



ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİMDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ VE İSTATİSTİK

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEOG BAŞARISINA ETKİ  
EDEN FAKTÖRLERİN ÇOK DÜZEYLİ ANALİZİ**

Emel AKAY

Doktora Tezi

Eskişehir, 2017

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİMDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ VE İSTATİSTİK

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEOG BAŞARISINA ETKİ  
EDEN FAKTÖRLERİN ÇOK DÜZEYLİ ANALİZİ**

Emel AKAY

Doktora Tezi

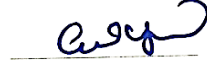
Danışman: Prof. Dr. Engin KARADAĞ

Eskişehir, 2017

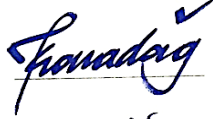
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Emel AKAY tarafından hazırlanan "Ortaokul Öğrencilerinin TEOG Başarısına Etki Eden Faktörlerin Çok Düzeyli Analizi" başlıklı bu çalışma, 03/05/2017 tarihinde *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği*'nin ilgili maddesi uyarınca yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda *başarılı* bulunarak, jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.


Jüri Başkanı : Prof. Dr. Cemil YÜCEL



Danışman: Prof. Dr. Engin KARADAĞ



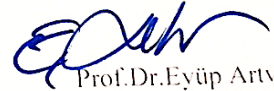
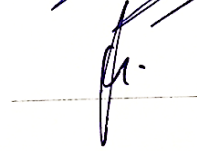
Üye: Prof. Dr. Setenay Kevser ÖNER



Üye: Doç. Dr. Adnan BOYACI



Üye: Yrd. Doç. Dr. Eren KESİM



Prof. Dr. Eyüp Artvinli  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bizzat tarafımdan hazırlanan, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın 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 çalışmamın kaynakçasında yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi tarafından kullanılan “Bilimsel İntihal Tespit Programı”yla tarandığını ve hiçbir “intihal 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 sonuçlara razı olduğumu bildiririm.



Emel AKAY



## Teşekkür

Tez çalışması süresince değerli yönlendirme ve dönütlerinden ötürü danışmanım Prof. Dr. Engin KARADAĞ'a teşekkürlerimi bir borç bilirim. Ayrıca, tez izleme sürecinde yaptıkları kıymetli yorumlardan dolayı Prof. Dr. Cemil YÜCEL ve Doç. Dr. Adnan BOYACI'ya teşekkür ederim. Doktora sürecinde üzerimde emeği çok olan kıymetli hocam Prof. Dr. Setenay ÖNER'e ve diğer hocalarıma teşekkür ederim. Yanı sıra, çalışmanın veri toplama aşamasında seçilen okullarda yardımlarını esirgemeyen Müdür Servet KARAKAYA, Müdür Feridun ÇIKAR, Müdür Yücel ŞOLPAN, Müdür Ahmet BERBERLER, Müdür Yardımcıları Hamiyet ÇETİNKAYA, Atilla AKDERE, Hüseyin DİKER, İhsan KARAÇAYIR, Yusuf YILDIRIM ve Fen Bilgisi Öğretmeni Kıymet KONUK'a teşekkürlerimi iletirim. Ayrıca, veri analizi aşamasında HLM programını öğrenmeme yardım eden arkadaşım Çetin TORAMAN'a ve veri toplama izinleri konusunda yardımcı olan İl Milli Eğitim Müdürlüğü Eğitim Uzmanı Metin ERKMEN'e teşekkür ederim.

Doktora programı süresince her türlü maddi ve manevi desteğinden dolayı sevgili eşim Ümit AKAY'a, kendisinden çaldığım zamana rağmen varlığı bana güç veren oğluma, değerli insan Orhan ACAR'a, başarıma sağladıkları katkılarından dolayı ailelerimize, sevgili arkadaşlarıma ve adını sayamadığım emeği geçen herkese teşekkürlerimi bir borç bilirim.

## Özet

### Ortaokul Öğrencilerinin TEOG Başarısına Etki Eden Faktörlerin Çok Düzeyli Analizi

Emel AKAY

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Mayıs 2017

Danışman: Prof. Dr. Engin KARADAĞ

**Amaç:** Bu araştırmanın temel amacı, TEOG sınavlarında öğrencilerin başarı düzeylerini etkileyen faktörleri incelemektir. Bu temel amaç çerçevesinde, çalışmanın alt amaçları, bağımlı değişken olan TEOG sınavlarındaki başarı düzeylerinin, bağımsız değişkenler olan okulun sosyo-ekonomik düzeyi ve okul etkililiği, öğrenci özellikleri ve veli özellikleri gibi kaynaklara göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmektir.

**Yöntem:** Eskişehir ilindeki devlet ortaokullarında 2015-2016 öğretim yılında eğitim gören 8. sınıf öğrencilerinin TEOG sınavlarında başarı düzeylerini etkileyen faktörleri ve bu faktörlerin birbirleriyle ilişkilerini çok düzeyli doğrusal model yoluyla incelemeyi amaçlayan bu çalışma nedensel karşılaştırma modeli ile yürütülen bir araştırmadır.

**Bulgular:** Araştırmada elde edilen bulgular, okulların bulunduğu mahallelerin sosyo-ekonomik düzeyinin okul etkililiği üzerinde etkili olduğunu, TEOG puanları bakımından okullar arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu, okul etkililiğinin ve okulların sosyo-ekonomik düzeyinin öğrencilerin TEOG puanlarını etkilediğini, öğrenci ve veli değişkenlerinin TEOG puanlarında fark yarattığını ve birinci düzey ve ikinci düzey değişkenlerin birbiriyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

**Sonuç ve Tartışma:** Öğrencilerin TEOG sınavlarından aldığı puanlar okul, veli ve öğrenciden kaynaklanan faktörler ile ilişkilidir. Bu paydaşlar akademik başarıyı artırmak amacıyla bilgilendirilmeli ve okulların etkililiğini ve öğretmen niteliklerini geliştirmek adına girişimler yürütülmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Akademik başarı, TEOG sınavı, çok düzeyli doğrusal model, öğrenci faktörleri, ailevi faktörler, okul etkililiği, öğretmen nitelikleri, sosyo-ekonomik düzey

**Abstract****Multilevel Analysis of the Factors Affecting Students' Achievement in TEOG Exams**

Emel AKAY

Department of Educational Sciences

Eskişehir Osmangazi University Institute of Educational Sciences

May 2017

Supervisor: Prof. Dr. Engin Karadağ

**Purpose:** The main purpose of this study is to analyze the factors affecting students' academic achievement in TEOG exams. In this respect, the study aims to determine whether the dependent variable, the achievement levels of students, differ based on the independent variables which are school socio-economic status, school effectiveness, student factors and parental factors.

**Method:** This study, which aims to analyze the factors affecting students' academic achievement in TEOG exams who are in 8 grade in Eskişehir state secondary schools during 2015-2016 school year and the relationships of these factors by using hierarchical linear modeling, is a casual comparative type of research.

**Results:** The results of the study reveal that socio-economic status of the neighborhoods that schools locate influences school effectiveness, there is a significant difference among schools in terms of TEOG scores, school socio-economic status and school effectiveness affect TEOG scores, student and parental factors create a difference on TEOG scores and several level 1 and level 2 variables are related with each other.

**Conclusion and Discussion:** TEOG scores of students are related with factors stem from students, parents and schools. These stakeholders should be informed about the significant factors to increase academic achievement and attempts should be undertaken to develop school effectiveness and teacher qualities.

**Key words:** Academic achievement, TEOG Exam, Hierarchical Linear Model, student factors, parental factors, school effectiveness, teacher qualities, socio-economic status

**İçindekiler**

Teşekkür	IV
Özet	V
Abstract	VI
İçindekiler	VII
Tablolar Listesi	X
Şekiller Listesi	XIII
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b>	<b>14</b>
1.Giriş	14
1.1 Problem Durumu	14
1.2 Araştırmanın Amacı	16
1.3 Araştırmanın Önemi	16
1.4 Varsayımlar	17
1.5 Sınırlılıklar	17
1.6 Kısaltmalar	18
<b>İKİNCİ BÖLÜM</b>	<b>20</b>
2. Kavramsal/Kuramsal Çerçeve	20
2.1 Başarının Tanımı	20
2.2 Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler	22
2.2.1 Öğrenciden kaynaklanan faktörler	23
2.2.2 Aileden kaynaklanan faktörler	59
2.2.3 Okuldan kaynaklanan faktörler	70
2.2.4 Öğretmenden kaynaklanan faktörler	83
2.2.5 Ek ders alımı ve dersaneler	88
2.3 TEOG Sınavı: Akademik başarı ölçütü	90
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM</b>	<b>93</b>

3. Yöntem	93
3.1 Araştırma Deseni	93
3.2 Evren ve Örneklem/Çalışma Grubu	93
3.2.1 Örneklem Seçimi	93
3.2.2 Katılımcılar	103
3.3 Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri	108
3.3.1 Okul Etkililiği Ölçeği	108
3.3.2 Öğrenci Anketi	116
3.3.3 Veli Anketi	120
3.4 Verilerin Toplanması	123
3.5 Verilerin Çözümlemesi	124
3.5.1 Çok düzeyli hiyerarşik modeller (Hierarchical Linear Model)	124
3.5.2 İki düzeyli hiyerarşik doğrusal model	127
3.5.3 Araştırmanın kavramsal çerçevesi	132
3.5.4 Araştırma Soruları	132
3.5.5 Araştırmanın iki düzeyli hiyerarşik doğrusal model eşitlikleri	133
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	138
4. Bulgular ve Yorum	138
4.1 Sosyoekonomik Düzeye Göre Okul Etkililiği Analizleri	138
4.2 Okul Etkililiğine Göre HLM Analizleri	143
4.3 Okulların Sosyoekonomik Düzeylerine Göre HLM Analizleri	155
4.4 Okul Etkililiği ve sosyoekonomik Düzeye Göre Yapılan Analizlerin Kıyaslanması	164
BEŞİNCİ BÖLÜM	168
5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler	168
5.1 Sonuç ve Tartışma	168
5.2 Öneriler	176

6.Kaynakça	179
EKLER	211
ÖZGEÇMİŞ	263

## Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
Tablo 2.1	Kişilik Boyutları ve Tanımlayıcı Sıfatlar.....	30
Tablo 3.1	Eskişehir İli Tepebaşı ve Odunpazarı İlçelerinde Bulunan Mahallerin 2010 ve 2016 Yılı Güncel Rayiç Fiyatları.....	94
Tablo 3.2	Sosyo-ekonomik Seviyeye Göre Eskişehir İli Merkezinde Bulunan Okullardaki Öğrenci Sayıları ve Yüzdeleri.....	97
Tablo 3.3	Tabakalı Örneklem Seçimi Hesabına Göre Seçilmesi Gereken Minimum Öğrenci Sayısı.....	103
Tablo 3.4	Asıl Uygulamada Katılımcı Sayıları.....	103
Tablo 3.5	Öğretmen ve Yöneticilerin Çalıştıkları Okulların Sosyoekonomik Düzeyine Göre Dağılımları.....	103
Tablo 3.6	Öğretmenlerin ve Yöneticilerin Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı..	104
Tablo 3.7	Öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı.....	106
Tablo 3.8	Velilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı.....	107
Tablo 3.9	Ölçek Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Madde-Toplam Korelasyon Sonuçları.....	110
Tablo 3.10	Maddelerin Anti-image Korelasyon Değerleri.....	110
Tablo 3.11	Okul Etkililiği Ölçeği'nin Cronbach's Alpha ve Toplanabilirlik Test Sonuçları.....	111
Tablo 3.12	Varimax Eksen Döndürme Sonuçlarına Göre Faktörler ve Altındaki Maddeler.....	113
Tablo 3.13	Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucunda Bulunan Uyum İyiliği İndeksleri.	115
Tablo 3.14	Okul Etkililiği Ölçeğinin Özellikleri.....	116
Tablo 3.15	ÖOYTÖ Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Madde-Toplam Korelasyon Sonuçları.....	117
Tablo 3.16	ÖOYTÖ Cronbach's Alpha ve Toplanabilirlik Test Sonuçları.....	118
Tablo 3.17	ÖOYTÖ Varimax Eksen Döndürme Sonuçlarına Göre Faktörler ve Altındaki Maddeler.....	119
Tablo 3.18	Öğrenci Anketi Özellikleri.....	120
Tablo 3.19	VOT Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Madde-Toplam Korelasyon Sonuçları.....	121
Tablo 3.20	VOT Cronbach's Alpha ve Toplanabilirlik Test Sonuçları.....	122
Tablo 3.21	Veli Anketi Özellikleri.....	123
Tablo 4.1	Katılımcı Sayıları.....	138
Tablo 4.2	SES'e göre İdareci Etkililiği Faktörünün Farklılığı.....	139
Tablo 4.3	İdareci Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı.....	139

Tablo 4.4 SES'e göre Öğretmen Etkililiği Faktörünün Farklılığı.....	140
Tablo 4.5 SES'e göre Öğrenci Etkililiği Faktörünün Farklılığı.....	140
Tablo 4.6 Öğrenci Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı.....	141
Tablo 4.7 SES'e göre Veli Etkililiği Faktörünün Farklılığı.....	142
Tablo 4.8 Veli Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı.....	142
Tablo 4.9 SES'e göre Okul Ortamı Etkililiği Faktörünün Farklılığı.....	143
Tablo 4.10 Okul Ortamı Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı....	143
Tablo 4.11 Okul Etkililiğine Göre Yapılan Analizlerde Katılımcı Sayıları ve Etkililik Puanları.....	144
Tablo 4.12 Soru 2 Güvenirlik Analizi.....	144
Tablo 4.13 Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	144
Tablo 4.14 Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları.....	145
Tablo 4.15 Soru 3 Güvenirlik Analizi.....	146
Tablo 4.16 Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	146
Tablo 4.17 Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları.....	146
Tablo 4.18 Soru 4 Güvenirlik Analizi.....	147
Tablo 4.19 Öğrenci değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	147
Tablo 4.20 Veli Değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	151
Tablo 4.21 Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları.....	152
Tablo 4.22 Soru 5 Güvenirlik Analizi.....	153
Tablo 4.23 Kesişim ve Eğim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonucu.....	153
Tablo 4.24 Kesişim ve Eğim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonucu.....	154
Tablo 4.25 SES Güvenirlik Analizi.....	155
Tablo 4.26 Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	155
Tablo 4.27 Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları.....	155
Tablo 4.28 Soru 6 Güvenirlik Analizi.....	156
Tablo 4.29 Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	156



Tablo 4.30 Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları.....	156
Tablo 4.31 SES 1. Düzey Güvenirlilik Analizi.....	157
Tablo 4.32 Öğrenci Değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	157
Tablo 4.33 Veli değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları.....	160
Tablo 4.34 Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları.....	161
Tablo 4.35 Soru 7 Güvenirlilik Analizi.....	162
Tablo 4.36 Kesişim ve Eğitim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonucu.....	162
Tablo 4.37 Kesişim ve Eğitim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonucu.....	164
Tablo 4.38 TEOGYEP Puanları Bakımından Okullar Arasındaki Farklılığın Kıyaslanması.....	164
Tablo 4.39 İkinci Düzey Değişkenlerin TEOGYEP Puanını Yordama Durumunun Kıyaslanması.....	165
Tablo 4.40 Birinci Düzey Değişkenlerin TEOGYEP Puanını Yordama Durumunun Kıyaslanması.....	165
Tablo 4.41 Birinci Düzey Ve İkinci Düzey Değişkenlerin Çapraz Etkileşiminin TEOGYEP Puanını Yordama Durumunun Kıyaslanması.....	166

## Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
Şekil 2.1	Bilginin İşlenmesinde Zihinsel Süreçler: Gagne Modeli.....	24
Şekil 2.2	6-15 Yaş Grubundaki Çocuklarda Bilgisayar, İnternet ve Cep Telefonu Kullanım Oranları .....	52
Şekil 2.3	Bütüncül Okul Etkililiği Modeli .....	74
Şekil 2.4	Çok Düzeyli Eğitim Sistemi Modeli.....	80
Şekil 2.5	Başarı Varyans Yüzdeleri .....	84
Şekil 3.1	Tepebaşı İlçesinde Bulunan Mahallelerin 2010 ve 2016 Yılı Rayiç Bedelleri	98
Şekil 3.2	Odunpazarı İlçesinde Bulunan Mahallelerin 2010 ve 2016 Yılı Rayiç Bedelleri .....	99
Şekil 3.3	Eskişehir MERkez İlçelerinde Bulunan Mahallelerin 2010 ve 2016 Yılı Rayiç Bedelleri .....	100
Şekil 3.4	Odunpazarı İlçesinde Bulunan Mahallelerin Sosyo-ekonomik Düzeyi.....	101
Şekil 3.5	Tepebaşı İlçesinde Bulunan Mahallelerin Sosyo-ekonomik Düzeyi.....	102
Şekil 3.6	Okul Etkililiği Ölçeğinin Faktörlerini Gösteren Scree Plot Grafiği .....	112
Şekil 3.7	ÖOYTÖ Scree Plot Grafiği .....	120
Şekil 3.8	VOT Scree Plot Grafiği .....	123
Şekil 3.9	Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi .....	132

# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1.Giriş

### 1.1 Problem Durumu

Öğrenci başarısı eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucunda ulaşılmak istenen bir ürün olmakla beraber birçok araştırmanın da odak noktasıdır. Özellikle 19. yüzyıldan başlayarak Avrupa'da sanayileşmiş ülkelerin eğitime verdikleri önemin artmasıyla bu tür araştırmalar çoğalmıştır (Eckstein, 1982). Aynı okullarda, aynı dersleri benzer yöntem ve materyallerle öğrenen öğrencilerin akademik başarılarının farklılık göstermesi eğitim araştırmacılarının yöneldiği temel konulardan biridir (Ergün vd., 2004). Bu anlamda, yapılan çalışmalar öğrenci başarısı ve başarının tanımlanması üzerine odaklanmıştır.

Genel olarak bakıldığında başarı, birey için anlamlı olan amaçların, yapılmış günlük programlarla adım adım gerçekleşmesi olarak tanımlanmaktadır (Baltaş, 1990). Benzer şekilde, Elmacıoğlu (1998) başarıyı önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda, planlı ve programlı bir şekilde çalışarak ve çaba göstererek istenilen sonuca ulaşma işi olarak tanımlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sağlanan kaynak belgelerinde okul başarısı, öğrencinin eğitim aldığı okulda, sınıfta ve öğrendiği derse göre belirlenmiş hedeflere ulaşmada göstermiş olduğu ilerleme olarak ifade edilmektedir (MEB, 2016 Ocak). Özgüven (1998) başarıyı, okul ortamında belirli bir ders ya da akademik programlardan bireyin ne derece yararlandığının bir ölçüsü ya da göstergesi olarak ifade etmekte, okuldaki başarıyı ise bir akademik programdaki derslerden öğrencinin aldığı notların ya da puanlarının ortalaması olarak tanımlamaktadır. Koç (1981) ise öğrencinin bulunduğu okul, sınıf ve derse göre belirlenmiş sonuçlara ulaşmada göstermiş olduğu ilerlemeyi başarı olarak adlandırmaktadır.

Bunun yanı sıra, başarısızlık kavramı ise öğrencinin uzun vadede her dersten gelişim düzeyinin ve yeteneklerinin altında başarı göstermesi ve bu başarısızlığın bir türlü telafi edememesi durumu olarak kabul edilmektedir (MEB, 2016 Ocak). Eğitim Bilimleri Sözlüğünde (Öncül, 2000) başarısızlık öğrencinin gizli yeteneklerinin altında sayılan bir başarı düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Eğitim hayatlarında başarısız olan çocuk ya da gençler genellikle gerçek yeteneklerinin altında başarı göstermekte ve

yeteneklerini kapasitelerinin altında kullanmaktadırlar (Artuksı, 2016).

Başarı ya da başarısızlık alanyazında böylesine geniş kapsamlı bir şekilde tanımlanmasına rağmen, genellikle okuldaki derslerde ya da geniş çaplı sınavlarda alınan notlar ya da test puanlarıyla ilişkilendirilmekte ve etki eden diğer faktörler göz ardı edilmektedir. Eğitimde başarı denildiğinde genellikle önceden hedeflenen bir dizi bilgi ve becerinin ne derece kazanıldığını notlarla ortaya koyan okul başarısı kastedilmektedir (Carter & Good, 1973).

Öğrenci başarısı üzerinde etkili olan birçok faktör bulunmaktadır. “Öğrenme değişkeni” olarak da adlandırılan bu faktörler fizyolojik, psikolojik ve toplumsal durum ve koşullarla ilgilidir (Güleç & Alkış, 2003). Bu faktörler öğrencilerin öğrenme durumlarını ve dolayısıyla başarı düzeylerini olumlu ya da olumsuz şekilde etkilemektedir (Uluğ, 1990). Zihinsel faktörlerin yanı sıra, zihinsel olmayan faktörler de başarı üzerinde rol oynamaktadır. Başarı güdüsü, kaygı, ailenin nitelikleri, sosyo-ekonomik özellikler, okul ve eğitim koşulları, genel çevre özellikleri, beslenme ve sağlık koşulları başarıyı etkileyen zihinsel olmayan faktörler arasında yer almaktadır (Özgüven,1998).

Ortaokullarda, bir üst öğretime geçiş amacıyla geniş çaplı bir sınav uygulaması 2013-2014 öğretim yılından itibaren uygulamaya girmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulan bu sınav ‘Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi’ (TEOG) olarak adlandırılmaktadır (Nabi Avcı yeni, 2013). Bu uygulamanın genel amacı ortaöğretime geçişlerde öğrencinin okul performansının dikkate alınması, başarı değerlendirmesinin sürece yayılması, sınav kaygısının azaltılması, ülke çapında eşzamanlı müfredat uygulamasının sağlanması ve dersanelere duyulan ihtiyacın ortadan kaldırılmasıdır (Görmez & Coşkun, 2015). Bu sınav sisteminde öğrenciler sekizinci sınıfta her dönemde altı temel dersten (Fen ve Teknoloji, Matematik, Türkçe, Yabancı Dil, İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü) toplam 12 merkezi sınava girmektedir. Ortaöğretim kurumlarına yerleştirmede esas alınan puanlar öğrencilerin altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf yılsonu puanları ve sekizinci sınıfta ortak sınavlardan alınan puanlar dikkate alınarak hesaplanmaktadır (MEB, 2015). Dolayısıyla öğrencilerin bu sistemde gösterdikleri başarı, tüm eğitim hayatlarını olumlu ya da olumsuz şekilde etkilemektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda, bu çalışmanın problem cümlesi “Öğrencilerin TEOG sınavında başarılarını etkileyen faktörler nelerdir?” olarak belirlenmiştir.

## 1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, TEOG sınavlarında öğrencilerin başarı düzeylerini etkileyen faktörleri incelemektir. Bu temel amaç çerçevesinde, çalışmanın alt amaçları, bağımlı değişken olan TEOG sınavlarındaki başarı düzeylerinin, bağımsız değişkenler olan okulun sosyo-ekonomik düzeyi ve okul etkililiği, öğrenci özellikleri (cinsiyet, devam durumu, beslenme, okul içi ve dışı aktivitelere katılım, okula devam durumu, evdeki kitap ve donanımlar, internet kullanımı, okul dışında destekleyici eğitim alımı, eğitim hedefi, TEOG sınavına verilen önem, okula yönelik tutum) ve veli özellikleri (anne baba mesleği, yaşı, eğitim ve gelir düzeyi, eğitim hizmetlerine harcanan maliyetler, okula yönelik tutumları, öğrenci için koydukları eğitim hedefleri, TEOG sınavına verilen önem) gibi kaynaklara göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmektir. Bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap bulmayı hedeflemektedir:

- 1- Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre okulların etkililiği farklılaşmakta mıdır?
- 2- Öğrencilerin TEOGYEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı farklılık var mıdır?
- 3- Okul düzeyindeki Okul Etkililiği değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?
- 4- Birinci seviye değişkenlerin (öğrenciye ve velilerine ait değişkenler) TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?
- 5- TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okul Etkililiği değişkeni ile ilişkili midir?
- 6- Okul düzeyindeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi (SES) değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?
- 7- TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi değişkeni ile ilişkili midir?

## 1.3 Araştırmanın Önemi

TEOG sistemi öğrencilerin orta öğretim kurumlarına yerleştirilmeleri, bu kurumlardaki başarıları ve hatta yükseköğretim kurumlarındaki başarılarını etkileyebilecek bir sistemdir. Bu sistemde gösterilen başarı ya da başarısızlık dolaylı olarak öğrencilerin hayatlarını etkileyebilmektedir. Alanyazında görülen çalışmalar öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörleri ayrı ayrı ya da gruplayarak ele alsa da, bu faktörlerin tümünün geniş çaplı bir resminin çizilmesi ve bu faktörlerin etkileşiminin

öğrenci başarısı üzerindeki etkisi göz ardı edilmiştir. Ayrıca, TEOG sınavı 2013-2014 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanan yeni bir sistem olmakla birlikte, bu sınavın yansımaları konusunda yapılan araştırmalar sınırlıdır. Bu sebeple, yürütülen bu çalışma öğrencilerin Temel Öğretimden Ortaöğretime Geçiş Sınavındaki başarılarını etkileyen faktörlerin bütünsel bir portresini çıkarması açısından alanyazında ihtiyaç duyulan bir boşluğu dolduracaktır.

#### **1.4 Varsayımlar**

Araştırma kapsamında kullanılan öğrenci ve veli anketleri seçilen okullarda müdür yardımcıları tarafından sınıf öğretmenlerine iletilmiş ve öğretmenler tarafından sınıfta öğrencilere basılı halde dağıtılmıştır. Öğrenci anketini öğrencilerin kendileri yanıtlamaları, velilerine de veli anketini doldurtup geri getirmeleri istenmiştir. Toplanan anketler müdür yardımcıları vasıtasıyla araştırmacıya iletilmiştir. Bu durumda, öğrencilerin kendilerine dağıtılan anketi samimiyetle cevapladıkları, öğrencilerin velilerine veli anketini ulaştırdıkları ve velilerin samimi ve doğru bir şekilde anketi cevapladıkları varsayılmaktadır. Okul Etkililiği ölçeği ise seçilen okullarda müdür yardımcılarında çalışan öğretmen sayısı kadar ulaştırılmış ve öğretmenlere dağıtılması rica edilmiştir. Cevaplanan anketler müdür yardımcıları tarafından toplanıp araştırmacıya iletilmiştir. Müdür yardımcılarının ölçekleri öğretmenlere ulaştırdığı, öğretmenlerin de samimi ve doğru bir şekilde ölçekteki maddeleri yanıtladıkları varsayılmaktadır.

#### **1.5 Sınırlılıklar**

Bu araştırma, 2015–2016 eğitim-öğretim yılında Eskişehir il merkezinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı altı ortaokul, bu okullarda eğitim gören 8.sınıf öğrencileri, bu öğrencilerin velileri ve bu okulların yönetici ve öğretmenleri ile sınırlıdır. Ayrıca yürütülen bu çalışma, Okul Etkililiği Ölçeği, Öğrenci ve Veli Anketleri ile toplanan veriler kapsamında oluşturulan bağımsız değişkenler ile sınırlıdır. Yanı sıra, araştırmaya sadece düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okullar dahil edilmiştir. Orta düzey mahallelerde bulunan okullarda eğitim gören öğrenci sayısı evrendeki birim sayısının yarısını oluşturmasına rağmen kullanılmamıştır. Yapılacak analizlerde daha keskin sonuçlar elde etmek amacıyla ve orta düzey gruba ait verilerin sosyo-ekonomik düzey algısını yanıyabileceği endişesiyle bu grubun çalışmaya dahil edilmemesi bir sınırlılık olarak görülebilir.

## 1.6 Kısaltmalar

*AGFI*: Düzeltilmiş Uyum İndeksi

*AMATEM*: Alkol-Madde Bağımlılığı Araştırma, Tedavi ve Eğitim Merkezi

*ASAGEM*: T.C. Başbakanlık, Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü

*CAT*: Common Admission Test

*CFI*: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

*EQ*: Emotional Quotient

*HLM*: Hierarchical Linear Modeling

*IEA*: International Association for the Evaluation of Educational Achievement

*IQ*: Intelligence Quotient

*İE*: İdareci Etkililiği

*KEPÇM*: Kesişim ve Eğitim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Model

*KMO*: Kaiser- Meyer- Olkin Testi

*LYS*: Lisans Yerleştirme Sınavı

*MAT*: Metropolitan Achievement Test

*MEB*: Millî Eğitim Bakanlığı

*NPEC*: National Postsecondary Education Cooperative

*OECD*: The Organization for Economic Cooperation and Development

*OEÖ*: Okul Etkililiği Ölçeği

*OKS*: Orta Öğretim Kurumlar Sınavı

*OOE*: Okul Ortamı Etkililiği

*OTY*: Okulun Teog Sınavına Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği

*OYGT*: Okula Yönelik Genel Tutum Ölçeği

*ÖE*: Öğretmen Etkililiği

*ÖOYTÖ*: Öğrencilerin Okula Yönelik Tutumları Ölçeği

*ÖRE*: Öğrenci Etkililiği

*ÖSS*: Öğrenci Seçme Sınavı

*ÖSYM*: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi

*ÖZDEBİR*: Özel Dershanler Birliği

*PISA*: The Programme for International Student Assessment

*RKRM*: Rastgele Katsayılar Regresyon Modeli

*RMSEA*: Hata Kareler Ortalamasının Karekökü

*RMR*: Artık Kareler Ortalamasının Karekökü

*SAT*: Stanford Achievement Test

*SBS*: Seviye Belirleme Sınavına

*Sd*: Serbestlik Derecesi

*SES*: Sosyoekonomik Düzey

*SonOrtOldModel*: Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeli

*Ss*: Standart Sapma

*TEOG*: Temel Öğretimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı

*TEOG YEP*: Yerleştirmede Esas Alınan TEOG puanı

*TIMSS*: The Third International Mathematics and Science Study

*TÜİK*: Türkiye İstatistik Kurumu

*UNICEF*: United Nations International Children's Emergency Fund

*VE*: Veli Etkililiği

*VOT*: Velilerin Okula Yönelik Tutumları Ölçeği

*YGS*: Yükseköğretime Geçiş Sınavı



## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. Kavramsal/Kuramsal Çerçeve

#### 2.1 Başarının Tanımı

Akademik başarı eğitim sistemimizin odak noktasıdır ve genellikle öğrencilerin aldığı notlarla bağdaştırılmaktadır. Bu anlamda öğrenciler eğitim hayatlarının erken aşamalarında akademik başarı ve başarısızlık kavramlarıyla tanışmakta ve hayatlarına yön verecek kararlar almaktadırlar. İlköğretimde yapılan merkezi sınavlar ve sonrasında üniversite sınavı sebebiyle öğrenciler geçer not almak ya da iyi bir lise ya da üniversite tercihi yapabilmek amacıyla okulda gördükleri eğitimi dershaneler, özel dersler gibi yollarla destekleme telaşına düşmektedirler (Yıldırım, 2006). Bu endişenin sebebi, öğrencilerin aldıkları puanlarla eğitim görecekları liseyi, bu yolla üniversiteyi ve dolayısıyla hayatlarını belirleme kaygısıdır.

Akademik başarı eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucunda ulaşılmak istenen bir ürün olmakla beraber birçok araştırmanın da temel noktasıdır. Özellikle 19. yüzyıldan başlayarak Avrupa'da sanayileşmiş ülkelerin eğitime verdikleri önemin artmasıyla bu tür araştırmalar çoğalmıştır (Eckstein, 1982). Aynı okullarda, aynı dersleri benzer yöntem ve materyallerle öğrenen öğrencilerin akademik başarılarının farklılık göstermesi eğitim araştırmacılarının yöneldiği temel konulardan biridir (Ergün vd., 2004). Farklı boyutlar ve faktörler ele alınarak yapılan çalışmalar öğrenci başarısı ve başarının tanımlanması üzerine odaklanmıştır.

Genel olarak bakıldığında başarı, birey için anlamlı olan amaçların, yapılmış günlük programlarla adım adım gerçekleşmesi olarak tanımlanmaktadır (Baltaş, 2003). Benzer şekilde, Elmacıoğlu (1998) başarıyı önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda, planlı ve programlı bir şekilde çalışarak ve çaba göstererek istenilen sonuca ulaşma işi olarak tanımlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sağlanan kaynak belgelerinde okul başarısı, öğrencinin eğitim aldığı okulda, sınıfta ve öğrendiği derse göre belirlenmiş hedeflere ulaşmada göstermiş olduğu ilerleme olarak ifade edilmektedir (MEB, 2016). Özgüven (1998) başarıyı, okul ortamında belirli bir ders ya da akademik programlardan bireyin ne derece yararlandığının bir ölçüsü ya da göstergesi olarak ifade etmekte, okuldaki başarıyı ise bir akademik programdaki derslerden öğrencinin aldığı notların ya da puanlarının ortalaması olarak

tanımlamaktadır. Koç (1981) ise öğrencinin bulunduğu okul, sınıf ve derse göre belirlenmiş sonuçlara ulaşmada göstermiş olduğu ilerlemeyi başarı olarak adlandırmaktadır. Hearn (2006), Milli Lise Sonrası Eğitim İşbirliği (National Postsecondary Education Cooperative- NPEC) tarafından yürütülen beş projenin sonuç raporunda, başarının en iyi şekilde elde edilebilmesi için öğrencilerin akademik hayatlarına katkı sağlayan tüm paydaşların birbirinin çabaları konusunda farkında olması ve birlikte çalışması gerektiğinin altını çizmektedir. Akademik başarı, öğrencilerin gelecekte karşılaştıkları fırsatları değerlendirmelerini etkilemesi, bazı seçenekleri eleyip bazılarına daha çok önem vermeleri açısından önemli rol oynamaktadır (Laidra, Pullmann & Allik, 2007).

Bunun yanı sıra, başarısızlık kavramı ise öğrencinin uzun vadede her dersten gelişim düzeyinin ve yeteneklerinin altında başarı göstermesi ve bu başarısızlığın bir türlü telafi edememesi durumu olarak kabul edilmektedir (MEB, 2016). Eğitim Bilimleri Sözlüğünde (2000) başarısızlık öğrencinin gizli yeteneklerinin altında sayılan bir başarı düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Eğitim hayatlarında başarısız olan çocuk ya da gençler genellikle gerçek yeteneklerinin altında başarı göstermekte ve yeteneklerini kapasitelerinin altında kullanmaktadırlar (Artuksi, 2016). Rodriguez (1986) akademik başarısızlığı, bireyin yeteneklerine göre beklenen başarıyı elde edememesi ve bu sebeple hayatının diğer tüm açılarını etkileyen kişilik değişimi durumu olarak tanımlamaktadır. Tapia (2002) ise mevcut eğitim sistemi geçerli not alınmadığı takdirde öğrencinin başarısız olduğunu algılasa da akademik başarısızlığın öğrencinin potansiyelinin altında performans gösterip göstermediğine göre belirlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Arıcı (2007), öğrencilerin başarısız olmasına sebep olan sorunları aşağıdaki maddeler halinde sıralamıştır:

- Öğrencinin fiziksel ve psikolojik gelişiminden, özellikle de özgüven ve özdeğer duygularından kaynaklanabilecek sorunlar
- Konuşma yetersizliği, bilişsel yetersizlik, problem çözme yeterliliğinin olmaması, kaygı yoğunluğu, motivasyon gibi çeşitli psikolojik beceri donanımlarında eksiklikler
- Derslere hazırlık yapmamak
- Devamsızlık
- Planlı ve disiplinli çalışmamak
- Ders çalışma yöntemlerinin bilmemek

- Düzensiz ve yetersiz uyku
- Dikkat gücü ve bilişsel dayanıklılıkta yetersizlik
- İletişim eksiklikleri
- Çeşitli hormonal değişikliklerin neden olabileceği uyum sorunları
- Öğrencinin belirli derslere karşı geliştirebileceği olumsuz akademik benlik tasarımı
- Çocuk ya da gencin fizyolojik ya da psikolojik çeşitli gelişim kusurları
- Aile yapısının ekonomik ve sosyal sorunları, ailedeki birey sayısı
- Aile içi geçimsizlik, düzensizlik ve iletişim sorunları
- Gelişim sürecini olumsuz yönde etkileyebilecek, çeşitli ana-baba tutumları
- Öğrenim için gerekli olabilecek temel gereksinimleri karşılayamamak
- Kalabalık sınıflar
- Yönetici, öğretmen ve öğretim elemanlarının yetersizliği
- Programların, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre düzenlenmemiş olması
- Öğretimin salt bellek yeterliliğine ya da ezbere dayalı olması
- Öğretmen tutum ve davranışlarındaki yanlılık, yetersizlik
- Çalışma ortam ve olanaklarının yokluğu ya da yetersizliği
- Göçler sonucunda karşılaşılabilecek uyum sorunları vb.

Başarı ya da başarısızlık alanyazında böylesine geniş kapsamlı bir şekilde tanımlanmasına rağmen, genellikle okuldaki derslerde ya da merkezi sınavlarda alınan notlar ya da test puanlarıyla ilişkilendirilmekte ve etki eden diğer faktörler göz ardı edilmektedir. Eğitimde başarı denildiğinde genellikle önceden hedeflenen bir dizi bilgi ve becerinin ne derece kazanıldığını notlarla ortaya koyan okul başarısı kastedilmektedir (Carter & Good, 1973).

