	,45**	,33**	,40**	,42**	-,11*	,48**	,02
4- Öğretmenin Rolü				1	,58**	,51**	,49**	,47**	,43**	,39**	,48**	-,20**	,49**	,18**
5- Değerlendirme					1	,40**	,34**	,39**	,25**	,29**	,33**	-,06	,39**	,14**
Derse İlgili Ölçeği														
6- Duyuşsal İlgili						1	,67**	,85**	,51**	,56**	,55**	-,22**	,71**	,14**
7- Bilişsel İlgili							1	,62**	,65**	,60**	,62**	-,37**	,62**	,36**
Derse Katılım Envanteri														
8- Duyuşsal Katılım								1	,50**	,55**	,57**	-,30**	,73**	,17**
9- Davranışsal Katılım-Uyma									1	,59**	,68**	-,47**	,55**	,29**
10-Davranışsal Katılım-Çaba										1	,63**	-,27**	,60**	,20**
11-Bilişsel Katılım											1	-,33**	,65**	,25**
12-Derse Katılmama												1	-,34**	-,28**
13- Akademik Güdülenme Ölçeği Toplam Puanı													1	,06**
14- Fen Bilimleri Başarısı														1
n=572, *p<,05, **p<,01														

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait *bilişsel katılım (bağlam)* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *davranışsal katılım* [$r=.41^{**}$], *öğrenme-öğretme süreci* [$r=.47^{**}$], *öğretmenin rolü* [$r=.50^{**}$], *değerlendirme* [$r=.38^{**}$], *duyuşsal ilgi* [$r=.52^{**}$], *bilişsel ilgi* [$r=.52^{**}$], *duyuşsal katılım* [$r=.50^{**}$], *davranışsal katılım-uyma* [$r=.53^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.56^{**}$] ve *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.60^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.54^{**}$] arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *bilişsel katılım (bağlam)* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.23^{**}$] arasında ise pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *bilişsel katılım (bağlam)* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.23^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait *davranışsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *öğrenme-öğretme süreci* [$r=.50^{**}$], *öğretmenin rolü* [$r=.36^{**}$], *değerlendirme* [$r=.41^{**}$], *duyuşsal ilgi* [$r=.35^{**}$], *duyuşsal katılım* [$r=.36^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.38^{**}$] ve *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.30^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.32^{**}$] arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *davranışsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *bilişsel ilgi* [$r=.29^{**}$], *davranışsal katılım-uyma* [$r=.16^{**}$] ve *fen bilimleri başarıları* [$r=.09^{*}$] arasında ise pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, ortaokul öğrencilerinin *davranışsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=.01$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait *öğrenme-öğretme süreci* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *öğretmenin rolü* [$r=.57^{**}$], *değerlendirme* [$r=.51^{**}$], *duyuşsal ilgi* [$r=.48^{**}$], *bilişsel ilgi* [$r=.39^{**}$], *duyuşsal katılım* [$r=.45^{**}$], *davranışsal katılım-uyma* [$r=.33^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.40^{**}$] ve *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.42^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.48^{**}$] arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *öğrenme-öğretme süreci* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.11^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte,

ortaokul öğrencilerinin *öğrenme-öğretme süreci* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.02$] arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait *öğretmenin rolü* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *değerlendirme* [$r=.58^{**}$], *duyuşsal ilgi* [$r=.51^{**}$], *bilişsel ilgi* [$r=.49^{**}$], *duyuşsal katılım* [$r=.47^{**}$], *davranışsal katılım-uyma* [$r=.43$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.39^{**}$] ve *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.48^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.49^{**}$] arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *öğretmenin rolü* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.18^{**}$] arasında ise pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *öğretmenin rolü* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.20^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait *değerlendirme* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *duyuşsal ilgi* [$r=.40^{**}$], *bilişsel ilgi* [$r=.34^{**}$], *duyuşsal katılım* [$r=.39^{**}$], *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.33^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme ölçeği toplam puanları* [$r=.39^{**}$] arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *değerlendirme* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *davranışsal katılım-uyma* [$r=.25^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.29^{**}$] ve *fen bilimleri başarıları* [$r=.14^{**}$] arasında ise pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, ortaokul öğrencilerinin *değerlendirme* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=.06$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'ne ait *duyuşsal ilgi* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *duyuşsal katılım* [$r=.85^{**}$] ve *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.71^{**}$] arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *duyuşsal ilgi* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *bilişsel ilgi* [$r=.67^{**}$], *davranışsal katılım-uyma* [$r=.51^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.56^{**}$] ve *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.55^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar arasında ise pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *duyuşsal ilgi* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.14^{**}$] arasında ise pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, ortaokul öğrencilerinin *duyuşsal ilgi* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile

derse katılmama [$r=-.22^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul öğrencilerinin Derse İlgili Ölçeği'ne ait *bilişsel ilgi* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *duyuşsal katılım* [$r=.62^{**}$], *davranışsal katılım-uyma* [$r=.65^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.60^{**}$] ve *bilişsel katılım* [$r=.62^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar, *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.62^{**}$] ve *fen bilimleri başarıları* [$r=.36^{**}$] arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *bilişsel ilgi* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.37^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında ise negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *duyuşsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.73^{**}$] arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *duyuşsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *davranışsal katılım-uyma* [$r=.50^{**}$], *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.55^{**}$] ve *bilişsel katılım* [$r=.57^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar arasında ise pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *duyuşsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ve *fen bilimleri başarıları* [$r=.17^{**}$] arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, ortaokul öğrencilerinin *duyuşsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.30^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *davranışsal katılım-uyma* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *davranışsal katılım-sınıf* [$r=.59^{**}$] ve *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.68^{**}$] alt ölçeklerinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.55^{**}$] arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *davranışsal katılım-uyma* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.29^{**}$] arasında ise pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *davranışsal katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.47^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *davranışsal katılım-sınıf* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *bilişsel katılım (katılım)* [$r=.63^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar ve *akademik güdülenme toplam puanları*

[$r=.60^{**}$] arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *davranışsal katılım-sınıf* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.20^{**}$] arasında ise pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *davranışsal katılım-sınıf* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.27^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *bilişsel katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=.65^{**}$] arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin *bilişsel katılım* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.25^{**}$] arasında ise pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin *bilişsel katılım (katılım)* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *derse katılmama* [$r=-.33^{**}$] alt ölçeğinden aldığı puanlar arasında ise negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *derse katılmama* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *akademik güdülenme toplam puanları* [$r=-.34^{**}$] arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'ne ait *derse katılmama* alt ölçeğinden aldığı puanlar ile *fen bilimleri başarıları* [$r=-.28^{**}$] arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.9'a göre, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nden aldığı *toplam puanlar* ile *fen bilimleri başarıları* [$r=.06^{**}$] arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır.

4.4. Fen Bilimleri Başarısı ile Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım Alt Ölçekleri ve Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Analizlerine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın dördüncü alt amacı doğrultusunda, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile akademik güdülenme toplam puanlarının bağımsız olarak fen bilimleri başarılarını yordayıp yordamadığına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgi Ölçeği ve Derse Katılım Envanteri alt ölçekleri ve Akademik

Güdülenme Ölçeği'nden aldığı puanların bağımsız olarak fen bilimleri başarısını yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen basit doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.10'da yer almaktadır.

Tablo 4.10

Fen Bilimleri Başarısı ile Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım Alt Ölçekleri ve Akademik Güdülenme Arasındaki Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Fen Bilimleri Başarısı	B	SHB	B	t	R ²	F	p
Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği							
1- Bilişsel Katılım	1,09	,20	,23	5,51	,05	30,32	,00
2- Davranışsal Katılım	,36	,17	,09	2,15	,01	4,63	,03
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	,07	,18	,02	,37	,00	,13	,72
4- Öğretmenin Rolü	,80	,18	,18	4,40	,03	19,38	,00
5- Değerlendirme	,56	,17	,14	3,28	,02	10,76	,00
Derse İlgi Ölçeği							
6- Duyuşsal İlgi	,65	,19	,14	3,47	,02	12,06	,00
7- Bilişsel İlgi	2,06	,22	,36	9,32	,13	86,85	,00
Derse Katılım Envanteri							
8- Duyuşsal Katılım	,70	,17	,17	4,15	,03	17,25	,00
9- Davranışsal Katılım-Uyma	1,48	,20	,29	7,35	,09	54,03	,00
10- Davranışsal Katılım-Sınıf	,88	,18	,20	4,81	,04	23,09	,00
11- Bilişsel Katılım	1,21	,20	,25	6,08	,06	36,94	,00
12- Derse Katılmama	-1,23	,18	-,28	-7,05	,08	49,76	,00
Akademik Güdülenme Ölçeği							
13- Akademik Güdülenme Ölçeği Toplam Puanı	,31	,20	,06	1,54	,00	2,37	,12
n=572, *p<,05, **p<,01							

Tablo 4.10'a göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım alt ölçekleri birbirinden bağımsız olarak fen bilimleri başarısının değişimini %13 ile %1 arasında anlamlı şekilde açıklamaktadır. Bilişsel ilgi, fen bilimleri başarısını orta düzeyde yordarken, diğer değişkenler fen bilimleri başarısını düşük düzeyde yordamaktadır. Bununla birlikte, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı ölçeğine ait öğrenme-öğretme süreci alt ölçeği ve Akademik Güdülenme ölçeği toplam puanı fen bilimleri başarısını yordamamaktadır. Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri başarısını en

güçlü şekilde yordayan değişken Derse İlgili ölçeğine ait bilişsel ilgi ($R^2=.13$) alt ölçeği, en zayıf şekilde yordayan değişken ise Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'ne ait davranışsal katılım ($R^2=.01$) alt ölçeğidir.

4.5. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Derse İlgili ve Derse Katılım Alt Ölçekleri, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizlerine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın beşinci alt amacı doğrultusunda, sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algılarının derse ilgi alt ölçekleri, derse katılım alt ölçekleri, akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordayıp yordamadığına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.5.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile derse ilgi alt ölçekleri arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *duyuşsal ilgiyi* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 4.11'de yer almaktadır.

Tablo 4.11

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Duyuşsal İlgili Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Duyuşsal İlgili	B	SHB	β	t	p
Sabit	,68	,15		4,55	,00
1- Bilişsel Katılım	,32	,04	,30	7,41	,00
2- Davranışsal Katılım	,03	,04	,04	,98	,33
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	,16	,04	,17	3,87	,00
4- Öğretmenin Rolü	,21	,05	,22	4,80	,00
5- Değerlendirme	,05	,04	,05	1,20	,23
n=572, R=,62, $R^2=.39$, F=70,94, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.11'e göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri duyuşsal ilgiyi yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel

katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü alt ölçekleri duyuşsal ilgideki değişimin %39'unu [$R=.62$, $R^2=.39$, $F=70.94$, $p<.01$] açıklamaktadır, duyuşsal ilgideki değişimin %61'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım (bağlam), öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *bilişsel ilgiyi* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.12'de yer almaktadır.

Tablo 4.12

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Bilişsel İlgi Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Bilişsel İlgi	B	SHB	β	t	p
Sabit	1,80	,12		14,51	,00
1- Bilişsel Katılım	,29	,04	,34	8,11	,00
2- Davranışsal Katılım	,02	,03	,03	,63	,53
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	,05	,04	,06	1,31	,19
4- Öğretmenin Rolü	,21	,04	,27	5,73	,00
5- Değerlendirme	,01	,03	,01	,18	,86
n=572, R=,58, $R^2=.34$, F=58,63, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.12'ye göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri bilişsel ilgiyi yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım ve öğretmenin rolü alt ölçekleri bilişsel ilgideki değişimin %34'ünü [$R=.58$, $R^2=.34$, $F=58.63$, $p<.01$] açıklamaktadır, bilişsel ilgideki değişimin %66'lık kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım ve öğretmenin rolü şeklindedir.

4.5.2. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile derse katılım alt ölçekleri arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *derse katılımı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.13'te yer almaktadır.

Tablo 4.13

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Duyuşsal Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Duyuşsal Katılım	B	SHB	β	t	p
Sabit	,24	,17		1,38	,00
1– Bilişsel Katılım (bağlam)	,34	,05	,29	6,97	,00
2– Davranışsal Katılım	,08	,04	,08	1,97	,05
3– Öğrenme-Öğretme Süreci	,15	,05	,14	3,10	,00
4– Öğretmenin Rolü	,19	,05	,18	3,76	,00
5– Değerlendirme	,07	,04	,07	1,57	,12
n=572, R=,59, R ² =,35, F=60,67, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.13'e göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri derse katılımı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım (bağlam), öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü alt ölçekleri duyuşsal katılımındaki değişimin %35'ini [$R=.59$, $R^2=.35$, $F=60.67$, $p<.01$] açıklamaktadır, duyuşsal katılımındaki değişimin %65'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım (bağlam), öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *davranışsal katılım-uymayı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.14'te yer almaktadır.

Tablo 4.14

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Uyma Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Davranışsal Katılım-Uyma	B	SHB	β	t	p
Sabit	1,81	,14		12,87	,00
1– Bilişsel Katılım (bağlam)	,43	,04	,45	10,57	,00
2– Davranışsal Katılım	-,10	,03	-,13	-3,00	,00
3– Öğrenme-Öğretme Süreci	,07	,04	,08	1,77	,08
4– Öğretmenin Rolü	,19	,04	,22	4,63	,00
5– Değerlendirme	-,03	,04	-,04	-,84	,40
n=572, R=.57, R ² =.33, F=55,27, *p<.05, **p<.01					

Tablo 4.14'e göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri davranışsal katılım-uymayı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım (bağlam), davranışsal katılım ve öğretmenin rolü alt ölçekleri davranışsal katılım-uymadaki değişimin %33'ünü [$R=.57$, $R^2=.33$, $F=55.27$, $p<.01$] açıklamaktadır, davranışsal katılım-uymadaki değişimin %67'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım (bağlam), öğretmenin rolü ve davranışsal katılım şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *davranışsal katılım-sınıfı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.15'te yer almaktadır.

Tablo 4.15

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Sınıf Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Davranışsal Katılım-Sınıf	B	SHB	β	t	p
Sabit	,92	,16		5,90	,00
1– Bilişsel Katılım (bağlam)	,47	,05	,43	10,38	,00
2– Davranışsal Katılım	,12	,04	,13	3,32	,00

Tablo 4.15 (Devam)

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Sınıf Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Davranışsal Katılım-Sınıf	B	SHB	β	t	p
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	,09	,04	,09	2,03	,04
4- Öğretmenin Rolü	,09	,05	,10	2,04	,04
5- Değerlendirme	-,03	,04	-,03	-,64	,52
n=572, R=,60, R ² =,36, F=63,05, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.15'e göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri davranışsal katılım-sınıfı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım (bağlam), davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü alt ölçekleri davranışsal katılım-sınıftaki değişimin %36'sını [$R=.60$, $R^2=.36$, $F=63.05$, $p<.01$] açıklamaktadır, davranışsal katılım-sınıftaki değişimin %64'lük kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım (bağlam), davranışsal katılım, öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *bilişsel katılımı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.16'da yer almaktadır.

Tablo 4.16

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Bilişsel Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Bilişsel Katılım	B	SHB	β	t	p
Sabit	,93	,14		6,90	,00
1- Bilişsel Katılım (bağlam)	,46	,04	,47	11,85	,00
2- Davranışsal Katılım	-,01	,03	-,01	-,17	,86
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	,09	,04	,10	2,38	,02
4- Öğretmenin Rolü	,17	,04	,19	4,27	,00

Tablo 4.16 (Devam)

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Bilişsel Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Bilişsel Katılım	B	SHB	β	t	p
5– Değerlendirme	-,01	,04	-,01	-,24	,81
n=572, R=,64, R ² =,41, F=79,19, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.16’ya göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği’nin alt ölçekleri bilişsel katılımı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım (bağlam), öğrenme-öğretme süreci ve öğretmen rolü alt ölçekleri bilişsel katılımdaki değişimin %41’ini [$R=.64$, $R^2=.41$, $F=79.19$, $p<.01$] açıklamaktadır, bilişsel katılımdaki değişimin %59’luk kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası ise bilişsel katılım (bağlam), öğretmenin rolü ve öğrenme-öğretme süreci şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği’nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *derse katılmamayı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.17’de yer almaktadır.

Tablo 4.17

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Derse Katılmama Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Derse Katılmama	B	SHB	β	t	p
Sabit	3,26	,19		17,11	,00
1– Bilişsel Katılım (bağlam)	-,24	,06	-,21	-4,33	,00
2– Davranışsal Katılım	,12	,04	,13	2,68	,01
3– Öğrenme-Öğretme Süreci	-,01	,05	-,01	-,12	,91
4– Öğretmenin Rolü	-,18	,06	-,18	-3,21	,00
5– Değerlendirme	,07	,05	,07	1,40	,16
n=572, R=,28, R ² =,08, F=9,96, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.17'ye göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri derse katılmamayı düşük düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım (bağlam), davranışsal katılım ve öğretmenin rolü alt ölçekleri derse katılmamadaki değişimin %8'ini [$R=.28$, $R^2=.08$, $F=9.96$, $p<.01$] açıklamaktadır, derse katılmamadaki değişimin %92'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım (bağlam), öğretmenin rolü ve davranışsal katılım şeklindedir.

4.5.3. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *akademik güdülenme toplam puanını* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.18'de yer almaktadır.

Tablo 4.18

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Akademik Güdülenme Toplam Puanı	B	SHB	β	t	p
Sabit	,80	,14		5,73	,00
1- Bilişsel Katılım	,34	,04	,34	8,46	,00
2- Davranışsal Katılım	-,00	,03	-,00	-,07	,94
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	,17	,04	,20	4,42	,00
4- Öğretmenin Rolü	,16	,04	,18	3,98	,00
5- Değerlendirme	,04	,04	,05	1,20	,23

n=572, R=,62, $R^2=.39$, F=71,60, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.18'e göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri *akademik güdülenme toplam puanını* yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü alt ölçekleri *akademik güdülenme toplam puanındaki değişimin %39'unu* [$R=.62$, $R^2=.39$, $F=72.10$,

$p<.01$] açıklamaktadır, *akademik güdülenme toplam puanındaki değişimin* %61’lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü şeklindedir.

4.5.4. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçekleri ile fen bilimleri başarısı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği’nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *fen bilimleri başarısını* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.19’da yer almaktadır.

Tablo 4.19

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Alt Ölçekleri ile Fen Bilimleri Başarısı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Fen Bilimleri Başarısı	B	SHB	β	t	p
Sabit	10,55	,83		12,75	,00
1- Bilişsel Katılım	1,04	,24	,21	4,35	,00
2- Davranışsal Katılım	,12	,19	,03	,64	,53
3- Öğrenme-Öğretme Süreci	-,92	,23	-,22	-3,97	,00
4- Öğretmenin Rolü	,65	,25	,15	2,64	,01
5- Değerlendirme	,27	,21	,07	1,25	,21

$n=572$, $R=.29$, $R^2=.08$, $F=10,27$, $*p<.05$, $**p<.01$

Tablo 4.19’a göre, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği’nin alt ölçekleri *fen bilimleri başarısını* düşük düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü alt ölçekleri *fen bilimleri başarısındaki değişimin* %8’ini [$R=.29$, $R^2=.08$, $F=10.27$, $p<.05$] açıklamaktadır, *fen bilimleri başarısındaki değişimin* %92’lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası öğrenme-öğretme süreci, bilişsel katılım ve öğretmenin rolü şeklindedir.

4.6. Derse İlgili Alt Ölçekleri ile Derse Katılım Alt Ölçekleri, Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın altıncı alt amacı doğrultusunda, sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilgilerinin derse katılım alt ölçekleri, akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordayıp yordamadığına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.6.1. Derse ilgi alt ölçekleri ile derse katılım alt ölçekleri arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgili Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *duyuşsal katılımı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.20'de yer almaktadır.

Tablo 4.20

Derse İlgili Alt Ölçekleri ile Duyuşsal Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Duyuşsal Katılım	B	SHB	β	t	p
Sabit	-,37	,12		-3,10	,00
1– Duyuşsal İlgili	,88	,03	,79	26,82	,00
2– Bilişsel İlgili	,13	,04	,09	3,14	,00

n=572, R=,86, R²=,73, F=770,83, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.20'ye göre, Derse İlgili Ölçeği'nin alt ölçekleri duyuşsal katılımı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçekleri derse katılımındaki değişimin %73'ünü [$R=,86$, $R^2=,73$, $F=770,83$, $p<,01$] açıklamaktadır, derse katılımındaki değişimin %27'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgili Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *derse katılım-uymayı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.21'de yer almaktadır.

Tablo 4.21

Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Uyma Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Davranışsal Katılım-Uyma	B	SHB	β	t	p
Sabit	1,14	,14		8,14	,00
1– Duyuşsal İlgi	,12	,04	,13	3,10	,00
2– Bilişsel İlgi	,63	,05	,56	13,11	,00
n=572, R=,66, R ² =,43, F=216,08, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.21’e göre, Derse İlgi Ölçeği’nin alt ölçekleri derse katılım-uymayı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçekleri derse katılım-uymadaki değişimin %43’ünü [$R=.66$, $R^2=.43$, $F=216.08$, $p<.01$] açıklamaktadır, derse katılım-uymadaki değişimin %57’lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel ilgi ve duyuşsal ilgi şeklindedir.

Ortaokul öğrencilerinin Derse İlgi ölçeğinin alt ölçeklerinden aldığı puanların *derse katılım-sınıfı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.22’de yer almaktadır.