## **2.2 Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler**

Öğrenci başarısı üzerinde etkili olan birçok faktör bulunmaktadır. “Öğrenme değişkeni” olarak da adlandırılan bu faktörler fizyolojik, psikolojik ve toplumsal durumlardan kaynaklanabilir (Güleç & Alkış, 2003). Bu faktörler öğrencilerin öğrenme durumlarını ve dolayısıyla başarı düzeylerini olumlu ya da olumsuz şekilde etkilemektedir (Uluğ, 1990). Zihinsel faktörlerin yanı sıra, zihinsel olmayan faktörler de başarı üzerinde rol oynamaktadır. Başarı güdüsü, kaygı, ailenin nitelikleri, sosyo-ekonomik özellikler, okul ve eğitim koşulları, genel çevre özellikleri, beslenme ve sağlık koşulları başarıyı etkileyen zihinsel olmayan faktörler arasında yer almaktadır

(Özgüven,1998). Öğrenci başarısını etkileyen faktörler, koşulların farklılığı doğrultusunda çeşitlilik gösterebilir, fakat bu araştırmanın kapsamı dâhilinde öğrenciden, aileden ve okuldan kaynaklanan faktörler olarak üç boyutta ele alınmaktadır.

### **2.2.1 Öğrenciden kaynaklanan faktörler**

Öğrencilerin kalıtsal olarak sahip oldukları özellikler, çevreleriyle etkileşimleri ve içinde yaşadıkları kültürün etkisi öğrenciler arasında bireysel farklılıklar yaratır (Tarım, 2005). Bu bireysel farklılıklar da öğrencilerin eğitim hayatlarında ve yaşamda başarılı ya da başarısız olmaları yönünde etkiler yaratır. Öğrencinin başarısında rol oynayan bu etkiler, zihinsel, psikolojik ve fizyolojik faktörler olarak sınıflandırılabilir.

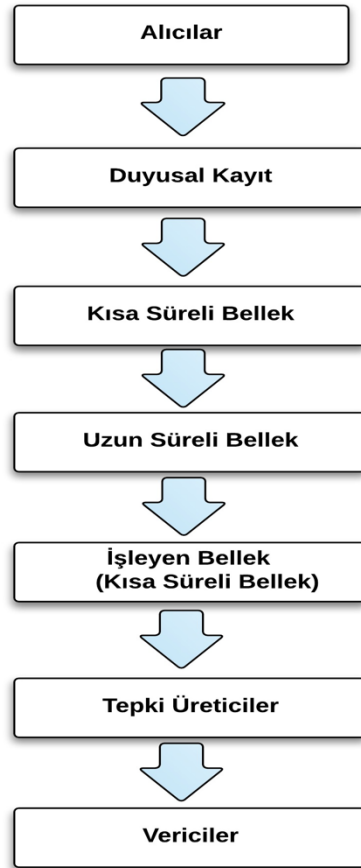
#### **2.2.1.1 Zihinsel faktörler**

Beyin, hâlâ birçok bilinmezi içeren bir organ olmasına rağmen, farkındalık, öğrenme, mantık, bellek ve duyguları yöneten merkez rolündedir (Sünbül, 2008a). Nöron adı verilen milyonlarca beyin hücresinin ve bunların birbiriyle bağlantılarının sayesinde öğrenme, anımsama ya da problem çözme gibi davranışlar gerçekleştirilir. Zekâ olgusunun ise beynin büyüklüğü ya da hücre sayısı ile değil bu hücrelerin birbiriyle bağlantı kurmak için oluşturduğu çıkıntılar, yani sinapsların miktarıyla ilgili olduğu 70’li yıllarda kanıtlanan bir gerçektir (Anokhin, 1973).

Temel duyu organları ile algılanan çevresel uyarıcıların sağladığı bilgilerin işlenmesi zihinsel bir süreçtir ve bu yolla öğrenme gerçekleşir (Sünbül, 2008a). Bu bilgi işleme süreci bir bilgisayarın çalışma mantığını andırır ve bu süreci açıklamada en çok kabul görmüş yaklaşım Gagné modelidir (Gagné, 1985, bkz. Şekil 1). Bu öğrenme modeline göre, alıcılardan, yani duyu organlarından, gelen bilginin sinir ağları ile duysal kaydı tutulur. Öğrencinin seçici algısı ile önem verdiği bilgiler kısa süreli belleğe aktarılarak burada bir süre depolanır. Depolanan bu bilgi semantik olarak anlamlı bir şekilde kodlanarak uzun süreli belleğe aktarılır. Sonrasında, bilgi, işleyen belleğe, yani kısa süreli belleğe, geri getirilir. Geri getirilen bilgi, kısa süreli bellekten tepki üreticilere gönderilerek burada tepkiler planlanır. Bu tepkiler vericilere aktarılır ve son olarak öğrenci, yazarak, konuşarak ya da bedensel hareketler yoluyla performansını sergiler (Gagné, 1985).

Yapılan çalışmalar, akademik başarıyı en çok yordayan faktörlerden birinin zekâ olduğunu öne sürmektedir (Harris, 1940; Farsides & Woodfield, 2003; Laidra,

Pullmann & Allik, 2007; Neisser vd., 1996; Yıldırım, 2000). Orijinal olarak Alfred Binet tarafından zihinsel özürli çocukları davranış problemi olanlardan ayırmak için geliştirilen psikometrik zekâ testi (IQ Testi, Intelligence Quotient Test), sonrasında Avrupa ve Amerika'da birçok amaçla kullanılmaya başlanmıştır. Zekânın kendisini ölçmeyi amaçlamasa da bu tür testler akademik yeterlilik, okul başarısı, yetenek belirleme gibi amaçlarla özellikle eleme süreçlerinde önem kazanmıştır (Neisser vd., 1996). Aslında bu tür IQ testlerinin okul performansını iyi bir şekilde tahmin ettiği ve IQ skorları ve notlar arasında .50 korelasyon bulunduğu ifade edilmektedir. Aynı zamanda, belirli bir müfredat için dizayn edilmiş başarı testlerindeki başarıyı da oldukça iyi tahmin etmektedir. IQ test puanı yüksek olan öğrenciler daha az okul bırakma oranına sahip olmakta ve daha büyük olasılıkla sorunsuz bir şekilde bir sınıftan diğerine geçerek sonrasında üniversiteye gitme fırsatını yakalamaktadırlar (Neisser vd., 1996).



Şekil 2.1. *Bilginin İşlenmesinde Zihinsel Süreçler: Gagné Modeli. (Gagné, 1985)*

Bu alanda en ilginç olay, şu an “Flynn Etkisi” olarak adlandırılan dünya çapında IQ test skorlarındaki istikrarlı artıştır. Son seksen yılda, dünyada ortalama IQ skorları 15 puan yükselmiştir ve bunun sebebi yeterli beslenme, kültürel değişim, test tecrübesi, eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılan yenilikler ve benzeri diğer faktörlere bağlanmaktadır (Flynn, 1987). Bunun yanı sıra, zekâ ve akademik başarı arasındaki korelasyonun yaşla azaldığı Jensen (1980) tarafından iddia edilmiştir. Araştırmacıya göre zekâ ve akademik başarı arasındaki korelasyon ilkokul çağında en yüksek derecede görülmekte ve orta öğretim ve üniversite düzeyinde bu ilişki azalmaktadır (Jensen, 1980). Estonya’daki ilk ve orta okullarda zekâ ve karakter özelliklerinin akademik başarı ile ilişkisini inceleyen bir çalışma sonucu araştırmacılar, Raven’s Standard Progressive Matrices zekâ testi ile elde edilen puanların tüm seviyedeki öğrenciler için akademik başarının en iyi yordayıcısı olduğunu bulmuşlardır. Diğer bir sonuç ise Jensen (1980)’in iddiasını doğrular nitelikte, bu korelasyonun sınıf yükseldikçe azaldığı yönündedir (Laidra, Pullmann & Allik, 2007).

Ayrıca, Gardner (1999)’a göre, zekâ sadece tek bir olgu değil, aksine farklı yetenek sistemlerinin oluşturduğu bir bütündür, yani farklı zekâ türleri mevcuttur. Gardner (1999)’ın “Çoklu Zekâ” kuramına göre uzamsal, sözel, mantıksal-matematiksel, kinestetik, müziksel, içsel, sosyal, doğasal, varoluşsal zekâ türleri vardır ve IQ testleri gibi psikometrik testler sadece sözel, mantıksal ya da biraz uzamsal zekâyı ölçmekte ve günlük hayatta sıklıkla kullanılan diğer zekâ türlerini göz ardı etmektedir.

Gardner (2011) Çoklu Zekâ kuramında zekâ türlerinin özelliklerini aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

- *Sözel / Dilbilimsel Zekâ*: Bu tür zekâyâ sahip bireylerin gelişmiş sözel yetenekleri mevcuttur ve kelimelerin sesleri, anlamları ve ritimlerine karşı hassasiyet gösterirler.
- *Mantıksal / Matematiksel Zekâ*: Bu tür zekâ soyut ve kavramsal düşünme yeteneğini ve mantıksal ya da sayısal desenleri fark etme kapasitesini gösterir.
- *Uzamsal / Görsel Zekâ*: Uzamsal zekâyâ sahip bireylerin bir kavramı doğru ve soyut olarak görselleştirmesi için şekil ve resimler halinde düşünme kapasitesi yüksektir.

- *Bedensel / Duyusal Zekâ*: Bedensel zekâsı gelişmiş olan bireylerin vücut hareketlerini kontrol etme kapasitesi yüksektir. Fikirlerini ifade etmek ve problem çözmek amacıyla vücutlarını kullanırlar.
- *Müziksel Zekâ*: Ritim, ses yüksekliği ve melodiyi kavrama ve üretebilme duyarlılığına sahip bireylerin müziksel zekâsı gelişmiştir.
- *Bireylerarası Zekâ*: Bu tür bireylerde diğer kişilerin ruh hallerini, duygu, arzu, istek ve güdülerini fark etme kapasitesi daha yüksektir.
- *Bireysel Zekâ*: Bireyin kendisinin farkında olma, duygularıyla, değerleriyle, inançlarıyla ve düşünce süreçleriyle uyumlu olma kapasitesi bireysel zekâ olarak tanımlanmaktadır.
- *Doğacı Zekâ*: Doğadaki bitki, hayvan ve diğer nesnelere tanıma ve sınıflandırma yeteneği olarak adlandırılmaktadır. Bu tür bireyler, doğa ve doğal kaynaklara hassasiyet gösterirler.
- *Varoluşsal Zekâ*: İnsanın varoluşuna dair, neden doğar ve ölürüz gibi, derin sorulara cevap bulmaya çalışma hassasiyeti ve kapasitesi varoluşsal zekâ olarak adlandırılmaktadır.

Öğrencilerin bu tür farklı zekâ kapasitelerine sahip oldukları düşünüldüğünde, kendilerine uygun şekilde düzenlenmiş programlarda eğitim almaları ya da sahip oldukları kapasitenin farkında olarak buna yönelik çalışma stratejileri belirlemeleri akademik başarılarını etkileyebilecek faktörlerden biri olarak belirtilebilir.

Farsides & Woodfield (2003), İngiltere’de lisans öğrencilerinin kişilik ve zekâ gibi bireysel farklılıkların akademik başarılarına etkisini araştırmış ve sözel zekânın akademik başarı ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Bu yönde yapılan araştırmalar, diğer zekâ türlerinin okul performansından ya da psikometrik testlerdeki puanlardan bağımsız olduğunu vurgulamaktadır. Brezilyalı çocuklar üzerinde yapılan bir araştırma, bu çocukların sokakta ticaret yapabilmek için gerektiği kadar matematik bildiklerini, fakat okulda matematik dersinden kaldıklarını bulmuştur (Carragher, Carragher & Schliemann, 1985). Benzer şekilde, Kaliforniya’da alışveriş yapan bayanlar üzerinde yapılan çalışma, bu bayanların süpermarkette fiyatları kıyaslamakta hiç zorluk çekmediklerini fakat aynı matematiksel işlemi bir test sorusu olarak cevaplayamadıklarını göstermiştir (Lave, 1988).

1970’lerden bugüne kadar yapılan araştırmalar IQ’nun öğrencinin akademik başarısı ile ilişkili olduğunu, fakat bu başarısındaki değişimin sadece %25’ini

açıkladığını belirlemiştir (Neisser vd., 1996). Bu bakımdan ‐Duygusal Zekâ‐ (Emotional Quotient, EQ), IQ ile ölçülen kavrama yetisinin tamamlayıcısı olarak görülmektedir (Sünbül, 2008). Duygusal zekâ, kişinin kendi duygularını ve diğer insanların duygularını anlayabilme, duygularını kullanarak kendini motive edebilme ve yönlendirme kapasitesine sahip olması ve başkalarıyla etkili iletişim kurma çabalarında duygularını zekice kullanmasını sağlayan yeterlilikler olarak tanımlanmaktadır (Goleman, 1995). EQ’su yüksek olan öğrencilerin bu tür yeteneklerini akademik ortama aktarabildikleri, başarılı oldukları alanların bilincinde oldukları, ön sezgilerine güvenebildikleri ve içsel motivasyona sahip olarak etkili bir şekilde öğrenebildikleri öne sürülmektedir (Sünbül, 2008b). Parker vd. (2004), 667 lise öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmada duygusal zekanın bazı boyutları ile akademik başarı arasında güçlü ilişki bulmuştur. Benzer şekilde, Mohzan vd. (2013), Eğitim Fakültesi öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada, akademik başarı ile duygusal zekâ arasında anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Kumari & Chamundeswari (2015), Hindistan’da 300 lise öğrencisi ile akademik başarı ile okul ortamı ve duygusal zekâ arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmasında, duygusal zekâ ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon olduğunu ispatlamaktadır.

Her ne kadar alanyazında zekâ kapasitesi öğrencilerin akademik başarısını en çok yordayan faktör olarak tanımlansa da öğrencilerin psikolojik ve fizyolojik özellikleri, ailevi durumları ve eğitim gördükleri kurumların ve öğretmenlerin özelliklerinin de başarı ya da başarısızlık üzerinde rol oynayan diğer etkenler olabileceği göz ardı edilmemelidir.

### ***2.2.1.2 Duygusal faktörler***

Kişilerin okul ve daha sonraki hayatlarında başarılı olabilmelerinin sebebi en çok zihinsel kapasiteleriyle açıklanmakla birlikte, bir takım kişilik özelliklerinin de başarı üzerinde etkiye sahip olduğu ileri sürülmektedir. Son yıllarda yerli ve yabancı akademisyenler tarafından yürütülen çalışmalar, kişilik özellikleri ve duygusal durumların öğrencilerin akademik başarısı üzerinde önemli derecede rol oynadığını göstermektedir (Bidjerano ve Dai, 2007; De Raad ve Schouwenburg, 1996; Farsides ve Woodfield, 2003; Judge ve Bono, 2002; Laidra, Pullmann ve Allik, 2007; Lounsbury vd., 2004; Poropat, 2009; Sıgır ve Gürbüz, 2011; Tok ve Moralı, 2009; Vermetten, Lodewijks ve Vermunt, 2001).



### 2.2.1.2.1 Kişilik özellikleri

Kişilik, McCrae ve Costa (1991) tarafından, farklı durumlarda sergilenen davranışları açıklayabilen, kişiler arasında yaşanan, tecrübeye dayalı bireysel ve duygusal tutumlardaki farklılıklar olarak tanımlanmaktadır. Mount vd. (2005) ise kim olduğumuz sorusunun cevabını veren kişilik kavramını, bireylerin zaman içerisinde birbirleriyle uyum içinde olan ve benzerlik gösteren duygu, düşünce ve davranış kalıpları olarak tanımlamaktadır.

Kişilik kavramını tanımlamaya çalışan ilk araştırmacılardan biri Thurstone'dur (1934). Yürüttüğü çalışmasında, insanları tanımlamakta sıklıkla kullanılan 60 sıfatın 1300 katılımcı tarafından değerlendirilmesini istemiş ve bu yolla örtüşen sıfatların 5 faktör altında toplandığını ortaya çıkarmıştır. Sonrasında yayınlanan çalışmalar yoluyla bu 5 faktör kişiliğin tanımlanmasında en çok kabul gören modeli oluşturmuştur (Borgatta, 1964; Cattell, 1945; Goldberg, 1990; McCrae ve Costa, 1987; Norman, 1963).

Beş Faktör Modeli olarak adlandırılan bu yaklaşım, kişiliğin temel boyutlarını, bireylerin duygusal, kişilerarası, deneyimsel, tutumsal ve güdüsel tarzlarındaki en önemli farklılıklarını açıklayan modeldir. McCrae ve John (1992) bu modeli kişilik özelliklerinin beş temel boyutta hiyerarşik düzeni olarak tanımlamaktadır. Yazarlara göre bu boyutlar, Dışadönüklük, Uyumluluk, Duygusal Denge (Nevrotizm) ve Yeni Deneyimlere Açıklık'tır. Costa vd. (1986) ve Robbins ve Judge (2007) bu boyutları aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

*Dışadönüklük (Extraversion):* Sosyal ve girişken, konuşkan, heyecanlı ve neşeli, özgüveni yüksek bireylerin sahip olduğu boyuttur. Aksine, içedönük bireyler ise çekingen, antisosyal ve sessiz kişilerdir.

*Uyumluluk (Agreeableness):* Kişilerarası ilişkilerde uyumlu ve geçimli olma eğilimini gösteren bu boyutta kişiler iş birliğine açık, sıcakkanlı, yardımsever olarak tanımlanmaktadır. Düşük uyumluluğa sahip kişiler ise geçimsiz, şüpheli, kaba ve iş birliğine yanaşmayan bireylerdir.

*Sorumluluk (Conscientiousness):* Öz disiplin ile ilgili olan bu faktörde yüksek derecede sorumluluğa sahip bireyler düzenli, kararlı, istikrarlı ve başarıya güdüsü yüksek kişiler olarak tanımlanır. Düşük sorumluluk derecesine sahip bireyler ise, dikkat dağınıklığına sahip, düzensiz ve tembeldir.

*Duygusal Denge (Neuroticism):* Bireyin stresle başa çıkabilme becerisiyle ilgili olan bu boyutta, yüksek derecede duygusal dengeye sahip bireyler özgüveni yüksek ve

sabırlı olarak nitelenirken, nevrotikler ya da düşük duygusal denge derecesine sahip bireyler ise duygu dalgalanmaları yaşayan, kaygılı, öfkeli, karamsar ve depresif kişiler olarak nitelenir.

*Yeni Deneyimlere Açıklık (Openness to Experience)*: Yenilikleri kabullenebilme, geniş hayal gücüne sahip olma ve çok boyutlu düşünebilme yeteneğiyle ilgili olan bu boyutta bireyler meraklı, sıra dışı ve özgür düşünce sahibi kişilerdir. Yeni deneyimlere açık olmayan kişiler ise gelenekçi tavırlarıyla gelişime ve yeni düşüncelere kapalı kişiler olarak nitelenir. Bu boyutlara ait tanımlayıcı sıfatlar Tablo 2.1'de özetlenmektedir.

Beş Faktör Modelindeki kişilik özelliklerinin akademik başarı ile ilişkisini araştıran 1980 öncesi araştırmalar sonuçlar konusunda tutarsızlık gösterirken, 80 sonrasında meta-analitik ve geniş faktöriyel modeller gibi gelişmeler sonucu daha tutarlı sonuçlar ortaya çıkmıştır (Poropat, 2009).

Poropat (2009) Beş Faktör Modeli ve akademik performans ilişkisi üzerine 70.000 üzeri örneklem üzerinden yürüttüğü meta-analiz raporunda kişilik boyutlarının akademik başarı ile korelasyona sahip olduğunu iddia etmekte ve bunu alanyazından çalışmalar ile desteklemektedir. Yazar böyle bir korelasyonun olası olduğunu çünkü sosyal olarak değer gören davranışları ve bireylerin davranış sergileme istekliliğinin göstergesi olan kişilik boyutlarının önemini destekleyen kanıtların var olduğunu belirtmektedir.

Vermetten, Lodewijks ve Vermunt (2001) yürüttükleri çalışmalarında Uyumluluk boyutunun akademik performans üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu çünkü öğrenme süreçlerinde iş birliğine olanak tanıdığını ifade etmektedirler. Uyumluluğun öğretmenin talimatlarına uyum sağlamak ve öğrenme görevlerine odaklanma çabası ile ilintili olduğunu belirtmektedirler.

Duygusal Denge boyutu ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar, yüksek duygusal denge derecesine sahip öğrencilerin özyeterlilik duygusunun da yüksek olduğunu ve bunun da başarıya pozitif yönde katkı sağladığını göstermekte, düşük duygusal denge derecesine sahip ya da nevrotik öğrencilerin ise kendi duygusal durumlarına ve iç seslerine saplanarak akademik görevlerini ihmal ettikleri ve bunun da akademik performansı azalttığını belirtmektedirler (De Raad & Schouwenburg, 1996; Judge & Bono, 2002).

Yapılan çalışmalar, Dışadönüklük boyutunda bulunan öğrencilerin akademik olarak daha iyi performans gösterdiğini çünkü bu öğrencilerin yüksek enerjilerinin, öğrenme ve anlama arzusunu geliştiren pozitif tutumlarının olduğunu göstermektedir (De Raad ve Schouwenburg, 1996).

Tablo 2.1

*Kişilik Boyutları ve Tanımlayıcı Sıfatlar*

Kişilik Boyutları	Tanımlayıcı sıfatlar	
Dışadönüklük	Aktif	Enerjik
	Konuşkan	Hevesli
	Sıcakkanlı	Sosyal
	İddialı	Beden Dilini Sık
	Esprili	Kullanan
Uyumluluk	Kadirşinas	Güvenilir
	Affedici	Düşünceli
	Cömert	Açık Sözlü
	Nazik	Fedakâr
	Sempatik	İşbirliğine Açık
Sorumluluk	Düzenli	Etik
	Planlı	Yeterli
	Güvenilir	Görev Bilincine Sahip
	Sorumlu	Başarı Güdüsü
	Üretken	Yüksek
Duygusal Denge (Nevrotiklik)	Kaygılı	Öz Disiplinli
	Gergin	Endişeli
	Hassas	Dövüşken
	İstikrarsız	Depresif
		Zayıf
Yeni deneyimlere açıklık	Meraklı	Fevri
	Hayalperest	İlgi Alanları Geniş
	Kavrayışlı	Estetik Düşünen
	Orijinal	Sıra dışı
	İçgözlemsel	

(McCrae ve John, 1992)

Ayrıca, Yeni Deneyimlere Açıklık boyutunun ideal öğrenci tanımına paralellik gösterdiği çünkü bu boyuttaki öğrencilerin öngörülü, zeki ve becerikli bireyler olduğu öne sürülmektedir. Bu boyutun öğrenme yaklaşımları, motivasyon ve eleştirel düşünce ile pozitif yönde, devamsızlık ile negatif yönde korelasyona sahip olduğunu bulan çalışmalar mevcuttur (Bidjerano ve Dai, 2007; De Raad ve Schouwenburg, 1996; Lounsbury vd., 2004; Vermetten, Lodewijks ve Vermunt, 2001).

Poropat (2009) meta-analiz çalışması sonucunda akademik başarının kişilik özelliklerinden en çok Sorumluluk boyutu ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Sorumluluk sahibi olan öğrencilerin uzun süreli çabalarının ve amaç belirleme

becerilerinin olduğu ve bunların da akademik başarıya olumlu yönde etki ettiğini belirtmektedir. Ayrıca, bu çalışmanın bulguları, öğrencilerin eğitim düzeyi yükseldikçe ve yaşları büyüdükçe akademik başarı ile Uyumluluk, Duygusal Denge ve Yeni Deneyimlere Açıklık boyutları arasındaki korelasyonun düştüğünü, fakat Sorumluluk boyutu ile korelasyonunun değişiklik göstermediğini vurgulamaktadır.

Farsides ve Woodfield (2003) 432 üniversite öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmasında Yeni Deneyimlere Açıklık boyutunun öğrencilerin derslerden A notu alması ve sene sonu sınav puanları ile en çok korelasyon gösteren faktör olduğunu bulmuştur. Ayrıca, çalışma bulguları Dışadönüklük, Duygusal Denge ve Sorumluluk boyutlarının akademik başarı ile bir korelasyona sahip olmadığını, fakat Uyumluluk boyutunun akademik başarıyı pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Uyumlu öğrencilerin derslere daha çok devam ettiğini ve bunun da sene sonu notlarını olumlu yönde etkilediğini, uyumsuz öğrencilerin ise sosyal etkileşimlerde rahat hissetmediklerini ve bu sebeple devamsızlık yaptıklarını ve dolayısıyla başarılarını negatif yönde etkilediğini vurgulamaktadır.

Laidra, Pullmann ve Allik (2007) Estonya'da 2,3,4,6,8,10 ve 12. sınıflarda öğrenim gören toplam 3618 öğrenci üzerinde yürüttüğü çalışmasında zekâ ve kişilik özelliklerinin akademik başarı ile ilişkisini araştırmıştır. Araştırma sonuçları, tüm seviyedeki öğrenciler için Yeni Deneyimlere Açıklık boyutunun genel not ortalamasını pozitif yönde etkilediğini ve bu tür öğrencilerin, yeni fikirleri kolaylıkla kavrama ve özgün öğrenme deneyimleri arama çabalarından ötürü akademik başarılarının da arttığını göstermektedir. Ayrıca, Sorumluluk boyutunun ilk okul düzeyinde genel not ortalamasına bir etkisi olmadığı fakat seviye arttıkça önem kazandığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte, Uyumluluk ve not ortalaması arasındaki ilişkinin ilk okul düzeyinde yüksek olduğu ve seviye yükseldikçe bu ilişkinin azaldığı bulunmuştur. Yanı sıra, tüm seviyedeki öğrenciler için Duygusal Denge boyutunun not ortalamasını negatif yönde etkilediği ve kaygılı, endişeli tutumların akademik başarı konusunda dezavantaj getirdiği vurgulanmıştır.

Türkiye'de yapılan ve Sığı ve Gürbüz (2011) tarafından 550 adet 3. ve 4. sınıf üniversite öğrencisi üzerinde kişilik özellikleri ve akademik performans arasındaki ilişki konusunda yürütülmüş benzer bir çalışma, akademik başarı ile en yüksek korelasyona sahip kişilik boyutunun Sorumluluk, en düşük korelasyona sahip boyutun ise Dışadönüklük faktörünün olduğunu belirlemiştir. Ayrıca akademik başarı ile ilişkili

olan diğerk bir kişilik boyutunun da Yeni Deneyimlere Açıklık olduğu ve yeni fikirleri kavrama becerisi ve meraklı olma yetisinin başarıya giden yolda önemli etkenler olduğu vurgulanmıştır.

Benzer şekilde, Tok ve Moralı (2009) tarafından Beş Faktör kişilik modeli ve duygusal zekâ ile beden eğitimi öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere yürütölen çalışmada Yeni Deneyimlere Açıklık ve Sorumluluk boyutlarının akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği, Duygusal Denge boyutunun ise olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur.

#### 2.2.1.2.2 Kaygı

“Kaygı” günlük yaşantımızda sıklıkla duyduğumuz kelimelerden biri olmakla birlikte, bireyde anksiyete sürecini ifade eden psikolojik bir terimdir (Sargın, 2008). Bireylerin sahip olduğu çok yönlü temel insani bir duygu olan kaygı, tehlikelerle baş edebilmek için uyum sağlayıcı davranış kalıpları olarak tanımlanmaktadır. Kısa süreli ya da müzmin olarak gelişen kaygı, doğuştan gelen genetik faktörlerden, çevreden öğrenilmiş deneyimlerden ya da bireylerin zihinsel süreçlerinden dolayı ortaya çıkabilir (Özusta, 1995). Geçtan (2012) Freud’a göre kaygının düşük şiddette olduğu takdirde bireyin yaşantısına uyarma, uyum sağlama gibi açılardan olumlu etki ettiğini, fakat yüksek şiddette olduğu zaman ise normal dışı davranışlara sebep olduğunu belirtmektedir. Aşırı kaygı durumu, çocukların yakın çevresinde bulunan kaygılı insanların varlığı, anne-baba tutumları, çocukların ilk toplumsallaşma deneyimleri, yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim durumları, sosyoekonomik durum, kardeş sayısı, okul başarı durumu gibi sebeplerle ortaya çıkmakta ve bireyin yeteneği ile ondan beklentiler arasında uyumsuzluk yaratmaktadır (Sargın, 2008). Çocukluk döneminde ortaya çıkan uzun süreli ve şiddetli kaygı durumları müdahale edilmezse yetişkinlikte de devam etmektedir (Kendall, 1992).

Kaygı şiddeti hafif tedirginlik ve gerginlikten panik boyutuna kadar değişebilir. Psikolojik olduğu kadar fiziksel de yansımaları olan kaygının belirtileri arasında endişe, gerginlik, ürkme ve kendini rahatsız hissetme, güvensizlik, korku, panik, şaşkınlık, tedirginlik, berrak düşünememe, ağız kuruluğu, baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, çarpıntı, güçsüzlük, halsizlik, iştahsızlık, kan basıncı düşmesi ya da yükselmesi, kas gerginliği, mide bağırsak yakınmaları, solunum sayısında artma, terleme, titreme ve uykusuzluk görülebilir (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2000).

### 2.2.1.2.3 *Sınav Kaygısı*

Sınav kaygısı, herhangi bir sınav durumuna verilen fenomenolojik, fizyolojik ya da davranışsal tepkiler olarak tanımlanır (Zeidner, 1998). Sınav öncesi, sırası ya da sonrası deneyimlenen öznel duygusal durumdur. Genellikle sınavı tamamlayabilme, başarısız olma ve sınav sonrasında ortaya çıkabilecek algılanan olumsuz sonuçlar ile ilgilidir (Bonaccio, Reeve ve Winford, 2012). Öğrencilerin akademik başarısı üzerinde olumsuz etki yaratan sınav kaygısı, öğrencilerin sınavlara karşı gösterdiği duygusal reaksiyondur. Sınav öncesinde öğrencilerin başarılı olup olamayacakları endişesi ile sürekli zihinlerinin meşgul olduğu, bu sebeple günlük yaşantılarının, uyku ve beslenme düzenlerinin olumsuz etkilendiği durumlarda sınav kaygısı görülebilir (Şahin, Günay ve Batı, 2006). Sınav kaygısının sebepleri çoğunlukla, kötü çalışma alışkanlıkları, yüksek beklentiler ve mükemmeliyetçilik, ailenin beklentilerini karşılayamama endişesi ve öğrencinin zekâ düzeyinin sınav sonucuna göre değerlendirileceği önyargısıdır (McDonald, 2001).

Sınav kaygısının Duygusal ve Bilişsel Sınav Kaygısı olmak üzere iki alt boyutu vardır (Hembree, 1988):

*Duygusal (Emotionality):* Sınav kaygısının yüksek düzeyde duygusal boyutuna sahip olan öğrencilerde, değerlendirme süreci boyunca fizyolojik dışavurumlar ortaya çıkmaktadır. Bu belirtiler arasında, galvanik deri tepkisi ve kalp atışında artış, baş dönmesi, mide bulantısı ya da panik duygusu bulunmaktadır. Fakat duygusal, uyarılmanın kendisi değil, bireyin yüksek otonom uyarılması konusundaki öznel farkındalığı ile ilgilidir. Aşırı duygusal uyarılma, fizyolojik etkenler göze çarptığı için sınava odaklanmayı imkânsız kılarken, çok az duygusal uyarılma da öğrencinin sınavı önemsiz görmesine sebep olacağı için sınav performansını olumsuz etkilemektedir. Özellikle Bilişsel Test Kaygısı ile birlikte ortaya çıktığında öğrencinin sınav performansını düşürücü etkiye sahiptir (Cassady ve Johnson, 2002).

*Bilişsel Sınav Kaygısı (Cognitive Test Anxiety):* Bu boyut, değerlendirme süreci öncesinde, sırasında ya da sonrasında ortaya çıkan, öğrencilerin sınav durumuna yönelik zihinsel tepkileri ya da iç diyaloglarından oluşmaktadır. Yüksek düzeyde bilişsel test kaygısına sahip öğrenciler genellikle kendi performanslarını arkadaşlarıyla kıyaslar, başarısızlık durumunun sonuçlarına odaklanır, değerlendirme konusunda aşırı kaygı duyar, kendi aileleri için üzülür, sınava hazırlıksız hisSESer ve özsaygılarını yitirirler. Ergenler için akademik başarıyı en anlamlı şekilde yordayan sınav kaygısı boyutunun

bilişsel test kaygısı olduğu yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır (Hembree, 1988; Williams, 1991; Bandalos, Yates ve Thorndike-Christ, 1995).

Sınav kaygısının akademik başarıyla ilişkisini açıklayan Ketleme, Eksiklik ve Bilgi İşlem yaklaşımı olmak üzere üç teori bulunmaktadır (Bodas ve Ollendick, 2005):

*Ketleme Modeli (Interference Model):* Bu yaklaşıma göre sınav kaygısı, sınavda ölçülen beceriyle ilgisiz tepkiler yarattığı için önceden öğrenilmiş bilgilerin hatırlanmasını engeller.

*Eksiklik Modeli (Deficit Model):* Bu yaklaşıma göre, yüksek sınav kaygısı düzeyine sahip öğrencilerin sınavdaki kötü performansları genellikle düşük yeteneklerine ya da öğretmenlerinin ve çevrelerindeki bireylerin onları düşük yetenekli olarak algılamasına ve kötü çalışma alışkanlıklarına bağlanmaktadır.

*Bilgi İşlem Modeli (Information Processing Model):* Bu yaklaşım diğer iki modelin kombinasyonu olarak ortaya çıkmıştır. Bilgi İşlem Modeline göre, sınav kaygısı yaşayan öğrencilerin kötü performansı, kötü çalışma becerileri ve bilgiyi hatırlamadaki problemlerle yansıtılan kodlama ve organize etme gibi bilgiyi işlemenin her bir aşamasında ortaya çıkan bilişsel eksikliklerle açıklanmaktadır.

Alanyazında, kaygı ve sınav kaygısının akademik başarıyla ilişkisi üzerine yurt içi ve yurtdışında yürütülmüş birçok çalışma bulunmaktadır.

Hembree (1988) tarafından literatürde sınav kaygısı üzerine yapılmış 562 çalışma üzerinden yürütülen meta-analiz araştırması konuya önemli bulgularıyla ışık tutmuştur. Hembree bu meta-analiz raporunda sınav kaygısının doğası, etkileri ve tedavi yöntemlerini ele almıştır. Çalışmasının bulgularına göre, sınav kaygısı ilkökul 3. sınıftan itibaren akademik performans ile ters yönlü ve anlamlı şekilde bağlantılıdır ve bu ilişki duygusallık boyutundan daha çok bilişsel sınav kaygısı boyutunda daha yüksek olma eğilimi göstermektedir. Ayrıca, sınav kaygısı ve akademik başarı arasındaki bu ters yönlü ilişki, düşük ya da yüksek yetenekli öğrenciler yerine ortalama öğrenciler için ve zor olduğu düşünülen sınavlar için daha güçlüdür. Genel olarak kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde sınav kaygısına sahiptir fakat bu her zaman kızların sınavdaki performanslarına yansımamaktadır. İlkokul 1. ve 2. sınıf öğrencilerinde çok az sınav kaygısı görülmekte, fakat 3. ve 5. sınıflar arasında keskin bir şekilde artış göstermekte, bu etki lise süresince sabit kalmakta ve üniversite yıllarında düşüş yaşamaktadır. Kardeş sayısına göre bakıldığında, ailede tek ya da ilk çocuk olanlara göre daha sonra doğmuş çocuklar daha fazla sınav kaygısı

yaşamaktadırlar. Öğrencilerin yetenek düzeyleri arttıkça sınav kaygılarında azalma görülmektedir. Bununla birlikte, sınav kaygısının olumsuz değerlendirilme korkusu, sınavları sevmeme ve kötü çalışma alışkanlıklarıyla doğrudan ilişkisi bulunmaktadır (Hembree, 1988 s.72-73).

Cassady ve Johnson (2002) yeni bir sınav kaygısı ölçeği geliştirip geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapmak ve ayrıca bilişsel sınav kaygısının cinsiyet, öteleme, duygusallık boyutu ve öğrenci başarısı ile ilişkisini araştırmak için 168 lisans öğrencisi üzerinde çalışmalarını yürütmüşlerdir. Araştırmanın bulgularına göre, öğrenciler sınava hazırlanırken ve sınav sırasında sınav kaygısı yaşamaktadırlar. Bilişsel sınav kaygısı boyutu başarısızlıkta en önemli etken olarak ortaya çıkmış ve bu boyutta sınav kaygısı yükseldikçe sınav puanlarının anlamlı şekilde düştüğü bulunmuştur. Duygusallık boyutu ile sınav kaygısı arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu ve bunun sınav puanlarını yükselttiği saptanmıştır (Cassady ve Johnson, 2002 s. 291-292).

Bodas ve Ollendick (2005) tarafından kültürlerarası bir yaklaşımla sunulan meta-analizde, 12 ülkede (Çin, Çekoslovakya, Almanya, Macaristan, İtalya, Hindistan, İran, Ürdün, Kore, Hollanda, Türkiye ve Amerika) öğrencilerin yaşadığı sınav kaygısı durumu incelenmiştir. Genel olarak, incelenen tüm ülkelerde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde sınav kaygısına sahip olduğu ve bu farklılığın daha çok duygusallık boyutunda belirgin olduğu ifade edilmiştir. Batı Avrupa ve Asya ülkelerinde sınav kaygısı daha az görülürken, Müslüman ülkelerde yüksek düzeyde görülmektedir. Bunun sebebi, bazı kültürlerde sosyalleşme süreçleri ve aile beklentilerinin öğrenciler üzerinde aşırı baskıya sebep olması ve bu kültürlerde bulunan geniş ölçekli sınavların etkisine bağlanmaktadır (Bodas ve Ollendick, 2005 s. 72-73).

Sınav kaygısının akademik performans ile ilişkisini araştıran bir diğer çalışma, Bonaccio, Reeve ve Winford (2010) tarafından 124 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Çalışma bulguları, duygusallık boyutunun CAT (Common Admission Test) sınav sonuçları üzerinde etkili olmadığını, fakat CAT sınavı sırasında yaşanan yüksek düzeyde bilişsel sınav kaygısının sonuçları olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra, üniversite giriş sınavları gibi eleme amaçlı geniş ölçekli sınavlarda yüksek düzeyde sınav kaygısına sahip öğrencilerin performanslarının gerçeği yansıtmayacağı ve bu sebeple seçme ve yerleştirme sürecinde yanlış kararlar verilebileceği ihtimaline araştırmacılar tarafından dikkat çekilmektedir.



Sınav kaygısı, mükemmeliyetçilik, hedef belirleme davranışları ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere Eum ve Rice (2011) 134 lisans öğrencisi üzerinde araştırmalarını yürütmüşler ve bu faktörlerin kelime listesi hatırlama sınavında ve genel not ortalamasında yansımalarını incelemişlerdir. Çalışma bulgularına göre bilişsel sınav kaygısı, kelime sınavı ve not ortalaması ile negatif, mükemmeliyetçilik ve hedef belirleme davranışları ile pozitif yönlü bir ilişki göstermektedir. Ayrıca sonuçlar, kız öğrencilerin hedef belirlemekten kaçındığı ve uyumsuz bir şekilde mükemmeliyetçi oldukları için genel olarak daha yüksek düzeyde sınav kaygısına sahip olduğunu ispatlamıştır (Eum ve Rice, 2011 s. 174-176).

Yurt dışında yürütülen çalışmalara paralel olarak Türkiye’de de kaygı ve sınav kaygısı üzerine yürütülen çalışmalar bulunmaktadır.

Özusta (1995) tarafından Çocuklar için Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri’nin Türkçeye uyarlanması amacıyla 9-12 yaş arasında 615 çocuk ile bir çalışma yürütülmüştür. Çalışma bulgularına göre, genel olarak 11-12 yaşında olan öğrencilerin 9 yaşındakilere göre daha yüksek düzeyde kaygıya sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, cinsiyete göre kaygı durumunun da anlamlı şekilde farklılaştığı gözlenmiş, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Yazar bu durumu sosyokültürel anlamda, kızların erkeklere göre korku ve kaygılarını rahatça ifade edememelerine bağlamaktadır (Özusta, 1995 s.41).

Baltaş (2003), Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 1985-1986 yıllarında yürütülmüş bir araştırmada üniversite sınavına girecek öğrencilerin kaygı düzeylerinin ameliyat olacak bir hastadan daha yüksek olduğunu aktarmaktadır. Ayrıca bu araştırma kızların erkeklere göre daha yüksek kaygı düzeylerini, kızlar arasında okuryazarlık oranının düşüklüğüne ve başarısız olma korkusuna bağlamaktadır.

İzmir’de 430 lise son sınıf öğrencisi ile üniversiteye giriş sınavı kaygısı üzerinde yürüttükleri çalışmada Şahin, Günay ve Batı (2006), kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır. Ayrıca, üniversite sınavı kaygısının öğrencilerde sınavdan oldukça önce başladığı ve dönem sonuna doğru belirgin şekilde artış gösterdiği ve okul türüne göre kaygı düzeyinin farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Akgün, Gönen ve Aydın (2007) tarafından İlköğretim Fen ve Matematik öğretmenliği öğrencisi olan 186 katılımcıyla yürütülen çalışmada, öğrencilerin kaygı düzeyleri branş, cinsiyet, başarı durumu, arkadaşlık ilişkileri, hayalindeki meslek,

barınma durumu, kardeş sayısı, anne-baba tutumu ve ekonomik durum gibi etkenlere göre kıyaslanmıştır. Çalışma sonucunda, kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu, başarı durumu orta düzeyde olan öğrencilerin daha düşük kaygı düzeyine sahip olduğu, arkadaş edinmede yetersiz olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, otoriter ailelere sahip öğrencilerin kaygı düzeyinin demokratik ailelerden gelenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Akgün, Gönen ve Aydın,2007 s.295-297).

Ergene (2011) 510 lise 10. sınıf öğrencisi ile öğrencilerin çalışma alışkanlıkları, sınav kaygısı, başarı güdüsü ve akademik başarı düzeyleri arasındaki ilişkileri incelediği bir çalışma yürütmüştür. Çalışma bulguları, bilişsel sınav kaygısının akademik başarı ile negatif korelasyona, iyi çalışma alışkanlıkları ve bayan olma faktörlerinin ise pozitif korelasyona sahip olduğunu göstermektedir.

#### 2.2.1.2.4 *Motivasyon*

İlk öğretim, ortaöğretim ya da yüksek öğretim gibi herhangi bir eğitim seviyesinde, öğrencilerin başarısını ve öğrenme çıktılarının kalitesini belirleyen önemli psikolojik faktörlerin başında motivasyon gelmektedir (Mitchell, 1992). Motivasyon, bireyi bir şey yapmaya ya da yapmamaya iten dürtüdür (Gredler, 2001). Ryan ve Deci (2000) harekete geçme konusunda hiçbir dürtü ya da ilham hissetmeyen bireyleri motivasyonsuz, bir amaca ulaşmak için enerji ve etkinlik hisSESen bireyleri ise motive olarak tanımlar. Bu bağlamda, bireyler sadece farklı miktarda değil, farklı türde de motivasyona sahiptir. Yani, motivasyonun seviyesi ve yönelimi bireyden bireye farklılık gösterebilir. Akbaba (2006) motivasyon kavramını, insanı bir davranışı yapmaya iten, bu davranışların seviyesini belirleyen, onlara yön veren ve devamlılığını sağlayan iç ve dış etkenler olarak tanımlar. Buna örnek olarak da bazı öğrencilerin derste, belirli bir konu ya da problem karşısında çözüm üretmede istekli olduklarını, bazı öğrencilerin ise isteksiz ve mücadele etmekten kaçınır şekilde tavır sergilediklerini gösterir ve bu farklılığın kaynağının motivasyon olduğunu ifade eder.

Deci ve Ryan (1985) geliştirdikleri Öz Belirleme Kuramında (Self Determination Theory) farklı sebepler ve amaçlara yönelik farklı motivasyon türleri olduğunu vurgulamaktadır. Bu kurama göre bireyin bir davranış sergilemesine sebep olan durumlar kişinin çevresinden etkilenir ve bu durumlar içselleştirilirse davranış sergilenir (Kara, 2008). Öz Belirleme Kuramına göre insanlarda motivasyon

motivasyonsuzluk, dışsal motivasyon ve içsel motivasyon olmak üzere üç şekilde ortaya çıkar (Ryan ve Deci, 2000). Bu sınıflandırma Şekil 2.2’de gösterilmektedir:

*Motivasyonsuzluk:* Bireyin bir davranış sergilemede niyetinin olmadığı durumdur. Motivasyonsuzluk bir aktiviteye değer vermemekten, onu gerçekleştirmek için yetkin hissetmemekten ya da gerçekleştirmesinin arzu edilen bir sonuç yaratmayacağı inancından kaynaklanabilir.

*Dışsal motivasyon:* Belirli bir amaca ulaşmak için, araçsal bir değerle, bir aktivitenin yapılması durumudur. Bireyin davranışlarının başkaları tarafından yargılanacağı endişesi ya da arzu edilen bir ödüle ulaşma isteği sebebiyle ortaya çıkabilir. Davranışlar otonom olarak, içsel bir istekle sergilenmez. Fakat Öz Belirleme Kuramı otonom olma durumunun farklı seviyelerde olduğunu iddia eder. Örneğin, bir öğrenci keyif aldığı için değil, ailesinden korkusuyla ödevlerini yapıyorsa ailevi problemlerden kaçınmak amacıyla dışsal olarak motive olmuştur. Benzer şekilde, bir öğrenci zevk aldığı için değil, ileride mesleki hayatında fayda sağlayacağı inancıyla ödevlerini yapıyorsa yine dışsal olarak motive olmuştur. Bu iki durum arasındaki fark öğrencilerin kendi davranışlarının sorumluluğunu alma, diğer bir deyişle otonom olma, derecesi ile ilgilidir.

*İçsel Motivasyon:* İçsel motivasyon bir davranışı belirli sonuçları yüzünden değil içsel tatmini sebebiyle yapma durumudur. İçsel motivasyona sahip birey bir davranışı dış dürtüler, baskılar ya da ödüller sebebiyle değil, onu yaparken yaşayacağı eğlence ya da mücadele sebebiyle gerçekleştirir. İnsanlar doğdukları andan itibaren aktif, meraklı ve oyunbaz canlılardır, bu sebeple her zaman öğrenmeye ve keşfetmeye hazır bulunurlar ve dışarıdan bir dürtüye ihtiyaç duymazlar. Bu doğal motivasyon eğilimi insanın bilgi ve becerisini geliştirmesi için bilişsel, sosyal ve fiziksel açıdan önem taşır. Dolayısıyla içsel motivasyon doğuştan gelen bir niteliktir ve sadece çocukluk dönemi ile sınırlı değildir. Zaman sınırlamaları, talimatlar, yarışma stresi içsel motivasyonu azaltır çünkü birey bu faktörlerin davranışlarını kontrol ettiğini algılar. Diğer yandan, seçenek sunma, kendini yönlendirme fırsatı gibi olanaklar otonomi duygusunu güçlendirdiği için içsel motivasyonu güçlendirir (Ryan ve Deci, 2000).

Goldberg (1994)’e göre içsel motivasyon dışsal ödül ve cezaların kullanımıyla değişir ya da çocuğun yaşı büyüdükçe azalır. Eğer çocuklara eğlendikleri bir aktiviteyi yapmaları için dışsal gerekçeler verilirse, o davranışı dışsal sebepler yüzünden yaptıkları çıkarımında bulunurlar ve gelecekte ödül olmadığı durumlarda o aktiviteye

katılmak istemezler (Kassin ve Lepper, 1984). Harter (1981)'e göre ise çocukların öğrenmede içsel motivasyonları ilkokula başlayıp okulun notlar, övgüler ya da eleştiriler içeren teşvik sistemine uyum sağladıklarında azalmaya başlar.

Alanyazında, motivasyon ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik yurtiçi ve yurtdışında yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır (Gottfried, 1985 ve 1990; Boggiano vd., 1992; Fortier, Vallerand ve Guay, 1995; Goldberg ve Cornell, 1998; Broussard, 2002; Li ve Pan, 2009; Ayub, 2010; Eymur ve Geban, 2011; Yıldırım, 2011; Kusurkar vd., 2013; Lemos ve Verissimo, 2014).

Gottfried, 1985 yılında yürüttüğü üç çalışma ile motivasyon ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Birinci çalışmasının katılımcıları, 4. ve 7. sınıflar arasında devlet okullarında eğitim gören 141 orta sınıf beyaz öğrenciler, 2. çalışmasının katılımcıları, 4. ve 7. sınıflar arasında karma devlet okullarında eğitim gören zenci ve beyaz orta sınıf öğrenciler, 3. çalışmasının katılımcıları ise 166 orta sınıf beyaz öğrencilerdir. Bu çalışmaların sonucunda araştırmacı öğrencilerin standart başarı testleri ve öğretmenlerin notları ile ölçülen akademik başarılarının içsel motivasyon ile pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde korelasyon gösterdiği hipotezini doğrulamıştır. Yüksek düzeyde içsel motivasyona sahip olan öğrencilerin akademik başarılarının da yüksek olduğunu rapor etmiştir (Gottfried, 1985).

Gottfried, 1990 yılında yaptığı ikinci yayınında ise yürüttüğü iki çalışmanın sonuçlarını sunmaktadır. Birinci çalışması 1 ve 9 yaşları arasında 107 ilkokul öğrencisi üzerinde yürütülmüş uzun süreli bir araştırmadır ve çocukların gelişimi bir yaşından itibaren her altı ayda bir değerlendirilmiştir. İkinci çalışması ise farklı etnik kökenlerden gelen 98 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileridir. Bu çalışmaların sonucu da içsel motivasyonun küçük çocuklar için geçerli bir yapı oluşturduğunu onaylar niteliktedir. Motivasyon ve akademik başarı arasında pozitif korelasyon bulunmuş ve özellikle içsel motivasyona sahip küçük yaşta çocukların anlamlı bir şekilde daha yüksek akademik başarıya ve zihinsel performansa sahip olduğu rapor edilmiştir (Gottfried, 1990).

Boggiano ve arkadaşları (1992) tarafından iki yıl süreyle beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen alan çalışmaları ve laboratuvar deneylerinin amacı dışsal ve içsel motivasyona sahip öğrencilerin akademik başarı düzeylerini belirlenmesidir. Çalışma sonunda, motivasyon yönünün çocukların standart başarı puanlarını yordadığı tespit edilmiştir. Özellikle içsel motivasyona sahip öğrencilerin dışsal motivasyona sahip arkadaşlarından daha yüksek okuma ve matematik puanlarına sahip oldukları

bulunmuştur. Dışsal motivasyona sahip öğrencilerde ise belirgin performans gerilemesi belirlenmiştir. Bulgulara göre, motivasyon yönü öğrencilerin yeterlik algısını ve dolayısıyla akademik başarısını etkilemektedir (Boggiano vd., 1992).

Fransız ve Kanadalı 263 9. sınıf lise öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmada Fortier ve arkadaşları (1995), akademik yeterlik algısının içsel motivasyon ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuştur. Kendini akademik anlamda yeterli hisSESen öğrencilerin daha otonom bir motivasyon durumu sergilediği ve bunun da daha yüksek notlar almaya sebep olduğunu tespit etmiştir (Fortier, Vallerand ve Guay, 1995).

Benzer şekilde, 1998 yılında Goldberg ve Cornell tarafından yayınlanmış ve Amerika'da 10 eyalette bulunan 15 okuldan toplam 949 ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüş çalışma, içsel motivasyonun direk olarak başarı ile düşük şiddette korelasyon gösterdiğini, fakat içsel motivasyonun yeterlik algısını ve dolayısıyla akademik başarıyı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Goldberg ve Cornell, 1998).

Broussard (2002), içsel motivasyona sahip öğrencilerin dışsal motivasyona sahip öğrencilerden daha başarılı olup olmadıklarını araştırmak amacıyla birinci ve üçüncü sınıf öğrencisi 279 katılımcıyla yürüttüğü tez çalışmada, içsel motivasyonun okuma ve matematik notları üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuştur. İlkokul öğrencilerinde, içsel motivasyonun okuma ve matematik notlarını en güçlü şekilde yordayan faktör olduğu, dışsal motivasyonun ise sonuçları yordamadığı tespit edilmiştir.

Li ve Pan (2009), Çin'de Qingdao Ziraat Üniversitesi İngilizce anabilim dalında öğrenim gören 65 birinci sınıf öğrencisi üzerinde İngilizce öğrenmede motivasyon ve başarı ilişkisini araştırdığı çalışmada, dışsal motivasyonun hem yüksek hem de düşük başarı düzeyine sahip öğrenciyi etkilediğini, fakat yüksek başarıya sahip öğrencilerin diğerlerine göre daha çok içsel motivasyona sahip olduğunu bulmuşlardır.

Ayub (2010), içsel ve dışsal motivasyonun akademik performans ile ilişkisini incelediği araştırmasında Pakistan, Karaçi'de bulunan farklı üniversitelerde eğitim gören 18-21 yaş arası 200 katılımcı ile çalışmıştır. Araştırma bulguları, motivasyonun başarı ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu ve başarılı öğrencilerin başarısızlara göre daha yüksek motivasyona sahip olduğunu göstermiştir. Motivasyon yönü açısından, içsel motivasyona sahip öğrencilerin diğerlerine göre daha başarılı olduğunu bulmuştur. Cinsiyet açısından ise kızların erkeklere göre daha yüksek düzeyde içsel motivasyona sahip olduğu tespit edilmiş, bunun sebebinin ise erkeklerin Pakistan kültüründe eve

ekmek getirmekle yükümlü oldukları için daha çok dışsal motivasyona sahip olabilecekleri, kızların motivasyonunun ise içsel tatmine dayalı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Kusurkar ve arkadaşları (2013), Hollanda'da 383 üniversite tıp öğrencisi üzerinde yürüttükleri çalışmada, içsel motivasyonun iyi çalışma stratejileri ile ve dolayısıyla akademik performans ile pozitif korelasyon gösterdiğini ve erkek öğrencilerin kızlara göre daha yüksek dışsal motivasyona ve dolayısıyla daha düşük not ortalamasına sahip olduğunu bulmuşlardır.

Lemos ve Verissimo (2014), içsel ve dışsal motivasyonun ilkökul öğrencilerinin akademik başarıları üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla 200 katılımcıyla yürüttükleri uzun süreli çalışmaları sonucunda içsel motivasyonun ilkökul boyunca akademik performansı olumlu yönde geliştirdiğini, dışsal motivasyonun ise içsel motivasyonu zayıflatarak başarıyı negatif yönde etkilediğini saptamışlardır.

Türkiye'de yürütülen çalışmalardan ise Eymur ve Geban (2011) Kimya öğretmenliği lisans öğrencilerinin motivasyon ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 168 katılımcı üzerinden yürüttükleri çalışmada, içsel motivasyonun akademik başarıyı yordadığını, kızların her motivasyon türünde erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeye sahip olduğu fakat kızların daha yüksek içsel motivasyona sahip olduğu bulunmuştur.

Yıldırım (2011), PISA 2003 öğrenci anketi verilerine dayanarak Türkiye, Japonya ve Finlandiya'da yeterlik algısı, içsel motivasyon ve kaygının matematik başarıları üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında, her üç ülke için de yeterlik algısının içsel motivasyonu olumlu yönde kaygıyı ise olumsuz yönde desteklediğini, Türkiye'de içsel motivasyonun başarı ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı ve yeterlik algısı ile başarı arasında da anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir.

### ***2.2.1.3 Fizyolojik faktörler***

Öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler arasında belki de en önceliklisi sağlık durumlarıdır. Doğum öncesinden başlayan ve yetişkinliğe kadar uzanan süreçte bireylerin fizyolojik özellikleri ve sağlık durumları, büyüme ve gelişmelerinin anahtarıdır. Elbette ki, çocukların sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişmeleri yaşadıkları çevrenin ekonomik, politik ve sosyal durumuyla ilişkilidir ve yoksulluk ya da savaş gibi durumlar sağlıklı gelişimi kötü yönde etkilemektedir. UNICEF (2016) tarafından yayınlanan ve dünya çocuklarının durumu ve yaşadıkları

eşitsizlikleri konu alan raporda, önlem alınmadığı takdirde 2030 yılına kadar dünya çapında 167 milyon çocuğun aşırı derecede yoksulluk içinde yaşayacağı, 69 milyon çocuğun daha beş yaşına gelmeden öleceği ve ilkokul çağına ulaşabilen 60 milyon çocuğun okula gitme imkânı bulamayacağı vurgulanmaktadır. Rapora göre, 2015 yılında yaklaşık 1 milyon bebek, salgın hastalıklar, yoksulluk ve politik krizler sebebiyle doğduğu gün ölmüş ve bu ölümlerin çoğu Afrika ve orta ve güney Asya ülkelerinde meydana gelmiştir. Kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın yüksek olduğu zengin ülkelerdeki çocuklara kıyasla, en fakir ülkelerde yaşayan çocukların beş yaşına gelmeden ölme olasılığı iki kat daha fazladır. Dolayısıyla, dünya çapında yaşanan eşitsizlikler çocukların hayatta kalma olasılığını ve fizyolojik gelişimini etkilemektedir.

Yetersiz beslenme, düşük doğum ağırlığı, beyin ve duyu organlarının gelişiminde bozukluklar ve salgın hastalıklar gibi etkenler çocukların fizyolojik olarak gelişimini olumsuz etkilemekle birlikte akademik, sosyal ve gelecekte mesleki açılardan da olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Aşağıda, benzeri fizyolojik etkenler ve okul başarısı ile ilişkileri ele alınmaktadır.

*Beslenme*, en geniş anlamıyla, yaşamı devam ettirme, sağlıklı kalma ve büyüme için besinlerin kullanılmasıdır (Baysal, 1996). Bireyin büyümesi, dokularının yenilenmesi ve organlarının çalışması için ihtiyaç duyulan besinlerin yeterli miktarda ve gerek duyulan oranda alınması ise yeterli ve dengeli beslenme olarak tanımlanmaktadır (Baysal, 2007). Beslenme, sadece fiziksel sağlığı değil zihinsel gelişimi de etkilemektedir ve özellikle gebelik dönemi ile bebeğin doğumundan sonra ilk üç yıl içinde iyot, demir, folik asit veya belirli yağ asitleri yönünden yetersiz ya da dengesiz beslenme beyin gelişimini olumsuz etkilemektedir (Aktaş, 2008). Sadece küçük çocuklarda değil ergenlik döneminde de beslenmenin önemli bir rolü vardır. 10-19 yaş aralığındaki dönemi kapsayan ergenlik çağında görülen hızlı fiziksel büyüme, iskelet gelişimi, cinsel ve psikososyal olgunlaşma sebebiyle, besin ve enerji ihtiyacında artış görülmekte ve dolayısıyla yeterli ve dengeli beslenme büyümeyi ve gelişmeyi desteklemektedir (Demir, 2008).

Sodexo Vakfı'nın desteğiyle Okul Kahvaltısı Programı'nın (School Breakfast Program) çocukların öğrenmesi ve sağlığı üzerindeki etkilerini raporlaştıran Brown, Beardslee ve Prothrow-Stith (2008) beslenmenin çocuklar için önemini şu sözlerle ifade etmektedirler:

Sağlıklı gelişen çocuklar için yetersiz beslenmede güvenli bir seviye yoktur. Kaçırılmış bir kahvaltı, yetersiz bir öğle yemeği gibi oldukça kısa süreli besinsel eksiklik bile çocukların işlev göstermesine ve öğrenmesine zarar verir. Çocuklar okula yetersiz beslenerek katıldıklarında, vücutları var olan sınırlı yiyecek enerjisini muhafaza eder. Enerji ilk olarak kritik organların işlevi için ayrılır. Eğer yeterli enerji kalırsa, sonra büyüme için pay edilir. En son öncelik ise sosyal aktivite ve öğrenme için olmalıdır. Sonuç olarak, yetersiz beslenen çocuklar daha cansızdırlar ve zarar görmüş bilişsel kapasiteye sahiptirler. Okul çocuklarını aç bırakmak, bir ülkenin milli eğitim için harcadığı yatırımların çocukların yetersiz beslenmesi ile tehlikeye atılması demektir. Aç çocukların sadece doğal potansiyelleri çalınmaz, aynı zamanda bu durumları bilgi, beyin gücü ve bir ülkenin genel üretkenliğinin kaybolmasına yol açar. Açlık durumu gençlerimiz arasında daha uzun ve daha ciddi boyutlarda olduğu takdirde, kayıpları ve ülkemiz için ödenmesi gereken bedeli daha büyük olur (Brown, Beardslee & Prothrow-Stith, 2008, s.3. Çev. E. Akay).

Erken yaşlarda çocukların iyi beslenmesi, daha yüksek zihinsel işleve sahip olmalarına ve hayatın sonraki aşamalarında daha yüksek eğitim seviyelerine ulaşmalarına olanak verir (Stein vd.). Bir ilkokul öğretmeni, dördüncü sınıfta okuyan bir öğrencisinin hafta başında her zaman aksi ve dengesiz davranışlar sergilediğini fakat Salı günleri daha ılımlı olmaya başladığını ve bunun sebebinin açlık olduğunu fark ettiğini aktarmaktadır. Bu öğrencinin hafta sonu evde yeterince beslenemediğini ve hafta içi okul yemekleriyle kendine geldiğini belirtmektedir (Orr, 2008). Bu örnekte de görüldüğü üzere, beslenme sadece fiziksel ve bilişsel durumu değil, öğrencilerin psikolojik sağlığını da etkilemektedir.

Yetersiz beslenen çocukların genel sağlık durumları diğerlerine göre daha kötüdür, daha sık hasta olurlar ve kulak enfeksiyonu ve demir eksikliği anemisi ile daha sık hastaneye yatarlar. Dolayısıyla daha çok devamsızlık yapar ve öğrenmede geri kalırlar. Özellikle sabahları yetersiz beslenen çocukların bilişsel kapasiteleri zarar görür, duygusal ve davranışsal sorunlar yaşamaları olasıdır. Sınıf düzenini bozucu davranışlar ve disiplin problemleri sergilerler ve daha çok rehberlik ve psikolojik sağlık hizmetlerine ve hatta özel eğitime ihtiyaç duyarlar (Brown, Beardslee ve Prothrow-Stith, 2008). Baysal (1993)'a göre yetersiz ve dengesiz beslenen bireyler zihinsel ve fiziksel yönden gelişemedikleri için yorgunluk ve isteksizlik yaşarlar ve bu durum sonucu ülke için bir yük teşkil ederler.

Beslenme yetersizliği kapsamında özellikle bazı besin öğelerinin yetersiz ya da dengesiz tüketimi öğrencilerin sağlığını ve akademik başarılarını tehdit etmektedir.

*İyot*, merkezi sinir sisteminin gelişimini ve birçok fizyolojik işlevi düzenleyen tiroit hormonunun bir bileşenidir. İyot eksikliği, konjenital hipotiroidizm ve kretinizm gibi hastalıklara, tedavi edilmesi mümkün olmayan zihinsel özürlere neden olmaktadır (Pharoah, 1995). Ülkemizde toprak erozyonunun yoğun olarak yaşanması iyot



yetersizliğine sebep olmakta ve bu sebeple riskli bölgelerden biri haline getirmektedir. İyotlu sofrata tuzu kullanımının yaygınlaştırılmasıyla engellenmeye çalışılsa da sorun ciddiyetini korumaktadır (Aktaş, 2008). Çocuklar ve ergenler ile yürütülen çalışmalar sonucu oluşturulan bir meta-analiz raporu, iyot eksikliği yaşayan katılımcılarda IQ puanlarının diğerlerine göre 13,5 puan daha düşük olduğunu vurgulamaktadır (Bleichrodt vd., 1987). Çin’de 16 yaşından küçük 12291 çocuk katılımcıyla yürütülen çalışma da, iyot eksikliği olan bölgelerde büyüyen çocukların ortalama 12,5 puan daha düşük IQ skoruna sahip olduklarını göstermektedir (Qian, Wang ve Watkins, 2005).

Beslenmede yetersiz alınan besin öğelerinden biri de demirdir. Demir eksikliği ve buna bağlı yaşanan anemi beyin metabolizmasını bozmakta ve genlerde deformasyona sebep olmakta dolayısıyla duygusal ve bilişsel gelişime zarar vermektedir (Lozoff vd., 2006). Demir eksikliği yaşayan çocuklarda, büyüme ve zihinsel gelişimde gerilikler, dikkat eksikliği ve bu sebeple öğrenme sorunları görülmektedir. Zihinsel işlevleri olumsuz yönde etkilemesinden ötürü ergenlerde öğrenme sorununu ortaya çıkarabilmektedir (Alanyalı, 1990). Duman (2012)’a göre, demir desteğinin IQ, akademik performans, konsantrasyon ve hafıza üzerinde olumlu etkisi vardır. Erken dönemde demir eksikliğine dayalı anemi yaşayan çocukların okul çağında daha düşük performans sergilediği ve tedavi edilse bile bu olumsuz durumun devam ettiği ifade edilmektedir. Zanzibar’da 6-59 ay aralığında 538 çocuk üzerinde yapılan deneysel çalışmada, 12 ay boyunca her üç ayda bir demir takviyesi alan gruptaki çocuklarda dil gelişimi ve motor becerilerin gelişiminde artış gözlenmiştir (Stoltzfus vd., 2001). Benzer şekilde, Şili’de 6 yaşındaki 1657 çocuk üzerinde yürütülen uzun süreli deneysel bir çalışma beslenmelerinde demir desteği alan çocukların Bayley zihinsel gelişim indeksi, psikomotor indeks ve davranış ölçeklerinden almayanlara göre daha yüksek puanlar aldıklarını, bu çocukların daha pozitif ve sosyal olduklarını göstermektedir (Lozoff vd., 2003). Bebeklik döneminde demir eksikliği yaşamış çocukların ileriki eğitim hayatlarında daha fazla sınıf tekrarı yaptığı, ergenlikte daha fazla kaygı, depresyon, sosyal problemler ve dikkat eksikliği yaşadığı ve hatta 19 yaşına kadar bilişsel puanlarının düştüğü gözlenmiştir (Walker vd., 2007).

Bireylerin gelişimi ve akademik başarıları üzerinde etkisi olan bir diğer besin öğesi ise çinkodur. Gelişmekte olan ülkelerin nüfusunun üçte birinde çinko eksikliği görülmektedir (IZNCG, 2004). Çinko, vücutta birçok enzimin etkileştirilmesi için kullanılan bir aracı görevi görmekte ve merkezi sinir sisteminin sağlıklı gelişimi

açısından önem taşımaktadır (Duman, 2012). Vücutta çinko eksikliği özellikle ergenlik döneminde dikkat eksikliği, bilişsel ve psikomotor gelişimde gerilik şeklinde gün yüzüne çıkabilmekte ve öğrencilerin daha düşük performans göstermesine sebep olmaktadır (Köksal, 2008). Çin’de 740 6-9 yaş grubu çocuklarla yapılan bir deneysel çalışma sonucunda çinko ve diğer besin öğeleri ile zenginleştirilmiş takviye alan çocukların diğerlerine göre anlama, düşünme ve psikomotor becerilerinde gelişme olduğu gözlenmiştir (Sandstead vd., 1998). Benzer şekilde, Jamaika’da yapılan bir çalışma çocuklara çinko ve psikososyal stimulasyon desteği sağlandığı takdirde bilişsel ve motor becerilerde gelişme olduğunu göstermektedir (Gardner vd., 2005).

İyot, demir, çinko gibi besin öğelerinin yanı sıra, protein yetersizliği DNA ve RNA üzerinde olumsuz etki yaratarak beyin gelişimini engellemekte, vitaminlerin yetersiz alımı kas ve iskelet sistemi için gerekli minerallerin eksikliği ile birlikte büyüme, davranış, zihinsel işlev ve kişilik bozukluklarına yol açmaktadır (Aktaş, 2008). Ayrıca, su tüketiminin de vücut ve beyin işlevleri açısından önemi büyüktür. Yeterince su tüketilmediği takdirde, bilişsel aktiviteler azalmakta, dikkat eksikliği görülmektedir (Keleş & Çepni, 2006).

Görüldüğü üzere, yeterli ve dengeli beslenme tüm vücut fonksiyonlarını etkilemekte ve dolayısıyla akademik, sosyal ve mesleki performansa etki etmektedir. Konu üzerine yapılan çalışmalar beslenmenin önemini vurgular niteliktedir. Küçük yaşlarda yaşanan yetersiz beslenme zekâ ve okul performansı üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta ve bu etkiler ergenlikte de devam etmektedir (Grantham-McGregor, 1995). Çocukların 2-3 yaşına kadar yaşadığı beslenme eksikliği, ileriki yaşlarda zihinsel sorunlara, başarısızlığa ve okulu terk etme eğilimine sebep olmaktadır (Martorell vd., 1992). Diremler (2009), gün içinde öğün atlamayan öğrencilerin anlamlı şekilde daha yüksek başarı ortalamasına sahip olduğunu bulmuştur. Ayrıca, bu çalışma sonuçları düzenli kahvaltı yapma alışkanlığına sahip öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Özellikle, Güney Kore’de kahvaltı alışkanlığının akademik başarı ile ilişkisini inceleyen bir çalışma 5. ve 8. sınıf öğrencilerinin kahvaltı yapmayanlara göre daha başarılı olduğunu göstermektedir (Hye-Young vd., 2003). Duman (2012) ise, 721 7. ve 8. sınıf öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmasında, öğrencilerin öğün sayısı arttıkça akademik başarılarının da arttığını tespit etmiştir.

Beslenmenin yanı sıra *fiziksel fitness*, ya da başka bir deyişle *bedenen formda olma durumu*, ile akademik başarı arasında da güçlü ilişkiler bulunmaktadır (Trudeau &

Shephard, 2008). Çocuklarda aktif olmayan yaşam tarzı obezite ve diyabet gibi riskleri beraberinde getirmekte, bu durum hem genel sağlıklarını hem de akademik performanslarını etkilemektedir. Diğer yandan, fiziksel aktivitesi olan çocuklarda ise zihin, kas ve iskelet gelişiminde olumlu yansımalar görülmektedir (USDHHS, 2000). 2001 yılında California Department of Education tarafından yürütülen çalışmada 350,000 5. sınıf, 322,000 7. sınıf ve 279,000 9. sınıf öğrencisinin Stanford Achievement Test (SAT)'indeki okuma ve matematik skorları ile fiziksel fitness durumları eşleştirilmiş ve fiziksel zindelik arttıkça SAT puanlarında da artış gözlenmiştir (CDE, 2001). Benzer şekilde, Castelli ve arkadaşları (2007), devlet okullarında okuyan 259 üçüncü ve beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yürüttükleri çalışmada fiziksel formda olma durumu ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiş, sonuç olarak, formda olan öğrencilerin genel akademik performansları ve matematik ile okuma becerilerindeki başarılarının fitness ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışma ayrıca öğrencilerin vücut kitle endeksi arttıkça akademik başarılarında düşüş gözlendiğini tespit etmiştir. Anaokulundan 5.sınıfa kadar olan dönemde 5316 öğrenci üzerinde beden eğitimi derslerine katılım ve matematik ve okuma becerileri testlerinden alınan puanlar arasındaki ilişkiyi inceleyen uzun süreli bir araştırma, özellikle kız öğrencilerin beden eğitimi derslerine katılımı ile akademik başarıları arasında anlamlı pozitif ilişki olduğunu belirlemiştir (Carlson vd., 2008). İsveç'te 16 yaş grubu 232 dokuzuncu sınıf öğrencisi üzerinde yürütülen çalışmada, öğrencilerin okul müfredatında bulunan 17 dersten aldıkları notlar ile bellerine takılan akselerometre ve kardiovasküler fitness testleri ile ölçülen fiziksel zindelik durumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonuçları fiziksel aktivitesi yoğun olan öğrencilerin akademik başarılarının da yüksek olduğunu ve özellikle kızlarda bu durumun daha gözlenebilir olduğunu vurgulamaktadır (Kwak vd., 2009).

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivitelerinin yanı sıra, duyu organlarının sağlıklı işlev göstermesi de akademik başarıyı etkileyen faktörler arasındadır. Bireyler, dışarıdan gelen bilgiyi göz, kulak, deri, burun gibi duyu organları sayesinde algılar ve beyine aktararak işlenmesini sağlar, dolayısıyla duyu organlarının zekanın gelişiminde etkisi vardır (Engin vd., 2009). Özellikle, görme ve duyma bozuklukları öğrenmeyi zorlaştırmakta ve hatta kişilik bozukluklarına yol açmaktadır. Eğitim hayatında öğrenme sürecinin %75-90'ı görme yoluyla gerçekleşmekte ve eğer çocuklarda görme bozukluğu bulunuyorsa öğrenme ve bilişsel gelişim olumsuz yönde

etkilenmektedir. Her 100 çocuktan 25’inde görme bozukluğu görülmekte ve bu çocukların çoğu zaman okul başarılarında da düşüş gözlenmektedir (Baykan, 2017). Yanı sıra, işitme problemleri dil ve konuşma gelişimini negatif yönde etkilemekte, öğrenme sorunlarına neden olarak akademik başarıyı düşürmektedir. İşitme problemi yaşayan öğrenciler genellikle içine kapanık, aksi ya da ifade zorluğu yaşayan öğrenciler olarak nitelendirilmektedirler (Indigo, 2016).

#### **2.2.1.4 Devamsızlık**

Thomas ve Higbee (2000) “... her ne kadar entelektüel şekilde uyarıcı ve anlaşılır bir şekilde ders anlatıp örnekler verse de en iyi öğretmen bile gerçekten öğrenmeye ilgisi olmayan öğrenciye ulaşamaz ve derse gelmeyen öğrenciler ile kesinlikle başarısız olur” (s.231) ifadesi ile derse devam durumunun önemini vurgulamaktadır. Etkili öğrenme zaman alan bir aktivitedir ve öğretmenlerin çabalarına rağmen öğrenciler katılım göstermediği takdirde başarısız olacaklardır (Moore vd., 2003). Devamsızlık gözlenen sınıflarda cansız, yorucu ve hoş olmayan bir atmosfer bulunurken, gelen öğrenciler ve öğretmenler için rahatsız edici bir durum söz konusudur ve bu sebeple devamsızlık durumu dinamik öğretim ve öğrenme ortamını ve sınıfların refahını olumsuz yönde etkiler (Brauer, 1994; White, 1992). Bridgeland ve arkadaşları (2006), lise öğrencileri arasında yayılan okulu bırakma salgını konusunda yayınladıkları raporda, okulu bırakan öğrencilerin çoğunda en az bir sene öncesinden itibaren devamsızlık problemi görüldüğünü ifade etmektedir.