Tablo 4.22

Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Davranışsal Katılım-Sınıf Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Davranışsal Katılım-Sınıf	B	SHB	β	t	p
Sabit	,53	,16		3,27	,00
1– Duyuşsal İlgi	,28	,05	,27	6,27	,00
2– Bilişsel İlgi	,53	,06	,42	9,54	,00
n=572, R=,64, R ² =,40, F=193,05, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.22’ye göre, Derse İlgi ölçeğinin alt ölçekleri derse katılım-sınıfı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bununla birlikte, duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçeklerinin derse katılım-sınıftaki değişimin %40’ını [$R=.64$, $R^2=.40$, $F=193.05$, $p<.01$] açıklayabildiği, derse katılım-sınıftaki değişimin %60’lık kısmının ise başka

değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel ilgi ve duyuşsal ilgi şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *bilişsel katılımı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.23'te yer almaktadır.

Tablo 4.23

Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Bilişsel Katılım Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Bilişsel Katılım	B	SHB	β	t	p
Sabit	,75	,15		5,10	,00
1– Duyuşsal İlgi	,23	,04	,25	5,64	,00
2– Bilişsel İlgi	,52	,05	,45	10,37	,00
n=572, R=,64, R ² =,41, F=199,81, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.23'e göre, Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçekleri bilişsel katılımı yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçekleri bilişsel katılımındaki değişimin %41'ini [$R=.64$, $R^2=.41$, $F=199.81$, $p<.01$] açıklamaktadır, bilişsel katılımındaki değişimin %59'luk kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel ilgi ve duyuşsal ilgi şeklindedir.

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *derse katılmamayı* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.24'te yer almaktadır.

Tablo 4.24

Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Derse Katılmama Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Derse Katılmama	B	SHB	β	t	p
Sabit	4,05	,20		20,32	,00
1– Duyuşsal İlgi	,05	,06	,05	,90	,37

Tablo 4.24 (Devam)

Derse İlgili Alt Ölçekleri ile Derse Katılmama Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Derse Katılmama	B	SHB	β	t	p
Sabit	4,05	,20		20,32	,00
2– Bilişsel İlgili	-,52	,07	-,40	-7,61	,00
n=572, R=,37, R ² =,14, F=45,25, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.24’e göre, Derse İlgili Ölçeği’nin alt ölçekleri derse katılmamayı orta düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Bilişsel ilgi alt ölçeği derse katılmamadaki değişimin %14’ünü [$R=.37$, $R^2=.14$, $F=45.25$, $p<.01$] açıklamaktadır, derse katılmamadaki değişimin %86’lık kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir.

4.6.2. Derse ilgi alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgili Ölçeği’nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *akademik güdülenme toplam puanını* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.25’de yer almaktadır.

Tablo 4.25

Derse İlgili Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Akademik Güdülenme Toplam Puanı	B	SHB	β	t	p
Sabit	,48	,13		3,66	,00
1– Duyuşsal İlgili	,51	,04	,55	14,23	,00
2– Bilişsel İlgili	,29	,05	,25	6,48	,00
n=572, R=,74, R ² =,54, F=337,38, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.25’e göre, Derse İlgili Ölçeği’nin alt ölçekleri akademik güdülenme toplam puanını yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçekleri akademik güdülenme toplam puanındaki değişimin %54’ünü [$R=.74$, $R^2=.54$,

$F= 337.38, p<.01]$ açıklamaktadır, akademik güdülenme toplam puanındaki değişimin %46'lık kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi şeklindedir.

4.6.3. Derse ilgi alt ölçekleri ile fen bilimleri başarısı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *fen bilimleri başarısını* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.26'da yer almaktadır.

Tablo 4.26

Derse İlgi Alt Ölçekleri ile Fen Bilimleri Başarısı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Fen Bilimleri Başarısı	B	SHB	β	t	p
Sabit	7,28	,86		8,44	,00
1– Duyuşsal İlgi	-,84	,24	-,19	-3,54	,00
2– Bilişsel İlgi	2,77	,30	,49	9,34	,00
n=572, R=,39, R ² =,15, F=50,56, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.26'ya göre, Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçekleri fen bilimleri başarısını orta düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçekleri fen bilimleri başarısındaki değişimin %15'ini [$R=.39, R^2=.15, F=50.56, p<.01$] açıklamaktadır, fen bilimleri başarısındaki değişimin %85'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası bilişsel ilgi ve duyuşsal ilgi şeklindedir.

4.7. Derse Katılım Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı ve Fen Bilimleri Başarısı Arasındaki Çoklu Doğrusal Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın yedinci alt amacı doğrultusunda, sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine katılımlarının akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordayıp yordamadığına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.7.1. Derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *akademik güdülenme toplam puanını* yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.27'de yer almaktadır.

Tablo 4.27

Derse Katılım Alt Ölçekleri ile Akademik Güdülenme Toplam Puanı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Akademik Güdülenme Toplam Puanı	B	SHB	β	t	p
Sabit	,71	,16		4,44	,00
1-Duyuşsal Katılım	,40	,03	,47	14,40	,00
2-Davranışsal Katılım-Uyma	,04	,04	,04	,94	,35
3-Davranışsal Katılım-Sınıf	,13	,03	,15	4,09	,00
4-Bilişsel Katılım	,25	,04	,25	6,29	,00
5-Derse Katılmama	-,05	,03	-,06	-1,96	,05

n=572, R=,80, R²=,63, F=194,07, *p<,05, **p<,01

Tablo 4.27'ye göre, Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçekleri akademik güdülenme toplam puanını yüksek düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Duyuşsal katılım, davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılım alt ölçekleri akademik güdülenme toplam puanındaki değişimin %63'ünü [$R=.80$, $R^2=.63$, $F=194.07$, $p<.01$] açıklamaktadır, akademik güdülenme toplam puanındaki değişimin %37'lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası *duyuşsal katılım, bilişsel katılım ve davranışsal katılım-sınıf* şeklindedir.

4.7.2. Derse katılım alt ölçekleri ile fen bilimleri başarıları arasındaki çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular

Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldığı puanların *fen bilimleri başarılarını* yordama düzeyini belirlemek

amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analiz sonuçları Tablo 4.28’de yer almaktadır.

Tablo 4.28

Derse Katılım Alt Ölçekleri ile Fen Bilimleri Başarısı Arası Çoklu Doğrusal Regresyon Analiz Sonuçları

Fen Bilimleri Başarısı	B	SHB	β	t	p
Sabit	12,45	1,20		10,39	,00
1-Duyuşsal Katılım	-,07	,21	-,02	-,34	,74
2-Davranışsal Katılım-Uyma	,76	,30	,15	2,53	,01
3-Davranışsal Katılım-Sınıf	,07	,25	,02	,27	,79
4-Bilişsel Katılım	,41	,30	,08	1,38	,17
5-Derse Katılmama	-,81	,20	-,19	-4,17	,00
n=572, R=,34, R ² =,12, F=15,13, *p<,05, **p<,01					

Tablo 4.28’e göre, Derse Katılım Envanteri’nin alt ölçekleri fen bilimleri başarısını orta düzeyde ve anlamlı olarak yordamaktadır. Davranışsal katılım-uyma ve derse katılmama alt ölçekleri fen bilimleri başarısındaki değişimin %12’sini [$R=.34$, $R^2=.12$, $F=15.13$, $p<.05$] açıklamaktadır, fen bilimleri başarısındaki değişimin %88’lik kısmının ise başka değişkenlerle açıklanabileceği belirlenmiştir. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre yordayıcı değişkenlerin yordanan değişken üzerindeki önem sırası *derse katılmama* ve *davranışsal katılım-uyma* şeklindedir.

4.8. Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım, Akademik Güdülenme ve Fen Bilimleri Başarısına Yönelik Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Bulgular

Bu kısımda, araştırmanın sekizinci alt amacı doğrultusunda, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve fen bilimleri başarılarına yönelik oluşturulan yapısal eşitlik modelinin uyum iyiliği değerlerine ilişkin ve yapısal eşitlik modeli değişkenleri arasındaki doğrudan, dolaylı ve toplam etkilere ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.8.1. Yapısal eşitlik modelinin uyum iyiliği değerlerine ilişkin bulgular

Araştırma kapsamında ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları arasındaki ilişkilere yönelik oluşturulan teorik modelin test edilmesi amacıyla gerçekleştirilen path analizine ilişkin her gözlenen ve gizil değişkenin toplam modele eş zamanlı katkısının uyum iyiliği değerleri Tablo 4.29’da yer almaktadır.

Tablo 4.29

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım, Akademik Güdülenme ve Fen Bilimleri Başarılarına Yönelik Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Değerleri

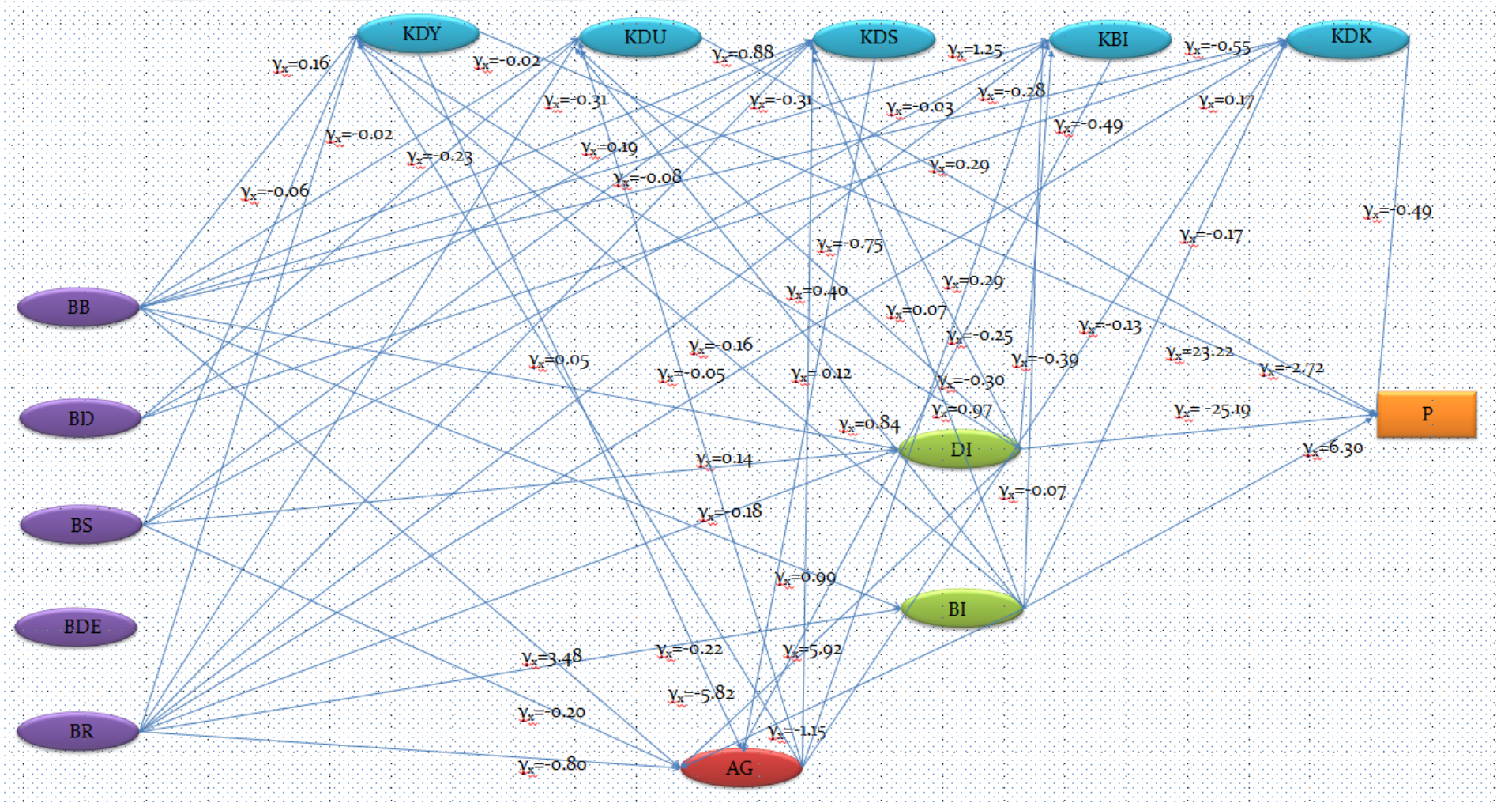
Uyum İyiliği İndeksleri	Uyum İyiliği Değerleri	Uyum
χ^2/sd	2,29	Mükemmel uyum
RMSEA	,05	Mükemmel uyum
SRMR	,05	Mükemmel uyum
IFI	,88	İyi uyuma yakın
CFI	,88	İyi uyuma yakın
NNFI	,88	İyi uyuma yakın

Tablo 4.29’a göre, yapılan path analizi sonucunda ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/sd=2,29$) incelendiğinde modelin uyum gösterdiği görülmüştür. Ayrıca diğer uyum iyiliği değerleri de oluşturulan teorik modelin araştırma kapsamında elde edilen verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir [RMSEA=.05, SRMR=.05, IFI=.88, CFI=.88, NNFI=.88]. Sonuç olarak, araştırma kapsamında oluşturulan teorik model uyum iyiliği standartları kapsamında doğrulanmakta ve model toplanan verilerle uyum göstermektedir.

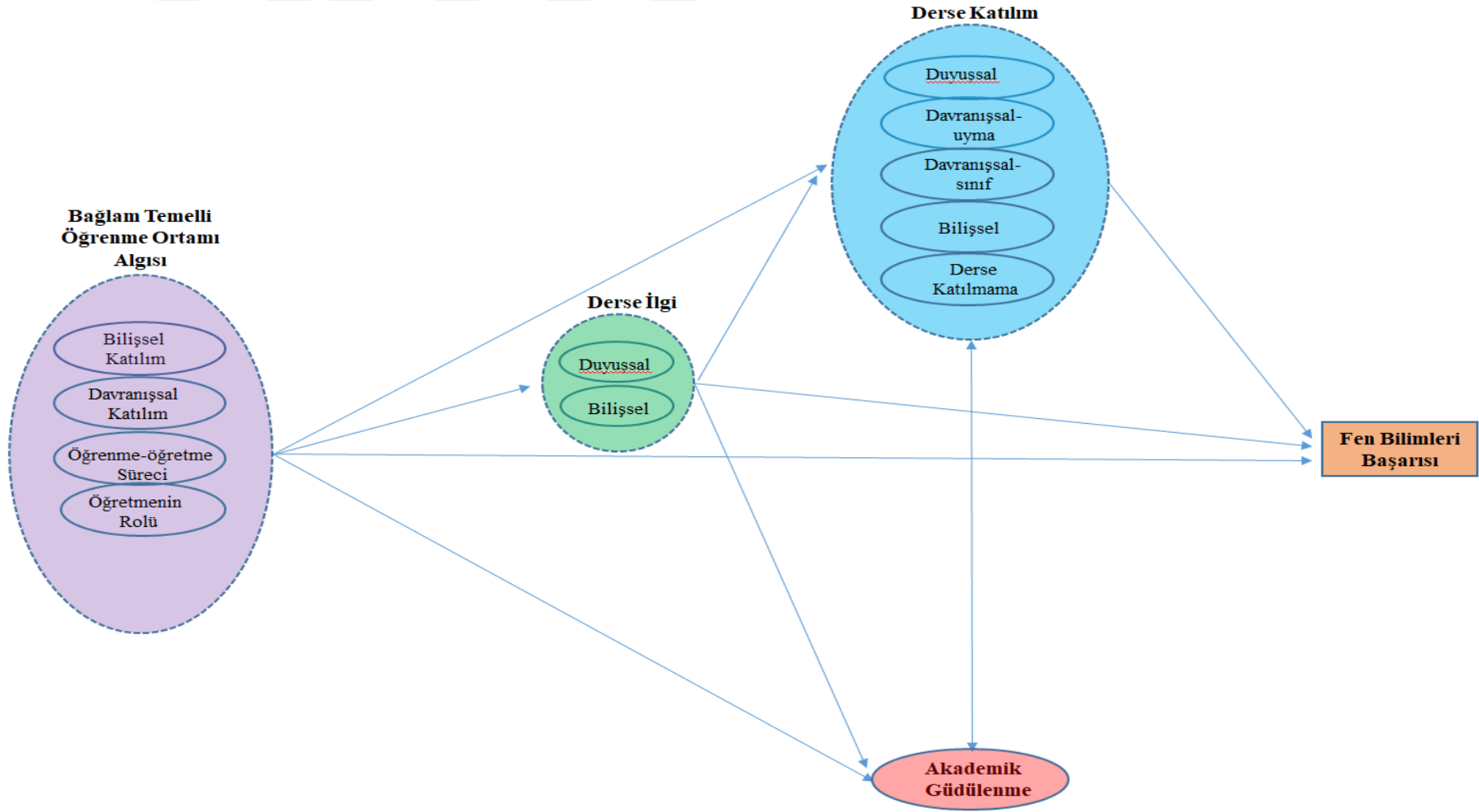
Araştırma kapsamında bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve bunların etkileşiminin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarılarına etkisini ortaya çıkarmak amacıyla oluşturulan ve path analizi sonucunda doğrulanmış yapısal eşitlik modeli Şekil 4.1. ve Şekil 4.2.’de yer almaktadır. Şekil 4.1.’de yapısal eşitlik modelinde yer alan gözlenen ve gizil değişkenlerin birbirleri arasındaki tüm standartlaştırılmış yol katsayıları görülmektedir. Şekil 4.2.’de ise yapısal eşitlik modelinin anlaşılabilirliğini artırmak amacıyla araştırmacı

tarafından aynı veri toplama aracına ilişkin alt ölçekler kesikli çizgilerle bir arada gösterilmiştir.





Şekil 4.1. Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-I



Şekil 4.2. Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-II

4.8.2. Yapısal eşitlik modelinde doğrudan ve dolaylı etkiler

Doğrulan yapısal eşitlik modelinde dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki doğrudan etkileri ve aracı değişkenler üzerinden dolaylı etkileri standartlaştırılmış yol katsayıları kullanılarak hesaplanmıştır.

4.8.2.1. Yapısal eşitlik modelinde doğrudan etkiler

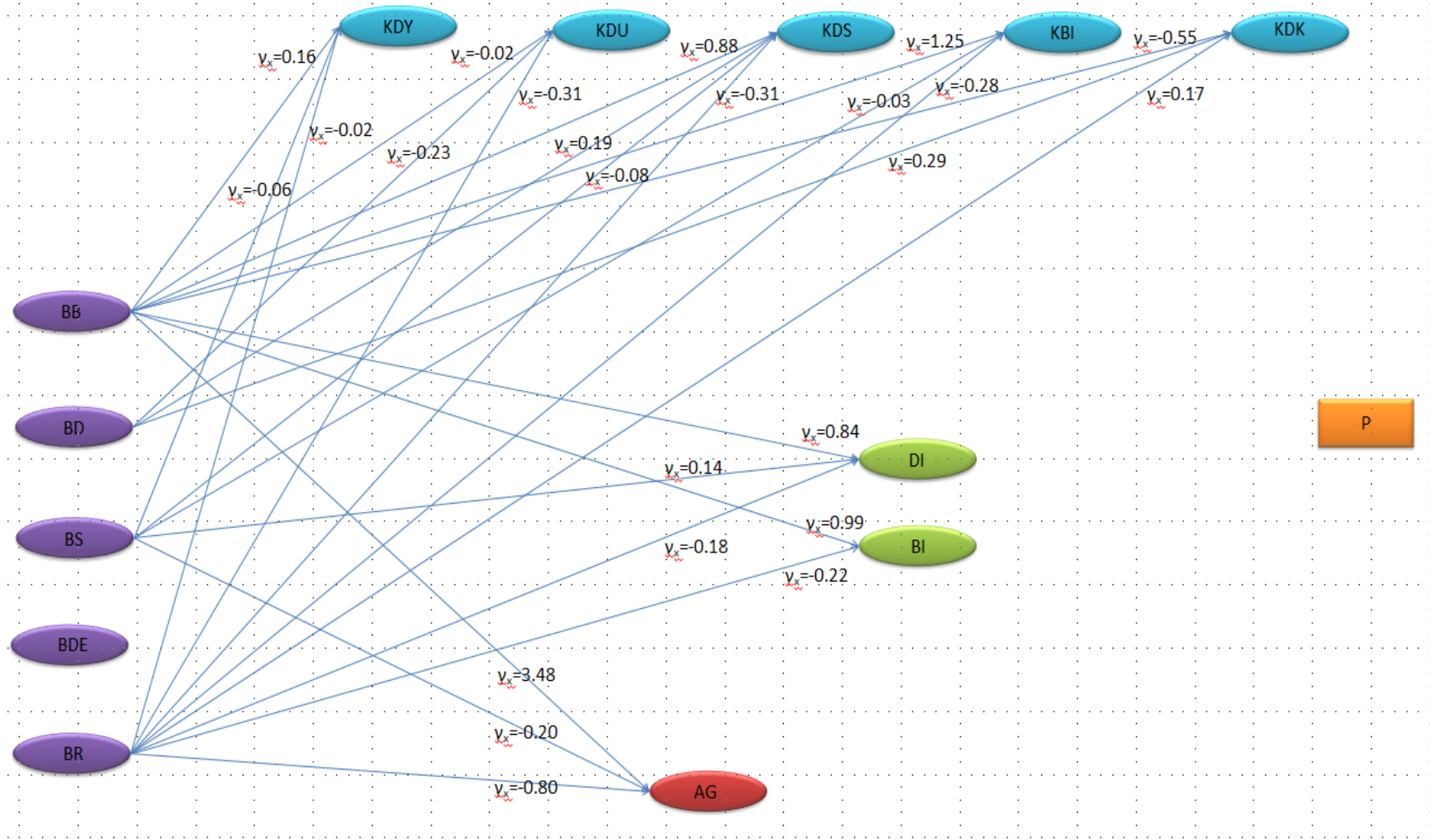
Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları arasındaki ilişkilere yönelik oluşturulan teorik model için gerçekleştirilen path analizi sonuçları Tablo 4.30’da sunulmuştur. Bu tablodaki veriler, değişkenler arasındaki doğrudan etkileri göstermektedir.