Altinkurt (2008) devamsızlık kavramını fiziksel, psikolojik ve sosyal sebeplerle oluşabilen ve öğrencilerin başarısını negatif olarak etkileyebilecek istenmeyen öğrenci davranışı olarak tanımlamaktadır (s.130). Benzer şekilde, sürekli ya da bazı dönemlerde okula hiç gitmeme ve gün içinde bazı derslere ya da hiçbir derse girmeme eğilimi olarak tanımlanan devamsızlık, özürlü ya da özürsüz, velililerin bilgisi dahilinde ya da haricinde ortaya çıkabilir (Demirutku ve Tekinay, 2016). 2016 Ekim ayında yeniden düzenlenen Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği’nin 36. maddesi uyarınca, “Okula devam zorunludur. Veliler, öğrencilerinin okula devamını sağlamakla yükümlüdürler. Millî Eğitim Temel Kanununun 26.ncı maddesi gereğince okul yöneticileri, Millî Eğitim müdürleri ve mahalli mülkî idare amirleri öğrencilerin okula kayıt ve devamıyla ilgili gerekli tedbirleri alırlar” (MEB, 2016). Bu yönetmelik doğrultusunda, “devamsızlık süresi özürsüz 10 günü, toplamda 30 günü aşan öğrenciler, ders puanları ne olursa olsun başarısız sayılır ve durumları yazılı olarak velilerine

bildirilir. Devamsızlık nedeniyle başarısız sayılan ve öğrenim hakkı bulunan öğrenciler takip eden öğretim yılında okula devam ettirilir. Öğrenim hakkı bulunmayanlar ise okulla ilişkileri kesilerek Açık Öğretim Lisesi veya Mesleki Açık Öğretim Lisesine gönderilir.”

OECD ülkelerinde uygulanan 2012 PISA sınavına ilişkin verilere dayanılarak yapılan bir çalışma, sınavdan önce en az bir dersi kaçıran öğrencilerin oranının Türkiye’de %45 iken diğer ülkelerde %18 olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, sınavdan önceki iki hafta boyunca en az bir tam gün devamsızlık yapan öğrencilerin oranı diğer OECD ülkelerinde %14 iken Türkiye’de %54’dür (OECD, 2013). Bu oranlar, devamsızlık konusunun ülkemiz eğitim sistemi için ne kadar ciddi bir sorun olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin okula devamsızlık yapmaları, bireysel, ailevi, arkadaş çevresi, okul ve öğretmenlerle ilgili ya da çevresel faktörlerden kaynaklanabilir:

*Bireysel devamsızlık nedenleri:* Öğrencilerin fiziksel ya da ruhsal sağlık durumları, motivasyon eksikliği, kötü ders çalışma alışkanlıkları, yüksek kaygı düzeyleri, alkol/ uyuşturucu gibi kötü alışkanlıkları ya da okul dışında çalışmak zorunda olmaları devamsızlık yapmalarına sebep olan durumlardır (Kadı, 2000; Altınkurt, 2008, Gökyer, 2012; Hoşgörür ve Polat, 2015).

*Ailevi devamsızlık nedenleri:* Olumsuz aile ortamı, ailelerin otoriter ya da ilgisiz tavırları, velilerin eğitim düzeyleri, barınma, beslenme, giyinme gibi temel ihtiyaçlar ile eğitim için gerekli malzemelerin karşılanmaması öğrencilerin devamsızlık yapmasına neden olabilir (Kadı, 2000; Altınkurt, 2008; Özbaş, 2010; Köse, 2014; Hoşgörür ve Polat, 2015).

*Okuldan kaynaklanan devamsızlık nedenleri:* Sınırlandırıcı ve katı okul yönetimi, ders ve teneffüs saatleri, olumsuz okul iklimi, okulun fiziki şartları, öğretmenlerin otoriter tavrı, olumsuz kişilik nitelikleri, yetersiz alan bilgisi ve iletişim eksiklikleri öğrencilerin devamsızlık yapmasına sebep olan okul kaynaklı faktörlerdir (Altınkurt, 2008; Gökyer, 2012; Köse, 2014; Hoşgörür ve Polat, 2015).

*Arkadaş çevresinden kaynaklanan devamsızlık nedenleri:* Duygusal ilişkiler, bir gruba dahil olma isteği, okuldaki diğer öğrenciler tarafından tehdit ya da rahatsız edilme gibi sebepler devamsızlığa yol açan nedenlerdir (Arkonaç, 2001; Altınkurt, 2008; Özbaş, 2010; Köse, 2014; Hoşgörür ve Polat, 2015).

*Çevreden kaynaklanan devamsızlık nedenleri:* Elverişsiz doğa şartları, okul ve ev arasındaki uzak mesafe ve ulaşım sorunları öğrencilerin devamsızlık yapmasına neden olan diğer faktörlerdir (Altinkurt, 2008; Özbaş, 2010; Köse, 2014).

Alanyazında devamsızlık durumunun öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisini araştıran yerli ve yabancı birçok çalışma bulunmaktadır.

Romer (1993), öğrencilerin derse katılımları ve bunun gerekliliğini tartıştığı çalışmasında, üç seçkin Amerikan üniversitesinde lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin Ekonomi dersine devamlarını ve bu durumun akademik başarıları ile ilişkisini incelemiştir. Sonuçlara göre öğrencilerin üçte birinin derslere devam etmediğini tespit etmiştir. Öğrencilerin girdiği üç sınavın ortalaması ile değerlendirdiği akademik başarı ile devamsızlık arasında doğrusal regresyon analizi uygulamıştır. Sonuçlar, devam ve başarı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulmuştur. Derse düzenli olarak devam eden öğrencilerin ortalama olarak B+ notu alırken, derslerin sadece dörtte birine katılmış öğrencilerin ortalama C- notu alabildiğini ve bu öğrencilerin notları arasında yaklaşık %31 oranında fark olduğunu tespit etmiştir.

Benzer şekilde, Devadoss ve Foltz (1996), dört Amerikan üniversitesinden 400 lisans öğrencisi üzerinde öğrenci davranışları, öğretmen tutumları, ders özellikleri gibi faktörlerin öğrencilerin devam durumu ve akademik başarılarına etkisini araştırdığı çalışmasında, motivasyon ve bir önceki senenin genel not ortalamasının öğrencilerin devamsızlık yapmasında etkin rol oynadığını bulmuştur. Bu anlamda, daha başarılı ve yüksek düzeyde motive olmuş öğrencilerin derslere daha düzenli katıldığı ifade edilmektedir. Ayrıca, genel not ortalamasıyla devam durumunun ilişkisi konusunda, derse devam eden öğrencilerin derslerin sadece yarısına katılan öğrencilerden %45 daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

Chen ve Lin (2008), Tayvan'da özel bir üniversitede öğrencilerin devam durumunun başarıya etkisini araştırmak için deneysel bir araştırma yürütmüşlerdir. Biri öğlen saat 3:00'te diğeri 5:00'de başlayan iki farklı sınıfta iki farklı öğretim elemanı tarafından aynı ders materyali ve müfredatı ile yürütülen derslere katılan 114 öğrencinin vize ve final notları dikkate alınarak yapılan çalışmada, derse düzenli olarak katılan öğrencilerin diğerlerine göre sınav sorularını %18 daha doğru cevapladığı bulunmuştur.

Landin ve Perez (2015), İspanya'da Santiago Üniversitesinde Eczacılık eğitimi alan 342 öğrenci üzerinde yürüttükleri çalışmalarında, devam durumu düzenli olan öğrencilerin vize ve finallerde istatistiksel yönden anlamlı şekilde daha iyi performans

sergilediklerini ve geçme oranlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Yanı sıra, değerlendirilen dersin sabah ilk saatlerde olması, zorunlu devam şartının olmaması, dersin içeriği, ezbere dayalı klasik sınav uygulaması ve öğrencilerin motivasyonsuzluğu devam durumunu etkileyen faktörler olarak öne çıkmıştır. Özellikle, onur derecesi alan öğrencilerin derslere %80 oranında devam ettiğine dikkat çekilmektedir.

Yurt dışında yapılan çalışmalar çoğunlukla yüksek öğretim kurumlarında devamsızlık durumuna odaklanırken, Türkiye’de ilk ve ortaöğretim kademesinde devamsızlık problemi, nedenleri ve bunun akademik başarıya etkisi üzerine yapılan çalışmalar da bulunmaktadır.

Türkiye’de devamsızlık üzerine yapılan ilk çalışmalardan biri Kadı (2000) tarafından yürütülen tez çalışmasıdır. Adana ilinde ilköğretim öğrencilerinin devamsızlık nedenlerini öğrenci, öğretmen, müfettiş, yönetici ve veli görüşleri olarak araştırdığı çalışmasında, öğrencilerin devamsızlık nedenleri belirlenmiştir. Bu bağlamda, okul-aile iş birliğinin eksikliği, rehberlik hizmetlerinin yetersizliği, ailelerin sosyo-ekonomik durumları, ilgisizliği, öğrencilerin sağlık durumları, yaşadıkları mahallelerin sosyo-kültürel seviyesi, kötü arkadaşlık seçimleri, devamsızlık konusunda yasal yaptırımların yetersiz olması gibi faktörlerin devamsızlık yapmaya yol açtığı belirlenmiştir. Ayrıca, erkek çocukların işgücünden faydalanılması ve kız çocuklarının eğitime önem verilmemesi gibi diğer nedenler de durumu etkileyen önemli faktörler olarak bulunmuştur.

Altinkurt (2008) öğrenci devamsızlığının nedenleri ve akademik başarıya etkisini araştırmak amacıyla Kütahya’da 308 Endüstri Meslek Lisesi öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmasında, özürsüz olarak devamsızlık yapan öğrencilerin akademik başarıları ile arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönde bir ilişki olduğunu bulmuştur. Özetle, devamsızlık oranı arttıkça öğrencilerin başarı durumlarında da bir düşüş gözlenmektedir.

Adıgüzel ve Karadaş (2013) Şanlıurfa’da 10 ortaöğretim okulundan seçtiği 357 10. sınıf öğrencisi üzerinde öğrencilerin okula yönelik tutumları ile devamsızlık ve okul başarısı arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmasında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu tutum sergiledikleri, devamsızlığı az olan öğrencilerin diğerlerine göre daha olumlu tutum içinde olduğu, not ortalaması düşük olan öğrencilerin ise okula yönelik daha olumsuz tutum gösterdiği ve dolayısıyla devamsızlıklarının daha çok olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

### 2.2.1.5 Teknoloji kullanımı

Çağımızı simgeleyen en önemli gelişme, teknolojinin günlük hayatımızın bir parçası haline gelmesidir. İster hesap makinesi şeklinde, isterse televizyon, bilgisayar, internet ya da cep telefonu şeklinde olsun, teknoloji kullanımı her anımızda yer edinmiş durumdadır ve hızlı gelişimi ve artan önemi yadsınamaz. Teknoloji kullanımı artık bir lüks olmaktan çıkarak, ihtiyaçlarımızı karşılamak, hayatı kolaylaştırmak, sosyal anlamda iletişimimizi sağlamak, akademik ya da profesyonel anlamda dünyaya ayak uydurmak için bir gereklilik halini almıştır. Bu duruma en kolay ve hızlı bir şekilde kabullenerek uyum sağlayanların ise gençler ya da öğrenciler olduğu bir gerçektir (Wentworth & Middleton, 2014).

Eğitim alanında teknoloji kullanımı amacına göre genel olarak iki kategoride ele alınmaktadır, bunlardan ilki eğitimsel olmayan eğlence amaçlı rutin kullanım diğeri ise eğitime özgü kullanımdır. Dolayısıyla, aile ve arkadaşlarla çevrimiçi sohbet etmek için bilgisayar kullanımı ilk kategoriye, ödev yapmak için tablola programı kullanmak ikinci kategoride yer alır (Cheema & Zhang, 2013).

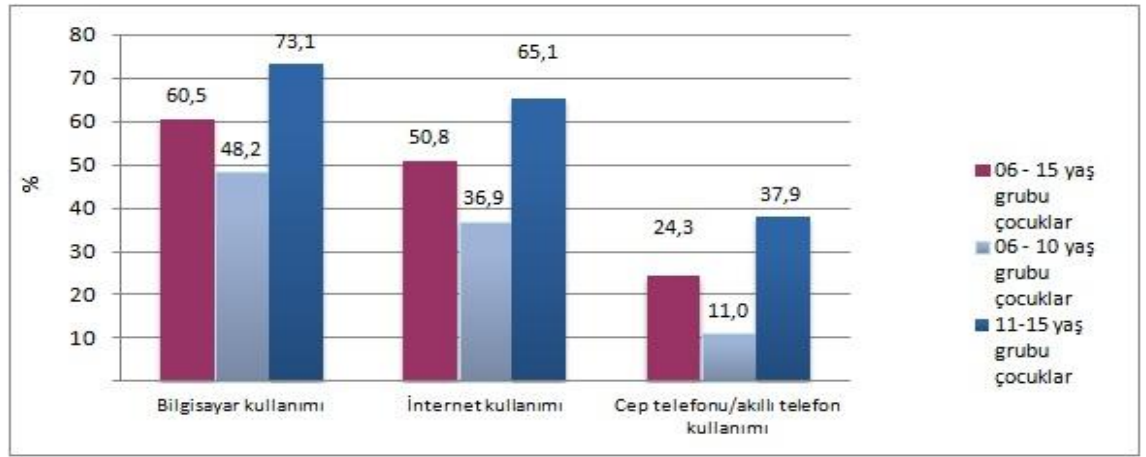
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2016 yılı içinde yürütülen “Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” raporundaki verilere göre, Türkiye genelinde internet erişimine sahip evlerin oranı %76,3’tür. Hanelerin %25,6’sında sabit telefon hattı bulunurken, %96,9’unda cep telefonu ya da akıllı telefon, %22,9’unda masaüstü bilgisayar, %36,4’ünde laptop, %29,6’sında tablet ve %24,6’sında internete bağlanabilen televizyonlar bulunmaktadır. 16-74 yaşlarındaki bireyler arasında bilgisayar ve internet kullanım oranı 16 yaş grubundakiler için %54,9, 74 yaş grubundaki bireyler için %61,2’dir. Her gün düzenli olarak internet kullanan bireylerin oranı ise %94,9’dur (TÜİK, 2016). Bu oranlara bakıldığında teknoloji en çok cep telefonu ve internet olarak hanelere girmektedir.

2013 yılında TÜİK tarafından yürütülen “Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” dahilinde Türkiye’de 6-15 yaş arasındaki çocukların bilgisayar, internet, cep telefonu kullanımı, sıklığı, amacı ve medya ile ilişkilerine yönelik özel vurgu yapılmıştır (TÜİK, 2013). Bu gruptaki çocuklar arasındaki farklılıkları daha net ayırt etmek amacıyla, 6-10 ve 11-15 yaş grubu olmak üzere iki yaş kategorisi oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuç raporuna göre, 6-15 yaş grubundaki çocuklar ortalama 8 yaşında bilgisayar kullanmaya ve ortalama 9 yaşında internet kullanmaya başlamaktadır. Bu çocukların %24,4’ünün kendi kullanabilecekleri bilgisayara,



%13,1'inin cep telefonuna ve %2,9'unun oyun konsoluna sahip olduğu bulunmuştur. Çocukların bilgisayar, internet ve cep telefonu kullanma oranları incelendiğinde, bilgisayar kullanımı %60,5 ile ön sırada yer alırken, internet kullanımı %50,8 ve cep telefonu kullanımı ise %24,3'lük bir orana sahiptir (bkz. Şekil 2.2).

TÜİK (2013) raporuna göre haftalık internet kullanım sıklığı incelendiğinde, çocukların %2,6'sı haftada 24 saatin üzerinde, %11,8'i 11-24 saat arasında, %47,4'ü 3-10 saat arasında ve %38,2'si haftada iki saate kadar internet kullanmaktadır. Kullanım amaçlarının ise en çok ödev ve eğitim, bunu takiben sırasıyla oyun oynama, bilgi arama ve sosyal medya hesaplarını kullanma olduğu belirtilmektedir. Çocukların %21,4'ü internet kullanmak için internet kafeleri tercih etmektedir.



Şekil 2.2. 6-15 Yaş Grubundaki Çocuklarda Bilgisayar, İnternet ve Cep Telefonu Kullanım Oranları (TÜİK, 2013)

Bu raporun bulgularına göre, ortalama 10 yaşında çocuklar cep telefonu kullanmaya başlamakta ve en çok konuşmak amacıyla ve sonra sırasıyla oyun oynamak, mesajlaşmak ve internete girmek amacıyla cep telefonu kullanmaktadırlar. Ayrıca, çocukların %92,5'i her gün televizyon izlemekte ve %12'si gün içinde 4 saatten fazla televizyon karşısında kalmaktadır.

Raporda belirtilen oranlar çarpıcı olmakla birlikte, teknolojinin çocuklar arasında ne kadar yaygın bir şekilde kullanıldığını da ortaya koymaktadır. Özellikle, belirtilen yaş gurubundaki çocuklar göz önüne alındığında, teknoloji kullanımı ve bunun eğitim öğretim ve öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi önem taşımaktadır.

Teknolojinin hayatımıza bu kadar çok müdahil olması ve yaşamı hızlandırması, konu üzerinde araştırmaların yapılmasına ve yeni kavramların ortaya çıkmasına sebep

olmuştur. Özellikle teknoloji kullanımının bilişsel ve psikolojik boyutlarının incelenmesi “Multitasking” (çoklu görev gerçekleştirme) kavramının ortaya çıkmasına ve dikkatle değerlendirilmesine yol açmıştır.

Multitasking tanım itibariyle, iki ya da daha fazla zihinsel ya da bilgi işleme görevinin eşzamanlı olarak gerçekleştirilmesidir. Bu görevlere otomatik olarak yapılan yürüme, konuşma gibi aktiviteler dahil değildir. Bilgisayarlar iki ya da daha fazla işlemi aynı anda gerçekleştirebilirler, fakat insanlar beyinlerinin bilişsel yapısı gereği çoklu görev gerçekleştirme becerisine sahip değildir. Mümkün olan sadece görevler arasında geçiş yapmaktır (task-switching). Bu bağlamda, alanyazında yaygın olarak görevler arasında geçiş yapma işleminden bahsetmek amacıyla multitasking ifadesi kullanılmaktadır (Karpinski vd., 2013). Junco ve Cotten (2012) multitasking kavramını öğrenme durumunda uygulanan iyi tanımlanmamış görevler için dikkat bölünmesi ve görevler arasında eş zamanlı olmayan geçişler yapma işlemi olarak tanımlamaktadır.

Mayer ve Moreno (2003)'ya göre anlamlı ve etkili öğrenme için yoğun bilişsel işlem gerekmektedir ve birçok farklı kanaldan gelen bilginin işlenmesi konusunda insan hafızası sınırlıdır. Bilgi işleme talebi kapasitenin üzerinde olduğu takdirde bilişsel aşırı yük durumu ortaya çıkar ve sonuç olarak anlamlı ve etkili öğrenme azalır. Bu yüzden birden fazla görevi aynı anda yapmaya çalışan bireyler etkili bir şekilde performans gösteremezler.

Birçok insan yeterli ve etkili bir şekilde birden fazla görevi aynı anda yapabildiğini iddia etse de görevler arası geçiş yapmak bir performansın yeterliliği ve etkililiğini azaltır. Görevler arasında geçiş yapma işlemi bireyin dikkatini farklı görevlere böler ve her bir görev sınırlı bilişsel kaynakları kullandığından dolayı, bir görev için sergilenen performans diğer görevin performansını engeller (Karpinski vd., 2013). Bu durum öğrencilerin teknoloji kullanım yöntemleri, sıklığı ve amaçlarının belirlenmesi ve teknoloji kullanımının akademik performans üzerindeki etkilerinin araştırılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Wenglinsky (1996) tarafından Amerika'da 6227 dördüncü sınıf ve 7146 sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde matematik başarıları ve bilgisayar kullanımı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yürütülen çalışmada evde ve okulda bilgisayar kullanımının akademik başarı ile negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca, Fried (2008) ve Kraushaar & Novak (2010) sınıfta ders sırasında dizüstü bilgisayar kullanımına ilişkin çalışmalarında, dikkat dağıtması ve genel ders performansını

düşürmesi açısından dizüstü bilgisayar kullanımının akademik performansı negatif yönde etkilediğini bulmuşlardır. Wentworth ve Middleton (2014), 483 özel üniversite öğrencisi ile yürüttükleri çalışmalarında, bilgisayar başında günde beş saatten fazla vakit geçiren öğrencilerin genel not ortalamalarının daha düşük olduğunu ve bilgisayar başında daha fazla vakit geçiren öğrencilerin ders çalışmak için daha az zaman ayırdıklarını bulmuşlardır. Lei ve Zhao (2007)'ya göre kaliteli bir şekilde teknoloji kullanımı nasıl ve neden kullanıldığı ile ilgilidir. Akademik başarıyı olumlu yönde etkilemesi için sadece bilgisayarların kullanılması değil belirli bir şekilde kullanılması önem taşır. Araştırmacılar, 130 ortaokul öğrencisi üzerinde bilgisayar kullanım sıklığı ve kalitesinin akademik başarı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında bu iki faktörün de başarıyı anlamlı derecede yordadıklarını tespit etmişlerdir. Bilgisayar kullanım sıklığı açısından, günde 3 saatten fazla bilgisayar başında olan öğrencilerin akademik başarılarında düşüş gözlenirken, 1-3 saat arasında bilgisayar kullanan öğrencilerin akademik başarılarında artış görülmüştür. Bilgisayar kullanım kalitesi açısından yaptıkları inceleme, bilgisayarla yapılan her türlü görevin başarıyı geliştirmediğini, örneğin web sayfası düzenleme ve programlama gibi görevlerin başarıyı arttırdığını, fakat not tutmak için Word programı kullanımının başarı üzerinde negatif etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Cheema ve Zhang (2013), 2003 yılında uygulanan PISA sınavından elde edilen öğrenci anketi verilerini kullanarak 4356 adet 15 yaşındaki lise öğrencisi üzerinde bilgisayar kullanım sıklığı ve kalitesinin akademik başarıya etkisini araştırmışlardır. Bu çalışmanın bulguları, bilgisayar kullanım sıklığı ve kalitesinin genel olarak başarıyı yordadığı fakat kullanım kalitesinin bu tahminde daha anlamlı olduğu yönündedir.

İnternet kullanımı öğrencilerin akademik başarısını etkileyen diğer teknolojik faktördür. Chou (2001)'nin Tayvanlı öğrenciler ile yürüttüğü nitel çalışmasının bulguları, yoğun bir şekilde internet kullanan öğrencilerin uykusuzluk problemi çektiği ve bu durumun da kötü akademik performansa sebep olduğunu göstermektedir. Scherer (1997)' e göre aşırı internet kullanımı, notların düşmesi ya da sorumlulukları yerine getirmede başarısızlık gibi işlev bozukluklarına sebep olabilir. Young (1996) internet bağımlılığı kavramını ortaya atan ilk araştırmacılardan biridir ve yürüttüğü çalışmanın bulgularına göre patolojik bir şekilde internet kullanımı, kumar ya da alkolizm gibi bağımlılıklara benzer akademik, sosyal ve mesleki sonuçlar doğurabilir. Brenner (1997) araştırmasının sonuçlarına göre katılımcıların internet yüzünden zaman yönetimi

problemi yaşadıklarını rapor etmiştir. Bahsi geçen bu araştırmalarda ortak nokta, erkek öğrencilerin kızlara göre daha fazla sıklıkta internet kullandığıdır. Kubey, Lavin ve Barrows (2001), eğlence amacıyla internet kullanımının akademik başarı üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında 576 üniversite öğrencisinden veri toplamışlardır. Bulgular, internet bağımlısı olan öğrencilerin olmayanlara göre dört kat daha fazla akademik sorun yaşadığını göstermiştir. Bu öğrencilerin, internet kullanımından dolayı sıklıkla bütün gece uyanık kaldıkları, sonraki gün yorgun hissettikleri ve dersleri kaçırdıkları gözlemlenmiştir. Chen ve Peng (2008), haftada 34 saatten fazla internete giren yoğun internet kullanıcısı olan öğrencilerin, normal düzeyde kullananlara göre daha düşük notlara sahip olduğunu tespit etmiştir.

Özellikle son on yılda, Facebook, Twitter, Instagram gibi sosyale ağların kullanımı araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Örneğin, 2016 Haziran ayında Facebook hesabı olan üyelerin sayısı tüm dünyada 1,679,433,530 rakamına ulaşmış ve bu rakam 2010 yılından bu yana %224,4 oranında artış göstermiştir (Internet World Stats, 2016). Bu sebeple, araştırmaların da sosyal ağlara odaklanması şaşırtıcı bir durum değildir.

Kirschner ve Karpinski (2010), Facebook kullanımının not ortalaması ile negatif yönde ilişkili olduğunu ve haftalık ders çalışma süresini azalttığını tespit etmiştir. 12-17 yaş grubunda 12,184 lise öğrencisi ile teknoloji kullanımı ve akademik başarısı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma, yoğun internet kullanımının A ve B gibi yüksek notlar alma olasılığını %5 oranında düşürdüğünü, eğlence amacıyla Facebook gibi sosyal ağların yoğun bir şekilde kullanımının ders çalışma süresini azalttığını ve bu sebeple genel not ortalamasının düştüğünü belirlemiştir. Bu çalışma bulgularına göre, yoğun bir şekilde internet kullanan öğrencilerin orta sıklıkta ve hiç kullanmayanlara göre D notu alma olasılıkları daha yüksektir (Austin & Totaro, 2011). Junco (2012), Facebook'da geçirilen zaman ve Facebook hesabının sıklıkla kontrol edilmesinin derslere hazırlanma ve genel not ortalamasıyla negatif yönde istatistiki olarak anlamlı biçimde ilişkili olduğunu bulmuştur. Junco ve Cotten (2012), ders çalışma sırasında uygulanan multitasking davranışının akademik başarıya etkisini hiyerarşik regresyon analiziyle araştırmış ve ödev yaparken Facebook kullanımının genel not ortalamasını olumsuz etkilediğini bulmuşlardır.

Türkiye'de de bu konu üzerinde yapılan çalışmalar mevcuttur. Teknoloji kullanımının toplum ve özellikle çocuklar üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla 2008 yılında T.C. Başbakanlık, Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü

(ASAGEM) tarafından Telekomünikasyon Kurumu Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı iş birliği ve diğer sektör temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen toplantılar sonucunda yayınlanan raporda, Türkiye’de ve yurtdışında alanyazında konu üzerinde yapılmış çalışmalar özetlenmiş ve alınması gereken önlemlere değinilmiştir (Gürcan, Özhan ve Uslu, 2008). Bu bağlamda, erkek öğrencilerin kızlara oranla daha fazla internet kullandıkları, internet kullanımının aile içi çatışmalara neden olabildiği, yüz yüze iletişimi azalttığı, genellikle eğlence ve iletişim amacıyla kullanıldığı, internet kullanımı arttıkça akademik başarının azaldığı, bilgisayar ve internet kullanımının kas, iskelet, görme sorunları, psikososyal gelişim sorunları ve psikolojik rahatsızlıklara neden olduğu, AMATEM (Alkol-Madde Bağımlılığı Araştırma, Tedavi ve Eğitim Merkezi) kuruluşu tarafından bilgisayar ve internet bağımlılığı konusunda rehabilitasyon hizmetlerinin verildiği gibi konulara dikkat çekilmiştir.

Bunun yanı sıra, Duman (2008), 86 lise öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmasında, internet kullanımı ile okul başarısı ve sosyal ilişkileri araştırmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, internet kullanımı akademik başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, katılımcıların %76’sı interneti eğlence amacıyla kullanmakta, %60’ı internet kullandıkları zaman içe kapanmakta ve yalnızlaşmakta, %55’i internet kullandıkları için derslerde geri kalmaktadırlar. Demir ve Kılıç (2010) PISA 2003 verilerini kullanarak 157 okuldan 3326 adet 15 yaşında Türk öğrencilerden toplanan verilerle yürüttükleri çalışmalarında, bilgisayar kullanımı ve matematik başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmış, bilgisayarı internet ve eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin matematik notlarının diğerlerine göre daha düşük olduğunu bulmuşlardır. 15-18 yaş arası 206 ergen ile internet bağımlılığı ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla Eldeleklioğlu ve Batık (2013) tarafından yürütülen çalışma bulguları, akademik başarısı düşük olan öğrencilerin internet bağımlılığı seviyelerinin yüksek olduğunu, internet bağımlılığının günde 5 saatten fazla internet kullanımı ve utangaçlık ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Adıgüzel ve Karadaş (2013), 357 adet 10. sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmalarında, interneti sohbet etmek amacıyla kullanan öğrencilerin okula yönelik tutumlarının daha olumsuz olduğunu belirlemişlerdir.

İnternet kullanımının yanı sıra, dijital oyunlar öğrencilerin akademik başarısını etkileyen bir başka teknolojik faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Oyun ve eğlence yazılımları dünyada mali getirisi çok yüksek büyük bir sektördür. AMATEM raporuna

göre, dijital oyunlar özellikle 12-18 yaş grubu ergenler tarafından tercih edilmekte, her ne kadar eğlenme, sosyalleşme, başarı tatmini, el-göz koordinasyonunun gelişimi gibi olumlu tarafları olsa da uygunsuz ve aşırı düzeyde dijital oyun oynama durumu tedavi olma ihtiyacı duyan çocuklarda şiddet eğilimi ve depresyon gibi psikolojik sorunlar ile obezite gibi fizyolojik sorunlara yol açmaktadır (Gürcan, Özhan ve Uslu, 2008).

Anand (2007), Amerikalı üniversite öğrencilerinin dijital oyun kullanımı ve genel not ortalaması arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada, günlük bilgisayar oyunu oynama süresi arttıkça not ortalamasında düşüş gözlemlendiğini bulmuştur. Jackson ve arkadaşları (2008) tarafından ortalama 12 yaş grubunda 515 çocukla yürütülen çalışma bulguları, bilgisayar oyunları oynamak için zaman harcayan çocukların akademik başarılarının negatif yönde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bragdon ve Dowler (2016), 93 lisans öğrencisi ile teknoloji kullanım süresi, amacı ve sıklığının günlük tutma yöntemiyle belirledikleri çalışmalarında, çevrimiçi bilgisayar oyunları oynama ve genel not ortalaması arasında istatistikî düzeyde anlamlı derecede negatif korelasyon belirlemişlerdir.

Ayrıca, cep telefonu ya da akıllı telefonlara sahip olma oranı TÜİK (2013, 2016) raporlarında da belirtildiği üzere, Türkiye'deki haneler için %96,9 ve 6-15 yaş grubu çocuklar için %13,1'dir. Dolayısıyla, günlük hayatımızda önemli yer edinen cep telefonlarının kullanımı ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişki araştırma konularından biridir. Braguglia (2008), lisans öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada, öğrencilerin %23,7'sinin cep telefonlarının derste öğrenme etkinliğini olumsuz etkilediğini hissettiğini ve %78,1'inin çoğunlukla ders çalışırken dikkatlerini dağıttığını bulmuştur. Benzer şekilde, Walsh ve arkadaşları (2013), cep telefonu ile konuşma ve mesajlaşma için harcanan süre arttıkça öğrencilerin notlarında düşüş gözlemlendiğini tespit etmişlerdir. Yanı sıra, End ve arkadaşları (2010), yürüttükleri deneysel çalışmada ders sırasında cep telefonu kullanımı ve çalan telefonların sesinin uygulanan sınav notunu olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Ellis, Daniels ve Jauregui (2010) yürüttükleri deneysel çalışmada bir grup öğrenciye ders sırasında cep telefonu üzerinden mesajlaşmayı zorunlu tutmuş, diğer gruba da yasaklamıştır. İki gruba da uygulanan sınav sonuçları, mesajlaşan gruptaki öğrenciler için anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Benzer şekilde, Fox, Rosen ve Crawford (2009), cep telefonu ile mesajlaşmak için harcanan süre arttıkça öğrencilerin genel not ortalamasında düşüş gözlemlendiğini bulmuşlardır.

Alanyazında araştırmalara konu olan diğer bir teknoloji alanı televizyondur. Felter (1984), yürüttüğü çalışma sonucunda günde 6 saatten fazla televizyon izleyen çocukların okuma, matematik ve yazılı anlatım derslerindeki notlarında keskin bir düşüş gözleendiğini ifade etmektedir. Porter ve Sapp (1996), televizyon izlemek için harcanan zaman arttıkça genel not ortalamasının anlamlı düzeyde düştüğünü bulmuşlardır. Thompson ve Austin (2003) televizyon izleme ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceledikleri raporda, günde ortalama 5 saatten fazla televizyon izleyen çocukların hiç izlemeyenlere oranla başarılarının düştüğü, aşırı televizyon izlemenin sosyal beceri kazanımını azalttığı, ders çalışma süresini azalttığı için akademik başarıyı olumsuz yönde etkilediği gibi sonuçlardan bahsetmekte, fakat daha az saat ve belirli programların izlenmesinin olumlu etki yaratabileceğini belirtmektedir. Yapılan nörolojik incelemeler, televizyon izlemenin beyinde entelektüel beceriler ve özellikle sözel zekâ ile ilişkili olan frontopolar bölgeyi olumsuz etkilediğini göstermektedir (Takeuchi vd., 2015). Bragdon ve Dowler (2016), farklı teknoloji kullanımları ve akademik performans arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında televizyon izleme ve genel not ortalaması arasında anlamlı düzeyde negatif korelasyon tespit etmişlerdir. Malhi, Bharti ve Sidhu (2016), Hindistan'da 14-18 yaşları arasında 362 ergen ile yürüttükleri çalışmalarında, izlenen içerik her ne olursa olsun televizyonun izlemenin akademik başarı ile negatif yönde ilişkili olduğunu, televizyon izleyen öğrencilerin okumaya daha az zaman ayırdıklarını ve daha az dikkat geliştirdiklerini bulmuşlardır. Aynı zamanda, yoğun bir şekilde televizyon izleyen öğrencilerin odaklanma sorunu ve öğrenme zorlukları gibi uzun vadeli eğitim çıktılarına olumsuz etkileyen risklerle karşı karşıya olduklarını belirtmektedirler.

Öğrencilerin hayatında yer edinmiş diğer bir teknolojik cihaz ise hesap makinesidir. Geçmişte bazı eğitimciler hesap makinesi kullanımının temel matematik becerileri öğrenmeyi engelleyeceği ve öğrencileri makineye bağımlı kılacağı konusunda endişeleri olmuştur (Harper & Kiehl, 1979). Fakat daha güncel çalışmalar hesap makinesi kullanımının öğrenci başarısını olumlu etkilediği yönündedir. Örneğin, 19 sekizinci sınıf öğrencisiyle yürüttüğü tez çalışmasında Flanagan (2008), grafik hesap makinesi kullanan öğrencilerin kullanmayanlara oranla uygulanan matematik sınavında daha başarılı olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, Ağaç (2009), 10. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü deneysel çalışmasında grafik hesap makinelerinin kullanımının bilgilerin

kalıcılığını sağlaması, hızlı veri girişi ve görsel özelliği sebebiyle öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediğini bulmuştur.

### **2.2.2 Aileden kaynaklanan faktörler**

Bir çocuk, daha dünyaya gelmeden önce ailesinin sahip olduğu özelliklerin etkilerini deneyimlemeye başlar. Önceki bölümlerde bahsedildiği üzere, çocuğun sağlık durumu, zekâ kapasitesi, kişilik özellikleri, kaygı ya da motivasyon düzeyi gibi faktörler ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, kültürü, eğitim ve mesleki durumu, çocuğa yönelik tutum ve davranışları gibi sebeplerle şekil alır ve bu durum çocuğun tüm hayatını olumlu ya da olumsuz yönlendirir (Engin, Özen ve Bayoğlu, 2009). Ayrıca, aile çocuğun doğduğu andan itibaren sosyalleşmesini sağlayan ilk topluluk birimidir. Bu işleviyle, çocuğun dil gelişimini etkiler, sosyal, zihinsel ve duygusal anlamda gelişmesine katkı sağlar, içinde yaşadığı toplumun sosyal normlarına ayak uydurması için destek sağlar (Asikhia, 2010). Dolayısıyla, aile çocuğun akademik performansı üzerinde de önemli rol oynamaktadır.

#### **2.2.2.1 Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi**

Her toplumda bireyler sosyal ya da ekonomik endeksler göz önüne alınarak hiyerarşik bir yapıda sınıflandırılmaktadır. Üst, orta ya da alt sınıf olarak ortaya çıkan sosyo-ekonomik sınıflandırma genellikle bireylerin gelirleri (alım gücü), meslekleri (prestij) ve eğitim seviyeleri (sosyal statü) ile tanımlanmaktadır (Kerlinger, 1973; Tor, 2008; Yelgün ve Karaman, 2015). Bu sınıflandırma sonucu ailelerin eriştiği imkanlarda eşitsizlik meydana gelmekte ve erişilen kaynaklar doğrultusunda çocuğun gelişimi ve akademik performansı etkilenmektedir (Asikhia, 2010). Üst sosyo-ekonomik sınıfa ait ailelerin çocukları sağlık, eğitim, ekonomik ve sosyal imkanlar gibi daha fazla kaynağa erişebilmekte ve bu sebeple genetik aktarım sonucu kusurlara sahip olsalar bile bunları belirli düzeyde telafi edebilmektedirler. Diğer yandan, düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocukları ise sınırlı miktarda kaynağa erişebildikleri için gelişimleri ve akademik performansları olumsuz etkilenmekte, bir takım genetik avantajlara sahip olsalar bile bunları imkansızlıklar sebebiyle ortaya koyamamaktadırlar (Tor, 2008).

Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi ve öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişki literatürde birçok çalışmanın konusu olmuştur. White (1982) ve Sirin (2005) yürüttükleri meta-analiz çalışmalarında bu ilişkiyi incelemişler ve sosyo-ekonomik düzey ile akademik başarı arasında güçlü ilişki olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu



bağlamda, yüksek sosyo-ekonomik sınıfta yer alan ailelerin gelir ve eğitim seviyeleri yüksektir, dolayısıyla eğitim için gerekli ekonomik imkanlara sahip oldukları için çocuklarına daha fazla eğitim kaynağı sunmakta, eğitime daha fazla önem vermekte ve çocuğun akademik ve kültürel gelişimi ile daha yakından ilgilenmektedirler. Benzer şekilde De Graaf (1986), Gottfried ve arkadaşları (2003), Matsen ve arkadaşları (1999) ve Teachman (1987) yüksek sosyo-ekonomik sınıfta bulunan öğrencilerin daha fazla kültürel ve eğitsel kaynaklara erişebildikleri için okulda daha yüksek sınav notlarına ve başarı testlerinde daha yüksek puanlara sahip olduklarını vurgulamakta ve daha uzun süre eğitim kurumlarına devam ettiklerine dikkat çekmektedir. TIMMS (The Third International Mathematics and Science Study) sınavı verilerinden yola çıkarak öğrencilerin matematik başarısını uluslararası boyutta inceleyen Papanastasiou (2000), ailenin sosyo-ekonomik statüsü yükseldikçe öğrencinin başarı düzeyinin de yükseldiğini, dezavantajlı ailelere göre yüksek-sosyoekonomik düzeye sahip ailelerin evlerinde daha fazla teknolojik ya da eğitsel kaynağın bulunduğunu ve bu sebeple bu öğrencilerin daha başarılı olduğunu ifade etmektedir. Alım gücü düşük ailelerde çocukların psikolojik ve fizyolojik gelişimleri olumsuz yönde etkilenmekle birlikte, her ne kadar sağlıklı ve iyi iletişim içinde olsalar bile fakir aileler genellikle düşük eğitim düzeyine sahip olmakta ve bu sebeple çocuklarını gelir düzeylerine göre okullara göndererek eğitimde dezavantajlı duruma düşmektedirler (Dearing, 2008). Hatta, anaokulu başlangıcında çocuklar üzerinde yapılan bir araştırma, yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerden gelen çocukların bilişsel puanlarının düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerden gelenlere göre %60 daha yüksek olduğunu bulmuştur (Lee ve Burkam, 2002). Ek olarak, aileler sosyo-ekonomik düzeyleri azaldıkça, çocukları ile sınırlı sayıda kelime ve daha basit bir dil kullanarak iletişim kurmakta, bu da çocukların dil gelişiminde olumsuz etkiler ortaya çıkarmaktadır (Berliner, 2009). Hart ve Risley (2003), bir ya da iki yaşında çocuğu olan 42 aileyi çocuklar üç yaşına gelene kadar gözlemleyerek çocukların kelime dağarcığı konusunda yürüttükleri bir araştırmada, düşük sosyo-ekonomik sınıftan gelen çocukların ortalama 525 kelime, işçi sınıfı ailelere sahip çocukların ortalama 749 kelime, profesyonel meslek sahibi ailelerin çocuklarının ise ortalama 1,116 kelime kullandığını tespit etmiştir. Araştırmacılar, çocukların erken dil gelişiminin ileride akademik başarılarını etkilediğini ve düşük sosyo-ekonomik sınıftan gelen çocukların bu anlamda dezavantajlı duruma düşüklerini vurgulamaktadır.

Ülkemizde de öğrencilerin akademik başarısı üzerine yürütülen çalışmaların çoğu bağımsız değişken olarak ailelerin sosyo-ekonomik düzeyini ele almaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir ortaokulun rehberlik hizmetleri kapsamında veliler için yayınladığı bir makale (Şehit İshak Ortaokulu, 2012), öğrencilerin derslerden aldıkları notların sosyo-ekonomik düzeye göre farklılaştığını, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin okulu sosyal, psikolojik ve mesleki anlamda yaşama hazırlanma yolu olarak gördüklerini ve bu sebeple eğitime önem verdiklerini, alt sosyo-ekonomik sınıftaki ailelerin sınırlı çevreleri sebebiyle çocuklarını okutacakları okullar ve sağlayacakları iş imkanları konusunda olumsuz etkiye neden olduğunu ve düşük sosyo-ekonomik sınıfta bulunan ailelerin öğrencilerin eğitim gördükleri okul ile işbirliğine yanaşmadığını ifade etmektedir. Dusun ve Dede (2004), öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörleri sekiz ilköğretim okulunda çalışan 38 matematik öğretmenin görüşleriyle incelemiş ve ailelerin sosyo-ekonomik düzeyinin matematik başarısı üzerinde çok etkili olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuç, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin daha fazla kendine güvendiği, öz saygılarının daha çok geliştiği ve üst düzey yetenek gruplarında bulunma şanslarının daha çok olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Arıcı (2007), İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde başarıyı etkileyen faktörleri araştırdığı çalışmasında 6. ve 7.sınıf öğrencisi olan 536 katılımcıya ulaşmış ve çalışma sonucunda öğrencilerin akademik başarılarının ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, yaşanılan semt ve ailenin gelir düzeyi gibi faktörlerle düşük sosyo-ekonomik sınıfta bulunan öğrencilerin aleyhine bir şekilde etkilendiğini tespit etmiştir. Gelbal (2008), 8.sınıf öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin Türkçe dersindeki başarıları üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında toplam 30,714 öğrenci ile yürüttüğü çalışmasında, bilgisayar, internet, çalışma odası, masası gibi ev olanaklarına sahip olan öğrencilerin başarı düzeyinin daha yüksek olduğunu, annesinin eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin Türkçe dersinde daha başarılı olduğunu ve dörtten fazla kardeşi olan öğrencilerin başarısında düşüş gözlemlendiğini tespit etmiştir. Savaş, Taş ve Duru (2010), Van ilinde özel ve devlet ilköğretim okullarında eğitim gören 275 adet 6-7 ve 8.sınıf öğrencilerinin matematik başarılarını etkileyen faktörleri inceledikleri araştırmalarında, ailesinin aylık geliri 500 TL ve altında olan öğrencilerin çoğunlukla başarısız olduklarını, özel okullara giden öğrencilerin diğerlerine göre daha başarılı olduğunu ve dershaneye giden öğrencilerin matematik başarısının gitmeyenlere göre daha yüksek olduğunu bulmuşlar bu gibi imkanların sosyo-ekonomik düzeyi yüksek aileler

tarafından sağlandığına dikkat çekmişlerdir. İç Anadolu bölgesinde bir ilde 2010-2011 eğitim yılında Seviye Belirleme Sınavına (SBS) katılmış 3491 adet 7.ve 8.sınıf öğrencisi üzerinde yürüttükleri çalışmada Savaş ve Gürel (2014) okul öncesi eğitim almış öğrencilerin diğerlerine göre daha başarılı olduğunu, kendilerine ait bir çalışma odası olan öğrencilerin SBS başarılarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu ve oturdukları evleri kendilerine ait olan öğrencilerin SBS başarısının pozitif yönde etkilendiğini bulmuşlardır. Görüldüğü üzere, sosyo-ekonomik düzeyi orta ya da yüksek olan aileler tarafından sağlanabilen bu imkanlar öğrencilerin geniş çaplı sınavlardaki başarıları üzerinde önemli rol oynamaktadır. Yelgün ve Karaman (2015), Erzurum’da düşük sosyoekonomik düzeyli ailelerin çocuklarının eğitim gördüğü bir ilköğretim okulundaki yönetici, öğretmen, veli ve öğrencilerin görüşleri ile yürüttükleri nitel çalışmalarında akademik başarıyı düşüren en önemli faktörün ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi olduğunu bulmuştur. Gelir seviyesi düşük ailelerin çocukları için beslenme, dershaneye gönderme, eğitim materyalleri ve uygun çalışma ortamı sağlama konusunda eksik kaldıkları, ailelerin düşük eğitim seviyesi sebebiyle öğrencilere derslerinde yardımcı olamadıkları ya da uygun olmayan rol model oluşturdukları ve düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarının çalışmak zorunda kaldığı çalışma bulgularında dikkat çekilen konulardır. Hoşgörür ve Polat (2015), Söke ilçesinde devamsızlık oranı en yüksek olan bir ortaokulda 27 öğrenci ile yürüttükleri nitel çalışma sonucu, devamsızlık yapan öğrencilerin çoğunun ailelerine finansal açıdan destek olmak için çalışmak zorunda oldukları, çalışmayanların ise evde ev işleri ve çocuk bakımı gibi görevlerde ailelerine yardımcı olduğunu belirlemişlerdir.

#### **2.2.2.2 Velilerin eğitim durumu**

Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim seviyesi ailelerin sosyo-ekonomik düzeyinin belirleyicisi olmakla birlikte, çocukların akademik performansları üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Çocuklar okul öncesinde ilk eğitimlerini ailede alır ve ebeveynler rol model oluşturarak çocukların birtakım becerileri edinmeleri için destek sağlar (Ural ve Çınar, 2014). Eğitim düzeyi yüksek ailelerin çocuklarını başarılı olmaya daha iyi motive ettiği bilinmektedir (Tor, 2008).

Akademik başarıya etki eden faktörleri inceleyen çalışmaların çoğunda velilerin eğitim durumu bir değişken olarak ele alınmıştır. White (1982), yürüttüğü meta-analiz çalışmasında eğitim düzeyi yüksek ailelerin yüksek alım gücüne sahip olmalarından ötürü çocukları için daha fazla eğitsel kaynak sağladığını ve bu durumun öğrencilerin

akademik başarısını arttırdığını vurgulamıştır. Diaz (2003), İspanya’da 1,178 ortaokul öğrencisi üzerinde yürüttüğü çalışmasında babanın eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencinin sınıf tekrarı yapma olasılığının düştüğünü ve anne-babaların eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin akademik motivasyonlarının yükseldiğini belirlemiştir. Hijazi ve Naqvi (2006), Pakistan’da 300 ilköğretim öğrencisinin başarısını etkileyen faktörleri araştırdıkları araştırmalarında özellikle annenin eğitim düzeyi arttıkça çocuklarının gelişimine daha fazla destek sağladığını ve eğitilmiş annelerinin çocuklarının başarı düzeylerinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Raychaudhuri ve arkadaşları (2010) Hindistan’da 24 okuldan seçilmiş 332 öğrenci üzerinde yürüttükleri çalışmalarında anne ve babasının eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin akademik performanslarının istatistik olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu ve bunun sebeplerinin iyi eğitilmiş annelerin çocukları ile daha iyi ilgilenmeleri ve iyi eğitilmiş babaların çocukları eğitim anlamında daha iyi yönlendirmeleri olduğunu bulmuşlardır.

Türkiye’de de benzer araştırmalar alanyazında mevcuttur. İpek (2011), 522 7 ve 8. sınıf öğrencisinin SBS sınavından aldığı puanlar üzerinde aileye bağlı faktörlerin etkisini araştırdığı çalışmasında, babası lise ve daha ileri düzeyde eğitim almış öğrencilerin puanlarının babası ilk ya da ortaokul eğitimi almış öğrencilerin puanlarına göre daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Özer ve Anıl (2011), PISA 2006 Türkiye verilerini kullanarak yürüttükleri çalışmalarında 51 ilden 160 okula kayıtlı 4942 15 yaş grubu öğrenci ve velilerine ait verileri analiz etmiş, sonuç olarak anne ve babanın eğitim düzeyinin çocuğun fen ve matematik puanları üzerinde etkili olduğunu ve özellikle babanın eğitim düzeyi arttıkça ailesel özelliklerin de olumlu yönde değiştiğini tespit etmişlerdir. Gürsakal (2012), PISA 2009 Türkiye örnekleminde 4996 öğrencinin okuma, fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik yürüttüğü çalışmasında, anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça ölçülen sınav puanlarında da artış gözlemlendiğini bulmuştur. Ural ve Çınar (2014), 2012-2013 öğretim yılında öğrencilerin matematik karne notlarının anne-babanın eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini inceledikleri araştırmalarında, annenin eğitim düzeyinin matematik karne notları üzerinde etkili olduğunu ve annenin eğitim düzeyi arttıkça notların da artış gösterdiğini bulmuşlardır. Avşar ve Yalçın (2015), PISA 2009 okuma okuryazarlığı testinden maddeler kullanarak öğrencilerin aldığı puanları açıklayan ailesel faktörleri inceledikleri araştırmalarında üç ortaokuldan 170 öğrenci ve velisine ulaşımlardır. Çalışma bulguları, babası lisans ya da lisansüstü bir programdan mezun olan

öğrencilerin okuma becerileri puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

### 2.2.2.3 Velilerin çocuğa yönelik tutumları

Anne ve babaların genetik aktarımları ile sosyo-ekonomik özelliklerinin yanı sıra çocuğa yönelik tutum, davranış ve beklentileri onun kişisel gelişimi ve akademik performansı üzerinde rol oynayan diğer önemli etkenlerdendir. 17. yüzyıldan beri filozoflar ailenin tutumlarının çocuğun davranışları üzerindeki etkisini açıklamaya çalışmışlardır. Örneğin, John Locke (1689), çocukların "tabula rasa" ya da boş bir sayfa olarak doğduklarını, zaman içinde aile ve toplumun değer ve inançlarını çocuğa aktararak bu boş sayfayı doldurduklarını öne sürmüştür. Jean Jacques Rousseau (1762) ise çocukların doğal olarak "iyi" doğduklarına ve ebeveynlerin ve toplumun bu doğuştan gelen değerleri öğretmek iyilik halini koruyup geliştirdiklerine inanmıştır. Yaşadığımız yüzyılda da filozoflar, pedagoglar ve eğitimciler ailelerin tutumlarının çocuğun gelişimi ve başarısı üzerinde etkili olduğu konusunda hemfikirdir. Bu bağlamda, ebeveynlerin çocuğa yönelik tutumlarını üç ana başlık altında sınıflandırmaktadırlar:

*Otoriter Aileler:* Bu tür anne babalar çocuklarına karşı sıcak ya da duyarlı davranış sergilemezler. Bencillığe ya da uygunsuz davranışlara karşı olan tahammülsüzlükleri sebebiyle çocuktan kapasitesi üzerinde olgun davranmasını beklerler. Genellikle katı ve soğukturlar ve çocuktan itaat beklerler, uygunsuz davranışla karşılaştıklarında ise güç kullanabilirler. Çoğunlukla talep ve beklentilerini kurallar ve emirler yoluyla iletirler fakat bunların arkasında yatan gerekçeyi açıklamazlar. Çocuklarıyla karşılıklı iletişimleri sınırlıdır (Spera, 2005). Bu tür ailelerin çocukları çekingen ve yanlış yapma korkusu içindedir. Kolayca ağlarlar ve başkalarının etkisinde kolayca kalırlar, kendi çocuk yanları ve ailenin beklentileri arasında iç dengelerini yitirerek uç davranışlara yönelebilirler (Uslu, 2008). Bu tür çocukların akademik performansları genellikle düşüktür (Tor, 2008).

*Kayıtsız Aileler:* Bu tür anne babalar çocuklarından beklentileri ve uygunsuz davranışlara tahammülleri konusunda oldukça gevşektir. Tutarsız ve güvensizdirler bu sebeple çocukları da benzer davranışlar sergilerler. Kural koyma ve cezalandırma gibi kaygıları yoktur. Önemsemez ve ilgisiz tavırlar gösterirler (Spera, 2005). Bu tür ailelerin çocukları birey olarak algılanmadığından dolayı, ilgi çekmek için problem çıkarma eğilimindedirler. İleriki yaşlarda evde bulamadığı sevgiyi dışarıda arama ve

sorumsuz davranışlar gösterme olasılıkları vardır. (Uslu, 2008). Kayıtsız ailelerde özellikle erkek çocuklarının akademik performansları düşüktür (Tor, 2008).

*Demokratik Aileler:* Demokratik anne-babalar sıcak ve ilgilidirler, çocuklarına sevgilerini göstermekten çekinmezler. Çocuğun ilgilerini keşfetmesi konusunda sevgi ve destek sağlarlar. Başarı beklentileri yüksektir fakat bu beklentilerini karşılıklı iletişim, cesaretlendirme ve teşvik yöntemiyle aktarırlar. Davranışlarında tutarlı, kural koyan ve kontrol eden tavırlar sergilerler. Koydukları kuralların gerekçelerini çocuğa anlatırlar. Cezalandırmaktan çok çocuğun olumlu davranışlarını ödüllendirirler (Spera, 2005; Tor, 2008). Demokratik ailelerin çocukları özgüveni yüksek, saygılı, yaratıcı, sınırlarını bilen, aktif ve girişken çocuklar olarak yetişirler. Başkalarının etkisinde kolayca kalmazlar ve kendi fikirleri doğrultusunda hareket ederler ve fikirlerini sonuna kadar savunurlar. Genellikle okulda başarıları yüksek düzeydedir (Uslu, 2008).

Bu kategorilerin dışında, aşırı sevgi ya da hoşgörü gösteren, aşırı derecede korumacı olan, mükemmeliyetçi, tutarsız veya reddedici davranışlar sergileyen anne babalar da çocukların kişilik gelişimini ve akademik performanslarını olumsuz yönde etkilerler (Uslu, 2008).

*Helikopter Aileler:* Son 15 yılda, yukarıdaki kategorilere ek olarak yaşam şartları, okul ve sınav sistemleri sebebiyle ortaya çıkan diğer bir aile tipi de "Helikopter Aileler"dir (Howe & Strauss, 2008). Bu tür anne-babalar sürekli rekabetçi bir ortam içinde çocuklarının okul öncesinden başlayarak en donanımlı eğitimi alması, en iyi okula gitmesi, her konuda aktif olması konusunda ısrarcı olarak çocuklarını bir yarış içine sürüklemektedirler. Genellikle çocuklarıyla daha yakın ilgilenirler ve yaşamlarına müdahil olurlar. Sık sık okulu ve öğretmenleri ziyaret ederler, iş mülakatlarına bile çocukları ile birlikte gidip patronlarla görüşme ve çocuklarının haklarını koruma eğiliminde olurlar. Özetle, helikopter aileler çocuklarının çevresinde uçarak onların hayatlarının her anında yanlarında olma çabası gösterirler. Fakat yarattıkları aşırı korumacı ve planlı atmosfer çocukların özgüven ve bireyselleşme anlamında gelişmelerini engellemekte, her konuda karar alırken ailelerine danışan bireyler yaratmaktadır. Başarıya yapılan aşırı vurgu çocuklarda başarılı olmadıkları takdirde sevilmececekleri önyargısı oluşturmakta ve başarısızlığa tahammülsüzlük geliştirmektedir. Bu tür ailelerin çocukları akademik olarak başarılı olsalar da sosyal ve duygusal ilişkilerde sorun yaşamaktadırlar (Itri ve Tunalıoğlu, 2012). Bu kavram ülkemizde son yıllarda ortaya çıktığı için öğrencilerin akademik başarıları ile helikopter

aile tutumları arasındaki ilişki araştırılması ve üzerine çalışmalar yapılması gereken konulardan biridir.

Ailelerin çocuğa yönelik tutumları ve akademik başarı arasındaki ilişki üzerine yapılmış ilk araştırmalardan biri Baumrind (1967) tarafından yürütülmüştür. Araştırmacı uzun süreli çalışmasında örnekleminde bulunan öğrencileri ve aileleri okul öncesinden ergenliğe kadar olan dönem boyunca incelemiştir. Çalışma bulguları demokratik ailelere sahip okulöncesi yaş grubundaki çocukların otoriter ailelere sahip çocuklara göre daha olgun, bağımsız, sosyal, aktif ve başarı odaklı olduklarını, kayıtsız ailelerin çocuklarının ise özgüven, özdenetim ve yeterliliklerinin düşük düzeyde olduğunu göstermiştir. Bu sonuçların zaman içinde değişip değişmediğini test etmek amacıyla Baumrind çalışmasını ergenlik dönemine kadar genişletmiş ve sonuçların okul öncesi dönemdeki bulgularla benzerlik gösterdiğini tespit etmiştir. Steinberg ve arkadaşları (1989) tarafından Amerika'da 6000'den fazla ergen üzerinde yürütülen çalışma sonuçları demokratik ailelerin çocukları ile sıcak ilişkiler kurduğunu, otonomi sağladıklarını ve beklentilerinin yüksek olduğunu, bu sebeplerle demokratik ailelere sahip öğrencilerin de akademik başarılarının yüksek olduğunu göstermiştir. Aynı araştırmacıların yürüttüğü başka bir çalışma demokratik ailelere sahip çocukların genel not ortalamasının ve okula devamlılıklarının daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır (Steinberg vd., 1992). Demokratik ailelerin çocuklarının akademik başarılarının daha yüksek düzeyde olmasının üç önemli sebebi olduğu ileri sürülmüştür (Durkin, 1995). İlk olarak demokratik ailelerin çocuklarına daha yüksek derecede duygusal güven sağladığı ve bu durumun çocuklara rahatlık ve bağımsızlık sağlayarak okulda başarılı olmayı temin ettiği gözlenmiştir. Diğer bir sebep, demokratik anne babaların yaptıkları davranışların nedenlerini çocuklarına açıkladığı ve bu açıklamaların çocukta ailevi değer ve amaçlara yönelik farkındalık ve anlayış geliştirdiğidir. Son olarak, demokratik ailelerin çocuklarıyla karşılıklı iletişiminin iyi olduğu ve bu durumun çocukların kişilerarası iletişimini geliştirdiği ve çocukların hem sosyal hem de akademik olarak başarılı olmasını sağladığı belirlenmiştir. Diaz (2003), 1178 ortaokul öğrencisi ile yürüttüğü çalışmasında çocukların aileleri ile olan iletişimlerinin kalitesi yükseldikçe akademik performanslarının da olumlu yönde etkilendiğini bulmuştur. Weiser ve Riggio (2010), 93 üniversite öğrencisi ile aile özgeçmiş ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yürüttüğü çalışmasında, olumlu aile ortamının öğrencilerin özyeterliliğini geliştirdiğini ve bu durumun da akademik performansı olumlu yönde

etkilediğini bulmuştur. Benzer şekilde, Alpoğuz ve Şahin (2014), anne baba tutumlarının öğrencilerin Türkçe dersindeki başarıları üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmalarında 2, 3, 4 ve 5. sınıflarda eğitim gören 569 ilköğretim öğrencisinden veri toplamış ve öğrencilerin algıladığı anne baba tutumunun Türkçe dersi başarısında farklılık yarattığını tespit etmiştir. Sonuçlara göre, veli tutumlarını demokratik olarak algılayan öğrencilerin başarı notu ortalamaları otoriter ailelerin çocuklarına göre daha yüksek çıkmıştır.

#### **2.2.2.4 Velilerin okula yönelik tutumları**

Velilerin öğrencilerin okuluna yönelik ilgisi akademik başarıyı etkileyen temel faktörlerdendir. Velilerin okula yönelik tutumları, veli toplantıları gibi okul aktivitelerine katılım, müfredat dışı kültürel ya da sportif faaliyetlere katılım, çocuk ve aile arasında okul hakkında iletişim, ders ve ödevlerine yardım ve okul çalışmalarını gözlemlene ve denetleme gibi boyutları kapsar (Mji & Mbinda, 2005; Spera, 2005). Epstein ve Dauber (1991), ailelerin okula ilgi ve katılımlarını okulun teşebbüsüyle katılım ve velilerin teşebbüsüyle katılım olarak iki boyutta incelemektedir. Anne babaların çocuğun okul yaşamına aktif katılımı ders bazında notların yanı sıra genel not ortalaması ve standart test puanları üzerinde de güçlü derecede olumlu etki göstermektedir. Örneğin, veli teşebbüsüyle okul aktiviteleri, veli toplantıları, okul eğlenceleri gibi aktivitelere katılım ilköğrencilerinin performansını olumlu düzeyde etkilemektedir (Stevenson & Baker, 1987). Velilerin öğrencilerin okuluna yönelik ilgi ve alaka düzeyi ilköğretim döneminde yükündür ve ortaokul ya da lise yıllarında ise azalma gösterir (Epstein & Dauber, 1991). Çünkü, çocukluk döneminde ailesine bağımlı ve onun kontrolünde olan öğrenci, ergenlik döneminde kendini keşfetmeye, kendine ait sosyal bir imaj oluşturmaya ve bağımsızlık kazanmaya başlar ve bu durum sadece öğrencinin fiziksel ve ruhsal gelişimini değil tüm aile yapısının değişimini ortaya çıkarır (Kreppner, 1992). Çelenk (2003), ilköğretim öğrencilerinin karne notları üzerinde okul-aile işbirliğinin etkisini konu üzerinde yapılan araştırmalar ışığında incelediği makalesinde, çocuğuna okul çalışmalarında destek sağlayan ve okul ile işbirliği içinde olan ailelerin çocuklarının akademik performansının daha yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir. İpek (2011) ise velileri çocukların eğitimlerine yüksek düzeyde ilgi ve katılım gösteren öğrencilerin SBS puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Avşar ve Yalçın (2015), çocuğun okulundaki öğretmenleri yeterli ve kendini işine adanmış olarak algılayan ve okumayı zaman kaybı olarak



görmeyip destek olan velilerin çocuklarının PISA 2009 okuma becerileri puanlarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Yelgün ve Karaman (2015), yeterince okul çalışmalarına ilgi göstermeyen, veli toplantılarına katılmayan ve çocuğu hakkında bilgi almayan ailelerin çocuklarının motivasyonunun ve dolayısıyla akademik performanslarının düşük olduğunu ifade etmektedir.

#### 2.2.2.5 Velilerin hedef ve tutumları

Anne babaların çocukları için eğitim ya da başarı hedefleri ve beklentileri öğrencilerin akademik performansını etkileyen güçlü faktörler arasındadır. Hedef ve beklentiler bireyin neyi başarmak istediğinin bilişsel ifadesi olarak tanımlanmakta, veli hedef ve beklentileri ise anne babaların çocuklarının neyi başarmasını arzu ettiklerini ifade etmektedir (Wentzel, 1998). Jacob (2010)'a göre ebeveynlerin çocukları için koydukları akademik hedefleri oluşturan yedi etken vardır:

- *Öğrencinin zihinsel kapasitesi algısı:* Çocuklarının zekâ kapasitesini sabit, değişmez bir özellik olarak algılayan veliler düşük beklentilere sahipken, zekâyı işlenebilir ve geliştirilebilir bir özellik olarak algılayan veliler çocukları için daha yüksek hedef ve beklentilere sahiptir. Bazı aileler çocukları için yüksek hedefler koymamanın umutsuz bir çaba olduğunu çünkü başarının IQ ile sınırlı olduğunu düşünürler (Wentzel, 1998).
- *Velinin özyeterlilik algısı:* Çocuğunun eğitimini olumlu yönde etkileyebileceğine inanan veliler, öğrencinin eğitimine daha fazla müdahil olurlar, evde ve okulda çocuğa daha fazla destek olurlar ve öğrenciden beklentileri de bu düzeyde yükselir.
- *Sosyo-ekonomik düzey:* Gelir düzeyi yüksek ve sosyal ağları yoğun olan ailelerin çocuklarından akademik beklentileri daha yüksektir.
- *Velinin kendi eğitim geçmişi:* Anne babaların eğitim düzeyi yükseldikçe, öğrenci için belirledikleri hedef ve beklentiler de yükselir. Örneğin, üniversite mezunu annelerin daha düşük eğitim düzeyine sahip annelere göre çocuklarından akademik beklentileri daha yüksektir (Zhan, 2006).
- *Çocuğun cinsiyeti:* Velilerin kızları ya da oğullarından akademik beklentileri farklılık gösterir. Genellikle kız çocuklarından beklenen başarı düzeyi yüksektir. Wentzel (1998)'e göre ise kızlar için konan hedefler daha düşükken akademik başarı beklentileri daha yüksektir.
- *Çocuğun önceki başarıları:* Eğer çocukları daha önce okulda başarılı oldu ise

veliler yüksek beklentilere sahip olurlar. Jacobs ve Harvey (2005), okulda başarılı olarak sınıflandırılan öğrencilerin velilerinin, orta düzey ya da başarısız olarak sınıflandırılan öğrencilerin velilerine göre daha yüksek hedef ve beklentilere sahip olduğunu tespit etmiştir.

- *Etnik köken:* Ailelerin etnik kökeni öğrenciden beklentileri konusunda etkilidir. Batı’da yapılan çalışmaların bazıları beyaz ailelerin Afrika kökenli ailelere göre daha yüksek beklenti içinde olduklarını gösterirken (Seyfried & Chung, 2002), bazı çalışmalar ise tam tersini iddia etmektedir (Wentzel, 1998). Özellikle azınlık gruplara ait ailelerin çocuklarından daha yüksek beklenti içinde olduklarını gösterir bulgular mevcuttur (Chen & Starks, 2002). Bu durum, azınlık grubunda olan ailelerin sosyo-ekonomik sıkıntıları ve bundan kurtulmanın tek çıkışı olarak okumayı görmeleri olabilir.

Yukarıda sıralanan bu sebeplerle oluşan velilerin çocukları için belirlediği hedef ve beklentiler, öğrencilerin akademik başarısının, çocukların kendileri için koydukları hedeflerin ve akademik beklentilerinin ve ileride erişecekleri eğitim düzeyinin belirleyicisi olmaktadır (Jacob, 2010; Wentzel, 1998).

Yapılan çalışmalar anne babaların çocuktan akademik beklentileri ve onlar için koydukları hedeflerin öğrencinin akademik başarısı üzerinde rolü olduğunu göstermektedir. Halle ve arkadaşları (1997) tarafından yürütülen çalışma sonuçları veli beklentileri ve öğrencinin matematik ve okuma becerileri notları arasında anlamlı düzeyde ilişki olduğunu saptamıştır. Spera (2006), 184 yedi ve sekizinci sınıf öğrencisi ile yürüttüğü çalışmasında iyi notlara sahip olan öğrencilerin, ailelerinin kendilerinden beklentilerinin yüksek olduğunu düşündüklerini belirlemiştir. Benner ve Mistry (2007), 522 düşük gelirli ailelerin çocukları, anneleri ve öğretmenleri ile yürüttüğü çalışmalarında, annesi çocuğunun eğitimini devam ettirmesi beklentisi içinde olan öğrencilerin kendileri için de yüksek eğitim hedefi belirlediklerini tespit etmiştir. Taningco ve Pachon (2008), beşinci sınıf Latin öğrencilerin katılımı ile yürüttükleri çalışmalarında, annenin eğitim düzeyinin ve velilerin beklentilerinin pozitif yönde istatistiki olarak anlamlı düzeyde öğrencilerin matematik, fen, okuma ve yazma becerileri sınav notlarını etkilediğini bulmuşlardır. Çelenk (2003), eğitimi destekleyici tavır sergileyen ailelerin çocuklarının akademik başarısının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Yelgün ve Karaman (2015) ise, eğitimden beklentisi düşük olan, “bizim

çocuklarımızdan bir şey olmaz” ya da “okuyup da ne olacak” diye düşünen velilerin çocuklarının başarısız olmalarına sebep olduğunu ifade etmiştir.

### 2.2.3 Okuldan kaynaklanan faktörler

Reynolds ve Creemers (1990, s.1)’ın ifadesiyle “okullar önemlidir, çocukların gelişimi üzerinde gerçekten de büyük etkileri vardır, en basit tabirle, okullar fark yaratır”. Okul, genel anlamda öğrenmenin gerçekleştiği yer olarak tanımlansa da, siyasal, ekonomik, kültürel ve sosyal etkileri olan çok boyutlu bir örgüttür. Toplum tarafından istendik davranışların bireylere kazandırılması amacını güden okullar, bu işlevleriyle ulusların genel amaçlarına ulaşmalarını sağlayacak kurumlardır. Okulların başlıca işlevleri, bireylerin bilgi ve beceri edinimlerini sağlamak, toplumun ihtiyaçlarına cevap verecek bireyler yetiştirmek, bu bireylerin yeteneklerini belirleyerek bunlara göre sınıflandırmak, bireysel yaratıcılık ve olumlu karakter özelliklerini geliştirmek ve aynı zamanda sosyalleştirmek olarak sıralanmaktadır (Averch vd., 1974). Cheng (1996), okulun işlevlerini farklı kategorilerde incelemiştir:

- *Ekonomik işlev:* Okullar, öğrenciler ve toplumun teknik beceriler edinmesi ve ekonomik anlamda gelişebilmesi için birtakım becerilerin kazandırıldığı yerdir. Okullarda verilen eğitim ile nitelikli iş gücü yaratılır. Ayrıca, okul hizmet sektöründe faaliyet gösteren bir kurum olarak algılanır ve ekonomik taleplere cevap verecek şekilde eğitim faaliyetlerini düzenler.
- *Sosyal işlev:* Okullar sosyal kurumlardır ve öğrencilerin gelişimine ve sosyalleşmesine katkı sağlar. Bu açıdan, öğrencilere sosyal beceriler kazandırma amacını güder ve toplumun sosyal gelişim ve değişimine yardımcı olur.
- *Politik işlev:* Eğitim her ülkenin önemle üzerinde durduğu milli bir politikadır ve öğrencilere vatandaşlık bilincinin aktarılmasını sağlar. Uluslararası boyutta ise dünya vatandaşı olma, küresel anlamda gruplar arası farklılıklara hoşgörü yaratma, barış ve birliği destekleme işlevi vardır.
- *Kültürel işlev:* Okullar ülkenin sahip olduğu kültürün genç kuşaklara aktarıldığı kurumdur. Çok kültürlü uluslarda ise öğrencilere birlik ve beraberlik içinde yaşamayı, farklı kültür üyelerine hoşgörü göstermeyi öğretir.
- *Eğitsel işlev:* Okullar bilginin aktarıldığı kurumlardır ve çevrelerinde bulunan bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılar. Öğrencilere ve topluma

öğrenmeyi öğretir, uluslararası boyutta eğitim ile ilgili değişim ve paylaşım sağlar.

Okulun bu işlevleri ne kadar gerçekleştirdiği onun etkililik düzeyinin göstergesidir (Cheng, 1996). Dolayısıyla, bir okulun etkililiği öğrencinin tüm yönlerden gelişimi ve akademik başarısı üzerinde önemli role sahiptir. Dünyada ve Türkiye’de hızla değişen konjonktür sebebiyle okullar değişime ayak uydurmak ve varlıklarını sürdürebilmek için etkililiklerini sağlamak zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla, okulların temel hedefi etkililiklerini artırmaktır. Okullar bahsedilen işlevlerini gerçekleştirmekte farklılık gösterdikleri için etkililiklerinin belirlenmesi, kıyaslamalar yapılması ve gelişimlerine ışık tutacak verilerin elde edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda atılan adımlar, okul etkililiği araştırmalarının doğmasına sebep olmuştur.

### **2.2.3.1 Okul etkililiği**

1970’ler öncesinde bir okulun başarısı ya da etkililiği çoğunlukla öğrencilerin sınav puanları ile ölçülmekte, bu doğrultuda, öğrencilerin akademik başarılarında devam ettikleri okul değil, cinsiyet, sosyo-ekonomik özgeçmiş, etnik köken ve konuştukları dil gibi bireysel faktörlerin etkili olduğu düşünülmekteydi (Coleman vd., 1966). Daha sonraki dönemde ise öğrencilerin başarısı üzerinde bireysel farklılıklardan çok daha fazla boyutta devam ettikleri okulun rol oynadığı görüşü yaygınlaşmıştır (Mortimore vd., 1988). Hatta, Mortimore ve arkadaşlarının (1988) araştırma sonuçları, en etkili okullara devam eden işçi sınıfı ailelere sahip ilkökul öğrencilerinin temel derslerdeki akademik başarılarının, en az etkili olan okullara devam eden orta sınıf ailelerin çocuklarının başarılarından daha yüksek olduğunu belirlemiş ve olumsuz sosyo-ekonomik koşulların okul tarafından telafi edilebileceğine dikkat çekilmiştir. Bu görüşün yaygınlaşmasıyla “etkili okul” çalışmaları artış göstermiş, kavramın tanımlanmasına ve öğrenciler üzerindeki etkilerinin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılmaya başlanmıştır (Şişman, 2013).

Okul etkililiği en genel anlamıyla bir okulun hedeflerine ulaşma seviyesi olarak tanımlanmaktadır (Scheerens, 2013). Okulların kendilerinden beklenen işlevleri gerçekleştirmeleri ve okulla ilgili paydaşların bundan doyum sağlaması bu okulların etkili olduğunu gösterebilir (Bollen, 1996). Bununla birlikte, her öğrencinin öğrenebileceği inancından yola çıkarak, onlara iyi öğrenme ortamları sağlayan okullar etkili okullardır (Arslan ve diğerleri, 2006). Öğrencilerin temel derslerdeki başarı notları bir okulun etkililiğin göstergesi olarak düşünülse de, okulun toplumun ihtiyaçlarına

cevap vermesi ve öğretmenlerin memnuniyeti gibi ölçütler de göz önüne alınmalıdır (Scheerens, 2013).