Tablo 4.30

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım, Akademik Güdülenme ve Fen Bilimleri Başarısına Yönelik Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Path Katsayıları ve Anlamlılık Katsayıları

Dışsal ve İçsel Değişkenler	DI[γ_1]		BI[γ_2]		KDY[γ_3]		KDU[γ_4]		KDS[γ_5]		KBI[γ_6]		KDK[γ_7]		AG[γ_8]		B[γ_9]	
	Path		Path		Path		Path		Path		Path		Path		Path		Path	
	Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları		Katsayıları	
	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β
1-Bilişsel Katılım (bağlam)	10,19*	,84	10,48*	,99	2,11*	,16	6,97*	1,38	4,52*	,88	6,93*	1,25	-2,83*	-0,55	1,36*	3,48	-	-
2-Davranışsal Katılım	-	-	-	-	-	-	-5,57*	-,23	3,82*	,19	-	-	5,05*	0,29	-	-	-	-
3-Öğrenme-Öğretme Süreci	2,52*	,14	-	-	-2,76*	-,06	-	-	-1,06*	-,08	-0,44*	-0,03	-	-	-,77*	-,20	-	-
4-Değerlendirme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-Öğretmenin Rolü	-2,39*	-,18	-2,59*	-,22	-,95*	-,02	-2,94*	-,31	-3,23*	-,31	-2,83*	-0,28	1,96*	0,17	-1,23*	-,80	-	-
6-Duyuşsal İlgi	-	-	-	-	12,27*	,97	-3,08*	-,30	-2,18*	-,25	-3,40*	-0,39	-	-	1,34*	5,92	-2,77*	-6,22
7-Bilişsel İlgi	-	-	-	-	-3,50*	-,16	1,08*	,12	,71*	,07	-,63*	-0,07	-1,56*	-0,17	-1,22*	-1,15	4,21*	1,56
8-Duyuşsal Katılım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,25*	-5,82	2,65*	5,74
9-Davranışsal Katılım-Uyma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,72*	-,67
10-Davranışsal Katılım-Sınıf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,35*	-,75	-	-
11-Bilişsel Katılım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-,70*	-,49	-	-
12-Derse Katılmama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,95*	-,12
13-Akademik Güdülenme	-	-	-	-	,52*	,05	-,38*	-,05	2,15*	,40	1,68*	,29	-1,34*	-,13	-	-	-	-

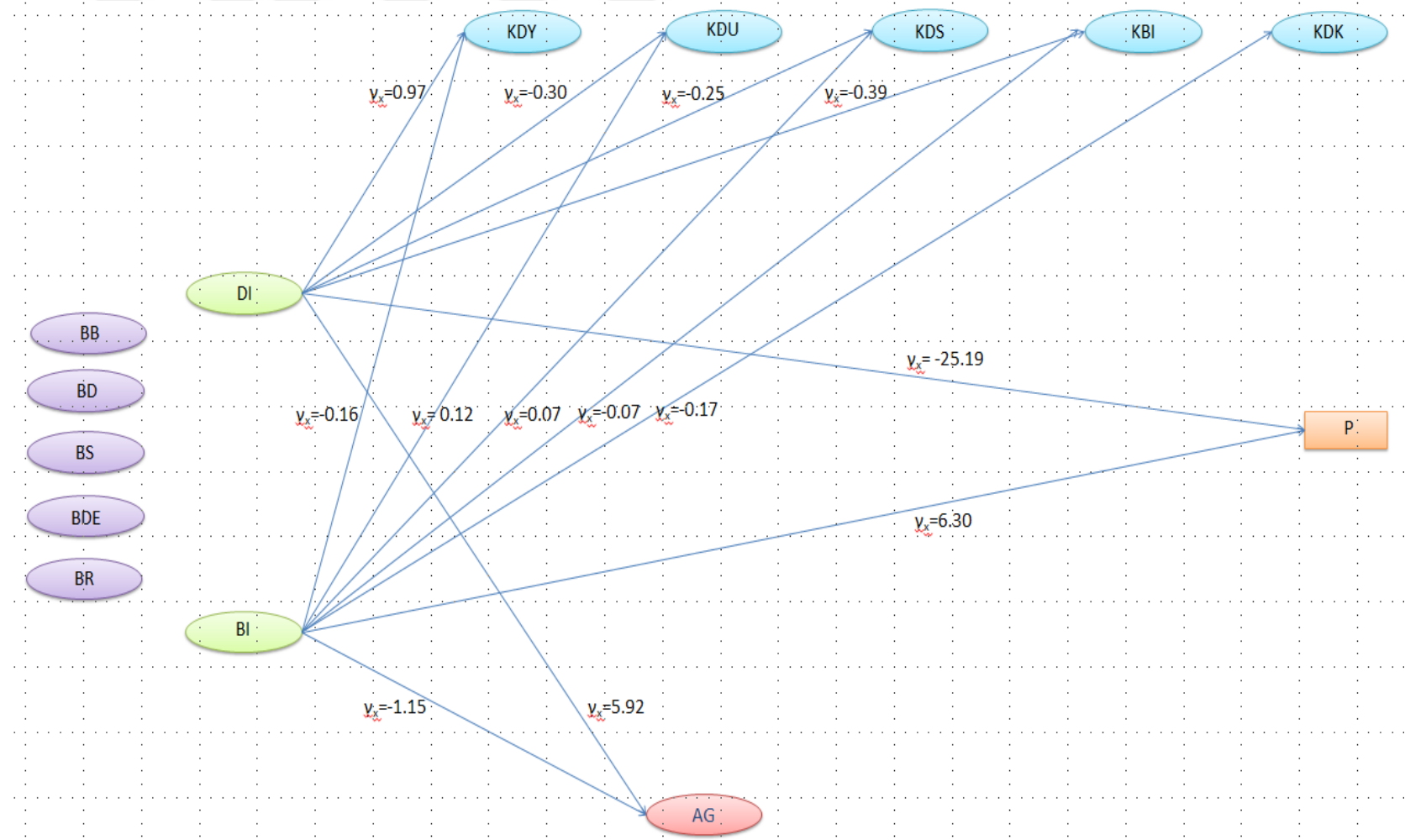
Tablo 4.30'a göre, bilişsel katılımın (bağlam) duyuşsal ilgi ($\beta=.84$), bilişsel ilgi ($\beta=.99$), duyuşsal katılım ($\beta=.16$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=1,38$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=.88$), bilişsel katılım ($\beta=1,25$), derse katılmama ($\beta=-.55$) ve akademik güdülenmeye ($\beta=3,48$); davranışsal katılımın davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.23$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=.19$) ve derse katılmamaya ($\beta=.29$); öğrenme-öğretme sürecinin duyuşsal ilgi ($\beta=.14$), duyuşsal katılım ($\beta=-.06$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=-.08$), bilişsel katılım ($\beta=-.03$) ve akademik güdülenmeye ($\beta=-.20$); öğretmenin rolünün duyuşsal ilgi ($\beta=-.18$), bilişsel ilgi ($\beta=-.22$), duyuşsal katılım ($\beta=-.02$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=-0,31$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=-.31$), bilişsel katılım ($\beta=-.28$), derse katılmama ($\beta=.17$) ve akademik güdülenmeye ($\beta=-.80$) doğrudan etkisini gösteren path katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu path katsayıları, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı alt ölçekleri olan bilişsel katılım, davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü değişkenlerindeki bir birim sapmanın diğer değişkenlerin değişimine yapmış olduğu doğrudan etkileri göstermektedir. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme ortamı algısına yönelik değerlendirme alt ölçeğinin modelde bulunan diğer değişkenleri etkilemediği belirlenmiştir (bkz. Şekil 4.3.).



Şekil 4.3. Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-III

Tablo 4.30'a göre, duyuşsal ilginin duyuşsal katılım ($\beta=.97$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.30$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=-.25$), bilişsel katılım ($\beta=-.39$), akademik güdülenme ($\beta=5,92$) ve fen bilimleri başarısına ($\beta=-6,22$); bilişsel ilginin duyuşsal katılım ($\beta=-.16$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=.12$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=.07$), bilişsel katılım ($\beta=-.07$), derse katılmama ($\beta=-.17$), akademik güdülenme ($\beta=-1,15$) ve fen bilimleri başarısına ($\beta=1,56$) doğrudan etkisini gösteren path katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu path katsayıları, Derse İlgi alt ölçekleri olan duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi değişkenlerindeki bir birim sapmanın diğer değişkenlerin değişimine yapmış olduğu doğrudan etkileri göstermektedir (bkz. Şekil 4.4.).

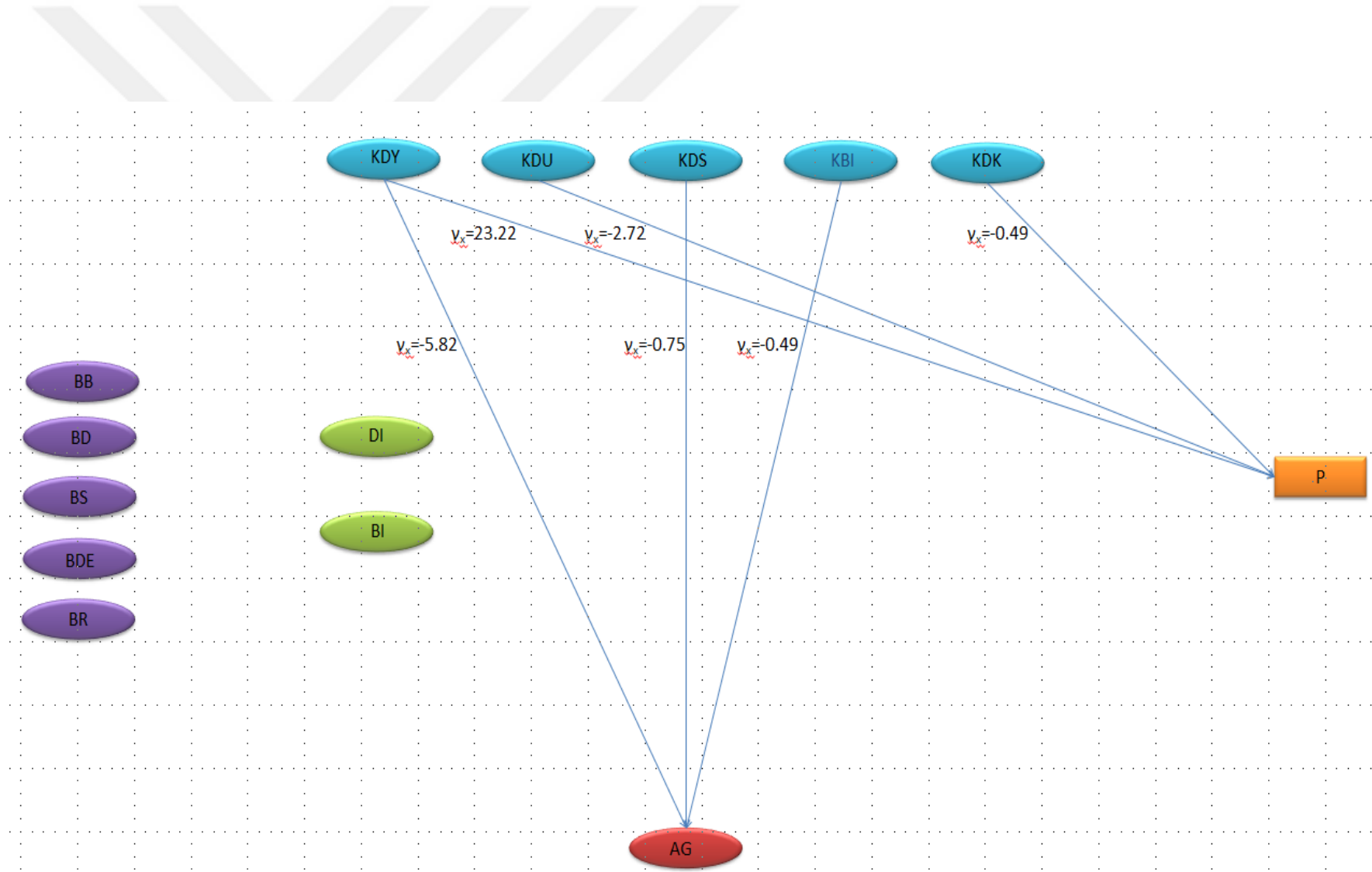




Şekil 4.4. Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-IV

Tablo 4.30'a göre, duyuşsal katılımın akademik güdülenme ($\beta=-5,82$) ve fen bilimleri başarısına ($\beta=5,74$); davranışsal katılım-uymanın fen bilimleri başarısına ($\beta=-.67$); davranışsal katılım-sınıfın akademik güdülenmeye ($\beta=-.75$); bilişsel katılımın akademik güdülenmeye ($\beta=-.49$) ve derse katılmamanın fen bilimleri başarısına ($\beta=-.12$) doğrudan etkisini gösteren path katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu path katsayıları, Derse Katılım alt ölçekleri olan duyuşsal katılım, davranışsal katılım-çaba, davranışsal katılım-sınıf, bilişsel katılım ve derse katılmama değışkenlerindeki bir birim sapmanın diğerk değışkenlerin değışimine yapmış olduğı doğrudan etkileri göstermektedir (bkz. Şekil 4.5.).

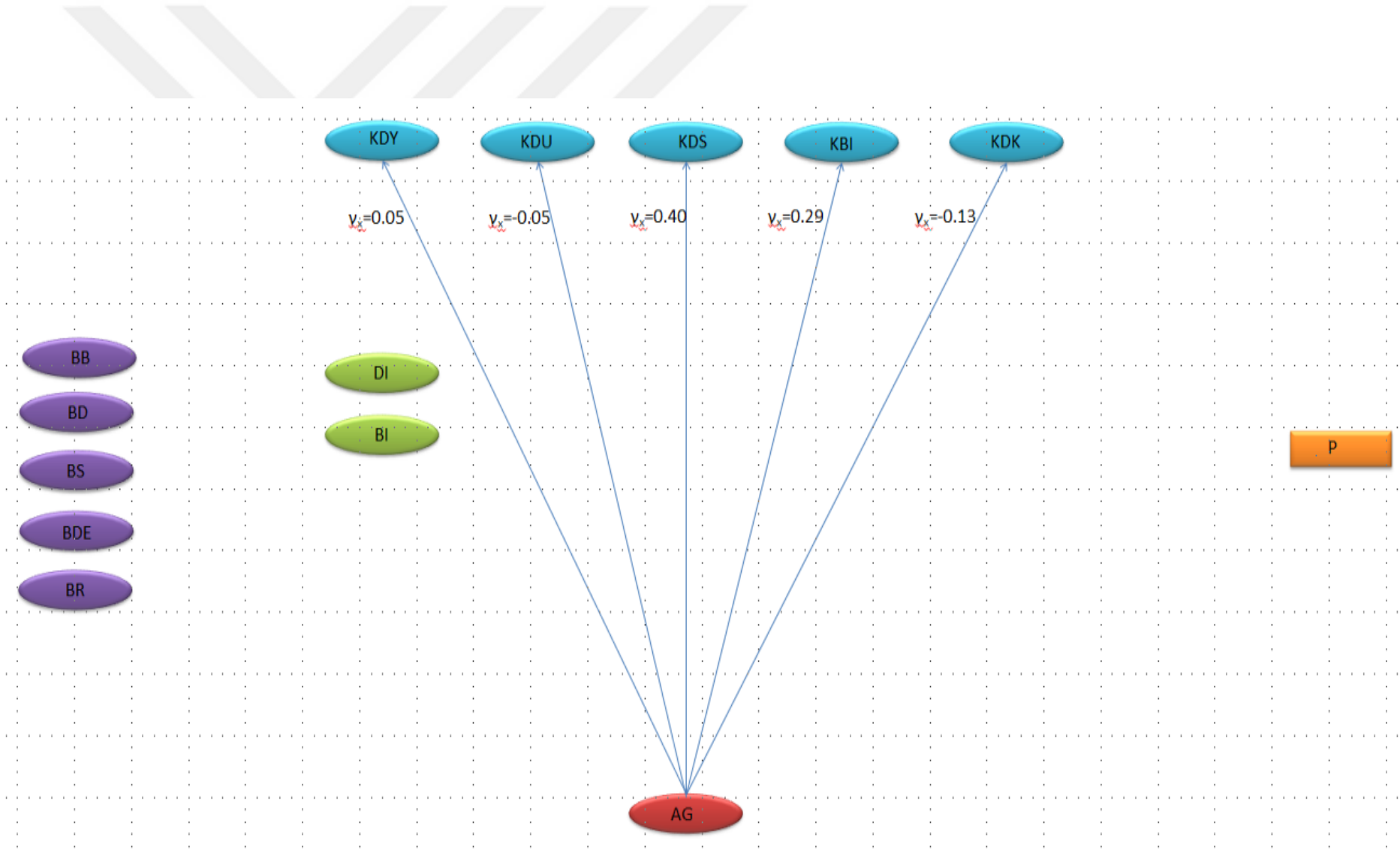




Şekil 4.5. Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-V

Tablo 4.30'a göre, akademik güdülenmenin duyuşsal katılım ($\beta=.05$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.05$), davranışsal katılım-sınıf ($\beta=.40$), bilişsel katılım ($\beta=.29$) ve derse katılmamaya ($\beta=-.13$) doğrudan etkisini gösteren path katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu path katsayıları, akademik güdülenme toplam puanı değişkenindeki bir birim sapmanın diğer değişkenlerin değişimine yapmış olduğu doğrudan etkileri göstermektedir (bkz. şekil 4.6.).





Şekil 4.6. Path Analizi Sonucu Oluşan Yapısal Eşitlik Modeli Diyagramı-VI

Yapısal eşitlik modelindeki doğrudan etkiler incelendiğinde; bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme üzerinde doğrudan ve olumlu yönde; derse ilginin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde doğrudan ve olumlu yönde; derse katılımın akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde doğrudan ve olumlu yönde; akademik güdülenmenin derse katılım üzerinde doğrudan ve olumlu yönde etkisi olduğu belirlenmiştir.

4.8.2.2. Yapısal eşitlik modelinde dolaylı etkiler

Yapısal eşitlik modelinde yer alan bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme puanı ve fen bilimleri başarıları değişkenlerine ilişkin hesaplanan dolaylı etkiler, Tablo 4.30'da yer alan bu değişkenler arasındaki doğrudan etkiler çarpılarak hesaplanmıştır.

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi ve Derse Katılım alt ölçeklerinin ve Akademik Güdülenme Ölçeği toplam puanının fen bilimleri başarılarına dolaylı etkileri şu şekildedir:

Bilişsel katılım (bağlam), duyuşsal ilgi üzerinden fen bilimleri başarılarını ($\beta=-5,22$) etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); duyuşsal ilgi ve duyuşsal katılım ($\beta=4,68$), duyuşsal ilgi ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.17$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); duyuşsal ilgi, duyuşsal katılım, akademik güdülenme ve duyuşsal katılım ($\beta=-1,36$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); duyuşsal ilgi, duyuşsal katılım, akademik güdülenme ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=-0,16$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); duyuşsal ilgi, duyuşsal katılım, akademik güdülenme ve derse katılmama ($\beta=-0,07$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir.

Bilişsel katılım (bağlam), bilişsel ilgi üzerinden fen bilimleri başarılarını ($\beta=5,74$) etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); bilişsel ilgi ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.08$), bilişsel ilgi ve derse katılmama ($\beta=-.02$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); bilişsel ilgi, duyuşsal katılım, akademik güdülenme ve duyuşsal katılım ($\beta=0,26$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir. Bilişsel katılım (bağlam); bilişsel ilgi, duyuşsal katılım, akademik güdülenme ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=0,03$) üzerinden fen bilimleri başarılarını etkilemektedir.

Bilişsel katılım (bağlam); bilişsel ilgi, duyuşsal katılım, akademik güdülenme ve derse katılmama ($\beta=0.01$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir.

Davranışsal katılım (bağlam), duyuşsal katılım ($\beta=.15$) ve derse katılmama ($\beta=-.06$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir.

Öğrenme-öğretme süreci, duyuşsal ilgi ve duyuşsal katılım ($\beta=.78$), duyuşsal ilgi ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=0.03$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir.

Öğretmenin rolü; duyuşsal ilgi ve duyuşsal katılım ($\beta=-1.02$), duyuşsal ilgi ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.04$), duyuşsal ilgi ($\beta=1.12$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir. Öğretmenin rolü; bilişsel ilgi ve duyuşsal katılım ($\beta=.20$), bilişsel ilgi ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=.02$), bilişsel ilgi ve derse katılmama ($\beta=.03$) ve bilişsel ilgi ($\beta=-.34$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir.

Duyuşsal ilgi, duyuşsal katılım ($\beta=5.57$) ve davranışsal katılım-uyma ($\beta=0.20$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir. Bilişsel ilgi, duyuşsal katılım ($\beta=-.92$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=-.08$) ve derse katılmama ($\beta=.02$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir.

Akademik güdülenme, duyuşsal katılım ($\beta=.29$), davranışsal katılım-uyma ($\beta=.03$) ve derse katılmama ($\beta=.02$) üzerinden fen bilimleri başarısını etkilemektedir.

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçekleri olan bilişsel katılım (bağlam), davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolünün diğer değişkenler üzerindeki dolaylı etkileri şu şekildedir:

Bilişsel katılımın (bağlam) duyuşsal katılım üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=1.29$), davranışsal katılım-uyma üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=-0.21$), davranışsal katılım-sınıf üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.70$), bilişsel katılım üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.18$), derse katılmama üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.26$) ve akademik güdülenme üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=-1.87$)'dir.

Davranışsal katılım akademik güdülenmeyi ($\beta=-0.14$), duyuşsal katılımı ($\beta=-0.01$), davranışsal katılım-uymayı ($\beta=0.01$), bilişsel katılımı ($\beta=-0.04$) ve derse katılmamayı ($\beta=0.01$) dolaylı olarak etkilemektedir.

Öğrenme öğretme sürecinin duyuşsal katılım üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.17$), davranışsal katılım-uyma üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=-0.05$), davranışsal katılım-sınıf üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.05$), bilişsel katılım üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=-0.01$), derse katılmama üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.07$) ve akademik güdülenme üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0.41$)'dir.

Öğretmenin rolünün duyuşsal katılım üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=-0,17$), davranışsal katılım-uyma üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0,03$), davranışsal katılım-sınıf üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0,20$), bilişsel katılım üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0,24$), derse katılmama üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0,08$) ve akademik güdülenme üzerindeki toplam dolaylı etkisi ($\beta=0,21$)'dir.

Yapısal eşitlik modelindeki dolaylı etkiler incelendiğinde; bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme üzerinden ve akademik güdülenmenin derse katılım üzerinden fen bilimleri başarısı üzerinde dolaylı ve olumlu yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Bu sonuçlar alanyazına dayalı olarak tartışılıp uygulamaya ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

5.1. Sonuç

5.1.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının düzeyine yönelik sonuç

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğretmen rolü ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, öğrenme-öğretme süreci, değerlendirme ve davranışsal katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar orta düzeydedir.
- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar orta düzeydedir.
- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin davranışsal katılım-uyma, davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, duyuşsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar orta düzeyde ve derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlar düşük düzeydedir.
- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nin bilgiyi kullanma alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde; kendini aşma ve keşif alt ölçekleri ile akademik güdülenme ölçeği toplamından aldıkları puanlar orta düzeydedir.

5.1.2. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmasına yönelik sonuç

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğrenme-öğretme ortamı, öğretmenin rolü, değerlendirme ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermezken, davranışsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar erkek ortaokul öğrencileri lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.
- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermezken, duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar erkek öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.
- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermezken, duyuşsal katılım ve derse katılmama alt ölçeklerinden aldıkları puanlar erkek öğrenciler lehine, davranışsal katılım-uyuma alt ölçeğinden aldıkları puanlar ise kız öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.
- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nin kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ve ölçekten aldıkları toplam puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

5.1.3. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarıları arasındaki ilişkilere yönelik sonuç

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgi Ölçeği ve Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile Akademik Güdülenme Ölçeği toplam puanları ve fen bilimleri başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

5.1.4. Bağlam temelli ęrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ęlçekleri ile akademik g¼d¼lenme toplam puanının bağımsız olarak fen bilimleri başarısını yordama d¼zeyine yęnelik sonuç

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf ęrencilerinin Bağlam Temelli ęrenme Ortamı Algısı ęlęi, Derse İlgisi ęlęi ve Derse Katılım Envanteri'nin alt ęlçeklerinden aldıkları puanlar fen bilimleri başarılarını anlamlı şekilde yordamaktadır. Bununla birlikte, ęrencilerin Bağlam Temelli ęrenme Ortamı Algısı ęlęi'nin ęrenme-ęretme s¼reci alt ęlęinden aldıkları puanlar ile Akademik G¼d¼lenme ęlęi toplam puanları fen bilimleri başarılarını yordamamaktadır.

5.1.5. Bağlam temelli ęrenme ortamı algısı alt ęlçeklerinin derse ilgi ve derse katılım alt ęlçekleri ile akademik g¼d¼lenme toplam puanı ve fen bilimleri başarı puanını yordama d¼zeyine yęnelik sonuç

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf ęrencilerinin Bağlam Temelli ęrenme Ortamı Algısı ęlęi'nin alt ęlçeklerinden aldıkları puanlar, Derse İlgisi ve Derse Katılım Envanteri alt ęlçeklerinden aldıkları puanları, Akademik G¼d¼lenme ęlęi'nden aldıkları toplam puanları ve fen bilimleri başarılarını anlamlı şekilde yordamaktadır.

5.1.6. Derse ilgi alt ęlçeklerinin derse katılım alt ęlçekleri, akademik g¼d¼lenme toplam puanı ve fen bilimleri başarı puanını yordama d¼zeyine yęnelik sonuç

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf ęrencilerinin Derse İlgisi ęlęi'nin alt ęlçeklerinden aldıkları puanlar, Derse Katılım Envanteri'nin alt ęlçeklerinden aldıkları puanları, Akademik G¼d¼lenme ęlęi'nden aldıkları toplam puanları ve fen bilimleri başarılarını yordamaktadır.

5.1.7. Derse katılım alt ęlçeklerinin akademik g¼d¼lenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama d¼zeyine yęnelik sonuç

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf ęrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin alt ęlçeklerinden aldıkları puanlar, Akademik G¼d¼lenme ęlęi'nden aldıkları toplam puanları ve fen bilimleri başarılarını yordamaktadır.

5.1.8. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısına yönelik oluşturulan yapısal eşitlik modeline ilişkin sonuç

Araştırma sonucunda, bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme etkileşiminin ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri başarısı üzerindeki etkisi yapısal eşitlik modeliyle doğrulanmıştır. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenmesinin birbirleriyle ve öğrencilerin fen bilimleri başarısıyla etkileşimde olduğu belirlenmiştir.

5.2. Tartışma

5.2.1. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının düzeyine yönelik tartışma

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğretmenin rolü ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, öğrenme-öğretme süreci, değerlendirme ve davranışsal katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar orta düzeydedir.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında pasif konumda olmaları, dolayısıyla öğrenme-öğretme süreci alt ölçeğinden orta düzeyde puan almaları ile öğrencilerin derse etkin olarak katılmak yerine daha çok bilişsel anlamda katılım göstermeleri; diğer bir ifadeyle davranışsal katılım puanlarının orta düzeyde ve bilişsel katılım puanlarının yüksek olması, ülkemizde yapılandırmacı eğitim anlayışı benimsenmiş olsa bile bu anlayışın sınıflarda tam anlamıyla uygulanamadığının göstergesi olarak görülebilir. Ayrıca derste ve sınavda sorulan sorular ve verilen ödevlerin niteliğinin bağlam temelli anlayışa uygun olmaması diğer bir ifadeyle, öğrencilerin değerlendirme alt ölçeğinden orta düzeyde puan almaları ile öğretmenin öğrenme-öğretme sürecinde doğru yönlendirme yapması ve gerçek yaşamla ilişki kurmasının göstergesi olan öğretmenin rolü alt ölçeğinden yüksek puan alması da ülkemizde yapılandırmacı eğitim anlayışının tam olarak uygulanamamasıyla ilişkilendirilebilir. Bağlam temelli yaklaşım

yapılandırmacılığın bir çeşididir (Berns ve Erickson, 2001, s. 1; Brown, 1998, s. 31; Crawford, 2001, s. 2; Gilbert, 2006, s. 957–976). Bununla birlikte, ülkemizde öğretmenler, yapılandırmacılık temelli yeni programların uygulanmasında geleneksel uygulamalardan vazgeçmekte zorlanmaktadır (Yanpar Yelken, Üredi, Tanrıseven ve Kılıç, 2010, s. 42). Dolayısıyla, yapılandırmacı yaklaşımın benimsenmesinde yaşanan sorunlar bağlam temelli yaklaşım için de geçerli olabilir.

Öğrencilerin öğretmenin rolü ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanların yüksek, davranışsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanların orta düzeyde olması, fen bilimleri derslerinin öğretmen merkezli yürütülmesiyle ilişkili olabilir. Türkiye’de 2004 yılında öğretim programlarının geliştirilmesinde yapılandırmacılık temel alınmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımı kullanmaya çalışan öğretmenler, sınıf ortamında öğretme rolünden çok öğrencilerin ön bilgilerini araştırmakta, öğrenmeyi eğitim programlarına göre gerçekleştirmeye çalışmakta ve bu doğrultuda öğrenci katılımını teşvik etmektedir (Ersoy, 2005, s. 170). Oysaki yapılandırmacı yaklaşımda öğretmen; öğrencilerin merak duygularını uyandırmaya ve araştırma yapmalarını sağlamaya, öğrenciye öğrenme sürecinde rehberlik etmeye ve öğrenciyi gözlemlemeye de önem vermelidir (Yanpar Yelken vd., 2010, s. 42). Eğitim sistemimizde yapılandırmacı yaklaşıma bir eğilim olmakla birlikte, uzun yıllardır benimsenen öğretmen merkezli anlayış öğretmenlerin alışkanlıklarından vazgeçmelerini zorlaştırmaktadır (Özerbaş, 2007, s. 630). Bu bağlamda fen bilimleri öğretmenleri, derslerinde bağlam temelli öğrenme yaklaşımını uygularken yapılandırmacı yaklaşımı benimsemede ve uygulamada yaşadıkları sorunlara benzer sorunlar yaşayabilir. Ayrıca, fen bilimleri dersi öğretim programının bağlamlar temel alınarak hazırlanmaması da öğretmenlerin bağlam temelli öğrenme yaklaşımını kullanmalarını güçleştirebilir. Bununla birlikte hizmet içi öğretmen eğitimi programlarının bağlam temelli öğrenme yaklaşımından kopuk yürütülmesi, öğretmenlerin bu yaklaşımı benimsemelerini zorlaştırabilir.

Öğrencilerin derste pasif olması, dolayısıyla davranışsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanların orta düzeyde olması ile öğretmenin sorduğu sorular ve verdiği ödevlere ilişkin olan değerlendirme alt ölçeğinden aldıkları puanların orta düzeyde olması; fen bilimleri öğretmenlerinin bağlam temelli öğrenme yaklaşımını uygulayabilmeleri için gerekli olan kullanışlı öğrenme ortamları,

uygun sınıf mevcudu ve materyal temini gibi fırsatlara sahip olmamalarından kaynaklanabilir. Ayrıca öğrencilerin davranışsal katılım ve değerlendirme alt ölçeklerinden aldıkları puanların orta düzeyde olmasında liseye geçişte merkezi sınavların yapılması, ders programlarının yoğun olması, öğretmenlerin bağlam temelli yaklaşım uygulandığında derslerin daha uzun süreceğine inanmaları ve bu yaklaşım konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmamaları da etkili olabilir. Yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin bir araştırmada öğretmenler, bu yaklaşımın kendilerine daha fazla yük getireceğini, yeni programların uygulanabilmesi için okulların alt yapı ve olanaklarının iyileştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca materyallerin temin edilmesinde sorun yaşanabileceğini, sınıfların fiziki yapısının yapılandırmacılığa uygun olmadığını ve sınıf mevcudunun fazla olduğunu ifade etmektedir (Çınar, Teyfur ve Teyfur, 2006, s. 59). Bununla birlikte öğretmenler; öğrenciler üniversite giriş sınavına hazırlandığı, ders programları çok yoğun olduğu ve yapılandırmacı etkinlikler uzun zaman gerektirdiği için yapılandırmacı yaklaşımı derslerinde kullanmamaktadır (Atasoy ve Akdeniz, 2006, s. 170). Ayrıca öğretmenler, ders kitabındaki bağlamların öğrenmeye katkı sağlayacağını düşünmekte; ancak bunların derslerde kullanımını zaman kaybı olarak gördüğünden bu bağlamların birçoğuna değinmemektedir (De Jong, 2008, s. 6).

Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğretmenler tarafından uygun bir şekilde kullanılamamasının nedenlerinden biri de öğretmenlerin aldıkları hizmet öncesi eğitimin nitelik sorunu olabilir. Öğretmen adayları, hizmet öncesi eğitimlerinde yapılandırmacı görüşü tam anlamıyla benimsemekten yetiştirilmektedir (Ogan Bekiroğlu ve Akkoç, 2004, s. 153). Dolayısıyla öğretmenlerin, derste ve sınavda sorduğu sorular ve verdiği ödevleri belirlerken bağlam temelli öğrenme yaklaşımını dikkate almamasının nedeni, bu konuda bilgi eksikliği yaşamaları olabilir. Kurnaz (2013, s. 386), öğretmenlerin derste bağlam temelli fizik problemlerini kullanma ve örnek problem yazma durumlarını incelediği çalışmada; derslerinde bağlam temelli problemleri kullandıklarını belirten öğretmenler tarafından verilen örnek problemlerin hiçbirinin bağlam temelli olmadığını belirtmektedir. Ayrıca öğretmenlerde bağlam temelli problem yazmayla ilgili bilgi eksikliği olduğunu ve öğretmenlerin kendi derslerinde yaptıkları etkinlikleri rastgele yürüttüklerini ifade etmektedir. Öğretmenler, bağlam temelli yaklaşımı derslerinde uygulama konusunda kendilerini yetersiz

hissetmektedir (Topuz vd., 2013, s. 256). Öğretmenler bu durumun nedeninin, lisans eğitimlerinde işlevsel bir öğretim ilke ve yöntemleri dersi almamaları olduğunu belirtmektedir (Topuz vd., 2013, s. 256). Fen bilimleri dersi öğretmenleri, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının tam olarak ne şekilde uygulandığını bilmediklerinden; derslerde ve sınavlarda sordukları soruları ve öğrencilere verdikleri ödevleri bağlam temelli yaklaşıma uygun şekilde hazırlayamayabilir. Öğretmen yetiştirme programlarında bağlam temelli öğrenme yaklaşımına yer verilmemesi ve öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde bu yaklaşıma ilişkin uygulama yapma fırsatının olmaması, öğretmenlerin bu yaklaşımı derslerinde kullanmalarını zorlaştırabilir.

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgili Ölçeği'nin bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde ve duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar orta düzeydedir.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin konuları anladıklarının, yararlı bulduklarının ve kendilerinden ne beklediğini bildiklerinin göstergesi olan bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeydedir. Benzer şekilde, ilköğretim (Hasni ve Potvin, 2015, s. 337-366; Karalar, 2018, s. 76) ve ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik ilgilerinin (Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 12), ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji konularına yönelik ilgilerinin yüksek düzeyde olduğunu belirten (Erten, 2008, s. 146) çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte Demirel ve Keleş (2016, s. 224), ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgilerinin orta düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin derste kendilerini enerjik hissettiklerinin, dersi eğlenceli bulduklarının ve derste kendilerini mutlu hissettiklerinin göstergesi olan duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar orta düzeydedir. Öğrencilerin bilişsel ilgilerinin yüksek ve duyuşsal ilgilerinin orta düzeyde olmasından dolayı fen bilimleri dersini yararlı gördükleri, ancak bu dersi eğlenceli bulmadıkları söylenebilir. Bu durumun nedeni, öğretmenlerin derslerde farklı yöntem ve teknikleri kullanmaması, konularla gerçek yaşam arasında bağlantı kurmaması, içerik yoğunluğu ve mevcut öğretim programlarının niteliği olabilir. Günümüzde fen programları birbirinden kopuk fikirlerin bir araya gelmesinden oluşmakta ve öğrencilerin ders konularına ilişkin gerekli ilgiyi oluşturmasını sağlayan bağlamlar yer almamaktadır (Millar ve Osborne, 1998, s. 2005). Dolayısıyla,

mevcut programlardaki konular içerik yoğunluğundan dolayı ilişkili olduğu bilimsel alt yapıdan ayrı gerçekler olarak görülmektedir (De Vos vd., 2002, s. 108). Ayrıca mevcut öğretim programlarında konular gerçek yaşamdan kopuk bilgiler olarak görülmekte, bu konuların bir bütün olarak görülmesine ve aralarında bağlantı kurulmasına önem verilmemektedir. Gerçek yaşamla bağlantı kurulmadan öğrenilen bilgiler, zihinsel şema oluşumunu engellemektedir. Bununla birlikte öğrenciler; öğrendikleri konuları anlamlandırmada sorun yaşamakta, derslere daha az katılım göstermekte ve öğrendikleri konuları bir süre sonra unutmaktadır (Gilbert, 2006, s. 958). Fen derslerinde konular, günlük yaşamdaki kullanımlarıyla ilişkilendirildiğinde öğrencilerin derse ilgileri artmaktadır (Hürçan, 2011, s. 35). Bu durumun aksine, fen bilimleri alanındaki derslerde konularla günlük yaşam arasında bağlantı kurulmaması öğrencilerin derse ilgilerini azaltmaktadır (Yaman vd., 2004, s.239). Öğretmenlerin fen bilimleri dersi konularıyla gerçek yaşam arasında ilişki kurmaması, fen bilimleri öğretim programında bağlamlara yer verilmemesi ve içerik yoğunluğundan dolayı öğrencilerin öğrendikleri bilgileri anlamlandırmalarına fırsat verilmemesi öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin duyuşsal ilgilerinin orta düzeyde olmasına yol açabilir.

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin davranışsal katılım-uyma, davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, duyuşsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar orta düzeyde ve derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlar düşük düzeydedir.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin derse ilişkin bireysel sorumluluklarını yerine getirmelerinin göstergesi olan davranışsal katılım-uyma alt ölçeğinden, sınıfça yapılan etkinliklere katılmalarının göstergesi olan davranışsal katılım-sınıf alt ölçeğinden ve anlamlandırma, strateji kullanımı ve meta-biliş gibi süreçleri kullandıklarının göstergesi olan bilişsel katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeydedir. Öğrencilerin ders esnasındaki ilgi, keyif alma, heyecan duyma gibi olumlu duygularının göstergesi olan duyuşsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar orta düzeyde ve duyuşsal, bilişsel ve psikomotor anlamda derse katılmamalarının göstergesi olan derse katılmama durumları ise düşük düzeydedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde Hıdıroğlu (2014, s. 157), yaptığı araştırmada ortaokul öğrencilerinin fen

bilimleri dersine katılımlarının orta düzeyin üzerinde olduğunu belirlemiştir. Çelik vd. (2018, s. 212), ise yaptıkları çalışmada lise öğrencilerinin duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma, bilişsel katılım ve derse katılmama alt ölçeklerinden aldıkları puanların orta düzeyde olduğunu ve davranışsal katılım-sınıf alt ölçeğinden aldıkları puanların ortanın biraz üstünde olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, bu araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarından biri olan Derse İlgi Ölçeği'nden elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik duyuşsal ilgilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin duyuşsal katılımlarının orta düzeyde olması, bu derse ilişkin duyuşsal ilgilerinin orta düzeyde olmasıyla ilişkilendirilebilir. Bununla birlikte, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik duyuşsal katılımlarının orta düzeyde olmasının fen bilimleri dersine ilişkin öğretim programlarıyla ilgili olduğu söylenebilir. Mevcut öğretim programlarında konular gerçek yaşamdan kopuk bilgiler olarak görülmekte, öğrenciler öğrendikleri konuları anlamlandırmada sorun yaşamakta ve derslere daha az katılım göstermektedir. Öğretim programları geliştirilirken öğrencilerin ilgileri dikkate alındığında, öğrenciler derslere karşı daha ilgili olmakta ve derse daha çok katılım göstermektedir (Gilbert, 2006, s. 958-959). Öğrencilerin fen bilimleri dersine duyuşsal ilgilerinin az olması ve konularla gerçek yaşam arasında bağlantı kuramamaları fen bilimleri dersine ilişkin duyuşsal katılımlarının orta düzeyde olmasına yol açabilir.

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nin bilgiyi kullanma alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, kendini aşma ve keşif alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile akademik güdülenme ölçeği toplam puanları orta düzeydedir.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin öğrendikleri bilgileri gerçek yaşamda işlevsel şekilde kullandıklarının göstergesi olan *bilgiyi kullanma* alt ölçeğinden aldıkları puanlar yüksek düzeyde, öğrencilerin öğrendikleriyle yetinmeyip daha fazlasını öğrenmeye istekli olmalarının göstergesi olan *kendini aşma* alt ölçeğinden aldıkları puanlar, ders kapsamında yeni bilgiler öğrenmeye istekli olduklarının göstergesi olan *keşif* alt ölçeğinden aldıkları puanlar ve akademik güdülenme ölçeği toplam puanları orta düzeydedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde Demir vd. (2012, s. 7), yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin

güdülenmelerinin orta düzeyin üzerinde olduğunu belirlemiştir. Bununla birlikte Kaleli (2016, s. 41), ortaokul öğrencilerinin akademik güdülenme düzeylerinin kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif alt ölçeklerinde yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Ertem (2006, s. 56) ise yaptığı araştırmada lise öğrencilerinin kimya dersine ilişkin akademik güdülenme düzeylerinin orta düzeyde olduğunu tespit etmiş ve bunun nedeninin, kimya dersi kapsamında öğretilen konuların çoğunun soyut kavramlar içermesinden dolayı öğrencilerin konuları günlük yaşamla ilişkilendirememesi olduğunu belirlemiştir. Bu araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerinin keşif alt ölçeğinden ve kendini aşma alt ölçeğinden aldıkları puanların ve akademik güdülenme ölçeği toplam puanlarının orta düzeyde olmasının nedeni, bu araştırmanın sadece fen bilimleri dersine yönelik olmasından ve fen bilimleri derslerinde konuların gerçek yaşamla ilişkilendirilmemesinden kaynaklanabilir.

5.2.2. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme alt ölçek ve toplam puanının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmasına yönelik tartışma

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğrenme-öğretme ortamı, öğretmen rolü, değerlendirme ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermezken, davranışsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar erkek ortaokul öğrencileri lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

Araştırma kapsamında ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirme alt ölçeklerinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Benzer şekilde, öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin algılarının cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığını belirten araştırmalar bulunmaktadır (Bal ve Doğanay, 2009, s. 166; Baş, 2012, s. 203; Çavuş ve Yılmaz, 2014, s. 124; Kesimal ve Aksu, 2005, s. 124; Nayman, 2011, s. 54). Bununla birlikte, yapılandırmacı öğrenme ortamı algısının kız öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaştığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Erdoğan ve Polat, 2017, s. 616; Atila, Yaşar, Yıldırım ve Sözbilir, 2015, s. 121; Arısoy, 2007, s. 81).