Alanyazında okul etkililiği, okulun kalitesi, verimliliği ve etkinliği gibi kavramlarla eşanlı kullanılmıştır. En çok eşleştirilen kavram ise “etkinlik” olarak ortaya çıkmaktadır. Etkililik, “beklenen bir etkiyi meydana getirme yeteneği” olarak tanımlanırken, etkinlik ise “en az maliyetle ve kaynakları idareli kullanarak en üst düzeyde sonuç elde etme” olarak tanımlanmıştır (Scheerens, 1989). Bu tanımlardan yola çıkarak, etkinlik kavramının kaynak kullanımı ve ürün odaklı olduğu, etkililiğin ise kaynak kullanımını da kapsayan çok boyutlu bir biçimde süreçleri de göz önüne aldığı söylenebilir. Dolayısıyla, okulların bu iki özelliğe de sahip olması tercih edilebilir.

Okulların etkililiği içinde buldukları bağlama, öğrenci, veli, öğretmen, yönetici, personel gibi paydaşlara, fiziksel ve sosyo-ekonomik özelliklere göre farklı düzeylerde olabilir. Teddlie ve arkadaşları (2000), etkililik boyutunda fark yaratan özellikleri şu şekilde ifade etmiştir:

- Okulun büyüklüğü
- Okulun öğrenci kapasitesi
- Okulun lokasyonu (şehir ya da ilçe, köy gibi)
- Okulun bulunduğu sosyo-ekonomik çevre
- Okulun statüsü
- Okulun ekonomik kaynakları
- Okulun idari yapısı
- Okulun uyguladığı programlar ve müfredat
- Okul yöneticisinin deneyimi ve liderlik vasıfları
- Öğretmen özellikleri ve deneyimi
- Öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları
- Okulun öğrencilerden beklenti düzeyi
- Okul-aile işbirliği düzeyi

Görüldüğü üzere, okulların fiziksel ve ekonomik özelliklerinin yanı sıra sahip oldukları nitel özellikler de okul etkililiği düzeyinde, eğitim öğretim çıktılarında ve öğrencilerin akademik başarılarında farklılıklar yaratmaktadır. Scheerens (1990), okul etkililiğin bütüncül yapısını Şekil 2.3’de görüldüğü şekilde özetlemiştir. Bu figürden de anlaşılacağı üzere, okul etkililiği, okulun bağlamı, girdileri, okul düzeyi ve sınıf düzeyi süreçleri ve çıktılarında oluşan değişkenler ile belirlenmektedir. Bu bağlamda, etkili

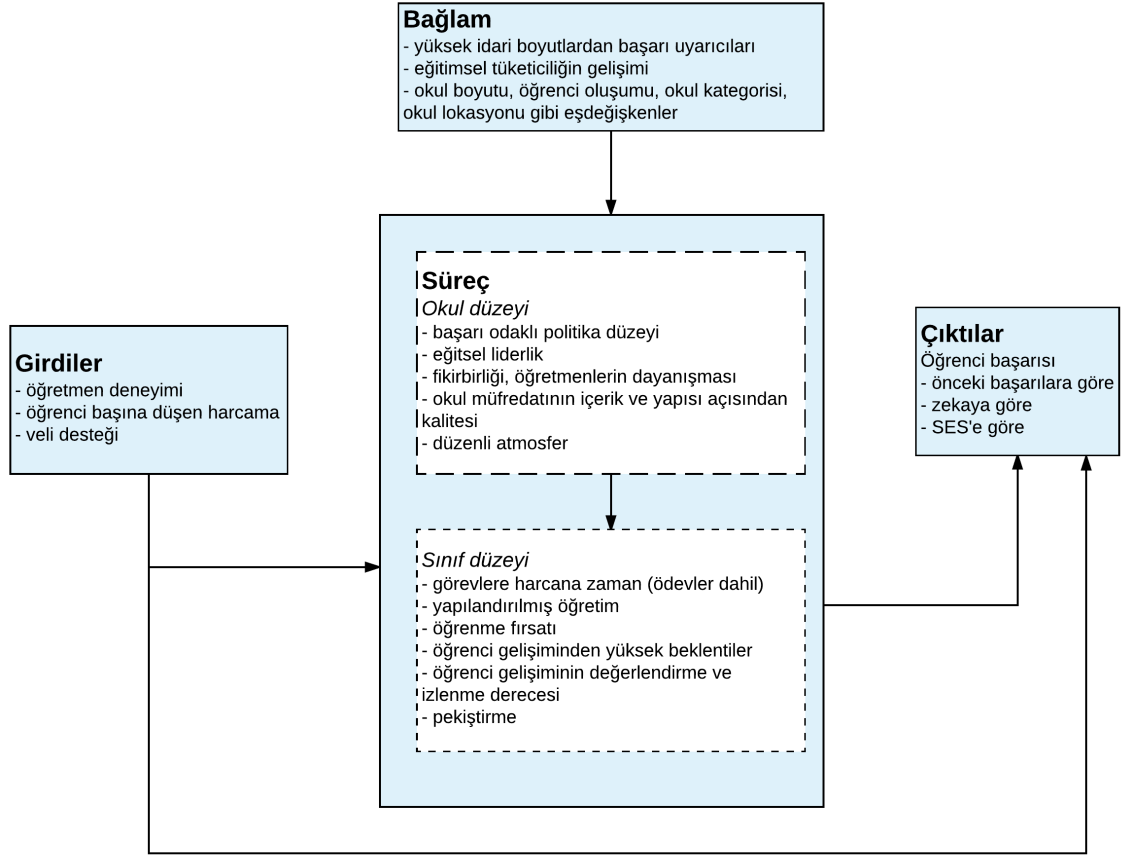
okulların özelliklerinin belirlenmesi, etkili okullarla etkisiz okulların özelliklerinin karşılaştırılması ve etkisiz okulların nasıl geliştirileceğine dair yöntemlerin belirlenmesi açısından araştırmalar yapılmaktadır.

### **2.2.3.2 Etkili okul ölçütleri**

Akademik başarıyı araştıran uzmanların cevap bulmaya çalıştıkları sorulardan biri neden bazı okullar sınavlarda sürekli iyi performans gösterirken neden diğeri okulların sürekli kötü performans sergilediğidir. Bu soruyu cevaplamaya çalışan birçok araştırmacı (Edmonds, 1981; Mortimore, 1995; Sammons vd., 1995; Lezotte, Skaife & Holstead, 2002; Kirk & Jones, 2004; Scheerens, 2013) başarılı okulların kendilerine has özellikleri ve süreçleri olduğunu, bunların da öğrencilerin yüksek düzeyde öğrenmelerine yardımcı olduğunu ifade etmektedir.

Bir okulun etkililiğini belirleyen karakteristik özellikler bu bölümde farklı araştırmacıların bakış açısıyla ele alınmış (Sammons vd., 1995; Scheerens, 2000; Balcı, 2001; Şişman, 2002; Lezotte, 2010; Scott vd., 2014) ve aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

*Liderlik:* Okul etkililiği araştırmalarında liderlik faktörü anahtar rolündedir. Okul müdürü ve yardımcılarının sadece yönetim anlamında değil eğitim yönünden de liderlik vasıfları taşıması beklenir. İdarecilerin yönetim stilleri, okulun amaçları ve vizyonu ile ilişkileri ve değışime yaklaşımları eğitim öğretim aktivitelerini ve akademik başarıyı dolaylı olarak etkiler. Okul liderinin en temel rolü okulda iyi bir atmosfer yaratarak belirlenen misyon doğrultusunda başarıyı temin etmektir. Etkili okul liderleri, istikrarlı, amaç odaklı, proaktif kişiler olarak tanımlanmakta, öğretmenlerin seçimi, okulun özerkliğini artırma ve ek kaynaklar bulma konusunda bu davranışlarının etkili olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, etkili okul müdürleri, diğeri yöneticileri ve öğretmenleri karar alma sürecine katarak olumlu okul kültürü ve iklimi oluşturur ve işbirliğini destekler. Okulun vizyonunun ve amaçlarının belirlenmesinde rol alır ve bu



Şekil 2.3. Bütüncül Okul Etkililiği Modeli (Scheerens, 1990)

vizyon ve amaçları okul toplumunu oluşturan tüm üyeler ile paylaşır. Sadece yönetici odasında idari işlerle uğraşmakla kalmayıp okul içinde sık sık görülerek sınıf ziyaretleri, öğretmen ve öğrencilerle resmi ya da resmi olmayan diyaloglar yoluyla okulda ve sınıflarda neler olduğunu takip eder, öğrencilerle yakın temas içinde bulunur ve akademik başarıyı gözetler. Bu davranışları dolaylı olarak personel arasındaki tutum ve davranışları, sınıf içi uygulamaları, eğitim öğretimin kalitesini ve öğrencilerin akademik başarısını etkiler. Yanı sıra, etkili okul müdürleri öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyerek yeni eğitim metotlarına adapte olmalarını bunları sınıf içi uygulamalarda kullanmalarını ve eğitim öğretim faaliyetlerinin iyileştirilmesini hedefler. Okul içinde bir takım ruhu oluşturulmasına katkı sağlar. Son olarak, velilerin ve çevrenin okula katılımlarını teşvik ederek ilişkileri güçlendirir.

*Açık Amaçlar:* Etkili okullarda açık olarak ifade edilen ve öğretmen, öğrenci ve velilerle paylaşılan misyon ve amaçlar mevcuttur. Tüm öğretmenler ve personel ne yönde ve ne sebeple ilerlediklerini bilir ve bu ilerlemeyi gerçekleştirmedeki rollerinin farkında olarak ortak bir vizyona odaklanmayı temel alır. Bu vizyon ortak inanç ve değerlerden yola çıkarak oluşturulur ve tüm paydaşlar için tutarlı bir yol gösterici olur.

Amaç ve hedefler yöneticiler, öğretmenler ve veliler ile tartışılarak oluşturulur ve yazılı olarak paylaşılır. Paydaşların okulun değer ve amaçları doğrultusunda fikir birliği içinde olması eğitim çıktılarını geliştirir. Bu fikir birliği müfredat ve onun uygulanmasında, değerlendirme boyutunda, disiplin ve okul kuralları konusunda yol gösterici olarak okulun genel beklentilerini şekillendirir. İdareciler, öğrenciler, öğretmenler ve veliler tarafından okulun sahiplenilmesini ve aidiyet duygusunu geliştirir. Belirlenen ve açık olarak paylaşılan norm ve standartlar okulun hesap verebilirliğini geliştirir ve akademik başarının denetlenmesine olanak sağlar.

*Öğrenme Ortamı, Okul İklimi, Okul Kültürü:* Etkili okullarda öğrenme ortamı kaotik olmak yerine daha düzenli ve sakinidir. Böyle bir atmosferde öğrenci gürültüsü ve hareketi daha düşük düzeydedir. Etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için düzenli bir ortamın sağlanması önem taşır, bu tür bir ortam öğrencilerin akademik başarısını geliştirir. Ayrıca okulun fiziksel ortamı da öğrencilerin davranışlarında ve başarılarında etkilidir. Fiziksel açıdan iyi durumda olan okullar öğrencilerin tutum ve davranışlarını olumlu yönde geliştirir, öğretmenler için cazip bir çalışma ortamı sağlar. Okul iklimi, okul toplumunda bulunan üyelerin ilişkileri ve davranışlarına odaklanır. Sosyal bir ortam olarak görülen okullarda, yönetici, öğretmen ve öğrenciler arasındaki ilişkiler önem taşır. Etkili okullarda, okul iklimi pozitifdir ve güven, açıklık, sorumluluk, dostluk, samimiyet ve yüksek moral belirtileri gözlenir. Böyle bir ortam öğrenmeyi ve akademik başarıyı teşvik eder. Bunun yanı sıra, her okulun kendine özgü bir kültürü mevcuttur. Bu kültür, okul üyelerinin paylaştıkları değer, inanç ve normlardan oluşur. Okul kültürü, tüm süreç ve uygulamalar üzerinde etki sahibidir ve genel olarak okulun başarısı ve öğretmenlerin etkililiğini şekillendirir. Etkili okullarda, temel değerler tüm paydaşlar tarafından bilinir, bir takım ruhu oluşturulur, dostluk ilişkileri geliştirilir, yardımlaşma ve güven olan destekleyici bir ortam sağlanır, yenilik ve değişim teşvik edilerek, başarılar ödüllendirilir. Bu sayede yaratılan zevkli ortam amaçlara ulaşmada uygun tutum ve davranışların sergilenmesine olanak tanır. Etkili bir okul güvenli, medeni, sağlıklı ve entelektüel bir öğrenme ortamını teşvik eder. Öğrenciler, idare ve öğretmenler tarafından kendileriyle ilgilenildiğini ve saygı duyulduğunu hisSESer. Öğretim daha çok kişiselleştirilir ve sınıf mevcudu düşük tutularak öğrencilerin öğretmenlerle rahat iletişim kurması sağlanır. Öğretmen ve öğrencilerin devamlılıkları ve disiplin sorunları kayıt altında tutulur ve öğretmen-öğrenci ilişkileri konusunda gözlemler yapılır.



*Eğitim Öğretim Programı:* Okulların öncelikli amaçları eğitim ve öğretim ile ilgilidir. Her ne kadar ortak bir müfredatı uygulasalar da okullar arasında bu öncelikli amaçları gerçekleştirme konusunda farklılıklar gözlenir. Bir okulun etkililiği özellikle sınıf içi öğrenme ve öğretim süreçleri ile bağlantılıdır. Öğrenci ve öğretmenlerin zaman kullanımı, öğrenme süreçleri ve başarı üzerine odaklanma etkili okulların özelliklerindedir. Derslerin zamanında başlayıp bitmesi ya da gün içinde ayrılan ders süresinin yanı sıra ders için ayrılan zamanda sınıf yönetimi ya da disiplin yerine gerçekten öğrenmeye ayrılan zamanın kalitesi önemlidir. Öğrenciler için etkili bir şekilde öğrenmelerine olanak sağlayacak şekilde zaman sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra, öğrenme fırsatları, sunulan programın içeriği ve kalitesi ile de ilgilidir. Bu içerik öğretmenler tarafından iyi yapılandırılmış bir şekilde sunulmalıdır. Dolayısıyla öğretmenlerin amaca yönelik biçimde derse hazırlanmaları, öğrencilerin bireysel farklılıklarının farkında olarak uygun öğretim teknikleri seçmeleri ve öğrenmeyi izlemeleri akademik performansın gelişmesini sağlar.

*Öğrenciden Yüksek Beklentiler:* Etkili okullarda yönetici, öğretmenler ve hatta öğrenciler arasında tüm öğrencilerin öğrenebileceği ve eğitsel amaçlara ulaşabileceği konusunda bir inanç mevcuttur. Bu tür okullarda, okul yönetimi ve öğretmenler öğrencileri için yüksek standartlar belirlerler, öğrencileri bu konuda bilgilendirerek zihinsel açıdan gayret gerektiren ve eleştirel düşünmeyi teşvik eden dersler düzenlerler ve öğrencilerin bu beklentileri karşılamalarını beklerler. Öğrencilerden yüksek beklentileri olan okullarda öğretmenlerin öğrenmeyi sağlamak konusunda daha aktif rolleri vardır. Bu beklentilerin karşılanıp karşılanmadığı gözlenerek öğrencilere geri dönütler sağlanır.

*Öğrenci Gelişiminin İzlenmesi:* Öğrencilerin, sınıfların ve bir bütün olarak okulun performansı ve gelişiminin iyi yapılandırılmış bir şekilde takip edilmesi etkili okulların özelliklerinden biridir. Bu süreçler resmi ya da resmi olmayan yöntemlerle izlenebilir ve her iki durumda da beklentilerin yükselmesi ve olumlu pekiştirme sağlama açısından önem taşır. Gelişimin izlenmesi okul amaçlarının ne ölçüde gerçekleştirildiğini belirlemeye olanak sağlar. Öğrencilerin, öğretmenlerin ve yöneticilerin bu amaçlara odaklanmasına imkân tanır. Okul iyileştirme çalışmaları, eğitim öğretim faaliyetlerinin ve yöntemlerinin geliştirilmesi ve değerlendirme süreçlerinin planlanması açısından yol göstericilik yapar. Ayrıca, gelişimin izlenmesi öğrencilere yönetici ve öğretmenlerin kendileri ile ilgilenildiği mesajını verir.

Öğrencilere gelişimleri konusunda dönütler verilerek eksikliklerin belirlenmesi ve geleceğe yönelik planlama yapılması konusunda yardımcı olunur. Etkili bir okulda istikrarlı ölçme değerlendirme yöntemleriyle yardıma ihtiyaç duyan öğrenciler belirlenir. Bu öğrencilere okul zamanında ya da farklı zamanlarda daha fazla destek ve öğrenim zamanı tanınır. Öğretim, öğrenci gelişimi ve ihtiyaçlarının sık sık gözlemlenmesine göre düzenlenir. Ölçme ve değerlendirme sonuçları, eğitim programını geliştirmek amacıyla kullanılır.

*Öğretmen Nitelikleri:* Bir okulun etkililiği, bünyesinde çalışan öğretmenlerin nitelikleri ile yakından ilgilidir. Öğretmenlerin tutum, davranış ve öğretim uygulamaları öğrencilerin akademik performanslarında farklılık yaratan faktörlerden biridir. Etkili okullarda, öğretmenler arasında işbirliği, meslektaşlar arasında karşılıklı saygı çerçevesinde etkileşim sağlayarak dayanışma ve topluluk olma duygusunu geliştirir. Bu tür dayanışma, öğretmenler üzerinde mesleki etkililik duygusunun gelişmesi, soyutlanma hissini azaltması, okula gelmeme ya da istifa etme oranlarının azalması ve mesleki tatminin artması gibi olumlu etkiler yaratır. Dayanışma içinde olan öğretmenler okulda öğrencilerin performanslarını ve akademik başarılarını yükseltme konusunda etkili uygulamalar arayışı içindedir. Etkili okullarda öğretmenler karar alma süreçlerine katılarak planlama ve değerlendirme süreçlerinde söz sahibi olurlar. Yüksek düzeyde sorumluluk duygusuna sahiptirler ve öğrencileri için iyi bir rol model sergilerler. Tüm öğrencilerin öğrenebileceği inancıyla, öğrencilerin bireysel farklılıkları konusunda hassasiyet gösterir ve onların beklenti ve ihtiyaçlarını belirler ve yüksek beklentiler içinde olurlar. Bunu yanı sıra, etkili okullarda öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri daha üst düzeydedir ve çoğunlukla eğitim öğretim faaliyetlerini geliştirmek amacıyla yeni yöntemleri öğrenme ve uygulama çabasıyla mesleki gelişimlerini sürdürme ihtiyacı duyarlar.

*Okul-Aile İşbirliği:* Etkili okullarda okul çevresi ve velilerin okula katılımı daha yüksek düzeydedir. Akademik başarıyı etkileyen veli faktörlerinde de tartışıldığı üzere, her ne kadar eğitim ve öğretim okulların görevi olarak algılansa da, çevrenin ve velilerin okula yönelik tutumları ve katılımları önem taşır. Etkili okullarda, veliler okul yönetimi, okul amaçlarının ve programlarının oluşturulması konusunda söz sahibi olarak aktif katılım sergilerler. Ayrıca veliler, okulu ve öğretmenleri ziyaret ederek öğrencinin gelişimi konusunda bilgi alır, ev içinde öğrencilerin çalışmalarını destekler ve kontrol ederler, okul ile öğrencinin eğitimi konusunda sorumluluğu paylaşırlar.

Ailelerin katılımının yüksek olduğu okullarda öğrenci başarısı da yüksek düzeydedir. Etkili okullarda, sadece öğretmenler ve okul personeli değil, bunun yanı sıra aileler, iş dünyası, üniversiteler ve toplum öğrencileri eğitmekte sorumluluk sahibidir. Bu paydaşlarla düzenli görüşmeler organize edilir ve eğitim faaliyetleri içinde bu gruplardan kişilerin katılımı istenir.

*Mesleki Gelişimin Desteklenmesi:* Etkili okulların kendileri de öğrenmeye devam eden kurumlardır. Öğretmenler ve yöneticiler yeni ve etkili uygulamaları öğrenerek yenilikleri takip etme gayretindedir. Okulun kendi bağlamında personelin ihtiyaçlarına göre düzenlenen hizmet içi eğitimler, sınıf içi uygulamaların gelişmesinde programın iyileştirilmesinde, ortak amaçların belirlenip uygulamaya geçirilmesinde ve olumlu bir okul atmosferi oluşturulmasında önem taşır. Bu anlamda, okul yöneticisinin mesleki gelişimi destekleyici tavır sergilemesi oldukça önemlidir. Etkili bir okul, özellikle en çok yardıma ihtiyaç duyulan durumlarda öğretmenlere eğitim imkânı sağlar. Eğitim öğretimin değerlendirilmesiyle elde edilen dönütler, kapsamlı ve sürekli mesleki eğitim organizasyonları yapılması amacıyla kullanılır. Bu eğitimler okulun hedefleri ile uyum gösterir.

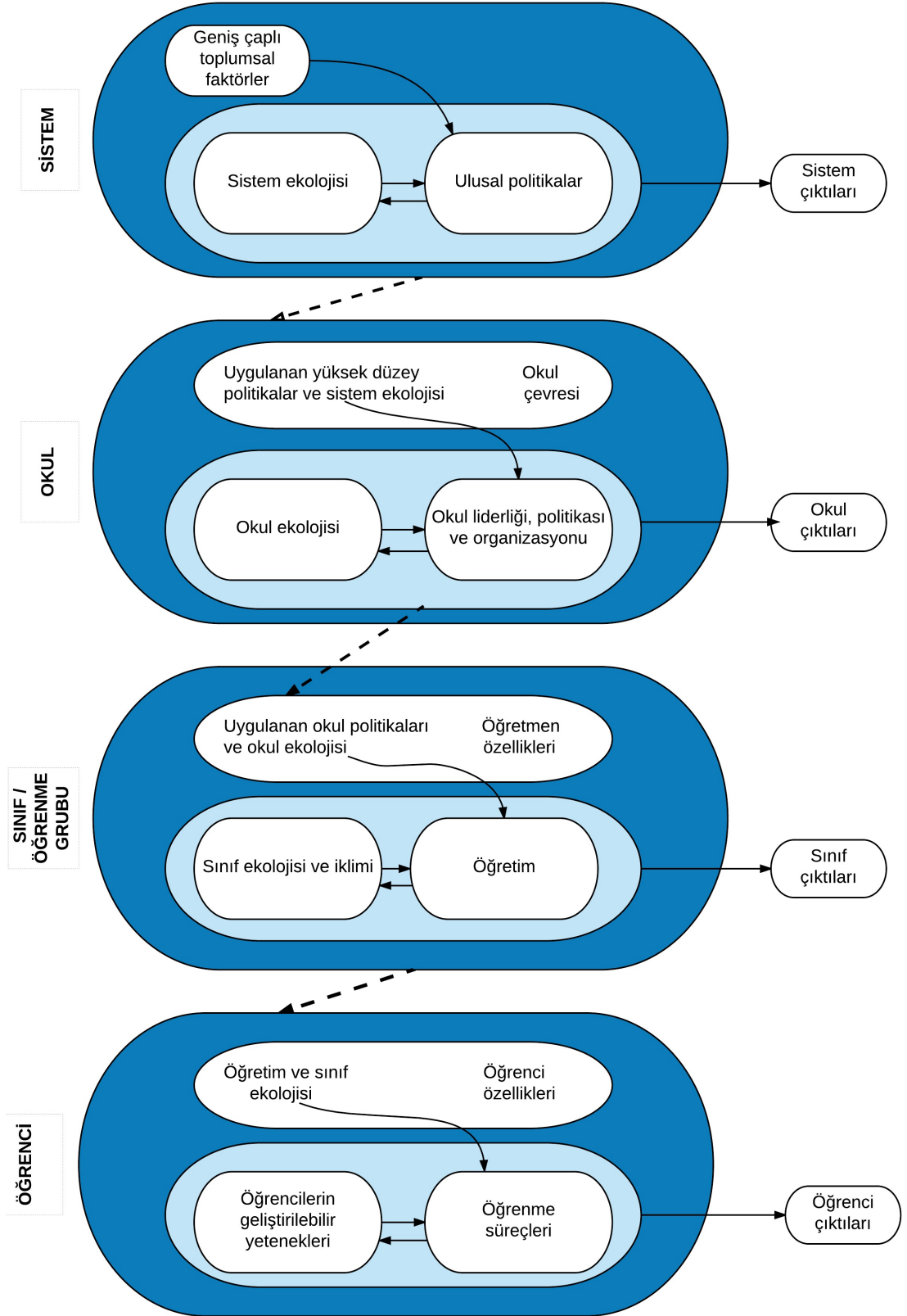
Bahsi geçen bu özellikler görüldüğü üzere birbirinden bağımsız elementler değil birbirleri ile karmaşık örüntüde bir ilişki içindedir. Bu ölçütler eşit derecede önemlidir ve okul gelişimini teşvik etmek amacıyla eşzamanlı olarak ele alınması gerekir (Sammons vd., 1995; Scheerens, 2000; Balcı, 2001; Şişman, 2002; Lezotte, 2010; Scott vd., 2014).

Scheerens (2007), eğitim sisteminin hiyerarşik ve çok düzeyli bir yapıda olduğunu ve bu düzeylerin birbirleriyle etkileşim içinde olarak hem düzeyler içinde hem de düzeyler arası etkiler yarattığını ileri sürmektedir (bkz. Şekil 2.4). Alt düzeylerde bulunan süreçler üst düzeyler tarafından kontrol edilir. Bunun yanında, her düzey kendi içinde özerkliğe sahiptir ve kendi bağlamında sonuçlar ortaya çıkarır. Dolayısıyla okul etkililiği çalışmaları, bireysel süreçlerin sonuçlarının yanı sıra bunların birbirleriyle ilişkileri sonucunda çıkan etkileri çok düzeyli boyutta incelemelidir. Okul etkililiğine yönelik çalışmalar, bireysel öğrenci düzeyi, sınıf düzeyi ve okul düzeyi değişkenleri ve bunların çapraz etkileşimlerini çok düzeyli (multilevel modeling ya da hierarchical linear modeling) biçimde ele alarak yarattıkları etkinin boyutunu belirlemeye çalışmaktadırlar (Sammons vd., 1995; Moscoso, 2000; Schreens, 2007).

Okul etkililiğinin öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkisini araştıran çalışmalar, tüm etkililik ölçütlerini ele alarak bütüncül bir şekilde başarıyı etkileyen okul düzeyi faktörleri inceleyenler ve bu ölçütlerin birine ya da birkaçına odaklanarak başarı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Aşağıdaki bölümde bu çalışmalara örnekler verilmektedir.

Coleman Raporu (Coleman vd., 1966) olarak adlandırılan Eşit Eğitimsel Fırsatlar Araştırması okul etkililiği çalışmalarının başlangıç noktası olarak görülmektedir. Bu araştırma her ne kadar eğitimde eşitsizlikleri araştırmaya yönelik olsa da, okulların akademik başarı üzerindeki etkileri hakkında olumsuz sonuçlarından dolayı oldukça etki yaratmıştır. Coleman ve arkadaşları yürüttükleri çalışma sonunda öğrencilerin başarılarındaki varyansın sadece yaklaşık %10'unun okul düzeyi değişkenler tarafından açıklanabileceğini, öğrencilerin demografik özelliklerinin başarıyı açıklamada çok daha etkili olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Daha sonra, Coleman ve arkadaşlarının tezini çürütmeye yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Murnane (1975), yürüttüğü çalışmasında öğrencilerin akademik performanslarının, öğretmenlerin sahip oldukları eğitimin kalitesi, öğrencilerden yüksek beklentileri gibi öğretmene dayalı faktörler ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Edmonds (1979), meta-analiz türü çalışmasında okulun etkililiğini şehir merkezi ya da sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde bulunmasına göre incelemiş ve başarısızlığı sosyo-ekonomik düzeyi düşük öğrencilerin yeterli düzeyde eğitilememesine bağlamıştır. Brookover ve Lezotte (1979), Amerika'da sekiz ilkokulda yürüttükleri çalışmalarında başarılı ve başarısız okulları kıyaslamış öğrencilerin temel becerileri edinmesi, öğrencilerden yüksek düzeyde beklentilerin olması, okul müdürünün liderlik vasıfları, öğretmen sorumlulukları ve okul aile işbirliği faktörlerinin bir okulun başarısında rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır. Mortimore (1995), çalışmasında okul etkililiğini bütüncül bir yapıda ele almış ve bir okulu etkili yapan faktörleri etkili okul ölçütlerinin tanımlandığı bölümde anlatıldığı şekilde özetlemiştir. Bosker (1997), IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) bünyesinde yürütülen PISA sınavlarında okuma becerilerine yönelik 27 ülkeye ait sonuçları her ülkeden 100 okul inceleyerek yorumlamış ve özel okullarda ve şehir merkezinde bulunan okullarda



Şekil 2.4. Çok Düzeyli Eğitim Sistemi Modeli (Scheerens, 2007)

öğrencilerin okuma becerilerinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca araştırma sonuçları, sınıf boyutu küçük olan ve veli katılımının yüksek olduğu okulların öğrenci başarısında olumlu yönde etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Muscoso (2000), 50 öğrenciyi anaokulundan 3.sınıfa kadar gözlemlediği araştırmasında, öğrencilerin 2. ve 3.sınıfta girdikleri MAT (Metropolitan Achievement Test) sınav sonuçları üzerinde etkili olan okul düzeyi değişkenleri incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, okulun farklı etnik kökenlerden gelen öğrenci kompozisyonu, öğretmenlerin beklenti ve kuralları vurgulamaya öğrenmeye zaman ayırmaktan daha çok vakit ayırmaları ve okulda kullanılan dil ortamının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde negatif yönde etki yaratmaktadır. Luyten ve arkadaşları (2005), 2000 senesinde uygulanan PISA sınav sonuçları üzerinde okul düzeyi değişkenlerin etkisini araştırmış ve okul kaynakları, okul iklimi ve okul politikalarının öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları ile birlikte okuma becerileri başarılarını önemli düzeyde açıkladığını tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, PISA 2009 sınav sonuçları üzerine yayımlanan raporda (OECD, 2010), öğrencilerin okuma becerileri sınav sonuçlarının sistem ve okul düzeyindeki değişkenlerden etkilendiği, özellikle okulun seçiciliği, tabakalaşması, merkezden uzaklaşarak otonomi kazanması, hesap verebilirliği, eğitim kaynakları, okul iklimi gibi faktörlerin başarı ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Tsereteli ve arkadaşları (2011), Gürcistan'da 9. sınıf lise öğrencilerinin ulusal çapta uygulanan sınavdan aldıkları matematik puanları üzerinde okulların yönetim biçiminin etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonuçları, okul yönetim biçiminin, özellikle demokratik sınıf yönetimi stratejilerinin, okul yönetim kurulunun etkililiğinin, bilimsel ya da bilimsel olmayan toplantıların ve öğretmenlerin öğrencilere demokratik yaklaşımının matematik başarısını açıklayan faktörler olduğunu göstermektedir. Basque ve Bouchamma (2013), Kanada'da 60 okuldan 2436 adet sekizinci sınıf öğrencisinin matematik başarılarını açıklayan öğrenci ve okul düzeyi faktörleri incelemişler ve çalışma sonunda öğrencilerin önceki başarılarının, öğretim kalitesinin ve okulun lokasyonun matematik başarısını anlamlı düzeyde açıkladığını tespit etmişlerdir. Nyagosia ve arkadaşları (2013), Kenya'da ortaokul öğrencilerinin standart başarı sınavlarındaki skorlarının okul etkililiği ölçütlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını araştırdıkları çalışmalarında 20 başarılı ve 20 başarısız okulda eğitim gören öğrenciler, yöneticiler ve öğretmenler üzerinden veri toplamışlardır. Araştırma bulguları, etkili eğitsel liderlik, okul güvenliği ve düzeni, açık misyon ve amaçlar, başarı beklentisi, okul-aile işbirliği ve öğrenme fırsatları ölçütlerinin okulların başarısını

anlamli düzeyde açıkladığını göstermektedir. Odeh ve arkadaşlarının (2015), okul ortamı ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada 119 ortaokuldan 1636 öğretmen üzerinde veri toplanmıştır. Çalışma bulgularına göre, okul iklimi, disiplin uygulamaları ve okulun fiziksel imkanlarının öğrenci başarısı üzerinde anlamlı düzeyde etkisi olmaktadır.

Ülkemizde de okul etkililiği ve etkili okul ölçütleri ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik araştırmalar mevcuttur. Berberoğlu ve Kalender (2005), üniversite sınav sonuçları ve PISA 2003 sonuçlarını etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmalarında her iki sınav için de okulların türünün anlamlı düzeyde akademik başarıyı yordadığını ve özellikle meslek liselerine giden öğrencilerin akademik başarılarının düz lise öğrencilerine göre daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Demirtaş (2010), okul kültürü ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, 2007-2008 öğretim yılında Elazığ'da 43 ilköğretim okuluna devam eden 8.sınıf öğrencilerinin SBS sınav sonuçları üzerinde bu okullarda görevli 784 öğretmen ve yöneticinin algıladığı okul kültürü özelliklerinin etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda, işbirlikçi yapıdaki okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin uyum ve işbirliği içinde çalışmalarının öğrencilerin sınav sonuçları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Bakioğlu ve Salduz (2014), İstanbul'da 500 öğretmen ile yürüttükleri çalışmalarında, öğretmenlerin hesap verebilirliklerini öğrencilerin akademik başarıları açısından incelemişlerdir. Öğretmenlerin kullandığı öğretim yöntemleri ve materyallerin, belirledikleri hedef ve standartların, derste öğrenci katılımını sağlamalarının öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu çalışma bulgularında belirtilmektedir. Hazır (2015), PISA ve TIMMS gibi sınavlarda uluslararası boyutta birinci ya da üst sıralarda performans gösteren Finlandiya eğitim sistemini incelediği alan araştırmasında, bu ülkenin eğitim sisteminde öğretmen faktörünü ele almaktadır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin seçiminin, öğretmenlerin yüksek lisans derecesi ile işe başlama zorunluluğunun, kurum içinde öğretmenler için sıklıkla düzenlenen hizmetiçi eğitimlerin, tam servis eğitim ortamının, yerleştirilmiş eğitim programının ve kullanılan uygun materyallerin öğrencilerin başarısını arttırdığı ileri sürülmektedir. Sarier (2016), öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörleri incelediği meta-analiz türü çalışmada, okul düzeyi değişkenlerden okul kültürü, öğretmen davranışları ve okul müdürünün liderliğinin akademik başarıyı yordadığını ifade etmektedir.

#### 2.2.4 Öğretmenden kaynaklanan faktörler

Eğitim sisteminde öğrencilerin doğrudan etkisine maruz kaldıkları önemli etkenlerden biri öğretmen faktörüdür. Öğrenciler öğretmenleri ile anlamlı ilişkiler kuramadıkları sürece okula bağlılıkları ya da akademik olarak başarılı olmaları söz konusu değildir (Shepard vd., 2012). Okula bağlılık, öğrencilerin okuldaki yetişkinlerin birey olarak öğrencileri ve öğrenmelerini önemSESiği inancı olarak tanımlanmaktadır. Bu olumlu ilişkiler öğrencilerin motivasyonu ve akademik başarısı üzerinde önemli rol oynar. Okul personelinin ve öğretmenlerin öğrencilere zaman, ilgi, dikkat ve duygusal destek sağlaması, okulun önemine olan inanç, öğretmenlerin öğrencilerin eğitimine yatırım yaparak öğrenmelerine ve okul aktivitelerine katılımlarına olanak sağlamaları ve olumlu okul iklimi öğrencilerin okula olan bağlılıklarını sağlayan durumlardır (CDCP, 2009). Görüldüğü üzere bu bağlılıkta öğretmenlerin rolü oldukça yüksektir. Cummins (2001), eğitim öğretim faaliyetleri içinde insan ilişkilerine şu sözleriyle dikkat çekmektedir:

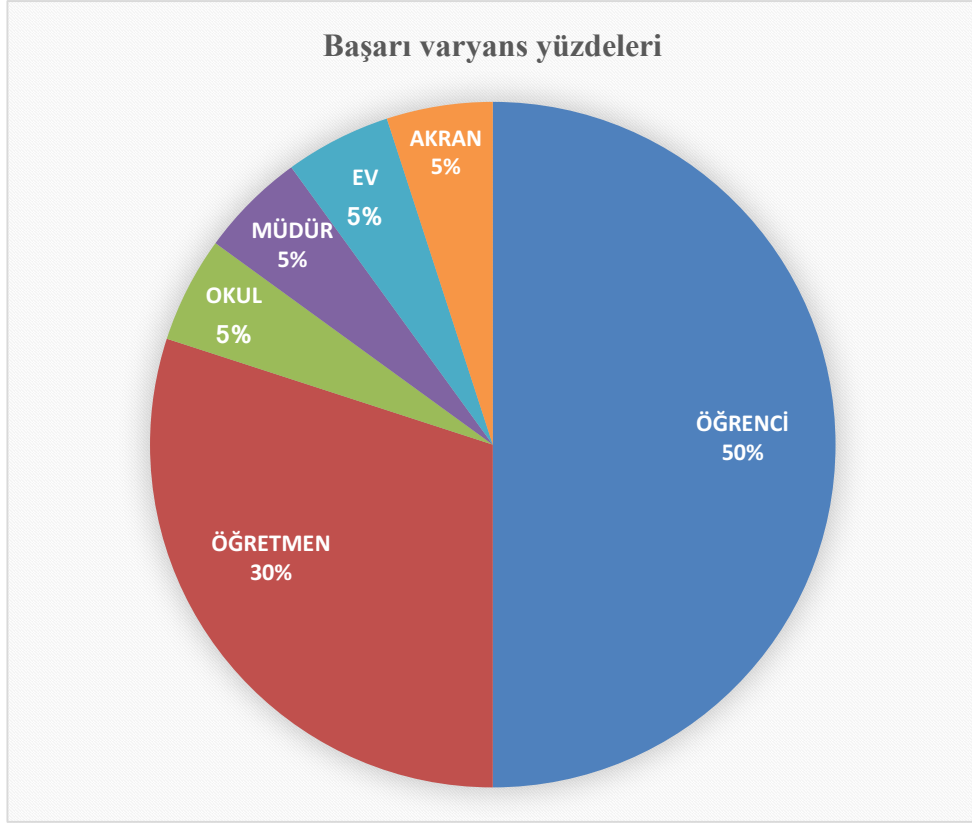
İnsan ilişkileri eğitim öğretimin kalbidir. Öğrenci-öğretmen ve öğrenciler arasında oluşan etkileşim, okuma yazma, fen ya da matematik öğretiminde kullanılan herhangi bir yöntemden çok daha fazla öğrenci başarısında önem arz eder. Öğrenciler ve öğretmenler arasında güçlü ilişkiler kurulduğunda, bu ilişkiler toplumlar ya da okullar için sıkıntı yaratan ekonomik ve sosyal olumsuzlukları gölgede bırakır (Cummins, 2001, s.1; Çev. E. Akay).