Öğrencilerin davranışsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlar erkek ortaokul öğrencileri lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Bu durum, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre fen konularına daha ilgili olmalarıyla (Berube, 2000, s. 312; Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 14) ya da ergenlik döneminde kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla anlayamadıkları korkulara sahip olmaları ve daha sık utanç duygusu yaşamaları (Offer, Ostrov ve Howard, 1981, s. 43) sonucunda derse katılmamalarıyla ilişkilendirilebilir. Erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine daha ilgili olmaları ya da kız öğrencilerin ergenlik döneminde olmalarının getirdiği değişikliklerle derse katılmaktan çekinmeleri nedeniyle davranışsal katılım alt ölçeğinden alınan puanlar erkek öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşabilir.

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgili Ölçeği'nin bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı şekilde farklılık göstermezken, duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar erkek öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal anlamda derse ilgi duyduklarının, kendilerini derste enerjik hissettiklerinin, dersi eğlenceli bulduklarının ve derste mutlu olduklarının göstergesi olan duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanların erkek ortaokul öğrencileri lehine anlamlı şekilde farklılaşması, erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine daha ilgili olmasıyla ilişkilendirilebilir. Bu sonuca benzer şekilde, kız ve erkek öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerinin, cinsiyete göre farklılık gösterdiğini belirten çalışmalarla (Berube, 2000, s. 312, Erten, 2008, s. 133; Holstermann ve Bögeholz, 2007, s. 71; Jones, Howe ve Rua, 2000, s. 180) birlikte kız ve erkek öğrencilerin fene ilgileri arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirten araştırmalar da bulunmaktadır (Demirel ve Keleş, 2016, s. 219).

Öğrencilerin derse yönelik ilgi düzeyinin cinsiyete göre farklılaştığını belirten çalışmalar arasında bu araştırmadan elde edilen sonuca benzer şekilde erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğunu (Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s.14), erkek öğrencilerin fen ve matematik gibi doğrusal konulardaki ilgisinin kız öğrencilerden daha fazla olduğunu (Berube, 2000, s. 312), erkek öğrencilerin fiziğe kız öğrencilerden daha fazla ilgi duyduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Yaman vd., 2004, s. 239-240). Bununla birlikte, kız öğrencilerin biyoloji konularına yönelik ilgisinin daha yüksek

olduğunu (Holstermann ve Bögeholz, 2007, s. 71); biyoloji ve fen derslerinde kız ve erkek öğrencilerin ilgilerinin konudan konuya değiştiğini (Erten, 2008, s. 133) ve öğrenim düzeyi ilerledikçe kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha az fen dersi almayı tercih ettiğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Jones vd., 2000, s. 180).

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanların erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık göstermesinin diğer bir nedeni, erkek öğrencilerin öğretmenlerin ders esnasında kullandığı bağlamlara daha ilgili olmasıyla ilişkilendirilebilir. Örneğin; kimyasal silahların üretimi gibi teknolojik alana ilişkin bağlamlar çoğu kız öğrencinin ilgisini çekmezken, benzer şekilde ruj ve diğer kozmetik ürünlerin özellik ve bileşenleri çoğu erkek öğrenci için ilgi çekici olmamaktadır (De Jong, 2008, s. 5). Bu kapsamda fen bilimleri öğretmenlerinin, derslerde kullanmayı tercih ettikleri bağlamların erkek öğrenciler için ilgi çekici olmasından dolayı öğrencilerin duyuşsal ilgilerinde erkek öğrenciler lehine bir farklılık olduğu söylenebilir.

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermezken, duyuşsal katılım ve derse katılmama alt ölçeklerinden aldıkları puanlar erkek öğrenciler lehine, davranışsal katılım-uyuma alt ölçeğinden aldıkları puanlar ise kız öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanların erkek öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşması, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla fen bilimleri dersine daha ilgili olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Benzer şekilde, erkek öğrencilerin fen derslerine yönelik ilgisinin kız öğrencilerden yüksek olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Berube, 2000, s. 312; Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016, s. 14). Ayrıca bu araştırma kapsamında kullanılan Derse İlgi Ölçeği'nin duyuşsal ilgi alt ölçeğinden alınan puanların erkek öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılık göstermesinin de araştırma kapsamında öğrencilerin duyuşsal katılımlarında erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılığın çıkmasını desteklediği söylenebilir.

Öğrencilerin derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlar erkek öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılık göstermektedir. Bu durum, dikkat eksikliği-hiperaktivite bozukluğuyla ilişkilendirilebilir. Dikkat eksikliği-

hiperaktivite bozukluğu erkeklerde daha sık görülmektedir (Kaymak Özmen, 2010, s. 3). Kız öğrencilere göre daha çok dikkat eksikliği yaşayan erkek öğrenciler derse daha az katılım gösterebilir.

Öğrencilerin verilen ödevleri yapma, dersteki etkinliklere ciddiyetle katılma gibi sorumluluklarını yerine getirme düzeylerinin göstergesi olan davranışsal katılım-uyma alt ölçeğinden aldıkları puanlar kız öğrenciler lehine farklılaşmaktadır. Bu sonuca benzer şekilde Türk ve Nalçacı (2011, s. 43), yaptıkları araştırmada ilköğretim kademesinde kız öğrencilerin akademik başarılarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirlemiştir.

- Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nin kendini aşma, bilgiyi kullanma, keşif alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ve akademik güdülenme ölçeği toplam puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde alanyazında, öğretmen adaylarının akademik güdülenme düzeylerinin (Şahin ve Çakar, 2011, s. 521; Terzi, Ünal ve Gürbüz, 2012, s. 57), üniversite öğrencilerinin keşif ve kendini aşma alt ölçeklerinden aldıkları puanların (Yusupu, 2015, s. 98) ve üniversite öğrencilerinin akademik güdülenme ölçeği toplam puanlarının (Demir, 2008, s. 72) cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirten çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte, akademik güdülenmenin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirten araştırmalar da bulunmaktadır. Üniversite öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nin bilgiyi kullanma alt ölçeğinden aldıkları puanlar kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gösterirken (Yusupu, 2015, s. 98), ortaokul öğrencilerinin kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif alt ölçeklerinden aldıkları puanlar erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir (Kaleli, 2016, s. 43).

5.2.3. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarıları arasındaki ilişkilere yönelik tartışma

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgi Ölçeği ve Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile Akademik Güdülenme Ölçeği toplam puanları ve fen bilimleri başarıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte,

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin bilişsel katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirme alt ölçekleri ile Derse Katılım Envanteri'nin derse katılmama alt ölçeği arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin davranışsal katılım alt ölçeği ile Derse Katılım Envanteri'nin derse katılmama alt ölçeği arasında ve Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğrenme-öğretme süreci alt ölçeği ile fen bilimleri başarıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla, araştırma kapsamında oluşturulan teorik modelde yer alan bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları değişkenlerinin birbiriyle ilişkili olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlarla Derse İlgi Ölçeği'nin ve Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, Akademik Güdülenme Ölçeği'nden aldıkları toplam puanlar ve fen bilimleri başarıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin davranışsal katılım ve değerlendirme alt ölçeklerinden alınan puanlarla Derse Katılım Envanteri'nin derse katılmama alt ölçeğinden alınan puanlar arasında ve Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğrenme-öğretme süreci alt ölçeğinden alınan puanlarla fen bilimleri başarıları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır. Bununla birlikte bilişsel katılım (bağlam), öğrenme-öğretme süreci ve öğretmenin rolü alt ölçeklerinden alınan puanlarla Derse Katılım Envanteri'nin derse katılmama alt ölçeğinden alınan puanlar arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Benzer şekilde, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deneysel çalışmalarda, bu yaklaşımın ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik derse ilgilerini (Kistak, 2014, s. 71), derse katılımlarını (Kistak, 2014, s. 71) ve akademik başarılarını (Akdaş, 2014, s. 102; Kistak, 2014, s. 71; Güneş Koç, 2013, s. 175; Sunar, 2013, s. 78; Ünal, 2008, s. 26) artırdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, yapılan deneysel çalışmalarda bağlam temelli öğrenme yaklaşımının lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik (Elmas, 2012, s. 85; Kutu, 2011, s. 146; Ulusoy, 2013, s. 79) ve öğretmen adaylarının fizik (Demircioğlu, 2008, s. 219; Uzun, 2013, s. 99) ve kimya derslerine yönelik (Baran, 2013, s. 47) akademik güdülenmelerini artırdığı belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlarla Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, Akademik Güdülenme Ölçeği'nin toplamından aldıkları puanlar ve fen

bilimleri başarıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerin Derse İlgili Ölçeği'nin bilişsel ilgi ile duyuşsal ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin Derse İlgili Ölçeği'nin duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile Derse Katılım Envanteri'nin derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlar arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Benzer şekilde, öğrencilerin derse ilgi düzeyleriyle akademik başarıları ilişkili olmakla birlikte (Adeyinka vd., 2011, s. 34; Akın vd., 2015, s. 1472), lise öğrencilerinin derse ilgi düzeyleriyle akademik güdülenmeleri (Aypay ve Eryılmaz, 2011, s. 35) ve üniversite öğrencilerinin derse ilgi düzeyleriyle derse katılımları arasında ilişki bulunmaktadır (Mazer, 2013a, s. 92).

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile akademik güdülenme toplam puanları ve fen bilimleri başarıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin Derse Katılım Envanteri'nin derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlar ile akademik güdülenme puanları ve fen bilimleri başarıları arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Benzer şekilde ilköğretim öğrencilerinin (Adıyaman, 2008, s. 111), ortaöğretim öğrencilerinin (Çelik vd., 2018, s. 216), üniversite öğrencilerinin (Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202; Uysal, 1999, s. 371) ve öğretmen adaylarının (Uysal, 1999, s. 371) derse katılım düzeyleri ile akademik başarıları arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte, lise öğrencilerinin duyuşsal katılım ve bilişsel katılımları ile genel akademik başarıları arasında pozitif yönde ve anlamlı; davranışsal katılım-uyma ve derse katılmama düzeyleri ile akademik başarıları arasında negatif yönde ve anlamlı; davranışsal katılım-sınıf ile genel akademik başarıları arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişki bulunmaktadır (Çelik vd., 2018, s. 213). Ayrıca lise öğrencilerinin en sevdikleri öğretmenin dersindeki duyuşsal katılımları ile akademik başarıları arasında pozitif yönde ve anlamlı; davranışsal katılım-uyma düzeyleri ile akademik başarıları arasında negatif yönde ve anlamlı; davranışsal katılım-sınıf ve bilişsel katılımları ile akademik başarıları arasında pozitif yönde ve anlamlı; derse katılmama düzeyleri ile akademik başarıları arasında negatif yönde ve anlamlı ilişki bulunmaktadır (Çelik vd., 2018, s. 214). Alanyazında derse katılım ve akademik başarı arasında ilişki olduğunu belirten başka çalışmalar da bulunmaktadır (Fredricks vd., 2004, s. 59-109; Furrer ve Skinner, 2003, s. 148; Nystrand ve Gamoran, 1991, s. 257-276).

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Akademik Güdülenme Ölçeği'nden aldıkları toplam puanlar ile fen bilimleri başarıları arasında düşük düzeyde

ve pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Benzer şekilde, lise öğrencilerinin akademik güdülenme ölçeğinin kendini aşma, bilgiyi kullanma ve keşif alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile akademik başarıları arasında (Nartgün ve Çakır, 2014, s. 389); üniversite öğrencilerinin akademik güdülenme ölçeğinin toplamından ve keşif, bilgiyi kullanma, kendini aşma alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile akademik başarıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır (Yusupu, 2015, s. 87). Bununla birlikte, ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik akademik güdülenme düzeyleri ve akademik başarıları arasında (Demir vd., 2012, s. 14; Karagöz Bolat, 2007, s. 152); ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik (Aydın, 2010, s. 73; Başer, 2007, s. 12) ve genel akademik güdülenme düzeyleriyle akademik başarıları arasında ilişki bulunmaktadır (Cıla, 2015, s. 6). Ayrıca, bu araştırma sonucundan farklı olarak Şahin ve Çakar (2011, s. 521), öğretmen adaylarıyla yaptıkları bir çalışmada farklı akademik başarı düzeylerine sahip öğretmen adaylarının akademik güdülenme düzeylerinde anlamlı bir farklılığın olmadığını tespit etmiştir.

5.2.4. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanının bağımsız olarak fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği, Derse İlgi Ölçeği ve Derse Katılım Envanteri'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar birbirinden bağımsız olarak fen bilimleri başarılarının değişimini %13 ile %1 arasında açıklamaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin öğrenme-öğretme süreci alt ölçeğinden aldıkları puanlar ile Akademik Güdülenme Ölçeği toplam puanları fen bilimleri başarılarını yordamamaktadır. Öğrencilerin fen bilimleri başarılarını en güçlü şekilde yordayan değişken Derse İlgi Ölçeği'nin bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlar, en zayıf şekilde yordayan değişken ise Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin davranışsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlardır. Dolayısıyla, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri ve derse katılımları fen bilimleri başarılarındaki değişimi yordamaktadır.

Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen bilimleri başarılarını artırdığını (Akdaş, 2014, s. 102; Güneş Koç, 2013, s. 175; Kara, 2016, s. 204; Kistak, 2014, s. 71; Sunar, 2013, s. 78; Ünal, 2008, s. 26); öğrencilerin derse ilgi düzeyleriyle akademik başarıları arasında ilişki

olduğunu (Adeyinka vd., 2011, s. 34; Akın vd., 2015, s. 1472); ilköğretim (Adıyaman, 2008, s. 111), ortaöğretim (Çelik vd., 2018, s. 216) ve üniversite öğrencilerinin (Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202; Uysal, 1999, s. 371) derse katılım ve akademik başarıları arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Araştırma kapsamında öğrencilerin akademik güdülenme düzeylerinin fen bilimleri başarılarını yordamadığı tespit edilmiştir. Bunun nedeni, bu araştırma kapsamında öğrencilerin akademik güdülenme düzeylerinin fen bilimleri başarılarını doğrudan değil, dolaylı olarak yordaması olabilir. Alanyazında, araştırmadan elde edilen akademik güdülenme düzeyinin fen bilimleri başarısını yordamadığı sonucundan farklı olarak, ortaöğretim öğrencilerinin (Aydın, 2010, s. 73) ve üniversite öğrencilerinin (Yusupu, 2015, s. 91) akademik güdülenme düzeylerinin akademik başarılarını yordadığını belirten araştırmalar da bulunmaktadır.

5.2.5. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı alt ölçeklerinin derse ilgi ve derse katılım alt ölçekleri ile akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin bilişsel katılım, davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci, öğretmenin rolü ve değerlendirme alt ölçeklerinden aldıkları puanlar Derse İlgi Ölçeği'nin duyuşsal ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %39'unu ve bilişsel ilgi alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %34'ünü açıklamaktadır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgilerini yordamaktadır. Bu sonuçla tutarlı şekilde, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik ilgilerini (Kistak, 2014, s. 71); lise öğrencilerinin biyoloji (Acar ve Yaman, 2011, s. 8), fizik (Yayla, 2010, s. 55) ve kimya (Elmas, 2012, s. 85) derslerine yönelik ilgilerini artırdığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar Derse Katılım Envanteri'nin duyuşsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %35'ini, davranışsal katılım-uyma alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %33'ünü, davranışsal katılım-sınıf alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %36'sını, bilişsel katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %41'ini ve derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %8'ini açıklamaktadır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları derse katılımlarını yordamaktadır. Benzer şekilde, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deneysel çalışmalarda, bu yaklaşımın ilköğretim öğrencilerinin

fen bilimleri dersine yönelik derse katılımlarını artırdığı belirlenmiştir (Kistak, 2014, s. 71).

Öğrencilerin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar akademik güdülenme puanlarındaki değişimin %39'unu açıklamaktadır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, akademik güdülenmelerini yordamaktadır. Benzer şekilde, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deneysel çalışmalarda, bu yaklaşımın lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik (Elmas, 2012, s. 85; Kutu, 2011, s. 146; Ulusoy, 2013, s. 79), öğretmen adaylarının fizik (Demircioğlu, 2008, s. 219; Uzun, 2013, s. 99) ve kimya dersine yönelik (Baran, 2013, s. 47) akademik güdülenmelerini artırdığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar fen bilimleri başarılarındaki değişimin %8'ini açıklamaktadır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, fen bilimleri başarılarını yordamaktadır. Benzer şekilde, bağlam temelli öğretimin etkisinin araştırıldığı deneysel çalışmalarda, bağlam temelli yaklaşımın öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı belirlenmiştir (Acar ve Yaman, 2011, s. 8; Can, 2016, s. 108; Çam, 2008, s. 98; Ekinci, 2010, s. 72; Kara, 2016, s. 204; Konu, 2017, s. 86; Yeşilyurt, 2017, s. 76; Ünal, 2016, s. 96).

5.2.6. Derse ilgi alt ölçeklerinin derse katılım alt ölçekleri, akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse İlgi Ölçeği'nin duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar Derse Katılım Envanteri'nin duyuşsal katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %73'ünü, davranışsal katılım-uyma alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %43'ünü, davranışsal katılım-sınıf alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %40'ını, bilişsel katılım alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %41'ini ve derse katılmama alt ölçeğinden aldıkları puanlardaki değişimin %14'ünü açıklamaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgileri, derse katılımlarını yordamaktadır. Benzer şekilde, öğrencilerin derse ilgileriyle derse katılımları arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Mazer, 2013a, s. 92).

Öğrencilerin Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, akademik güdülenme puanlarındaki değişimin %54'ünü açıklamaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin

fen bilimleri dersine yönelik ilgileri, akademik güdülenmelerini yordamaktadır. Benzer şekilde öğrencilerin derse ilgileriyle akademik güdülenmeleri (Aypay ve Eryılmaz, 2011, s. 35) arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır.

Öğrencilerin Derse İlgi Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, fen bilimleri başarılarındaki değişimin %15'ini açıklamaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin derse ilgileri, fen bilimleri başarılarını yordamaktadır. Benzer şekilde, alanyazında öğrencilerin derse ilgilerinin akademik başarılarını yordadığını (Adeyinka vd., 2011, s. 34) ve derse ilginin akademik başarının önemli bir açıklayıcısı olduğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır (Akın vd., 2015, s. 1472).

5.2.7. Derse Katılım alt ölçeklerinin akademik güdülenme toplam puanı ve fen bilimleri başarısını yordama düzeyine yönelik tartışma

Araştırmaya katılan ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin Derse Katılım Envanteri'nin duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma, davranışsal katılım-sınıf, bilişsel katılım ve derse katılmama alt ölçeklerinden aldıkları puanlar akademik güdülenmelerindeki değişimin %63'ünü açıklamaktadır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine katılımları, akademik güdülenmelerini yordamaktadır.

Öğrencilerin Derse Katılım Envanteri'nin duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma, davranışsal katılım-sınıf, bilişsel katılım ve derse katılmama alt ölçeklerinden aldıkları puanlar fen bilimleri başarılarındaki değişimin %12'sini açıklamaktadır. Öğrencilerin derse katılımları, fen bilimleri başarılarını yordamaktadır. Benzer şekilde öğrencilerin derse katılımlarının akademik başarılarını olumlu yönde yordadığını (Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202); öğrencilerin derse katılımlarıyla akademik başarılarının ilişkili olduğunu (Çelik vd., 2018, s. 214; Uysal, 1999, s. 371); öğrencilerin derse katılımları arttıkça akademik başarılarının artacağını belirten çalışmalar bulunmaktadır (Adıyaman, 2008, s. 111). Bununla birlikte Hıdıroğlu (2014, s. 159), yaptığı yol analizi sonucunda öğrencilerin araştırmasında kullandığı katılım ölçeğinin davranışsal katılım, bilişsel katılım ve duygusal katılım alt ölçeklerinden aldıkları puanlar ile fen başarılarının doğrudan ilişkili olduğunu; ancak aracı katılım alt ölçeğinden alınan puanlarla öğrencilerin fen başarıları arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığını tespit etmiştir.

5.2.8. Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarılarına yönelik oluşturulan yapısal eşitlik modeline ilişkin tartışma

Araştırma kapsamında; ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve fen bilimleri başarıları arasındaki ilişkilere yönelik teorik model oluşturulmuştur. Oluşturulan teorik modelde öğrencilerin bağlam temelli öğrenme ortamı algılarının derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde; derse ilgilerinin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde; derse katılımlarının akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde ve akademik güdülenmelerinin derse katılım ve fen bilimleri başarıları üzerinde etkisi olduğu varsayılmıştır. Araştırma kapsamında oluşturulan teorik modelin doğrulanması amacıyla yapılan path analizi sonucunda her gözlenen ve gizil değişkenin toplam modele eş zamanlı katkısının uyum iyiliği indekslerinin yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, araştırma kapsamında öğrencilerin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve fen bilimleri başarıları arasındaki ilişkilere dayanarak oluşturulan teorik modelin doğrulandığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında; bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme üzerinde; derse ilginin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde; derse katılımın akademik güdülenme ve fen bilimleri başarıları üzerinde; akademik güdülenmenin derse katılım üzerinde doğrudan etkisi olduğu; bağlam temelli öğrenme ortamı algısının ve akademik güdülenmenin ise fen bilimleri başarıları üzerinde dolaylı etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Bağlam temelli öğrenme ortamı algısının yüksek düzeyde olması ortaokul öğrencilerinin derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarılarını artırmaktadır. Bağlam temelli öğrenme ortamlarında; öğrenciler merkeze alınmakta, öğrencilerin zihinsel süreçleri etkin tutulmakta, ders konuları gerçek yaşamla ilişkilendirilmekte, öğrenciler konulara ilişkin kendi yaşamlarından örnekler vermekte, derse katılmakta ve sınıfça ilgili konu üzerinde tartışmalar yapılmaktadır. Ayrıca öğretmen öğrencileri yönlendirmekte, konularla gerçek yaşam arasında ilişki kurmakta, derste ve sınavda bağlam temelli sorular sormakta, konu ve gerçek yaşama ilişkin araştırma ödevleri vermektedir. Dolayısıyla, bağlam temelli öğrenme ortamlarında öğrencilerin derse ilgileri, derse katılımları, akademik güdülenmeleri ve fen bilimleri başarıları artmaktadır. Bu araştırma kapsamında, bağlam temelli öğrenme ortamının

öğrencilerin derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenmelerini doğrudan; fen bilimleri başarılarını ise dolaylı olarak artırdığı belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde Can (2016, s. 108), bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgi ve güdülenmesini artırdığını ve bunun öğrencilerin akademik başarılarının artmasına katkı sağladığını belirtmiştir. Konu (2017, s. 89), yaptığı çalışma sonucunda istatistiksel olarak anlamlı çıkmasa da bağlam temelli öğrenmenin uygulandığı deney grubundaki lise öğrencilerinin biyoloji dersine ilişkin güdülenme düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Araştırmadan elde edilen sonuca benzer şekilde, bağlam temelli öğrenmenin etkisinin araştırıldığı deneysel çalışmalar sonucunda bu yaklaşımın ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik derse ilgilerini (Kistak, 2014, s. 71; Yeşilyurt, 2017, s. 76), derse katılımlarını (Kistak, 2014, s. 71) ve fen bilimleri başarılarını (Akdaş, 2014, s. 102; Can, 2016, s. 108; Güneş Koç, 2013, s. 175; Kara, 2016, s. 204; Kistak, 2014, s. 71; Sunar, 2013, s. 78; Ünal, 2008, s. 26; Yeşilyurt, 2017, s. 76) artırdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deneysel çalışmalarda bu yaklaşımın lise öğrencilerinin biyoloji (Acar ve Yaman, 2011, s. 8), fizik (Yayla, 2010, s. 55) ve kimya (Elmas, 2012, s. 85) dersine yönelik ilgilerini artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca bağlam temelli yaklaşımın lise öğrencilerinin biyoloji (Acar ve Yaman, 2011, s. 8), fizik (Çekiç Toroslu, 2011, s. 226; Özkan, 2013, s. 126; Peşman, 2012, s. 69) ve kimya (Ekinci, 2010, s. 72; Elmas, 2012, s. 86; Kutu, 2011, s. 143; Ulusoy, 2013, s. 79) dersine yönelik akademik başarılarını artırdığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda bağlam temelli öğrenme yaklaşımının, lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik akademik güdülenmelerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Elmas, 2012, s. 85; Kutu, 2011, s. 146; Ulusoy, 2013, s. 79).

Derse ilginin yüksek düzeyde olması ortaokul öğrencilerinin derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarılarını artırmaktadır. Öğrencilerin derisi eğlenceli bulduklarının, derste mutlu olduklarının, kendilerini derste enerjik hissettiklerinin ve ders konularının ilgilerini çektiğinin göstergesi olan duyuşsal ilgi düzeyi ile öğrencilerin konuları anladığının, derisi yararlı bulduğunun ve ders kapsamında neler yapmaları gerektiğinin bilincinde olduklarının göstergesi olan bilişsel ilgi düzeyleri arttıkça öğrenciler derse daha çok katılmakta, derse karşı güdülenmekte ve fen bilimleri başarıları artmaktadır. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal ilgilerinin derse katılımları (Mazer, 2013a, s. 92) ve öğrenmeye güdülenmeleriyle anlamlı şekilde ilişkili olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır

(Mazer, 2013b, s. 135). Ayrıca öğrencilerin derse ilgi düzeyleriyle akademik güdülenmeleri (Aypay ve Eryılmaz, 2011, s. 35) ve akademik başarıları (Adeyinka vd., 2011, s. 34; Akın vd., 2015, s. 1472) arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır.

Öğrencilerin derse katılım düzeylerinin yüksek olması derse yönelik akademik güdülenmelerini ve fen bilimleri başarılarını etkilemektedir. Öğrencilerin ders esnasında ilgi, keyif alma, heyecan duyma, mutlu olma, eğlenme gibi olumlu duygular içinde olduğunun; sorumluluklarını yerine getirdiğinin ve derse ilişkin soru sorduğunun; ders esnasında grup çalışmalarına ve tartışmalara katıldığının, konuları özümsemek için kendi kendine sorular sorduğunun, eksiği olduğunu düşündüğü konuları araştırdığının göstergesi olan derse katılımları arttıkça öğrenciler derse güdülenmekte ve fen bilimleri başarıları artmaktadır. Bununla birlikte, derse katılmama alt ölçeğinden alınan puanlar fen bilimleri başarı değişimini negatif yönde etkilemektedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde Çelik vd. (2018, s. 215), yaptıkları path analizi sonucunda lise öğrencilerinin en sevdikleri derse katılım düzeylerinin bu dersteki akademik başarılarını etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, bu araştırmadan elde edilen sonuçlarla tutarlı şekilde bilişsel katılım, duyuşsal katılım, davranışsal katılım-uyma ve davranışsal katılım-sınıf düzeylerinin öğrencilerin akademik başarılarını pozitif yönde, derse katılmamanın ise öğrencilerin akademik başarılarını negatif yönde etkilediğini belirlemiştir. Hıdıroğlu (2014, s. 162) ise yaptığı path analizinde ortaokul öğrencilerinin derse katılım düzeylerinin fen bilimleri başarılarını etkilediğini tespit etmiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde, alanyazında ilköğretim (Adıyaman, 2008, s. 111), ortaöğretim (Çelik vd., 2018, s. 216) ve üniversite öğrencilerinin (Uysal, 1999, s. 371; Ullah ve Wilson, 2007, s. 1202) derse katılım düzeyleri ve akademik başarıları arasında ilişki olduğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır.

Öğrencilerin akademik güdülenmelerinin yüksek olması, derse katılımlarını artırmaktadır. Bu araştırma kapsamında, akademik güdülenmenin derse katılımı doğrudan ve fen bilimleri başarısını dolaylı olarak artırdığı belirlenmiştir. Öğrencilerin öğrendikleriyle yetinmeyip daha fazlasını öğrenmeye istekli olmalarıyla, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri gerçek yaşamda kullanmalarıyla ve ders kapsamında yeni bilgiler öğrenmeye istekli olmalarıyla ilişkili olan akademik güdülenme düzeyi arttıkça derse katılım doğrudan ve fen bilimleri başarısı dolaylı olarak artmaktadır. Araştırmadan elde edilen bu sonuca benzer şekilde, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik akademik güdülenme düzeyleri ve akademik başarıları arasında (Karagöz Bolat, 2007, s. 152);

ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik (Aydın, 2010, s. 73; Başer, 2007, s. 12) ve genel akademik güdülenme düzeyleriyle akademik başarıları (Cıla, 2015, s. 6; Nartgün ve Çakır, 2014, s. 387) arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte, ortaöğretim öğrencilerinin (Aydın, 2010, s. 73) ve üniversite öğrencilerinin (Yusupu, 2015, s. 91) akademik güdülenme düzeylerinin akademik başarılarını yordadığını belirten araştırmalar bulunmaktadır.

5.3. Öneriler

5.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler

- Araştırma kapsamında öğrencilerin Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin davranışsal katılım, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme alt ölçeklerinden orta düzeyde puan aldığı belirlenmiştir. Bundan dolayı fen bilimleri öğretmenleri, derslerde öğrencilerin derse katılmalarını sağlayabilir, konularla gerçek yaşamı ilişkilendirebilir, dersleri öğrenci merkezli yürütebilir, öğrencilerin konularla gerçek yaşamı ilişkilendirebilecekleri sorular sorabilir ve bu doğrultuda ödevler verebilir.
- Araştırma kapsamında öğrencilerin, Derse İlgili Ölçeği'nin duyuşsal ilgi ve Derse Katılım Envanteri'nin duyuşsal katılım alt ölçeklerinden orta düzeyde puan aldığı belirlenmiştir. Bundan dolayı fen bilimleri öğretmenleri, öğrencilerin fen bilimleri konularına ilgi duymalarını ve dersi eğlenceli bulmalarını sağlayabilir.
- Araştırma kapsamında öğrencilerin, Akademik Güdülenme Ölçeği ve bu ölçeğin kendini aşma ve keşif alt ölçeklerinden orta düzeyde puan aldığı belirlenmiştir. Bundan dolayı fen bilimleri öğretmenleri, öğrencilerin öğrenmeye ilişkin olumlu biliş edinmelerini, dolayısıyla öğrenmeye istekli olmalarını sağlayabilir.
- Araştırma kapsamında öğrencilerin bağlam temelli öğrenme ortamı algıları, derse ilgileri ve derse katılımlarının cinsiyete göre farklılaştığı belirlenmiştir. Bundan dolayı fen bilimleri öğretmenleri, bağlam temelli öğrenme ortamları oluştururken kız ve erkek öğrencilerin ilgi duydukları bağlamları dikkate alabilir. Böylelikle kız ve erkek öğrencilerin hem bağlam temelli öğrenme ortamı algıları hem de bu algının derse ilgi ve derse katılımı etkilemesi sonucu derse ilgi ve derse katılımları arasındaki fark azalabilir.

- Araştırma kapsamında derse ilgi ve derse katılımın, fen bilimleri başarısını doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle fen bilimleri öğretmenleri, derslerinde bu araştırma kapsamında derse ilgi ve derse katılım üzerinde etkili olduğu belirlenen bağlam temelli öğrenme ortamları oluşturarak öğrencilerin fen bilimleri başarılarını artırabilir.
- Araştırma kapsamında akademik güdülenmenin, derse katılım üzerinden fen bilimleri başarısını dolaylı olarak etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle fen bilimleri öğretmenleri, bu araştırma kapsamında akademik güdülenme üzerinde etkili olduğu belirlenen bağlam temelli öğrenme ortamları oluşturarak öğrencilerin fen bilimleri başarılarını artırabilir.
- Araştırma kapsamında bağlam temelli öğrenme ortamı algısının derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme değişkenleri üzerinden fen bilimleri başarısını etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle, hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğrenme-öğretme süreçleri bağlam temelli öğrenme yaklaşımı doğrultusunda gerçekleştirilebilir; bireylere bağlam temelli öğrenme ortamı planlama farkındalığı ve bağlam temelli öğrenme ortamı oluşturma becerisi kazandırılabilir. Dolayısıyla, hizmet içi eğitim programları ve öğretmen yetiştirme programları bağlam temelli öğrenme yaklaşımıyla uyumlu hale getirilebilir. Bununla birlikte, öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarının bağlam temelli öğrenmeye ilişkin etkinlikler gerçekleştirebilecekleri dersler açılabilir. Ayrıca, öğretmenlerin bağlam temelli öğrenme yaklaşımını derslerinde daha etkin bir şekilde kullanabilmeleri amacıyla ilköğretim ve ortaöğretim kademelerindeki öğretim programları ile bu kademelerde kullanılan ders kitapları bağlam temelli öğrenme yaklaşımına uygun şekilde hazırlanabilir. Bununla birlikte, bağlam temelli öğrenme yaklaşımı bir eğitim politikası olarak görülerek; okulöncesinden yükseköğretime kadar eğitimle ilgili tüm sürece ve bu süreçte yer alan öğretim programı, ders kitabı, öğretim materyalleri vb. bütün etkenlere yansıtılabilir.

5.3.2. İleride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler

- Araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin duyuşsal ilgi ve duyuşsal katılımlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu

durumun nedenlerini derinlemesine ortaya çıkarmak amacıyla nitel araştırmalar yapılabilir.

- Araştırma kapsamında ortaokul kız ve erkek öğrencilerinin, farklı bağlamlara ilgi duyduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul kız ve erkek öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin ilgi duydukları bağlamları belirlemek amacıyla nitel ve nicel araştırmalar yapılabilir.
- Araştırma kapsamında fen bilimleri dersi için geliştirilen Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği'nin farklı derslerde kullanılabilmesi için uyarlama çalışmaları yapılabilir.
- Araştırma kapsamında sekizinci sınıf öğrencileri ve fen bilimleri dersine yönelik oluşturulan ve bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısı değişkenlerini içeren yapısal eşitlik modeli, farklı örneklem gruplarında test edilebilir.
- Araştırma kapsamında bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım, akademik güdülenme ve fen bilimleri başarısına yönelik oluşturulan yapısal eşitlik modeli, farklı dersler için test edilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, B. ve Yaman, M. (2011). Bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin ilgi ve bilgi düzeylerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 1-10.
- Adeyinka, T., Adedeji, T., & Sam Olufemi, A. (2011). Locus of control, interest in schooling and self-efficacy as predictors of academic achievement among Junior Secondary School Students in Osun State, Nigeria. *New Horizons in Education*, 59(1), 25-37.
- Adıyaman, Y. Z. (2008). *İlköğretim okullarında, öğretmenin kullandığı yöntem, teknik ve etkinliklerin, öğrencilerin derse katılımına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Ahlfeldt, S., Mehta, S., & Sellnow, T. (2005). Measurement and analysis of student engagement in university classes where varying levels of PBL methods or instruction are in use. *Higher Education Research and Development*, 24(1), 5–20.
- Ahmad, M. (2008). *Comprehensive dictionary of education*. India: Atlantic.
- Aikenhead, G. (1994). What is STS science teaching? J. Solomon, & G. Aikenhead (Ed), *STS education international perspectives on reform* içinde (s. 47-59). New York: Teachers College.
- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 545-561. doi:10.1037/0022-0663.94.3.545.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür.
- Akdaş, E. (2014). *İlköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi insan ve çevre ünitesinde yaşam temelli öğrenme modelini kullanmanın akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akın, A., Uğur, E. ve Akın, Ü. (2015). Ders ilgi ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1471-1480.
- Alexander, P. A., & Jetton, T. L. (1996). The role of importance and interest in the processing of text. *Educational Psychologie Review*, 8(1), 89-121.
- Ames, C. A. (1990). Motivation: What teachers need to know. *Teachers College Record*, 91(3), 409-421.
- Arısoy, N. (2007). 8. Sınıf öğrencilerinin fen derslerindeki öğrenme ortamlarına yönelik algıları ile güdüsel inanç ve tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek

- lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Artino, A. R., & Stephens, J. M. (2009). Academic motivation and self-regulation: A comparative analysis of undergraduate and graduate students learning online. *Internet and Higher Education*, 12(3), 146-151.
- Atasoy, S. ve Akdeniz, A. (2006). Yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun geliştirilen çalışma yapraklarının uygulama sürecinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 34(170), 157-175.
- Atila, M. E., Yaşar, M. D., Yıldırım, M. ve Sözbilir, M. (2015). 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin fen derslerini yapılandırmacı öğrenme anlayışı açısından algılamaları. *Milli Eğitim Dergisi*, (45)205, 112-124.
- Aydın, B. (2007). *Fen bilgisi dersinde içsel ve dışsal motivasyonun önemi*. Yeditepe Üniversitesi (Yüksek lisans tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, F. (2010). *Akademik başarının yordayıcısı olarak akademik güdülenme, öz yeterlik ve sınav kaygısı* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aypay, A. ve Eryılmaz, A. (2011). Lise öğrencilerinin derse katılmaya motive olmaları ile okul tükenmişliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(21), 26-44.
- Ayvacı, H. Ş. (2010). Fizik öğretmenlerinin bağlam temelli yaklaşım hakkındaki görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 42-51.
- Azizoğlu, N. ve Çetin, G. (2009). 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182.
- Bal, A. P. ve Doğanay, A. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamına bakış açıları. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 156-171.
- Balaban Salı, J. (2002). *Bilgisayar destekli öğretimde güdülenme kaynağı ve yetkinlik düzeyinin öğrenci başarı ve tutumları üzerindeki etkisi* (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Baran, M. (2013). *Yaşam temelli probleme dayalı öğretim yönteminin termodinamik konusunun öğretimine etkisi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Baş, G. (2012). İlköğretim öğrencilerinin yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin algılarının farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 203-214.

- Başer, M. (2007). *Öğrenme motivasyonu, mantıksal düşünme yeteneği ve öğrenme yaklaşımının dokuzuncu sınıf uluslararası Bakolorya ve ulusal program öğrencilerinin mitoz ve mayoz konularını anlamalarına katkısı* (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Baştürk, S. ve Taştepe, M. (2013). Evren ve örneklem. S. Baştürk (Ed), *Bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (s. 129-159). Ankara: Vize.
- Bennett, J., & Holman, J. (2003). Context-based approaches to the teaching of chemistry: What are they and what are their effects? J. K. Gilbert, O. D. Jong, R. Justi, D. F. Treagust, J. H. V. Driel (Ed), *Chemical education: Towards research-based practice içinde* (s.165-185) New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic.
- Bennett, J., Lubben, F., & Hogarth, S. (2007). Bringing science to life: A synthesis of the research evidence on the effects of context-based and STS approaches to science teaching. *Science Education*, 91(3), 347-370. doi: 10.1002/sce.20186
- Berns, R. G., & Erickson, P. M. (2001). Contextual teaching and learning: preparing students for the new economy. *The Highlight Zone Research Work*, 5, 1-8.
- Berube, C. T. (2000). A conceptual model for middle school science instruction. *The Clearing House*, 73(6), 312-315.
- Biehler, R. F., & Snowman, J. (1997). *Psychology applied to teaching*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley and Sons.
- Bozanoğlu, İ. (2004a). Akademik güdülenme ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98.
- Bozanoğlu, İ. (2004b). *Bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı grup rehberliğinin akademik risk altındaki öğrencilerin akademik alandaki güdülenme, benlik algısı, başarı ve sınav kaygısı düzeylerine etkisi* (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Brooks, R., Brooks, S., & Goldstein, S. (2012). The power of mindsets: Nurturing engagement, motivation, and resilience in students. S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Ed), *Handbook of research on student engagement içinde* (s. 541-599). New York: Springer Science.
- Brown, B. L. (1998). *Applying constructivism in vocational and career education*. Washington: ERIC.
- Bülbül, M. Ş. ve Matthews, K. (2012, Haziran). *Bağlam temelli eğitimin olası geleceği*.

- X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Niğde.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (14.Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş, Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, H. (2016). *Yaşam temelli ısı ve sıcaklık konusu öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamalarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Cıla, M. S. (2015). *Anadolu lisesi 9. ve 10.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının, akademik özyeterlik, mükemmeliyetçilik ve akademik güdülenmeden yordanması* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Clark, M. H., & Schroth, C. A. (2010). Examining relationships between academic motivation and personality among college students. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 19-24. doi: 10.1016/j.lindif.2009.10.002.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques*. New York: John Wiley & Sons.
- Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (Second edition)*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge.
- Conrad, R. M., & Donaldson, J. A. (2004). *Engaging the online learner: Activities and resources for creative instruction*. United States of America: Jossey-Bass.
- Crawford, M. L. (2001). *Teaching contextually: Research, rationale, and techniques for improving student motivation and achievement in mathematics and science*. Texas: CCI.
- Çam, F. (2008). *Biyoloji derslerinde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının etkileri* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Çavuş, R. ve Yılmaz, M. M. (2014). Ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(2), 110-128.
- Çekiç Toroslu, S. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen 7E öğrenme modelinin öğrencilerin enerji konusundaki başarı, kavram yanılgısı ve bilimsel*

- süreç becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). *LISREL 9.1 ile yapısal eşitlik modellemesi: Temel kavramlar-uygulamalar-programlama*. Ankara: Anı.
- Çelik, S., Örenoğlu Toraman, S. ve Çelik, K. (2018). Öğrenci başarısının derse katılım ve öğretmen yakınlığıyla ilişkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 209-217.
- Çınar, O., Teyfur, E. ve Teyfur, M. (2006). İlköğretim okulu öğretmen ve yöneticilerinin yapılandırmacı eğitim yaklaşımı ve programı hakkındaki görüşleri. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 47-64.
- Çıngı, H. (1994). *Örnekleme kuramı*. Ankara: H.Ü. Fen Fakültesi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik (SPSS ve LISREL uygulamaları)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çubukçu, Z. (2013). Eğitim program tasarımı ve geliştirilmesi. B. Duman (Ed), *Öğretim ilke ve yöntemleri* (3.Baskı) içinde (s. 65-105). Ankara: Anı.
- De Jong, O. (2008). Context-based chemical education: How to improve it? *Chemical Education International*, 8(1), 1-7.
- De Vos, W., Bulte, A. M. W., & Pilot, A. (2002). Chemistry curricula for general education: Analysis and elements of a design. J. K. Gilbert, O. D. Jong, R. Justi, D. F. Treagust, J. H. V. Driel (Ed), *Chemical education: Towards research-based practice* içinde (s. 165-185) New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic.
- Deci, E. L. (1992). The relation of interest to the motivation of behavior: A self-determination theory perspective. K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Ed). *The role of interest in learning and development* içinde (s. 43-70). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. L. Berkowitz (Ed), *Advances in experimental social psychology* içinde s. 39-80). New York: Academic.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Demir, R., Öztürk, N. ve Dökme, İ. (2012). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 1-21.
- Demir, Z. (2008). *Uzaktan eğitim öğrencilerinin akademik güdülenme düzeyleri (SAÜ*