Hattie (2003), öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörleri araştıran çalışmaları taraması sonucunda, başarıda fark yaratan altı varyans kaynağı olduğunu ifade etmektedir. Şekil 2.5’de de görüldüğü üzere, literatüre göre öğrenciden kaynaklanan faktörler başarıda %50 oranında fark yaratırken, öğretmenden kaynaklanan faktörler %30 oranında etkiye sahiptir. Öğretmenlerin bildikleri, yaptıkları ve ilgilendikleri şeyler öğrenme sürecinde çok güçlü tesir yaratır. Okul, okul yöneticisi, ev ortamı ve akran etkisi ise başarıda daha düşük oranda rol oynamaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin sosyo-ekonomik, fiziksel ya da psikolojik durumlarını kontrol etmek zorken, öğretmen faktöründe yaratılacak iyileştirme, öğrencilerin akademik başarısında önemli derecede olumlu etki yaratabilir.

Geçmişte, Coleman Raporu’nda (1966), okulun öğrenci başarısı üzerindeki etkisinin çok az olduğu iddia edilmiş olsa da, öğretmenden kaynaklanan faktörlerin ve öğretmen etkililiğinin öğrencilerin öğrenme düzeyinin güçlü bir yordayıcısı olduğu bir çok çalışma tarafından bulunmuştur (Ferguson, 1991; Sanders & Rivers, 1996; Jordan, Mendro, & Weersinghe, 1997).



Sanders ve Rivers (1996), etkili olmayan öğretmenlerin öğrencilerinin, yüksek düzeyde etkili öğretmenlerin öğrencilerine göre anlamlı düzeyde düşük başarı seviyesine sahip olduğunu vurgulamaktadır. Bu durumda, öğretmenlerin sahip olduğu hangi niteliklerin etkili olmalarını sağladığı ve öğrencilerin akademik başarısıyla nasıl



Şekil 2.5. Başarı Varyans Yüzdeleri (Hattie, 2003)

bir ilişki sergilediği incelenmelidir. Bu nitelikler, genel akademik beceriler ve zekâ, alan bilgisi, öğretmenlik bilgisi, deneyim, diploma düzeyi ve tutum ve davranışlar olarak altı başlık altında incelenmektedir.

- *Öğretmenlerin genel akademik yetenekleri ve zekâları:* Öğretmenlerin IQ düzeyleri ile öğrenci başarısı arasında ilişki oldukça düşük düzeydedir (Soar, Medley, & Coker, 1983; Hattie, 2003). Fakat, özellikle öğretmenlerin sözel zekâlarının öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu ve sözel yeteneği yüksek olan öğretmenlerin bilgi ve fikirleri açık ve ikna edici bir biçimde öğrencilere iletebildiği vurgulanmıştır (Murnane, 1985). Srinivasan (2015), 59 öğretmenin IQ ve duygusal zekâ skorları ile bu öğretmenlerin öğrencilerinin öğretim yılının dört çeyreğindeki notlarını dikkate alarak

yürüttüğü çalışmasında, IQ skorlarının anlamlı düzeyde negatif korelasyon gösterdiğini fakat duygusal zekâ skorlarının anlamlı fark yaratmadığını bulmuştur.

- *Öğretmenlerin alan bilgisi:* Öğretmenlerin öğrettikleri derse dair aldıkları eğitim ve alan bilgisi ile öğretmen etkililiği arasındaki ilişki düşük düzeydedir (Darling-Hammond, 2000). Ashton ve Crocker (1987), meta-analiz türü çalışmada inceledikleri araştırmaların sadece beşinde öğretmenlerin alan bilgisi ve öğretmenlerin performansı arasında olumlu yönde ilişki bulmuşlardır. Druva ve Anderson (1983), öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe öğretmenlerin alan bilgisinin önemini arttığını vurgulamaktadır.
- *Öğretmenlerin mesleki bilgisi:* Öğretmenlerin eğitim alanındaki bilgileri ve aldıkları pedagojik formasyon eğitimi ile öğretmenlerin etkililiği arasında güçlü bir korelasyon mevcuttur (Darling-Hammond, 2000). Wilson ve arkadaşları (2001), öğretmenlerin aldığı pedagojik formasyon eğitiminin, sınıf içi uygulamalarında ve öğrenci başarısında etkili olduğunu öne sürmektedir. Shamim ve arkadaşları (2013), yürüttükleri çalışma sonucunda, öğretmenlik mesleğine dair bilgi sahibi olan öğretmenlerin, öğrencilerin zihinsel ve duygusal süreçleri arasında ahenk oluşturarak, akademik yönden daha başarılı olmalarını sağladıklarını bulmuşlardır. Ogundele ve arkadaşları (2014), pedagojik bilgisi olmayan öğretmenlerin öğrencilerin başarısız olmasına sebep olduğunu tespit etmişlerdir. Zuzovsky (2009), TIMMS verilerine dayanarak yürüttüğü çalışma sonunda, pedagoji eğitimi almış öğretmenler tarafından eğitilen öğrencilerin fen bilimlerindeki puanlarının diğer gruba göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Ülkemizde Eğitim Fakültelerinden mezun olan öğretmenler bu gibi eğitim derslerini lisans düzeyinde almaktadır. Eğitim fakültesinden mezun olmayan kişiler de üniversitelerin açtığı pedagojik formasyon derslerine katılarak eğitim sertifikası edinebilmektedirler.
- *Öğretmenlerin deneyimi:* Öğretmenlerin mesleki tecrübelerinin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde anlamlı düzeyde etkisi vardır (Kola & Sunday, 2015). Boyd ve arkadaşlarının görüşüne göre (2008), öğretmenlerin deneyimi arttıkça öğrencilerin başarısı üzerinde yarattıkları etki de artış

gösterir. Darling-Hammond (2000), deneyimsiz öğretmenlerin deneyimlilere göre daha az etkili olduğunu fakat 5 yıl içinde bu farkın kapandığını ve hatta yeni öğretmenlerin performanslarını arttırmak için mesleki gelişime ve işbirliğine daha açık olduklarını vurgulamaktadır. Hattie (2003) ise öğretmenlerin yıl olarak deneyiminden ziyade eğitimde uzmanlıklarına dikkat çekerek bu iki gruptaki öğretmenleri kıyaslamış ve uzman öğretmenlerin yeni uygulayacakları müfredatı önceki bilgileri doğrultusunda daha iyi uyarladıklarını, derslerinde öğrenci ihtiyaçları ve okul bağlamında düşünerek daha esnek davrandıklarını, daha olumlu öğrenme iklimi yarattıklarını, öğrencilerin ihtiyaç ve gelişimlerini daha iyi gözlemleyerek faydalı dönütler sağladıklarını, öğrencilerine saygı duyduklarını, ve öğrencilerin akademik başarılarını deneyimli öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde etkilediklerini ifade etmiştir.

- *Öğretmenlerin diploma düzeyi:* Öğretmenlerin diploma durumu, alan bilgisi ve mesleki bilgiyi birleştiren bir öğretmen niteliğidir. Diplomalı öğretmenler genellikle eğitim fakültelerinden mezun kişiler olup, bu konuda staj yapmış ya da ülkemizde KPSS sınavı örneğinde olduğu gibi, göreve atanmak için ulusal çapta düzenlenen sınavlardan gerekli puanı alarak öğretmenlik yapmaya hak kazanmıştır (Zuzovsky, 2009). Ferguson (1991), KPSS türevi belgelendirme sınavından alınan puan, yüksek lisans derecesi ve öğretmen deneyiminin birlikte etkileşiminin öğrencilerin matematik ve okuma becerileri puanları üzerinde olumlu etki yarattığını bulmuştur. Godhaber ve Brewer (2000), 12.sınıf lise öğrencilerinin matematik dersi başarılarında lisans ya da lisans üstü derecesi olan öğretmenlerin yüksek puanlara sebep olduğunu bulmuşlardır. Standart öğretmenlik diplomasına sahip olan öğretmenlerin özel yolla formasyon sertifikası alan ya da öğretmenlik sertifikası olmayan öğretmenlere göre öğrencilerin matematik skorlarını daha olumlu yönde etkilemektedir. Darling-Hammond (2000), öğretmenlerin sertifika durumu ve öğrettikleri alandaki diploma düzeylerinin istatistiki olarak anlamlı şekilde öğrencilerin okuma becerileri ve matematik puanlarını yükselttiğini tespit etmiştir.
- *Öğretmenlerin tutum ve davranışları:* Öğrenme sosyal bir süreçtir ve dolayısıyla öğretmen ve öğrenciler arasındaki ilişkiler öğrenme üzerinde

etkilidir (Spilt vd., 2012). Soric (2011)'e göre öğretmenlerin beklenti ve tutumları öğrenci başarısını doğrudan etkiler. Öğretmenlerin öğrenciler ile olan destekleyici ilişkileri öğrencilerin aktivitelere katılımını ve akademik olarak gelişimini sağlar (Hughes vd., 2008). Öğrencilerine saygı duyan ve onları önemseyen öğretmenler, öğrencilerin güvende hisSEbilecekleri ve öğrenebilecekleri bir atmosfer yaratırlar (Talbert-Johnson, 2006). Öğretmenleri ile zayıf ilişkileri olan öğrenciler kendilerini güvensiz ve endişeli hissederler ve bu durum öğrencilerin akademik ve sosyal aktivitelere katılımlarını sınırlandırır (Pianta, 1992). Spilt ve arkadaşlarının (2012) birinci sınıftan altıncı sınıfa kadar 657 öğrenciyi gözlemleyerek yürüttükleri uzun süreli çalışma sonucunda, kronik şekilde öğretmenleri ile sorun yaşayan öğrencilerin akademik başarılarının düşük olduğu ve bu grupta özellikle erkek çocukların bulunduğu saptanmıştır. Bulgulara göre, öğretmen-öğrenci ilişkisi çocukların uzun vadede akademik başarılarını etkileyen bir faktördür. Shephard ve arkadaşlarının (2012), dezavantajlı bir liSESe yürüttükleri müdahale programı sonrası elde ettikleri bulgulara göre, programa katılan öğrenciler, hayatlarında kendilerine inanan, gerçekten birey olarak önemseyen ve iyi ya da kötü seçimlerine rağmen kendilerini kabul eden öğretmenlerin olmasının olumlu etki yarattığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, başarılı olabilecekleri, mezun olabilecekleri konusunda kendilerini cesaretlendiren öğretmenlere sahip olan öğrencilerin, okula bağlılığı ve motivasyonları yükselmektedir.

Ülkemizde de öğretmen nitelikleri ve öğrencilerin akademik başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcuttur. Ergün ve Duman (2000)'e göre sınıfta olumlu bir öğrenme atmosferi oluşturulmadığı takdirde öğrenme atmosferi bozulur ve eğitsel amaçlar gerçekleştirilemez. Korur ve Eryılmaz (2009), öğrencilerin fizik dersi açısından başarı, motivasyon ve tutumunu etkileyen öğretmen niteliklerini inceledikleri araştırmalarında 9 ile 11. Sınıf arasında eğitim gören 2177 lise öğrencisine ulaşmıştır. Öğrencilerin görüşlerine göre fizik dersinde başarılarını artıran en önemli öğretmen nitelikleri, öğrencilerin fizik ile ilgili sorularına rahatlıkla cevap vermesi (alan bilgisi), derse hazırlıklı gelmesi, öğrencilerin sorularını dikkate alarak konu tekrarı yapması, uygun sınıf ortamı oluşturması, ÖSS'ye yönelik çalışmalar yaparak seviye yükseltme kursları yapması olarak ifade edilmiştir. Engin, Özen ve Bayoğlu (2009), ilköğretim

öğrencilerinin görüşleriyle yürüttükleri çalışmalarında, öğrencilerin %28.3'ü derslerin katılımcı biçimde işlenmesinde sıkıntı yaşadığını düşündüğünü ve öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda kendilerini geliştirmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Gurbetoğlu ve Tomakin (2011), öğretmenlerin alan, mesleki ve genel kültür bilgilerinin ve davranışlarının öğrencilerin başarısı, sınıf yapısı ve ders işlenişi üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir. Sevilen ve sevilmeyen öğretmen davranışlarını inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin dikkatini canlı tutan, öğrencilerin katılımını sağlayan, farklı materyaller sağlayan, tüm öğrencilerle ilgilenen ve onlarla iyi iletişim içinde olan öğretmenlerin sevildiği bulunmuştur. Dolayısıyla bu durum, öğrencilerin motivasyonu, okula bağlılıkları ve akademik başarıları üzerinde etki yaratabilir. Atar (2011), öğretmen niteliklerinin TIMSS 2011 sınavında öğrencilerin fen puanları üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında, kadın öğretmenlerin, bilgi teknolojisi kullanımı ile mesleki gelişime katılanların ve mesleki memnuniyet duygusu yüksek olan öğretmenlerin öğrencilerinin fen puanlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Abazaoğlu ve Taşar (2016), TIMSS 2011 sınavına katılan beş ülkedeki sekizinci sınıf öğrencilerinin bireysel ve öğretmenden kaynaklanan faktörlere göre değişkenliğini inceledikleri araştırmalarında, Türkiye örneğinde öğrencilerin fen puanlarındaki değişkenliğin % 28.5'inin öğretmen faktörleriyle açıklanabileceğini, ve öğretmenlerin iş doyumunu, derste bilgisayar kullanımı ve bilgisayar teknolojileri üzerine mesleki eğitime katılmış olmalarının başarıyı anlamlı düzeyde yordadığını tespit etmişlerdir.

### **2.2.5 Ek ders alımı ve dershaneler**

Anne babalar çocuklarına iyi bir gelecek sağlayabilme amacıyla çocuklarının eğitimine önem vermektedir. Çocuklarının yüksek gelir getirisi olan bir iş bulmasının ve toplumda saygınlık görmesinin ön şartı olarak üniversite eğitiminin şart olduğunu düşünen veliler ve öğrenciler bu amaçları gerçekleştirebilmek için bir yarışın içine sürüklenmektedir (Tansel, 2013). Çünkü ülkemiz eğitim sistemi içinde öğrencilerin aşması gereken ve geniş ölçekli merkezi sınavlarla yürütülen iki basamak bulunmaktadır. Bunlardan birincisi ilköğretimden orta öğretime geçişte öğrencileri öğrenim görecekleri liselere yerleştirmeyi amaçlayan TEOG sınavı, diğeri ise bir üniversite programına yerleştirmeyi amaçlayan YGS ve LYS sınavlarıdır (Baran ve Altun, 2014). Dolayısıyla, öğrencilerin prestijli bir üniversitede eğitim alabilmeleri için lise döneminde nitelikli bir eğitim almaları, bu liselere gidebilmeleri için de ortaokullardaki performanslarının yüksek olması gerekmektedir. Görüldüğü üzere, bu

zincirleme etki, öğrencileri ve velileri var olan kaynaklarla yetinmeyip ilköğretim düzeyinden başlayarak eğitim imkanlarını çoğaltmak için özel ders, dersane, etüt merkezi, okul hafta sonu kursları gibi seçeneklere yöneltmiştir.

Sayısal verilere bakıldığında, 2016 yılında üniversite sınavına girmek için başvuru yapan adayların sayısı 2.256.377 iken bir yüksek öğretim kurumuna yerleştirilen öğrenci sayısı sadece 961.864'dür (ÖSYM, 2016). Yüksek öğretim kurumlarına olan bu yoğun talep karşısında kontenjanların sınırlı olması, velilerin ve öğrencilerin ortaöğretim kurumlarında verilen eğitime yönelik kaygıları, bu rekabetli ortamda ek ders alma ihtiyacını doğurmuştur (Şirin, 2000). Özel dersanelerin yasal olarak kabulü 1965 yılında olmuştur (Tansel, 2013). Bunun öncesinde yasal olmayan bir biçimde birebir özel ders verme şeklinde ortaya çıkmış, sonrasında talebin yoğunluğu ile birkaç öğretmenin bir araya gelerek açtığı bürolar yoluyla kurumsallaşma yoluna gitmiştir (Şirin, 2000). Millî Eğitim Bakanlığı'nın yasal kabulü ve denetimiyle açılmaya başlayan bu paralı dersaneler önceleri büyük kentlerde oluşum göstermiş sonraları diğer illere ve hatta ilçelere yayılmıştır (Köse, 2007). Veliler çocuklarına geniş ölçekli sınavlarda avantaj sağlamak amacıyla maddi imkanları dahilinde ek ders aldırma eğilimindedir. Fakat bu özel kurumlara gidebilen öğrenciler genellikle sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocukları olmakta ve bu durum toplumda bir sınıflaşma ve ayrıştırmaya neden olmakta, özel kurumlardan ders alabilen öğrenciler lehine bir fırsat eşitsizliği yaratmaktadır (Köse, 2007). Bu toplumsal kaygıdan yola çıkarak Millî Eğitim Bakanlığı, 2013 yılında dersanelerin kapatılacağını ve dersanelere olan eğilimin azaltılması amacıyla orta öğretime geçiş sınavlarının değişeceğini ilan etmiştir. Bu karar kapsamında dersanelerin özel okula dönüştürülmeleri süreci başlamış ve ülke çapında faaliyet gösteren özel okul sayısında bir patlama yaşanmıştır (Eğitim-Sen, 2016).

Baran ve Altun (2014), 31 dersane öğretmeni, 52 8.sınıf öğrencisi ve velilerinin görüşlerine dayanarak yürüttükleri çalışmalarında, katılımcı öğretmenler, okuldaki sınıf mevcudunun fazla olması, okulda öğrencileri seviyelerine göre yerleştirmede sıkıntı yaşanması, uygulanan sınav ve müfredatın merkezi sınavın içeriğiyle uyuşmaması gibi sebeplerle dersanelere yönelim olduğunu vurgulamışlar ve dershaneye gitmeden başarılı olunmayacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Aynı çalışmada veliler ise, dersanelerin öğrencileri motive ettiği, sınava yönelik bilgilendirme ve yönlendirme yaptığı, okullarda öğretmen yetersizliği ve müfredat sıkıntısı gibi sebeplerle çocuklarını özel kurumlara gönderdiklerini belirtmişlerdir.

Bu kadar tartışmalı bir konu olmasına rağmen, ek ders alımı ya da dershaneye gitmenin öğrencilerin akademik başarısıyla ilişkisini araştıran çalışmalar da mevcuttur. Morgil, Yılmaz ve Geban (2001) dershaneye giden 314 öğrenci ile yürüttükleri çalışmalarında ÖZDEBİR tarafından yapılan deneme sınav sonuçları ile asıl üniversite sınav puanları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde korelasyon tespit etmişlerdir. Köse (2007), liselere giriş sınavlarına katılan 680 öğrenci ile yürüttüğü çalışmasında, dershanelere giden öğrencilerin Türkçe-Matematik ve Matematik-Fen başarı ortalamalarının dershaneye devam etmeyen öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Ayrıca bu çalışma bulguları babaların eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin özel okul ya da dershanelere katılıma olasılığının da arttığını göstermektedir. Savaş, Taş ve Duru (2010), öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörleri inceledikleri araştırmalarında Van ilinde 6, 7, ve 8.sınıfta eğitim gören 275 öğrenci ile çalışmış ve dershaneye giden öğrencilerin matematik başarısının gitmeyenlere göre daha yüksek oranda olduğunu tespit etmişlerdir. Gündüver ve Gökdaş (2011), 7.ve 8. sınıfta eğitim gören 393 öğrenci ile yürüttükleri çalışmalarında okul kurslarına ve özel dershanelere katılan öğrencilerin SBS başarılarının daha yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Başol ve Zabun (2014), 460 8.sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmalarında, öğrencilerin 6. ve 7. sınıf SBS puanları ile dershaneye gidip gitmeme değişkeni arasındaki ilişkiyi incelemiş ve dershaneye giden öğrencilerin diğerlerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldıklarını bulmuştur. Güvendir (2014), 2005 ve 2008 yıllarında Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından yapılan Öğrenci Başarılarının Belirlenmesi Sınavı'na katılan 36.085 adet 8.sınıf öğrencisi ile yürüttüğü çok düzeyli çalışmasında, öğrencilerin Türkçe dersinden özel ders alma durumunun Türkçe başarısını olumlu yönde etkileyen bir faktör olduğunu saptamıştır. Bu tür çalışma bulguları, dershaneye devam etme ya da ek ders alma durumunun öğrencilerin akademik başarısı üzerinde rol oynadığının ve velilerin gelecek kaygısı ile çocuklarını dershanelere ya da özel derslere yönlendirmeye devam edeceklerinin bir göstergesi olabilir.

### **2.3 TEOG Sınavı: Akademik başarı ölçütü**

Bu araştırma kapsamında öğrencilerin TEOG sınavlarından aldıkları yerleştirmeye esas puanları akademik başarı ölçütü olarak bağımlı değişken biçiminde ele alınmıştır.

Öğrencilerin ilköğretimden ortaöğretime geçişleri sürecinde son 20 yıllık zaman kapsamında farklı yöntemler denenmiştir. 1998-2004 yılları arasında özel fen ve sosyal bilimler liseleri, imam hatip liseleri ve Anadolu liselerine giriş için LGS (Liselere Giriş Sınavı) uygulanmıştır. Daha sonra bu sınav diğer bazı okul türlerinin de sisteme eklenmesiyle OKS (Orta Öğretim Kurumlar Sınavı) olarak uygulanmaya başlanmıştır. 2007 yılı itibariyle OKS sisteminin yarattığı sınav kaygısı, veli ve öğrencileri dershanelere yönlendirmesi ve eğitim-öğretim hedeflerine uyum sağlamadaki eksikliği gerekçeleriyle SBS (Seviye Belirleme Sınavı) sistemi uygulanmaya başlanmıştır. SBS kapsamında 6.,7. ve 8. sınıf sonunda öğrenciler merkezi biçimde uygulanan sınavlara girmiş ve bu sınavların ortalaması ve okul başarı puanları dikkate alınarak liselere yerleştirilmiştir. 2009 yılında ise bu üçlü sistem değiştirilerek sadece 8.sınıf sonunda uygulanan SBS sınavı gündeme gelmiştir. 2013 yılında ise Milli Eğitim Bakanı Nabi Avcı'nın açıklaması ile (TEOG yeni, 2013) okulun önemini artırmak, öğretmenleri değerlendirme sürecine katmak, dersane ve özel ders gibi ihtiyaçları azaltmak, müfredatın ülke genelinde eşzamanlı uygulanmasını sağlamak ve tek bir sınavın yarattığı sınav kaygısını azaltmak gibi gerekçelerle orta öğretime geçiş süreci TEOG (Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş) sınavları ile yürütülmeye başlanmıştır (Görmez ve Coşkun, 2015).

TEOG sisteminde, ortaokullarda öğrencilerin 8. sınıf süresince eğitim aldıkları 6 dersten (Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Yabancı Dil) her dönem, dönem içi yapılan sınavlardan iki yazılısı olan derslerden birincisi, üç yazılısı olan derslerden ise ikincisi merkezi sınavlar olarak uygulanmaktadır. Bu bağlamda öğrenciler 8. sınıf boyunca 12 merkezi sınava girmektedirler. Öğrencilerin liselere yerleştirilmesinde dikkate alınan puan ise, 6, 7 ve 8.sınıf yıl sonu başarı puanları ile 8. sınıf ağırlıklandırılmış ortak sınav puanı dikkate alınarak hesaplanan Yerleştirmeye Esas Puan'dır (MEB, 2013).

Puanların hesaplanması üç yıl süren eğitim öğretim dönemini kapsadığı için karmaşık bir durum ortaya çıkarmaktadır. Buna göre, yıl sonu başarı puanı, 6, 7, ve 8.sınıfta öğrencilerin tüm derslerden aldığı puanların ortalaması, o derslere ait haftalık ders saati sayısı ile çarpılıp, bu puanların toplamının o derslere ait haftalık ders saati toplamına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Ağırlıklandırılmış ortak sınav puanı ise, 8.sınıfta her iki dönem için ayrı bir şekilde hesaplanan, 6 dersin her birinden alınan puanların ağırlık katsayıları ile çarpılıp, çarpımların toplamının derslerin ağırlık



katsayısı toplamına bölünmesiyle elde edilen 700 üzerinden bir puandır. İki dönem için elde edilen puanların ortalaması ise 8.sınıf ağırlıklandırılmış ortak sınav puanıdır. Ortaöğretime yerleştirmeye esas puan, 8.sınıf ağırlıklandırılmış ortak sınav puanı ve 6, 7, ve 8. sınıf yıl sonu başarı puanlarının toplamının ikiye bölünmesiyle elde edilen 500 üzerinden bir puandır (MEB, 2013).

Bu çalışmada öğrencilerin akademik başarısı TEOG ortaöğretime yerleştirmeye esas puan (TEOG YEP) olarak belirlenmiş, öğrencilerin lise tercihlerini yaparken kullandıkları en son puan dikkate alınmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. Yöntem

#### 3.1 Araştırma Deseni

Eskişehir ilindeki devlet ortaokullarında 2015-2016 öğretim yılında eğitim gören 8. sınıf öğrencilerinin TEOG sınavlarında başarı düzeylerini etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlayan bu çalışma nedensel karşılaştırma türünde bir araştırmadır. Nedensel karşılaştırma modeli ortaya çıkmış ya da halihazırda varolan bir durum ya da olayın nedenlerini etkileyen değişkenleri ya da bir etkinin sonuçlarını belirlemeye yönelik bir araştırma türüdür. Bu model ile bağımlı değişkeni meydana getiren muhtemel değişkenlerin belirlenmesi amaçlanır. Araştırmacı sonucu oluşturan nedene herhangi bir müdahalede bulunmaz (Alacapınar & Sönmez, 2011). Dolayısıyla bu çalışma, TEOG puanlarını oluşturan sebepleri ve bu sebeplerin birbirleriyle ilişkilerini tanımlamayı amaçladığı için, nedensel karşılaştırma yöntemi tercih edilmiştir.

#### 3.2 Evren ve Örneklem/Çalışma Grubu

Eskişehir ili devlet ortaokullarında öğrenim gören öğrenciler ve velileri, çalışmakta olan öğretmenler ve yetkili yöneticileri bu çalışmanın evrenini oluşturmaktadır.

Eskişehir ili merkezindeki sosyoekonomik düzeyi düşük ve yüksek devlet ortaokullarından tabakalı örnekleme tekniği ile seçilen okullarda eğitim gören 8. sınıf öğrencileri, bu öğrencilerin velileri, seçilen okullarda görev yapan öğretmenler ve yöneticiler çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

##### 3.2.1 Örneklem Seçimi

Özel okullar, İmam Hatip okulları ve üniversite bünyesindeki okullar çıkarıldığında Eskişehir merkezinde Odunpazarı ve Tepebaşı ilçelerinde toplam 49 devlet ortaokulu ve 6872 8. sınıf öğrencisi bulunduğu tespit edilmiştir. Örneklem büyüklüğü hesaplandığında %99 güven ile yapılacak ölçümlerde en az 606 öğrenciye ulaşılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Veri kaybı yaşanması ihtimali göz önüne alınarak 1000 öğrenciye ve velisine anket dağıtılması uygun bulunmuştur.

Ortaokullar, buldukları mahallelerin sosyo-ekonomik gelir seviyesine göre (SES) düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik gelir düzeyine sahip mahallelerdeki

okullar olarak tabakalandırılmıştır. Bu tabakaları oluşturmak için Odunpazarı Belediyesi Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve en son 2010 yılında basılmış “2010 Yılında Uygulanacak Asgari Arsa ve Arazi Metrekare Birim Değerleri” belgesi içindeki vergilendirmeye esas rayiç fiyatları dikkate alınmıştır (Odunpazarı Belediyesi, 2010). Bu belgedeki bilgilere göre Tepebaşı ve Odunpazarı ilçelerindeki her mahalleye ait sokakların vergilendirmede dikkate alınan rayiç bedellerinin ortalaması medyan hesabı yapılarak bulunmuş ve mahallelerin ortalama rayiç bedelleri oluşturulmuştur. Bu hesaplamada aritmetik ortalama yerine medyan kullanılmasının sebebi, mahalleler içindeki sokakların rayiç bedelleri arasında sapan değerlerin ve uç fiyatların bulunmasıdır. Fakat bu değerler 2010 yılına ait olduğu için güncel durumu yansıtmamaktadır. Bu güncellemeyi yapabilmek için Türk İstatistik Kurumu verilerinden yola çıkarak güncel temel endeksler (işçilik, çimento, demir, akaryakıt, kereste, ekipman ve diğer endeksler) ve TEFE/TÜFE katsayıları kullanılarak hesaplamalar araştırmacı tarafından yapılmış ve 2016 yılı mahallelerin güncel rayiç fiyatları bulunmuştur. Tablo 3.1 mahallerin 2010 ve 2016 yılı güncel rayiç fiyatlarını göstermektedir.

Bu fiyatlar göz önünde bulundurularak rayiç bedellerini gösteren tablolar oluşturulmuş (bkz. Tablo 3.1) ve bu bilgilere dayanarak grafikler hazırlanmıştır. Ortalama 300 ₺ ve üzeri rayiç bedeli olan mahallerin yüksek sosyo-ekonomik düzeye, ortalama 150-299 ₺ arası rayiç bedeline sahip mahallelerin orta sosyo-ekonomik düzeye, ortalama 150 ₺ altı rayiç bedeline sahip mahallelerin ise düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip olduğu belirlenmiştir. Şekil 3.1, Tepebaşı İlçesi 2010 ve 2016 yılı rayiç fiyat dağılımını, Şekil 3.2, Odunpazarı İlçesinde bulunan mahallelerin 2010 ve 2016 yılı rayiç fiyat dağılımını, Şekil 3.3 ise Eskişehir ili merkezinde bulunan Tepebaşı ve Odunpazarı ilçelerindeki mahallerin tümünün 2010 ve 2016 yılı güncel rayiç fiyat dağılımını göstermektedir.

Tablo 3.1

*Eskişehir İli Tepebaşı ve Odunpazarı İlçelerinde Bulunan Mahallerin 2010 ve 2016 Yılı Güncel Rayiç Fiyatları*

Mahalle	2010 rayiç bedeli	2016 güncel fiyat farkına göre rayiç bedeli	2016 güncel TEFE/TÜFE oranına göre rayiç bedeli
<b>Alınca</b>	70 ₺	99 ₺	106 ₺
<b>Aşağı Söğütönü</b>	40 ₺	57 ₺	61 ₺
<b>Bahçelievler</b>	150 ₺	212 ₺	228 ₺
<b>Batıkent</b>	90 ₺	127 ₺	137 ₺
<b>Cumhuriye</b>	330 ₺	467 ₺	502 ₺
<b>Çamlıca</b>	52 ₺	74 ₺	79 ₺

(Devamı) Mahalle	2010 rayiç bedeli	2016 güncel fiyatç bedeli	2016 güncel fiyat TEFE/TÜFE oranına göre rayiç bedeli
Ç. Yeni	70 ₺	99 ₺	106 ₺
Eğriöz	35 ₺	50 ₺	53 ₺
Emirceoğlu	40 ₺	57 ₺	61 ₺
Ertuğrulgazi	150 ₺	212 ₺	228 ₺
Esentepe	115 ₺	163 ₺	175 ₺
Eskibağlar	140 ₺	198 ₺	213 ₺
Fatih	130 ₺	184 ₺	198 ₺
Fevziçakmak	70 ₺	99 ₺	106 ₺
Gazipaşa	40 ₺	57 ₺	61 ₺
Gökdere	35 ₺	50 ₺	53 ₺
Güllük	96 ₺	136 ₺	146 ₺
Hacalibey	410 ₺	581 ₺	623 ₺
Hacseyit	175 ₺	248 ₺	266 ₺
Hasanbey	30 ₺	42 ₺	46 ₺
Hayriye	170 ₺	241 ₺	258 ₺
Hisar	90 ₺	127 ₺	137 ₺
Hoşnudiye	300 ₺	425 ₺	456 ₺
Işıklar	140 ₺	198 ₺	213 ₺
İhsaniye	270 ₺	382 ₺	410 ₺
Kavacık	30 ₺	42 ₺	46 ₺
Keskin	30 ₺	42 ₺	46 ₺
Kozkayı	30 ₺	42 ₺	46 ₺
Koyunlar	40 ₺	57 ₺	61 ₺
Kumlubel	120 ₺	170 ₺	182 ₺
Mamure	160 ₺	227 ₺	243 ₺
M.Kemalpaşa	225 ₺	319 ₺	342 ₺
Orta	40 ₺	57 ₺	61 ₺
Ömeraga	175 ₺	248 ₺	266 ₺
Sakintepe	40 ₺	57 ₺	61 ₺
Satılmışoğlu	30 ₺	42 ₺	46 ₺
Sazova	70 ₺	99 ₺	106 ₺
Sütlüce	120 ₺	170 ₺	182 ₺
Şarhöyük	100 ₺	142 ₺	152 ₺
Şeker	250 ₺	354 ₺	380 ₺
Şirintepe	110 ₺	156 ₺	167 ₺
Tunalı	150 ₺	212 ₺	228 ₺
Uluönder	140 ₺	198 ₺	213 ₺
Yeni	200 ₺	283 ₺	304 ₺
Yenibağlar	250 ₺	354 ₺	380 ₺
Yeşiltepe	80 ₺	113 ₺	122 ₺
Yukarı Söğütönü	35 ₺	50 ₺	53 ₺
Zafer	130 ₺	184 ₺	198 ₺
Zincirlikuyu	100 ₺	142 ₺	152 ₺
Akarbası	384 ₺	544 ₺	584 ₺
Akcamı	48 ₺	68 ₺	73 ₺
Akçağlan	96 ₺	136 ₺	146 ₺
Alanönü	120 ₺	170 ₺	182 ₺
Arifiye	640 ₺	906 ₺	973 ₺
Büyükdere	150 ₺	212 ₺	228 ₺
Cunudiye	120 ₺	170 ₺	182 ₺

(Devamı) Mahalle	2010 rayiç bedeli	2016 güncel fiyat farkına göre rayiç bedeli	2016 güncel TEFE/TÜFE oranına göre rayiç bedeli
Çankaya	50 ₺	71 ₺	76 ₺
Dede	96 ₺	136 ₺	146 ₺
Deliklitaş	500 ₺	708 ₺	760 ₺
Emek	120 ₺	170 ₺	182 ₺
Erenköy	50 ₺	71 ₺	76 ₺
Gökmeydan	196 ₺	278 ₺	298 ₺
Göztepe	180 ₺	255 ₺	274 ₺
Gültepe	120 ₺	170 ₺	182 ₺
Gündoğdu	50 ₺	71 ₺	76 ₺
Huzur	72 ₺	102 ₺	109 ₺
Ihlamurkent	150 ₺	212 ₺	228 ₺
İsitklal	200 ₺	283 ₺	304 ₺
Karapınar	96 ₺	136 ₺	146 ₺
Kırmızıtoprak	240 ₺	340 ₺	365 ₺
Kurtuluş	300 ₺	425 ₺	456 ₺
Orhangazi	80 ₺	113 ₺	122 ₺
Ortamah	96 ₺	136 ₺	146 ₺
Osmangazi	240 ₺	340 ₺	365 ₺
Paşa	144 ₺	204 ₺	219 ₺
Sümer	200 ₺	283 ₺	304 ₺
Vişnelik	450 ₺	637 ₺	684 ₺
Yenidoğan	156 ₺	221 ₺	237 ₺
Yenikent	240 ₺	340 ₺	365 ₺
71 Evler	72 ₺	102 ₺	109 ₺
75.Yıl	100 ₺	142 ₺	152 ₺
Yıldıztepe	150 ₺	212 ₺	228 ₺
<b>ORTALAMA</b>	<b>120 ₺</b>	<b>170 ₺</b>	<b>182 ₺</b>

Tablo 3.1'in hazırlanmasında esas alınan rayiç bedelleri 2010 senesine ait verilere dayanmaktadır. Bu yıldan sonra belediyeler ilçelere farklı mahalleler eklemiş olabilir fakat sonradan yapılandırılan mahallelerdeki sokaklara ait rayiç bedellerini gösterir bir belge bulunmadığından dolayı bunlar çalışma kapsamında dikkate alınmamıştır. 2016 yılı için mahallelerin hesaplanan rayiç fiyatlarından yola çıkarak Eskişehir İl merkezinde bulunan Tepebaşı ve Odunpazarı ilçelerindeki mahalleler renklendirilmiş ve görsel olarak mahallelerin sosyo-ekonomik düzeylerini gösteren haritalar oluşturulmuştur. Şekil 3.4 Odunpazarı İlçesi'nde bulunan mahallelerin sosyoekonomik düzeylerini, Şekil 3.5 ise Tepebaşı İlçesi'nde bulunan mahallelerin sosyoekonomik düzeylerini oluşturulan tabakalar bağlamında göstermektedir.