- Örneği* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Demircioğlu, H. (2008). *Sınıf öğretmeni adaylarına yönelik maddenin halleri konusunda ilgili bağlam temelli materyal geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması* (Doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Demircioğlu, H., Vural, S. ve Demircioğlu, G. (2012). “REACT” stratejisine uygun hazırlanan materyalin üstün yetenekli öğrencilerin başarıları üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 101-144.
- Demirel, R. ve Keleş, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgilerinin belirlenmesi: Kasaba örneği. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 7(23), 219-232.
- Dewey, J. (1913). *Interest and effort in education*. Boston: Houghton Mifflin.
- Duman, B. (2012). Eğitim ve öğretimle ilgili temel kavramlar. B. Duman (Ed), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 1-56). Ankara: Anı.
- Duranti, A., & Goodwin, C. (1992). *Rethinking context: Language as an interactive phenomenon*. Cambridge: Cambridge University.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2011). *Sosyal bilimlerde SPSS’le veri analizi (4. Baskı)*. İstanbul: Beta.
- Ekinci, M. (2010). *Bağlam temelli öğretim yönteminin lise 1. sınıf öğrencilerine kimyasal bağlar konusunun öğretilmesine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Elmas, R. (2012). *Bağlam temelli yaklaşımın 9. sınıf öğrencilerinin temizlik maddeleri konusunu anlamalarına ve çevreye karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Emre, F. E. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin bitki ve hayvanlara karşı ilgileri ve bu ilgileri belirleyen uyarıcı faktörler* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğan, İ. ve Polat, M. (2017). Okullarımız yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ne kadar sahip? Ortaokul öğrencilerinin algıları üzerinde boylamsal bir bakış. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 608-619.
- Ersoy, A. (2005). İlköğretim bilgisayar dersindeki sınıf yerleşim düzeni ve öğretmen rolünün yapılandırmacı öğrenmeye göre değerlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 170-181.
- Ertem, H. (2006). *Ortaöğretim öğrencilerinin kimya derslerine yönelik güdülenme tür (içsel ve dışsal) ve düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek

- lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Erten, S. (2008). İlk ve ortaöğretim öğrencilerinin insan biyolojisi konularına yönelik ilgileri. *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 35, 135-147.
- Erten, S. (2015). Üniversite öğrencilerindeki çevreyi korumaya yönelik ilgilerde kimin ve neyin etkisi olmaktadır? *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 157-167.
- Eryılmaz, A. (2014). Üniversite öğrencileri için derse katılım ölçeklerinin geliştirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 203-214.
- Fidan, N. (1997). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Alkım.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286-299.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction*, 43, 1-4.
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 148-162.
- Gilbert, J. K. (2006). On the nature of "context" in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957-976.
- Gömlüksiz, M. N. ve Serhatlıoğlu, B. (2013). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(3), 99-127.
- Güneş Koç, R. S. (2013). *5E modeli ile desteklenen bağlam temelli yaklaşımın yedinci sınıf öğrencilerinin ı ışık ünitesindeki başarılarına, bilgilerinin kalıcılığına ve fen dersine karşı olan tutumlarına etkisi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Güven Yıldırım, E. ve Köklükaya, A. N. (2016). İlk ve ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-22. doi:10.17539/aej.20578.
- Güvercin, Ö., Tekkaya, C. ve Sungur, S. (2010). Öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarının incelenmesi: Karşılaştırmalı bir çalışma. *Hacettepe*

- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Harp, S. F., & Mayer, R. E. (1997). The role of interest in learning from scientific text and illustrations: On the distinction between emotional interest and cognitive interest. *Journal of Educational Psychology*, 89(1) 92-102.
- Hasni, A., & Potvin, P. (2015). Student's interest in science and technology and its relationships with teaching methods, family context and self-efficacy. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(3), 337-366. doi:10.12973/ijese.2015.249a
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393- 416.
- Hıdıroğlu, F. M. (2014). *Algılanan sınıf içi hedef yapılarının, özyeterliğin, ve öğrenci katılımının yedinci sınıf öğrencilerinin fen başarısındaki rolü* (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Hırça, N. (2012). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına uygun etkinliklerin öğrencilerin fizik konularını anlamasına ve fizik dersine karşı tutumuna etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 313-325.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 549–571. doi:10.2307/1170506
- Hidi, S. (2006). Interest: A unique motivational variable. *Educational Research Review*, 1(2), 69-82.
- Hidi, S., & Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70(2), 151-179. doi:10.2307/1170660
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127. doi: 10.1207/s15326985ep4102_4
- Hidi, S., Renninger, K. A., & Krapp, A. (2004). Interest, a motivational variable that combines affective and cognitive functioning. D. Y. Dai & R. J. Sternberg (Ed), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* içinde (s. 89–115). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Hijazi, S. T., & Naqvi, S. M. M. R. (2006). Factors affecting students' performance. *Bangladesh e-Journal of Sociology*, 3(1), 1-10.

- Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2009). The meaning of scientific literacy. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(3), 275-288.
- Holstermann, N., & Bögeholz, S. (2007). Interesse von jungen und mädchen an naturwissenschaftlichen themen am ende der sekundarstufe I. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 13, 71-86.
- Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social science scientist: Statistics using generalized linear models*. Thousand Oaks: Sage.
- Hürçan, N. (2011). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde öğrendikleri fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarının belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- İnan Kaya, G. (2016). Eğitimde merak ve ilgi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13-2(25), 103-114.
- Jaccard, J., & Wan, C. K. (1995). Measurement error in the analysis of interaction effects between continuous predictors using multiple regression: Multiple indicator and structural equation approaches. *Psychological Bulletin*, 117(2), 348-357.
- Jones, G. M., Howe, A., & Rua, M. (2000). Gender differences in students' experiences, interests and attitudes toward science and scientist. *Science Education*, 84(1), 180-192.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (2001). *LISREL 8: User's reference guide*. Lincolnwood: Scientific Software International.
- Kaleli, F. (2016). *Özyeterlilik ile akademik başarıya güdülenme arasındaki ilişki ortaokul öğrencileri örneği* (Yüksek lisans tezi). Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul.
- Kara, F. (2016). *5. Sınıf "maddenin değişimi" ünitesinde kullanılan bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri, akademik başarıları ve fene yönelik tutumlarına etkisi* (Doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Karadağ, E. (2009). Ruhsal liderlik ve örgüt kültürü: Bir yapısal eşitlik modelleme çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(3), 1357-1405.
- Karagöz Bolat, N. (2007). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf fen ve teknoloji bilgisi dersi öğrencilerinin öğrenme stillerine göre motivasyon ve başarı düzeyleri* (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Karalar, E. Ş. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri konularına yönelik ilgilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi, Muğla.

- Kayış, A. (2009). Güvenirlik analizi. Ş. Kalaycı (Ed), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* içinde (s. 403-419). Ankara: Asil.
- Kaymak Özmen, S. (2010). Okulda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-10.
- Kelecioğlu, H. (1992). Güdülenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 175-181.
- Kesal, F. ve Aksu, M. (2005). Özel öğretim yöntemleri II derslerinde oluşturmacı öğrenme ortamı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 118-126.
- Kılıç, M. (2013). Öğrenmenin doğası. B. Yeşilyaprak (Ed), *Eğitim psikolojisi gelişim-öğrenme-öğretim (10. Baskı)* içinde (s. 153-180). Ankara: Pegem Akademi.
- King, D. T. (2009). *Teaching and learning in a context-based chemistry classroom* (Doktora tezi). Queensland Teknoloji Üniversitesi, Brisbane.
- Kintsch, W. (1980). Learning from text, levels of comprehension, or: Why anyone would read a story anyway. *Poetics*, 9(1-3), 87-98.
- Kistak, Ö. (2014). *İlköğretim 8.sınıf fen ve teknoloji dersi ses ünitesinin yaşam temelli yaklaşımla öğretimi* (Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Kleine, R. B. (1998). Software programs for structural equation modeling: AMOS, EQS and LISREL. *Journal of Psycho Educational Assessment*, 16(4), 302-323.
- Kline, R. B. (2011). *Principle and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Konu, M. (2017). *Yaşam temelli probleme dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin biyoloji dersindeki başarılarına, tutumlarına, motivasyonlarına ve problem çözme becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Krapp, A. (1992). Interesse, lernen und leistung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 38(5), 747-770.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und förderung von interessen im unterricht (Development and promotion of interest in instruction). *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 185-201.
- Krapp, A. (1999). Interest, motivation and learning: An educational-psychological perspective. *European Journal of Psychology in Education*, 14, 23-40.
- Krapp, A. (2002). Structural and dynamic aspects of interest development: Theoretical considerations from an ontogenetic perspective. *Learning and Instruction*, 12, 383-409.
- Krapp, A. (2007). An educational-psychological conceptualisation of interest.

- International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 7, 5-21. doi: 10.1007/10775-007-9113-9.
- Krapp, A., & Fink, B. (1992). The development and function of interests during the critical transition from home to preschool. K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Ed), *The role of interest in learning and development* içinde (s. 397–429). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Krapp, A., & Prenzel, M. (2011). Research on interest in science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33(1), 27–50. doi:10.1080/09500693.2010.518645
- Kurnaz, M. A. (2013). Fizik öğretmenlerinin bağlam temelli fizik problemleriyle ilgili algılamalarının incelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 375-390.
- Kutu, H. (2011). *Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi “Hayatımızda Kimya” ünitesinin öğretimi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Kuzgun, Y. (2006). İlgiler. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed), *Eğitimde bireysel farklılıklar* (2. Baskı) içinde (s. 73–96). Ankara: Nobel.
- Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (2006). Bireysel farklılıklar ve eğitimde yansımaları. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed), *Eğitimde bireysel farklılıklar* (2. Baskı) içinde (s. 1-11). Ankara: Nobel.
- Laçın Şimşek, C. ve Nuhoğlu, H. (2009). Fen konularına yönelik geçerli ve güvenilir bir ilgi ölçeği geliştirme. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 28-41.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71-94.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-149.
- Magwilang, E. B. (2016). Teaching chemistry in context: Its effects on students’ motivation, attitudes and achievement in chemistry. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 15(4), 60-68.
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37(1), 153–184. doi:10.3102/00028312037001153.
- Mazer, J. P. (2012). Development and validation of the student interest and engagement

- scales. *Communication Methods and Measures*, 6(2), 99-125. doi: 10.1080/19312458.2012.679244.
- Mazer, J. P. (2013a). Associations among teacher communication behaviors, student interest, and engagement: A validity test. *Communication Education*, 62, 86-96.
- Mazer, J. P. (2013b). Validity of the student interest and engagement scales: Associations with student learning outcomes. *Communication Studies*, 64(2), 125-140, doi:10.1080/10510974.2012.727943.
- McCombs, B. L. (1988). Motivational skills trainin: Combining metacognitive, cognitive, and effective learning strategies. C. E. Weinstein, E. T. Goatz, & P. A. Alexander (Ed), *Learning and study strategies: Issues in assesment, instruction and evaluation* içinde (s. 141-169). San Diego: Academic.
- Mc Donald, R. P., & Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model noncentrality and goodness of fit. *Psychological Bulletin*, 107(2), 247-255.
- Meşe, C., Özer, S., Dindar, M., & Odabaşı, H. F. (2014). “Interest” and the domains of interest in the curricula of ceit departments. *Journal of Theory and Practice in Education*, 10(1),143-170.
- Millar, R., & Osborne, J. (1998). *Beyond 2000: Science education for the future*. London: King's College London.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*.
- Nartgün, Ş. ve Çakır, M. (2014). Lise öğrencilerinin akademik başarılarının akademik güdülenme ve akademik erteleme eğilimleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 379-391.
- Nayman, Ö. (2011). *Fen ve teknoloji dersindeki öğrenme ortamının yapılandırmacılığa dayalı olarak değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Neuman, L. W. (2013). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nitel ve nicel yaklaşımlar* (S. Özge, Çev.). İstanbul: Yayınodası.
- Nystrand, M., & Gamoran, A. (1991). Student engagement: When recitation becomes conversation. H. Waxman & H. Walberg (Ed), *Effective teaching: Current research* içinde (s. 257-276). Chicago: National Society for the Study of Education.
- Offer, D., Ostrov, E., & Hosvard, K. I. (1981). *The adolescent a psychological self-portrait*. USA: Basic Books.

- Ogan Bekiroğlu, F. ve Akkoç, H. (2004, Aralık). *Fizik ve matematik öğretmen adaylarının öğretim yaklaşımlarının belirlenmesi*. Ortaöğretimde Yeniden Yapılanma Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Ankara.
- Oktay, E., Akıncı, M. M. ve Karaaslan, A. (2012). Yol analizi yardımıyla dersler arasındaki etkileşimin araştırılması: Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimleri Fakültesi İşletme Bölümünde okutulan dersler üzerinde bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 67-83.
- Ormrod, J. E. (2006). *Educational psychology: Developing learners*. Upper Saddle River: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Osborne, J., & Collins, S. (2000). *Pupils' and parents' views of the school science curriculum: A study funded by the wellcome trust*. London: King's College London.
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes toward science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- Özay Köse, E. ve Çam, F. (2014). Biyoloji dersi için “yaşam temelli öğrenme” yaklaşımı ve içerikleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, Özel Sayı(1), 1-17.
- Özerbaş, M. A. (2007). Yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 609-635.
- Özkan, G. (2013). *Kavramsal değişim metinleri ve yaşam temelli öğrenmenin öğrencilerin fizik öğrenme yaklaşımları ve kavramsal anlamaları üzerindeki etkileri* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (B. Mesut & D. Selçuk Beşir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Peşman, H. (2012). *Yöntem-yaklaşım etkileşimi: öğrenme döngüsüne karşı geleneksel ve bağlam temelliye karşı bağlamsız öğretimlerin 11. sınıf öğrencilerinin fizikteki başarı ve tutumlarına etkileri* (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Pilot, A., & Bulte, A. M. W. (2006). Why do you “Need to know”? Context-based education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 953-956. doi: 10.1080/09500690600702462
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research and applications*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Prenzel, M., Krapp, A., & Schiefele, H. (1986). Grundzüge einer pädagogisc hen

- interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 32(2), 163-173.
- Raftery, J. N., Grolnick, W. S., & Flamm, E. S. (2012). Families as Facilitators of Student Engagement: Toward a Home-School Partnership Model. S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Ed), *Handbook of research on student engagement* içinde (s.343-364). New York: Springer Science.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Reeve, J., & Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Renninger, K. A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Ed), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* içinde (s. 375-407). New York: Academic.
- Roberts, D. A., & Ostman, L. (1998). *Problems of meaning in science curriculum*. New York: Teachers College.
- Rose, D. E. (2012). Context-based learning. N. M. Seel (Ed), *Encyclopedia of the sciences of learning* içinde (s. 799–802). New York: Springer.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Ed), *The role of interest in learning and development* içinde (s. 183-212). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schraw, G., Flowerday, T., & Lehman, S. (2001). Increasing situational interest in the classroom. *Educational Psychology Review*, 13(3), 211-224.
- Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 13(1), 23-52.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma (2.*

- Baskı*). Ankara: Anı.
- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim, öğrenme ve öğretim (Kuramdan uygulamaya)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sever, M. (2014). Derse katılım envanterinin Türk kültürüne uyarlanması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 171-182.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. New York: John Wiley and Sons.
- Sherhoff, D. J. (2013). *Optimal learning environments to promote student engagement*. ABD: Springer.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2017). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri (5. Baskı)*. Ankara: Anı.
- Stipek, D. J. (1988). *Motivation to learn*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Sunar, S. (2013). *Öğrenme döngüsü modeli ile desteklenmiş yaşam temelli öğretimin öğrencilerin maddenin halleri konusundaki başarıları ve bilginin kalıcılığına etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, H. ve Çakar, E. (2011). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejileri ve akademik güdülenme düzeylerinin akademik başarılarına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 519-540.
- Şimşek, A. (2000). *Eğitim iletişimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi (Yayın No:1251/39).
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (Sixth edition)*. United States: Pearson Education.
- Terzi, M., Ünal, M. ve Gürbüz, M. Ç. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe yönelik akademik güdülenme düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(1), 51-60.
- Topuz, F. G., Gençer, S., Bacanak, A. ve Karamustafaoğlu, O. (2013). Bağlam temelli yaklaşım hakkında fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri ve uygulayabilme düzeyleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 240-261.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2018a). Bağlam. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5cad09d6be93b1.77040151 adresinden 11 Ağustos 2018 tarihinde edinilmiştir.

- Türk Dil Kurumu (TDK). (2018b). İlgil. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bc59b1579f360.50568863 adresinden 05 Ağustos 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2018c). Katılım. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bc59c0ddaac74.20362735 adresinden 08 Ağustos 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2018d). Güdülenme. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bc59bf18593a3.89538209 adresinden 15 Ekim 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Türk, N. ve Nalçacı, A. (2011). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal Bilgiler programında verilen değerleri edinme düzeyleri (Erzincan örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 39-56.
- Ullah, H., & Wilson, M. A. (2007). Students' academic success and its association to student involvement with learning and relationships with faculty and peers. *College Student Journal*, 41(4), 1192-1202.
- Ullman, J. B. (2013). Structural equation modelling. B. G. Tabachnick, & L. S. Fidell (Ed), *Using multivariate statistics* içinde (s. 681-785). Boston: Pearson.
- Ulusoy, F. M. (2013). *Bağlam temelli öğrenme ile desteklenen bütünleştirici öğrenme modelinin öğrencilerin kimya öğretimine yönelik tutum, motivasyon ve başarılarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Uysal, Ö. F. (1999). Öğrenme sürecine etkin öğrenci katılımının öğrenme sonuçlarına etkisi. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 11, 358-374.
- Uyulgan, M. A. ve Akkuzu, N. (2014). Öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarına bir bakış. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 7-32.
- Uzun, F. (2013). *Bağlam temelli yaklaşıma dayalı genel fizik-I laboratuvar dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının başarılarına, bilimsel süreç becerilerine, motivasyonlarına ve hatırlamalarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Uzun, N. ve Keleş, Ö. (2010). Fen öğrenmeye yönelik motivasyonun bazı demografik özelliklere göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 1-16.
- Ünal, H. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinin yaşam temelli yaklaşıma uygun olarak yürütülmesinin “madde-ısı” konusunun öğrenilmesine etkilerinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Ünal, M. (2013). *Lise öğrencilerinin akademik güdülenme düzeylerinin bazı değişkenler*

- açısından yordanması* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Ünal, Ş. (2016). *Biyoloji dersi çevre konularının öğretiminde yaşam temelli yaklaşıma dair örnek olay inceleme ve araştırma sorgulama temelli bilim öğrenme yöntemlerinin etkisi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ültay, E. (2014). *İtme, momentum ve çarpışmalar konusuyla ilgili bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı açıklama destekli REACT stratejisine göre geliştirilen etkinliklerin etkisinin araştırılması* (Doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Ültay, N., Durukan, Ü. G. ve Ültay, E. (2014, Mayıs). *Determination of student teachers' views about REACT strategy*. International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology Kongresi'nde sunulan bildiri, Konya.
- Valsiner, J. (1992). Interest: A metatheoretical perspective. K. A. Reninger, S. Hidi, & A. Krapp (Ed), *The role of interest in learning and development* (s. 27-41). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Von Glasersfeld, E. (1989). Constructivism in education. T. Husen & T. N. Postlethwaite (Ed), *International Encyclopedia of Education* içinde (s.162-163). New York: Pergamon.
- Wang, Z., Bergin, C., & Bergin, D. A. (2014). Measuring engagement in fourth to twelfth grade classrooms: The classroom engagement inventory. *School Psychology Quarterly*, 29(4), 517-535.
- Whitelegg, E., & Parry, M. (1999). Real life contexts for learning physics: Meanings, issues and practice. *Physics Education*, 34(2), 68-72.
- Williams, S. (1999). The effects of distributive and procedural justice on performance. *Journal of Psychology*, 133(2), 183-193.
- Wittrock, M. C. (1986). Students' thought processes. M. C. Wittrock (Ed), *Handbook of research on teaching* (3. Baskı) içinde (s. 297-314). New York: Macmillan.
- Yaman, M. (2009). Solunum ve enerji kazanımı konusunda öğrencilerin ilgisini çeken bağlam ve yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 215-228.
- Yaman, M., Dervişoğlu, S. ve Soran, H. (2004). Orta öğretim öğrencilerinin derslere ilgilerinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 232-240.
- Yanpar Yelken, T., Üredi, L., Tanrıseven, I. ve Kılıç, F. (2010). İlköğretim müfettişlerinin yapılandırmacı program ile öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı

- oluşturma düzeylerine ilişkin görüşleri. * .  . Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 31-46.
- Yayla, K. (2010). *Elektromanyetik indüksiyon konusuna yönelik bağlam temelli materyal geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması* (Doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yenice, N., Saydam, G. ve Telli, S. (2012).  lk ğretim  ğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 231-247.
- Yerlikaya,  . (2014).  lkokul ve ortaokul  ğrencilerinin eğitime ilişkin motivasyonlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 7(19), 773-795.
- Yeşilyurt, D. (2017). *Yaşam temelli öğrenme modeli ile ortaokul 5. sınıf öğrencilerine sağlıklı beslenme farkındalığının kazandırılması* (Yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Yıldırım, G. ve Gültekin, M. (2017).  lkokul 4.sınıf Fen ve Teknoloji dersinde bağlam temelli öğrenme uygulamaları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18( zel Sayı), 81-101.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yusupu, R. (2015). * niversite  ğrencilerinde kariyer kararları ile mükemmeliyetçilik, öğrenme motivasyonu ve akademik başarı arasındaki ilişkiler* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

EKLER

Ek Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
EK 1	Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı	179
EK 2	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Etik Kurul İzni	181
EK 3	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği	182
EK 4	Derse İlgi Ölçeği	184
EK 5	Derse Katılım Envanteri	185
EK 6	Akademik Güdülenme Ölçeği	186

EK 1

Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 88074293/605.01/14743
Konu : Araştırma Projesi

02.01.2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Osmangazi Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 27/12/2016 tarih ve 6667-8730 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile; Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Tuğba İNCİ'nin "Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısının Öğrencilerin Bilimsel Epistemolojik İnanç, İlgi, Motivasyon, Katılım ve Fen Bilimleri Başarısında Etkisi" başlıklı anket uygulama çalışması Araştırma İzin Komisyonu tarafından incelenmiş ve komisyon tarafından sakınca görülmediği tespit edilmiş olup, komisyon tarafından belirtilen okullarda yukarıda adı geçen projenin gerçekleştirilmesi uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde takdirlerinize arz ederim.

Bariş HANCI
Müdür Yardımcısı

OLUR
.../01/2017

Necmi ÖZEN
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Büyükdere Mah. Atatürk Biv. No:247 ESKİŞEHİR
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr
e-posta: strateji26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: L.TOKAT
Tel: (0 222) 239 72 00/213-425
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 562a-4663-3553-a566-dc4f kodu ile teyit edilebilir.

EK 1 (Devam)**Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı**

T.C
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Tuğba İNCİ
Kurumu/Üniversitesi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	İl Merkezindeki Ortaokullar
Araştırmanın Konusu	Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısının Öğrencilerin Bilimsel Epistemolojik İnanç, İlgi, Motivasyon, Katılım ve Fen Bilimleri Başarılarına Etkisi
Üniversite / Kurum Onayı	Var
Araştırma/Proje/Ödev/ Tez Önerisi	Var
Veri Toplama Araçları	Derse Katılım Ölçeği, Bilimsel Epistemolojik İnançlar Ölçeği, İlgi Ölçeği, Motivasyon Ölçeği, Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Ölçeği
Görüş İstenecek Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 sayılı genelgesi gereğince 2016-2017 öğretim yılında uygulanmasında sakınca yoktur.	
Komisyon Kararı	KABUL (Oybirliği ile)
Muhalef Üyenin Adı ve Soyadı	Gerekçesi :

KOMİSYON

29/12/2016
Komisyon Başkanı
Abdülkuddus BUDAK
Milli Eğitim Şube Müdürü

Üye
Dr. Seda ERCAN AKKAYA
Baş Öğretmen

Üye
Ömer GARAN
Öğretmen

Üye
E. Senay KUTLU
Öğretmen

EK 2

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Etik Kurul İzni

**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM VE İNSANİ BİLİMLER ETİK KURULU
ESKİŞEHİR**

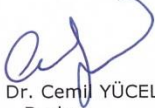
Toplantı Tarihi : 28.12.2016
Toplantı Sayısı : 2016-17

GÜNDEM

1. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Araştırma Görevlisi Tuğba İNCİ' nin, *"Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısının Öğrencilerin Bilimsel Epistemolojik İnanç, İlgi, Motivasyon, Katılım ve Fen Bilimleri Başarılarına Etkisi "* konulu araştırmasının, Eğitim ve İnsani Bilimler Etik Kurallarına uygunluğunun görüşülmesi,

KARAR

1. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Araştırma Görevlisi Tuğba İNCİ' nin, *"Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısının Öğrencilerin Bilimsel Epistemolojik İnanç, İlgi, Motivasyon, Katılım ve Fen Bilimleri Başarılarına Etkisi"* konulu araştırmasının, Eğitim ve İnsani Bilimler Etik Kurallarına uygun olduğuna,
oy birliği ile karar verildi.


Prof. Dr. Cemil YÜCEL
Başkan


Prof. Dr. Engin KARADAĞ
Üye


Prof. Dr. Kürşat YENİLMEZ
Üye


Doç. Dr. Hüseyin ANILAN
Üye


Doç. Dr. Şengül ANAGÜN
Üye

EK 3

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği <i>Sevgili Öğrenciler,</i> bu çalışmada siz ortaokul öğrencilerinizin <u>Fen Bilimleri dersine ilişkin görüşlerini</u> belirlemek amaçlanmaktadır. Cinsiyet: Kız ☐ Erkek ☐ TEOG Sınavı Fen Bilimleri Dersi Doğru Sayısı :					
Ortaokul kademesinde aldığınız Fen Bilimleri derslerinizin hepsini düşünerek işaretleme yapınız.	Her Zaman	Çoğunlukla	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
1 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili yeni bilgileri, daha önce öğrendiğim bilgilerle ilişkilendiririm.					
2 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili arkadaşlarımdan belirttiği fikirleri anlamaya çalışırım.					
3 Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili öğretmen anlatıklarını (<i>olay, durum, nesne vb.</i>) <u>zihnimde</u> canlandırırım.					
4 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili yaşadığım yerdeki (<i>şehir, köy vb.</i>) olay, durum veya nesnelerden bahsederim.					
5 Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili ülkemdeki olay, durum veya nesnelerden bahsederim.					
6 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili diğer ülkelerdeki olay, durum veya nesnelerden bahsederim.					
7 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili medya (<i>TV, gazete, radyo vb.</i>) yayınlarından bahsederim.					
8 Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili sosyal medya (<i>sosyal ağ, blog, video paylaşım siteleri vb.</i>) paylaşımlarından bahsederim.					
9 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili izlediğim <u>film, tiyatro veya belgesellerden</u> bahsederim.					
10 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili günlük yaşama ilişkin <u>sınıfa getirdiğimiz</u> görseller (<i>resim, tablo vb.</i>) hakkında tartışırız.					
11 Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili günlük yaşama ilişkin <u>ders kitabında</u> yer alan görseller (<i>resim, tablo vb.</i>) hakkında tartışırız.					
12 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili günlük yaşama ilişkin <u>etkinlik veya deney</u> yaparız.					
13 Fen Bilimleri derslerinde, konuyla ilgili günlük yaşama ilişkin derste izlediğimiz <u>video, film veya belgeseller</u> hakkında tartışırız.					
14 Fen Bilimleri derslerinde konuyla ilgili günlük yaşamda karşılaştığımız <u>eşyaları</u> derste kullanırız.					
15 Fen Bilimleri derslerinde öğretmen, konuyla ilgili problemleri <u>derste</u> hikâyeleştirerek sorar.					

EK 3 (Devam)

Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı Ölçeği

16 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili problemleri <u>sınavda</u> hikâyeleştirerek sorar.				
17 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili günlük yaşamdaki problem, olay, durum veya nesnelerle ilgili <u>araştırma ödevi</u> verir.				
18 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili anlayamadığımız bölümler olduğunda günlük yaşamdan ipuçları verir.				
19 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili çözemediğimiz problemler olduğunda günlük yaşamdan ipuçları verir.				
20 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili bahsettiği olay, durum veya nesneler hakkında bizlere <u>düşünme fırsatı</u> verir.				
21 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili günlük yaşamda <u>ilgimizi çeken</u> olay, durum veya nesnelerden örnek verir.				
22 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili günlük yaşamdaki problem, olay, durum veya nesnelerle ilgili <u>sorular</u> sorar.				
23 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuya ilişkin günlük yaşamla ilgili sorduğu sorular hakkında bize <u>düşünme fırsatı</u> verir.				
24 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili yeni bilgileri, Fen Bilimleri derslerinde daha önce öğrendiğimiz konularla ilişkilendirir.				
25 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuya ilişkin günlük yaşamla ilgili örnekler verir.				
26 Fen Bilimleri derslerinde <u>öğretmen</u> , konuyla ilgili aklımıza gelen soruları sormamız için bizi cesaretlendirir.				

EK 4
Derse İlgili Ölçeği

Derse İlgili Ölçeği					
Ortaokul kademesinde aldığınız Fen Bilimleri derslerinizin hepsini düşünerek işaretleme yapınız.		<i>Her Zaman</i>	<i>Çoğunlukla</i>	<i>Bazen</i>	<i>Cok Nadir</i>
1 Fen Bilimleri derslerinde , kendimi <u>coşku</u> hissedirim.					
2 Fen Bilimleri derslerinde , derste bulunmak beni heyecandırır.					
3 Fen Bilimleri derslerinde , kendimi enerjik hissedirim.					
4 Fen Bilimleri derslerinde , gördüğümüz konular ilgimi çeker.					
5 Fen Bilimleri derslerinde , derste bulunmak eğlencelidir.					
6 Fen Bilimleri derslerinde , yaptığımız etkinlikler kendimi <u>iyi hissetmemi</u> sağlar.					
7 Fen Bilimleri derslerinde , derste kullandığımız malzeme ve materyaller <u>ilgimi</u> çeker.					
8 Fen Bilimleri derslerinde , gördüğümüz konuları seviyorum.					
9 Fen Bilimleri derslerinde , yaptığımız etkinlikler beni mutlu eder.					
10 Fen Bilimleri derslerinde , gördüğümüz konularla ilgili bilgileri hatırlayabilirim.					
11 Fen Bilimleri derslerinde , konuları <u>öğrendiğimi</u> hissedirim.					
12 Fen Bilimleri derslerinde , konuları <u>belli bir bütünlük içinde</u> anlayabilirim.					
13 Fen Bilimleri derslerinde , gördüğümüz konuları anlayabilirim.					
14 Fen Bilimleri derslerinde , gördüğümüz konular <u>daha bilgili olmamı</u> sağlar.					
15 Fen Bilimleri derslerinde , gördüğümüz konular <u>yararlıdır</u> .					
16 Fen Bilimleri derslerinde , <u>benden ne beklendiğini</u> bilirim.					

EK 5

Derse Katılım Envanteri

Derse Katılım Envanteri					
Ortaokul kademesinde aldığınız Fen Bilimleri derslerinizin hepsini düşünerek işaretleme yapınız.		Her Zaman	Çoğunlukla	Bazen	Çok Nadir
1	Fen Bilimleri derslerine ilgiliyim.				
2	Fen Bilimleri derslerinde bulunduğum (fene ilişkin konular gördüğüm) için kendimle övünürüm.				
3	Fen Bilimleri derslerinde heyecan duyarım.				
4	Fen Bilimleri derslerinde kendimi mutlu hissederim.				
5	Fen Bilimleri derslerinde eğlendiğimi hissederim.				
6	Fen Bilimleri dersleri bitse de çalışmaya devam etmek isterim.				
7	Fen Bilimleri derslerini dikkatle dinlerim.				
8	Fen Bilimleri derslerinde aklımda kalması gereken şeylere özen gösteririm.				
9	Fen Bilimleri derslerinde verilen ödevleri yaparım.				
10	Fen Bilimleri derslerinde yapılan etkinliklere ciddiyle katılırım.				
11	Fen Bilimleri derslerinde yapılan etkinliklere katıldıkça zihnimde yeni sorular oluştururum.				
12	Fen Bilimleri derslerinde, konularla ilgili tartışmalara aktif bir şekilde katılırım.				
13	Fen Bilimleri derslerinde diğer öğrencilerle birlikte çalışırken birbirimizden bir şeyler öğreniriz.				
14	Fen Bilimleri derslerinde bir hata yaparsam, nerede hata yaptığımı bulmaya çalışırım.				
15	Fen Bilimleri derslerinde, konuları anlayıp anlamadığımdan emin olmak için kendime sorular sorarım.				
16	Fen Bilimleri derslerinde öğretmen kısa sınav (quiz) yaptığında konular hakkında daha ayrıntılı düşünürüm.				
17	Fen Bilimleri konularına ilişkin farklı kaynaklardan edindiğim bilgileri nasıl bir araya getireceğimi düşünürüm.				
18	Fen Bilimleri dersine ilişkin emin olmadığım konuları ders kitabı veya diğer kaynaklardan araştırırım.				
19	Fen Bilimleri derslerinde karşılaştığım güçlükleri kendi kendime çözmeye çalışırım.				
20	Fen Bilimleri derslerinde yaptığımız etkinlikler sırasında düşündüklerimin veya yaptıklarımın ne kadar nitelikli (yararlı) olduğunu sorgularım.				
21	Fen Bilimleri derslerinde kendimden geçtiğim için herhangi bir şey yapmam.				
22	Fen Bilimleri derslerinde zihnim başka yerlere gider.				
23	Fen Bilimleri derslerinde yalnızca çalışıyormuş gibi yaparım.				

EK-6
Akademik Güdülenme leği

Akademik Güdülenme leği					
Ortaokul kademesinde aldığınız Fen Bilimleri derslerinizin hepsini düşünerek işaretleme yapınız.		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Hiç Katılıyorum
1	Fen Bilimleri derslerinde öğrendiğim şeyleri <u>okulun dışında</u> da kullanabilmek için fırsatlar ararım.				
2	Fen Bilimleri derslerinde öğrendiğim her şey, daha fazlasını öğrenme isteği oluşturur.				
3	Fen Bilimleri derslerinde derse başlar başlamaz, dikkatimi derse veririm.				
4	Fen Bilimleri derslerinde öğretilen şeyler ilgimi <u>ekmiyor</u> .				
5	şimdiye kadar Fen Bilimleri derslerinde <u>ne kadar çok şey</u> ğrendiğimi düşününce sevinirim.				
6	Fen Bilimlerini ğrenme konusunda sınıfımdaki diğer öğrencilerden <u>daha istekli</u> olduğumu düşünürüm.				
7	Fen Bilimleri derslerinde seçme şansım olduğunda genellikle <u>beni uğraştıracak</u> devler seçerim.				
8	Fen Bilimleri derslerinde beni <u>düşünmeye zorlayan</u> konuları daha çok severim.				
9	Fen Bilimleri dersi için kendime koyduğum hedefler <u>ok çalışma</u> ve <u>uzun zaman</u> isteyen hedeflerdir.				
10	Fen Bilimleri derslerinde <u>biraz zor olan</u> konularda çalışmak hoşuma gider.				
11	Fen Bilimleri dersine bazen kendimi öyle kaptırırm ki, teneffüs ziline neden bu kadar erken çaldığına şaşırırm.				
12	Fen Bilimleri derslerinde <u>yeni ve farklı</u> konular çalışmak hoşuma gider.				
13	Fen Bilimleri derslerinde daha fazla şey öğrenmek için öğretmenin istediğinden <u>daha kapsamlı</u> devler hazırlarım.				
14	Fen Bilimleri derslerinde yeni bir şey öğrenmek beni heyecanlandırır.				
15	Fen Bilimleri derslerinde öğrendiklerimle başkalarına yardım etmek hoşuma gider.				
16	Fen Bilimleri derslerinde zor bir konuyla karşılaştığımda, onu anlamak için uğraşmak bana keyif verir.				
17	Karşılığında <u>not verilmeyecek olsa bile</u> Fen Bilimleri dersiyle ilgili bir şeyi öğrenmek için çok çalıştığım olur.				
18	Fen Bilimleri dersiyle ilgili bir şey çalışırken zamanın nasıl geçtiğini fark etmem.				
19	Fen Bilimleri ders kitabımda herhangi bir konuyla ilgili <u>yeterli bilgi</u> bulamazsam hemen başka kitaplara da bakarım.				
20	Fen Bilimleri dersinde <u>sınavlarda</u> zevkli bir bulmaca zyormuş gibi hissedirim.				

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı SOYADI : Tuğba İNCİ
Doğum Yeri* : İstanbul
Doğum Tarihi* : 07.05.1990

Eğitim Durumu

Lise	Orhan Cemal Fersoy Lisesi (YDA)	2007
Lisans	Selçuk Üniversitesi	2011
Yüksek Lisans	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2014

Yabancı Dil

İngilizce: Okuma (İyi), Yazma (İyi), Konuşma (Orta)

Mesleki Geçmiş

Görev	Kurum	Çalışma Tarihleri
Araştırma Görevlisi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2013-...

Akademik Çalışmalar

Yayınlar

1.1. Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

- Çubukçu, Z., Tosuntaş, Ş. B., **İnci, T.** ve Kırcaburun, K. (2017). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 5(2), 29-41.
- Çubukçu, Z., Yılmaz, B. Y. ve **İnci, T.** (2016). Karşılaştırmalı eğitim programları araştırma eğilimlerinin belirlenmesi-Bir içerik analizi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(1), 446-468.

1.2. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

- Çubukçu, Z. ve Tosuntaş, Ş. B. ve **İnci, T.** (2018, Haziran-Temmuz). *Eğitim programları aracılığıyla dijital yeterliklerin kazandırılması: Dijital yeterlikler çerçevesi örneği. International Symposium on Multidisciplinary Academic Studies (IMASES 2018)*, Berlin.

- Çubukçu, Z. ve **İnci, T.** (2018, Mayıs). *Tutumun öz-yeterliğe etkisi: Bir meta-analiz çalışması*. II. International Social Sciences and Humanities Berlin Conference, Berlin.
- Çubukçu, Z. ve **İnci, T.** (2017, Temmuz). *A thematic and methodological evaluation of context-based learning approach*. International Science and Tecnology Conference, Berlin.
- Çubukçu, Z. ve **İnci, T.** (2017, Mayıs). *Reasons for undesirable student behaviors*. 16th International Primary Teacher Education Symposium (USOS 2017), Lefke.
- Çubukçu, Z., Tosuntaş, Ş. B. ve **İnci, T.** (2017, Mayıs). *Evaluation of teaching technologies and material design course in terms of contribution to technology integration*. 16th International Primary Teacher Education Symposium (USOS 2017), Lefke.
- Çubukçu, Z. ve **İnci, T.** (2017, Nisan). *The relationship between academic self-efficacy and teaching self-efficacy of teacher candidates*. 26th International Conference on Educational Sciences, Antalya.
- Çubukçu, Z., Tosuntaş, Ş. B. ve **İnci, T.** (2017, Nisan). *An integrated view to technology integration in education*. 26th International Conference on Educational Sciences, Antalya.
- Acat, M. B., **İnci, T.**, Çeliker, G., Yılmaz, B. Y. ve Ayaz, M. A. (2016, Mayıs-Haziran). *Öğretmen adaylarının problem çözme yeterliklerinin yordayıcısı olarak bilişüstü farkındalık becerileri*. XVIII AMSE-AMCE-WEAR Congress (Teaching and Training Today for Tomorrow), Eskişehir.
- Çubukçu, Z. ve **İnci, T.** (2016, Mayıs-Haziran). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yordayıcısı olarak bilgi okuryazarlığı öz yeterlik algısı*. XVIII AMSE-AMCE-WEAR Congress (Teaching and Training Today for Tomorrow), Eskişehir.
- Acat, M. B., Yılmaz, B. Y., **İnci, T.** ve Çeliker, G. (2015, Ekim). *The examination of curriculum and instruction congresses in terms of several variables and their effect on field*. The Third International Congress on Curriculum and Instruction: Curriculum Studies in Higher Education, Adana.
- Acat, M. B., **İnci, T.**, Yılmaz, B. Y. ve Çeliker, G. (2015, Ekim). *The effect of attitude on academic success: A meta-analysis study*. The Third International

Congress on Curriculum and Instruction: Curriculum Studies in Higher Education, Adana.

- Arı, A. ve İnci, T. (2014, Ekim). *Sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji ders programına ilişkin Ortak Sınav sorularının değerlendirilmesi*. 9. International Balkan Education and Science Congress, Edirne.

1.3. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve tam metin kitabında basılan bildiriler

- Tosuntaş, Ş. B., Çubukçu, Z. ve İnci, T. (2018, Ekim). *Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin öğretim elemanlarının görüşlerine göre incelenmesi*. 6. International Congress on Curriculum and Instruction, Kars.
- Çubukçu, Z., & Tosuntaş, Ş. B. ve İnci, T. (2018, Ekim). *2018 ilköğretim programları perspektifinden değerlerimiz*. 6. International Congress on Curriculum and Instruction, Kars.

1.4. Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

- Arı, A. ve İnci, T. (2015). *Sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav sorularının değerlendirilmesi*. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 17-50.
- Arı, A., Çubukçu, Z., Girmen, P., Eren, E., Dönmez, A., Yılmaz, B. Y., Aydoğdu Özoğlu, E., Yalçın, M., İnci, T., Armağan, Y., Akın, Z. ve Kılıç, Z. (2015). *Toplum hizmeti çalışmalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 135-152.
- Tekin, N., İnci, T., Aslan, O. ve Yağız, D. (2013). *Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının kavram haritalarına yönelik tutumları ve kavram haritası hazırlayabilme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 38(38), 133-148.

1.5. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiriler kitabında basılan bildiriler

- Çubukçu, Z., Yılmaz, B. Y. ve İnci, T. (2015, Nisan). *Karşılaştırmalı eğitim programları araştırma eğilimlerinin belirlenmesi-Bir içerik analizi*. 24. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Niğde.
- İnci, T., Arı, A., Eren, E. ve Yılmaz, B. Y. (2014, Eylül). *Öğretmen görüşlerine göre ortaokul toplum hizmeti çalışmalarının değerlendirilmesi*. 23. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı (Uluslararası katılımlı), Kocaeli.

- Yılmaz, B. Y., Eren, E. ve **İnci, T.** (2014, Eylül). *Ortaokul toplum hizmeti çalışmaları: Uygulama örnekleri*. 23. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı (Uluslararası katılımlı), Kocaeli.
- Yılmaz, B. Y., **İnci, T.** ve Eren, E. (2014, Mayıs). *Ortaokul toplum hizmeti çalışmalarına yönelik nitel bir değerlendirme*. 3. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, Gaziantep.
- Yılmaz, B. Y., Ay, Y. ve **İnci, T.** (2014, Mayıs). *Farklı öğrenme stillerine sahip sınıf öğretmenleri adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi*. 3. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, Gaziantep.
- Tekin, N., **İnci, T.**, Aslan, O. ve Yağız, D. (2012, Eylül). *Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının kavram haritalarına yönelik tutumları ve kavram haritası hazırlayabilme becerilerinin çeşitli değişkenlerce incelenmesi*. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, İstanbul.

1.6. Yazılan ulusal kitaplar veya kitaplarda bölümler

- **İnci, T.** (2015). Toplum merkezli program. A. Arı (Çev. Ed), *Eğitim programı modelleri* (s. 57-92). Konya: Eğitim.
- Arı, A., Çubukçu, Z., Girmen, P., Eren, E., Yılmaz, B. Y., **İnci, T.**, Akın, Z., Dönmez, A., Aydoğdu Özoğlu, E., Yalçın, M., Armağan, Y. ve Kılıç, Z. (2014). *Ortaokul Toplum Hizmeti Dersi etkinlik örnekleri*. A. Arı (Ed). Konya: Eğitim.

1.7. Projeler

- Ortaokul Toplum Hizmeti Çalışmaları Sosyal Etkinlik Programının Geliştirilmesi, ESOGÜ BAP (201321018 nolu, B türü, 40314 TL bütçeli), **Araştırmacı**, 2013-2015.

İletişim

E-posta adresi: tinci@ogu.edu.tr

tugbainci90@gmail.com