Şekil 3.4 ve Şekil 3.5'den yola çıkarak sosyo-ekonomik statüye dair daha keskin sonuçlar elde edebilmek için çalışmaya düşük ve yüksek SES'e sahip mahallelerde bulunan okullar dâhil edilmiş ve orta SES'e sahip mahallelerde bulunan okullardan veri toplanmamıştır. Orta sosyo-ekonomik düzeye sahip mahallelerde eğitim

gören öğrenci sayısının evrendeki birim sayısının yarısını oluşturmasına rağmen yapılacak analizlerde yanlış eğilimlere sebep olarak sosyo-ekonomik düzey algısını yanıltabilir endişesi ile bu gruptaki okullar çalışmaya dahil edilmemiş, özellikle uç bölgelerdeki okullardan veri toplanmıştır. Yüzdelerle bakıldığında yüksek SES'e sahip okulların öğrenci sayısı düşük SES'e sahip okulların öğrenci sayısının iki katından bir miktar daha az görünmektedir. Bu sayı ve yüzdeler Tablo 3.2'de gösterilmektedir.

Tablo 3.2

*Sosyo-ekonomik Seviyeye Göre Eskişehir İli Merkezinde Bulunan Okullardaki Öğrenci Sayıları ve Yüzdeleri*

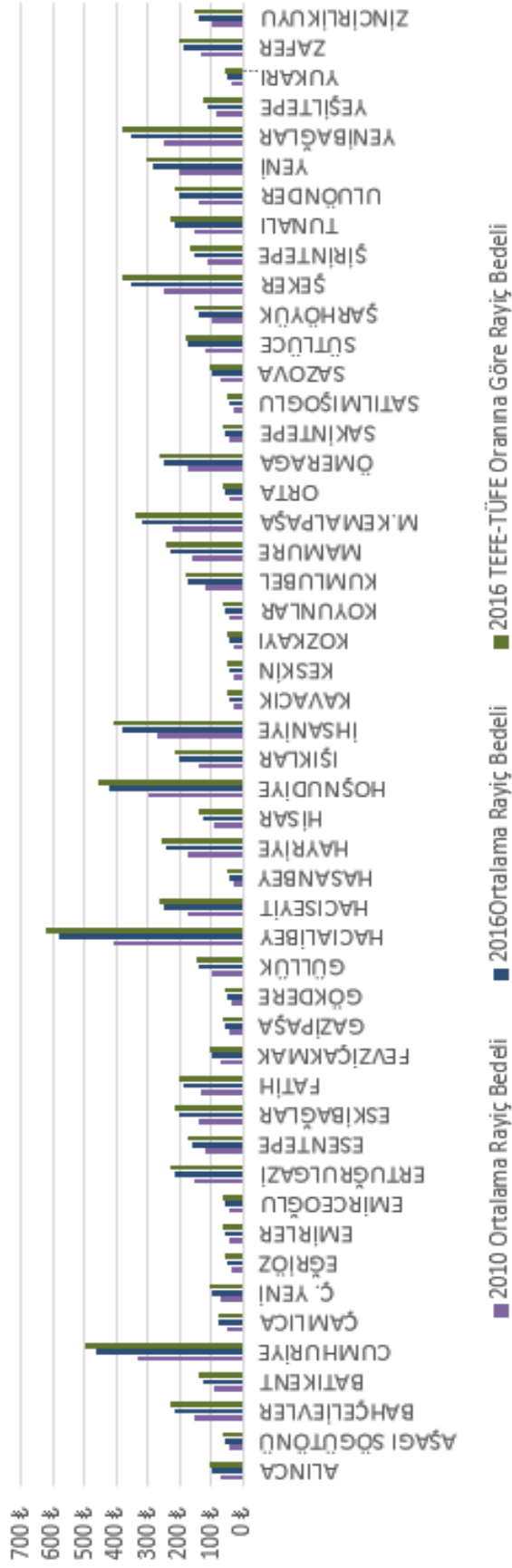
SES	Öğrenci sayısı	%
<b>Düşük</b>	1249	18.17
<b>Orta</b>	3523	51.26
<b>Yüksek</b>	2100	30.55
<b>Toplam</b>	6872	99.98

Örneklemin evreni temsil etmesi amacıyla her tabakadan kaç öğrenci seçilmesi gerektiği aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$\text{Örneklemdaki Birim Sayısı} \div \text{Evrendeki Birim Sayısı} \times \text{Tabakadaki Birim Sayısı}$$

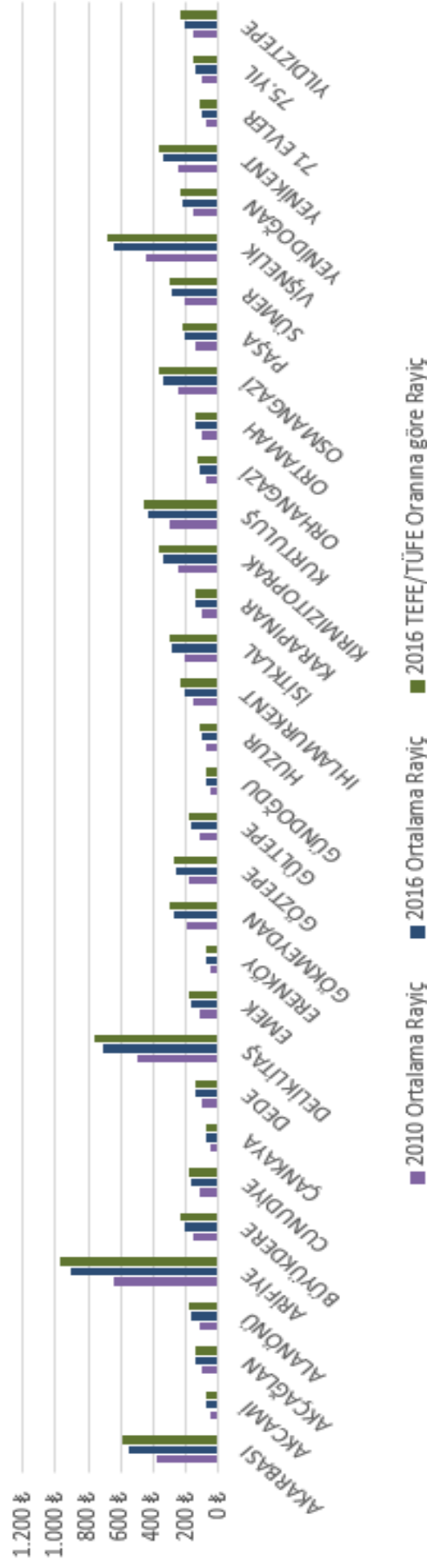
Eskişehir İli merkezindeki okullarda bulunan 8. Sınıf öğrencilerinin sayısı 6872 ve tasarlanan örneklem hacmi 1000 kişi olduğunda her tabakadan seçilmesi gereken örneklem birim sayısı düşük SES'e sahip mahallerdeki okullardan 182, yüksek SES'e sahip mahallelerdeki okullardan 306, toplam olarak 488 olmalıdır. Tablo 3.3 tabakalarda olması gereken örneklem birim sayısını göstermektedir.

Tepebaşı ilçesinde bulunan mahallelerin 2010 ve 2016 yılı rayiç bedelleri



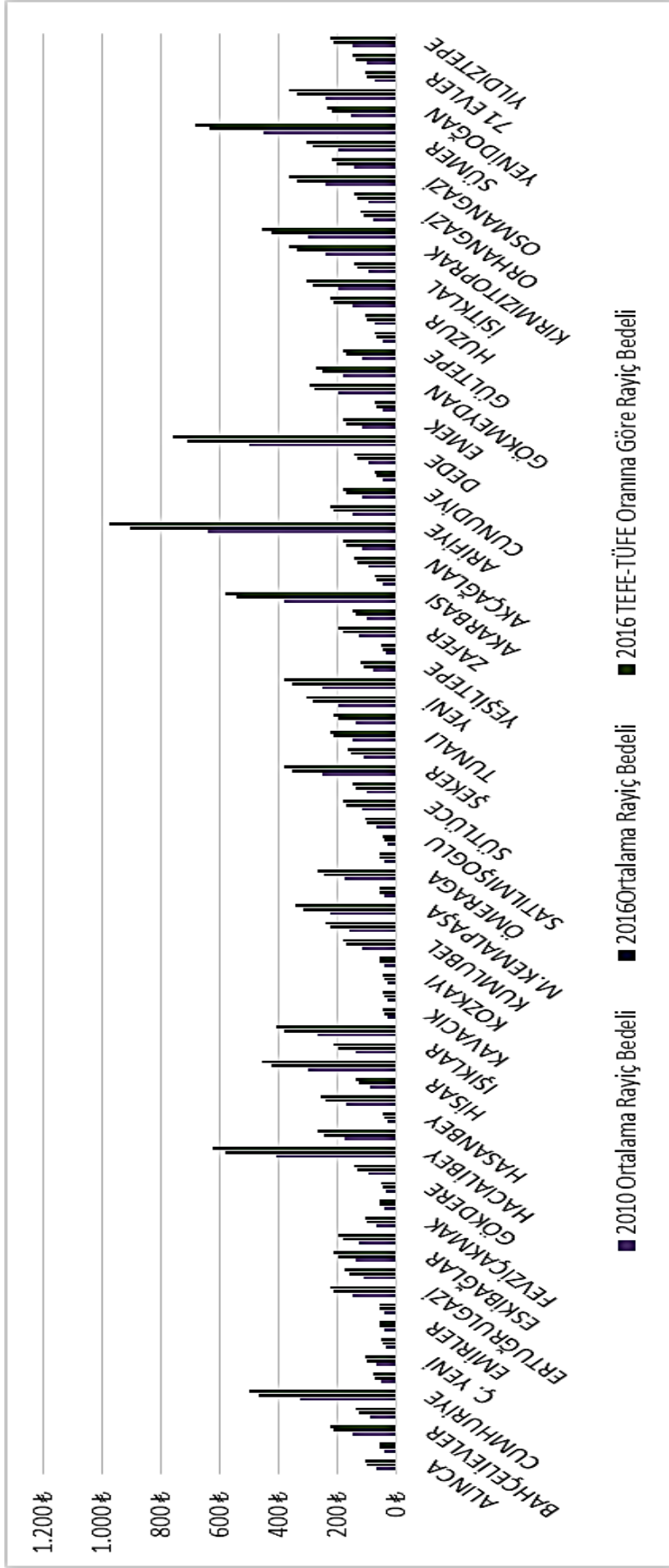
Şekil 3.1. Tepebaşı İlçesinde Bulunan Mahallelerin 2010 ve 2016 Yılı Rayiç Bedelleri

## Odunpazarı ilçesinde bulunan mahallelerin 2010 ve 2016 yılı rayiç bedelleri

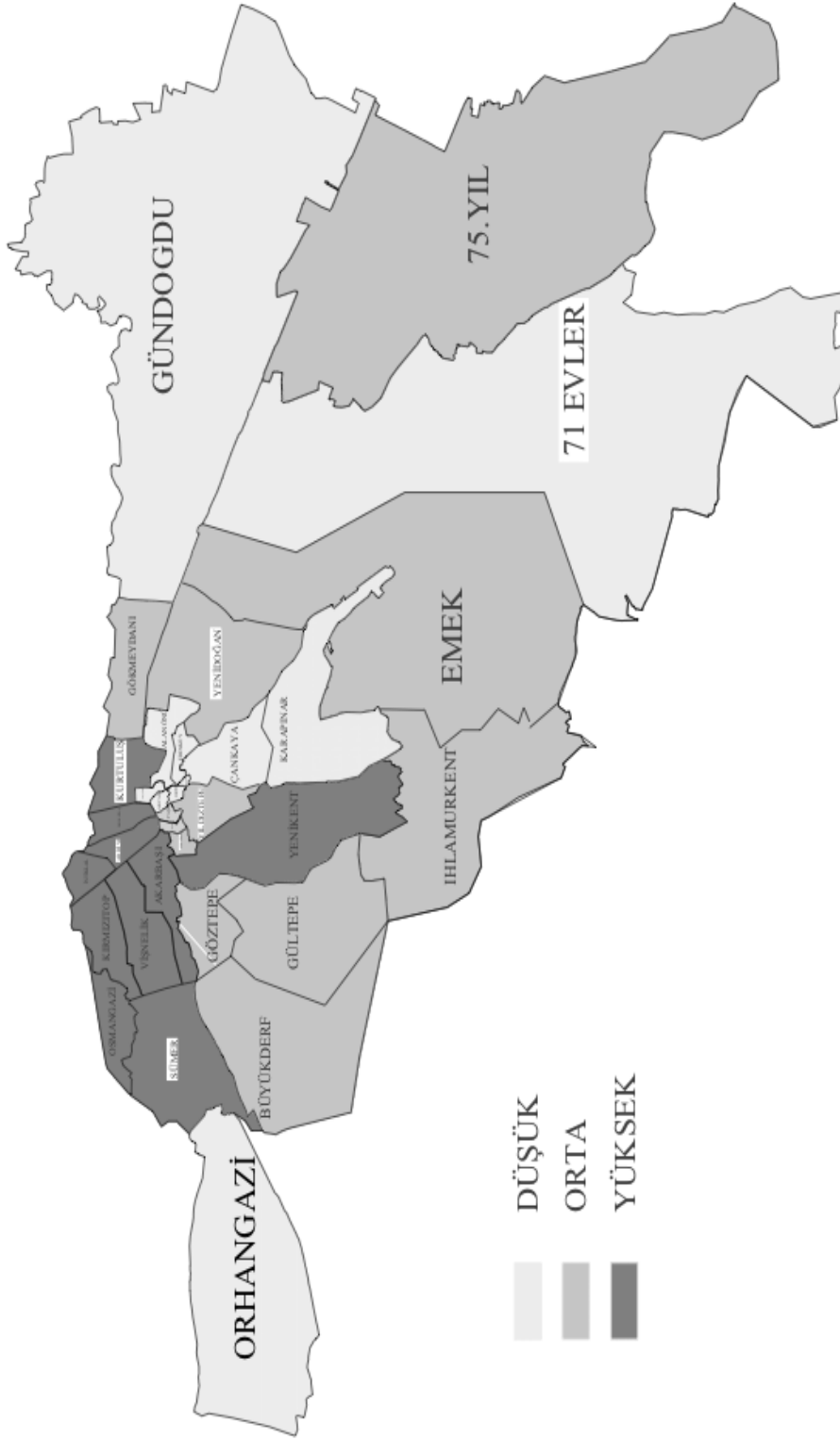


Şekil 3.2. Odunpazarı İlçesinde Bulunan Mahallelerin 2010 ve 2016 Yılı Rayiç Bedelleri

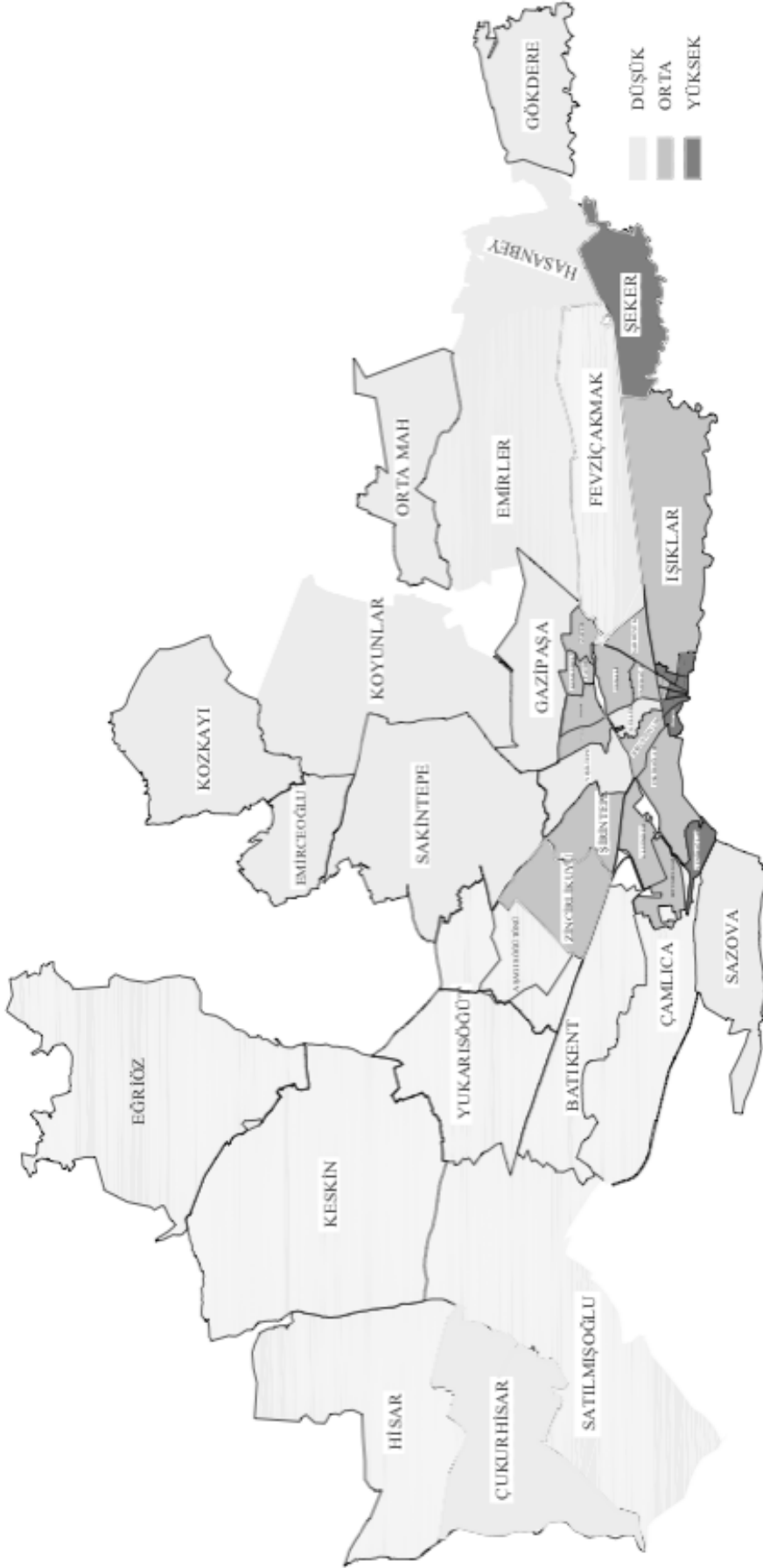




Şekil 3.3 Eskişehir Merkez İlçelerinde Bulunan Mahallelerin 2010 ve 2016 Yılı Rayiç Bedelleri



Şekil 3.4. Odunpazarı İlçesinde Bulunan Mahallelerin Sosyo-Ekonomik Düzeyleri



Şekil 3.5. Tepebaşı İlçesinde Bulunan Mahallelerin Sosyo-Ekonomik Düzeyleri

Tablo 3.3

*Tabakalı Örneklem Seçimi Hesabına Göre Seçilmesi Gereken Minimum Öğrenci Sayısı*

SES	Örneklem birim sayısı
Düşük	182
Yüksek	306
<b>Toplam</b>	<b>488</b>

Yapılan hesaba göre en az toplam 488 öğrencinin çalışmaya dahil edilmesi gerekmektedir.

### 3.2.2 Katılımcılar

Bu çalışmanın asıl uygulaması kapsamında ulaşılan katılımcıların sayısı Tablo 3.4’de gösterilmektedir.

Tablo 3.4

*Asıl Uygulamada Katılımcı Sayıları*

Okul	Öğrenci	Veli	Öğretmen ve Yönetici
Düşük SES Okul 1	72	72	11
Düşük SES Okul 2	59	59	26
Düşük SES Okul 3	165	165	50
Yüksek SES Okul 4	161	161	43
Yüksek SES Okul 5	75	75	77
Yüksek SES Okul 6	135	135	4
<b>Toplam</b>	<b>667</b>	<b>667</b>	<b>211</b>

Çalışmanın asıl uygulamasında muhtemel veri kaybı göz önünde bulundurularak 730 yüksek SES’e sahip, 371 düşük SES’e sahip okullarda eğitim gören toplam 1101 8.sınıf öğrencisine ve velisine anketler dağıtılmıştır. Özellikle veli anketlerinin geri dönme oranı öğrenci anketlerinden daha düşük olduğu için velisi anketi cevaplamayan öğrenciler de çalışmadan çıkarılmıştır. Benzer şekilde, uygun biçimde yanıtlanmayan anketler de çalışmadan çıkarıldığında elde kalan toplam veli sayısı 667, toplam öğrenci sayısı ise 667’dir. Ayrıca, çalışmaya dahil edilen okullarda çalışan öğretmenlerin ve yöneticilerin toplam sayısı 310’dur. Fakat özellikle müdür ve yardımcılarının Okul Etkililiği Ölçeğini cevaplama oranı düşük olduğu ve gereği gibi cevaplanmayan ölçeklerin çalışmadan çıkarılmasından dolayı ulaşılan öğretmen ve yönetici sayısı 211’dir.

Tablo 3.5

*Öğretmen ve Yöneticilerin Çalıştıkları Okulların Sosyoekonomik Düzeyine Göre Dağılımları*

SES	Frekans (f)	Yüzde (%)
Düşük	87	41,2
Yüksek	124	58,8
<b>Toplam</b>	<b>211</b>	<b>100,0</b>

Tablo 3.5’de görüldüğü üzere, çalışmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin %41,2’si düşük SES’e sahip okullarda, %58,8’i ise yüksek SES’e sahip okullarda çalışmaktadırlar.

Tablo 3.6.

*Öğretmenlerin ve Yöneticilerin Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı*

<b>Değişkenler</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>	
<b>Kurum</b>	Düşük SES Okul 1	11	5,2
	Düşük SES Okul 2	26	12,3
	Düşük SES Okul 3	50	23,7
	Yüksek SES Okul 4	43	20,4
	Yüksek SES Okul 5	77	36,5
	Yüksek SES Okul 6	4	1,9
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	145	68,7
	Erkek	66	31,3
<b>Eğitim düzeyi</b>	Lisans Tamamlama	14	6,6
	Lisans	175	82,9
	Yüksek Lisans (Devam)	2	0,9
	Yüksek Lisans (Bitti)	15	7,1
	Doktora (Devam)	5	2,4
<b>Pozisyon</b>	Müdür Yardımcısı	8	3,8
	Öğretmen	197	93,4
	Rehber Öğretmen	6	2,8
<b>Branş</b>	Türkçe	38	18,0
	Matematik	33	15,6
	Din Kültürü	15	7,1
	Fen Bilimleri	25	11,8
	Sosyal Bilgiler	21	10,0
	Yabancı Dil	23	10,9
	Güzel Sanatlar	14	6,6
	Diğer	42	19,9
<b>Yaş</b>	22-32 yaş	66	31,3
	33-43 yaş	102	48,3
	44-54 yaş	33	15,7
	55-62 yaş	10	4,7
<b>Toplam tecrübe</b>	3 ay- 5 yıl	44	20,9
	6-10 yıl	45	21,3
	11-15 yıl	42	19,9
	16-20 yıl	44	20,8
	21-25 yıl	23	10,9
	26-30 yıl	8	3,8
	31-40 yıl	5	2,4
<b>İdari tecrübe</b>	Var	32	15,2
	Yok	179	84,8
<b>Şu an çalıştığı okulda tecrübe</b>	2 ay – 11 ay	17	8,1
	1-5 yıl	167	79,1
	6-10 yıl	21	10,0
	11-21 yıl	6	2,8
	0 saat	6	2,8
<b>Ders saati</b>	2-10 saat	19	9,0
	11-20 saat	57	27,1
	21-29 saat	110	52,1
	30-35 saat	19	9,0

Tablo 3.6’da görüldüğü üzere, Okul Etkililiği Ölçeği’nin cevaplandığı okullarda çalışan öğretmen ve yöneticilerin %68,7’si kadın, %31,3’ü erkektir. Eğitim düzeyi açısından bakıldığında, bu gruptaki katılımcıların çoğunluğu dört senelik lisans programı mezunudur (%82,9). Özellikle öğretmenlerin %6,6’sı lisans tamamlama programlarına kayıtlıdır. Katılımcıların %7,1’i bir yüksek lisans programını tamamlamış ve %0,9 halen bir yüksek lisans programına devam etmektedir. Öğretmen ve yöneticilerin sadece %2,4’ü bir doktora programına devam etmektedir ve böyle bir programı bitirmiş olan katılımcı yoktur. Pozisyonları bakımından incelendiğinde, çalışmanın yürütüldüğü okulların hiçbirinde kendilerine iletilmesine rağmen müdürler Okul Etkililiği Ölçeğini cevaplamamıştır. Cevaplayanların %3,8’i müdür yardımcısı, %93,4’ü öğretmen ve %2,8’, rehber öğretmendir. Öğretmen ve yöneticilerin branşları göz önünde bulundurulduğunda, %18,8 Türkçe, %15,6 Matematik, %7,1 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, %11,8 Fen Bilimleri, %10 Sosyal Bilgiler, %10,9 Yabancı Dil, %6,6 Resim ya da Müzik gibi Güzel Sanatlar, %19,9 oranında ise Beden Eğitimi ya da Teknoloji Tasarım gibi alanlarda eğitim veren öğretmen ve yönetici çalışmaya katılmıştır. Katılımcıların çoğunluğu 33-43 yaş aralığındadır (%48,3). 22-32 yaş aralığında %31,3, 44-55 yaş aralığında %15,7, 55-62 yaş aralığında %4,7 öğretmen ve yönetici Okul Etkililiği Ölçeğini cevaplamıştır. Katılımcıların toplam mesleki tecrübeleri 3 ay ve 40 yıl arasında değişmektedir. Öğretmenlerin %20,9’u 3 ay ve 5 yıl aralığında, %21,3’ü 6-10 yıl aralığında, %19,9’u 11-15 yıl aralığında, %20,8’i 16-20 yıl aralığında, %10,9’u 21-25 yıl aralığında, %3,8’i 26-30 yıl aralığında ve %2,4’ü 31-40 yıl aralığında toplam mesleki tecrübeye sahiptir. Çoğunlukla, katılımcıların %84,8’inin herhangi bir idari görevde tecrübesi olmamıştır. Uygulama zamanı çalıştıkları okullardaki tecrübeleri araştırıldığında katılımcıların çoğunun 1-5 yıl süreyle şu anki okullarında çalıştıkları (%79,1), %8,1’inin 2 ay- 11 ay süreyle, %10’unun 6-10 yıl süreyle, %2,8’inin 11-21 yıl süreyle uygulama yapılan okullarda görev yaptıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların yürütmekle görevli oldukları ders saati incelendiğinde öğretmen ve yöneticilerin %2,8’inin hiç derse girmediği bulunmuştur. Çoğunluk (%52,1) 21-29 saat derse girmekte, diğerlerinin girdiği ders saati ise %9 oranında 2-10 saat, %27,1 oranında 11-20 saat, %9 oranında 30-35 saat arasındadır.

Tablo 3.7, öğrencilerin demografik özelliklerini göstermektedir. Düşük SES’e sahip Okul 1’den 72, Düşük SES Okul 2’den 59, Düşük SES Okul 3’den 165, Yüksek SES Okul 4’den 161, Yüksek SES Okul 5’den 75, Yüksek SES Okul 6’dan 135 adet

8.sınıf öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Bu bağlamda, çalışmaya katılan öğrencilerin %49'u kız, %51'i ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Cinsiyete göre öğrencilerin oranları birbirine yakındır. Öğrencilerin devamsızlık yaptıkları gün sayısı okul verilerinden elde edilmemiş, anket yoluyla kendilerine sorularak öğrenilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu (%74,8) 1-10 gün arasında devamsızlık yaptığını belirtmiş, %5,6'sı 11-20 gün arasında, %0,7'si ise 21-30 gün arasında değişen sayıda okula devamsızlık yapmış, %18,9'u ise hiç devamsızlık yapmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların %52,8'i dersane, özel ders, etüt dersleri gibi yöntemlerle çalışmalarına destek olması amacıyla ek ders almakta, %47,2'si ise bu tür ek dersler almamaktadır.

Tablo 3.7

*Öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı*

Değişkenler	Frekans (f)	Yüzde (%)	
<b>Okul</b>	Düşük SES Okul 1	72	10,8
	Düşük SES Okul 2	59	8,8
	Düşük SES Okul 3	165	24,7
	Yüksek SES Okul 4	161	24,1
	Yüksek SES Okul 5	75	11,2
	Yüksek SES Okul 6	135	20,2
<b>Cinsiyet</b>	Kız	327	49,0
	Erkek	340	51,0
<b>Devamsızlık</b>	0 gün	126	18,9
	1-10 gün	499	74,8
	11-20 gün	37	5,6
	21-30 gün	5	0,7
<b>Ek ders alımı</b>	Evet	352	52,8
	Hayır	315	47,2

Tablo 3.8, çalışmaya katılan velilerin demografik özelliklerini göstermektedir. Velilerin medeni durumlarına bakıldığında çoğunluğu (%88,3) evli, %1,8'i ayrı, %7,5'i boşanmış durumdadır ve %2,4'ü ise vefat sebebiyle eşini kaybetmiştir. Velilerin yaşına göre tanımlayıcı istatistikler annelerin çoğunluğunun (%57) 30-40 yaş arasında, %38,5'inin 41-50 arasında, %4,5'inin ise 51-60 yaş aralığında olduğunu göstermektedir. Babalar ise, çoğunlukla (%59,6) 41-50 yaşında, %28,8 30-40 yaş aralığında, %10,8 51-60 yaş arasında, %0,8'i ise 61-65 yaş arasında yer almaktadır. Mesleklere göre bakıldığında, annelerin büyük çoğunluğu (%64,5) ev hanımıdır. %1,6'sı yönetici, %7,5'i profesyonel meslek sahibi, %1,2'si tekniker ya da teknisyen, %5,7'si büro hizmetlerinde görevli memur, %3,3'ü hizmet ya da satış elemanı, %0,1'i tarım, ormancılık ya da su ürünleri çalışanı, %0,4'ü sanatkâr, %0,4'ü tesis ya da makine operatörü, %12,9'u nitelik gerektirmeyen meslek dallarında işçi, %1,3'ü ise emeklidir. Babaların mesleği incelendiğinde %1,5'inin çalışmadığı tespit edilmiştir. Diğerlerinin %8,5'i yönetici, %11,5'i profesyonel meslek sahibi, %8,7'si teknisyen ya da tekniker,

%6'sı büro hizmetlerinde çalışan memur, %6,9'u hizmet ya da satış elemanı, %2,7'si tarım, ormancılık ya da su ürünleri çalışanı, %0,4'ü sanatkâr, %8,5'i tesis ya da makine operatörü, %39'u nitelik gerektirmeyen işçi, %3,4'ü emeklidir. Veliler eğitim durumlarına göre incelendiğinde, annelerin çoğunluğu (%37,5) ilkokul mezunu, %4'ü ise herhangi bir okul mezunu değildir. Diğer annelerin %18,4'ü ortaokul, %23,1'i lise, %4,2'si yüksekokul, %10,3'ü lisans, %1,5'i yüksek lisans mezunudur. Çalışmaya katılan sadece 3 anne bir doktora programını tamamlamıştır. Babaların ise %33,4 lise mezunu, %22,9'u ilkokul mezunu, %19,6'sı ortaokul mezunu, %14,7'si lisans mezunu, %5,2'si yüksekokul mezunu, %1,3'ü yüksek lisans mezunudur. Sadece 3 baba doktora programını tamamlamış, 8 baba ise hiçbir eğitim kurumundan mezun olmamıştır. Ailelerin aylık gelirleri ise 500 ile 10.000 TL ve üzerinde değişmektedir. Aile bireylerinin toplam gelirine göre bakıldığında %20,5'i 500-1499 TL arası, %29,7'si 1500-2499 TL arası, %25,7'si 2500-3499 TL arası, %8,8'i 3500-4499 TL arası, %6,5'i 4500-5499 TL arası, %3,7'si 5500-6499 TL arası, %2'si 6500-7499 TL arası, %1,2'si 7500-8499 TL arası, %0,6'sı 8500-9499 TL arası, %1,3'ü 9500 TL ve üstünde aylık gelire sahiptir.

Tablo 3.8  
*Velilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı*

Değişkenler	Frekans	Yüzde (%)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	589	88,3
	Ayrı	12	1,8
	Boşanmış	50	7,5
	Dul	16	2,4
<b>Anne Yaş</b>	30-40	378	57,0
	41-50	255	38,5
	51-60	30	4,5
<b>Baba Yaş</b>	30-40	189	28,8
	41-50	392	59,6
	51-60	71	10,8
	61-65	5	0,8
<b>Anne Meslek</b>	Yönetici	11	1,6
	Profesyonel	50	7,5
	Teknisyen/Tekniker	8	1,2
	Büro Hizmetleri	38	5,7
	Hizmet / Satış Elemanı	22	3,3
	Tarım/Ormancılık/Su ürünleri çalışanı	1	0,1
	Sanatkâr	3	0,4
	Tesis/Makine Operatörü	3	0,4
	Nitelik gerektirmeyen meslek	86	12,9
	Ev hanımı	430	64,5
<b>Baba Meslek</b>	Emekli	9	1,3
	Yönetici	57	8,5
	Profesyonel	77	11,5
	Teknisyen/Tekniker	58	8,7



(Devamı)Değişkenler	Frekans	Yüzde	
Büro Hizmetleri	40	6,0	
Hizmet / Satış Elemanı	46	6,9	
Tarım/Ormancılık/Suürünleri çalışanı	18	2,7	
Sanatkâr	3	,4	
Tesis/Makine Operatörü	57	8,5	
Nitelik gerektirmeyen meslek	260	39,0	
Çalışmıyor	10	1,5	
Emekli	23	3,4	
<b>Anne Eğitim</b>	Mezun Değil	27	4,0
	İlkokul	250	37,5
	Ortaokul	123	18,4
	Lise	154	23,1
	Yüksekokul	28	4,2
	Lisans	69	10,3
	Yüksek lisans	10	1,5
	Doktora	3	0,4
<b>Baba Eğitim</b>	Mezun Değil	8	1,2
<b>Durumu</b>	İlkokul	153	22,9
	Ortaokul	131	19,6
	Lise	223	33,4
	Yüksekokul	35	5,2
	Lisans	98	14,7
	Yüksek lisans	9	1,3
	Doktora	2	0,3
<b>Ailenin Aylık Geliri</b>	500- 1499 TL	137	20,5
	1500-2499 TL	198	29,7
	2500-3499TL	171	25,7
	3500-4499 TL	59	8,8
	4500-5499 TL	43	6,5
	5500-6499 TL	25	3,7
	6500-7499 TL	13	2
	7500-8499 TL	8	1,2
	8500-9499 TL	4	0,6
	9500TL ve üstü	9	1,3

### 3.3 Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri

#### 3.3.1 Okul Etkililiği Ölçeği

Bu araştırmada, öğretmen ve yöneticilerin görüşlerine göre okul etkililiğini gösteren faktörleri belirlemek amacıyla, Okul Etkililiği Ölçeği geliştirilmiştir. Literatürde belirtildiği üzere, ölçek geliştirme sürecinin birtakım aşamaları takip etmesi gerekmektedir (Cohen & Swerdlik, 2013; Crocker & Algina, 1986; DeVellis, 2014; Şeker & Gençdoğan, 2014). Bu çalışmada da aşağıda belirtilen bu aşamalar uygulanmıştır:

1. Ölçeğin amacı ve hedef kitlesinin tanımlanması
2. Ölçeğin kapsam ve içeriğine karar verilmesi
3. Belirlenen kapsam ve içeriğe göre maddelerin yazılması

4. Maddelerin gözden geçirilmesi ve ölçek formunun oluşturulması
5. Puanlama yönteminin ve veri analiz proSESürünün belirlenmesi
6. Ölçeğin, ölçek geliştirme grubu üzerinde denenmesi
7. Maddelerin puanlanması ve verinin analiz edilmesi
8. Analiz sonuçları doğrultusunda ölçeğin son halinin oluşturulması

Pilot çalışma öncesinde, okulların etkililiğini belirlemek amacıyla öğretmen ve yöneticilere verilmesi planlanan Okul Etkililiği Ölçeği (OEÖ) için detaylı alanyazın taraması sonucunda araştırmacı tarafından maddeler yazılmıştır. İlk aşamada ortaya çıkan 127 taslak madde sayısı, Eğitim Bilimleri alanında görev yapan iki profesör ve bir doçent tarafından gözden geçirilmiş ve maddelerin bağlama uygunluğu, dilbilgisi kuralları, beklenen cevapları türetme potansiyelleri göz önüne alınarak 43'e indirilmiştir. Likert tipi ölçeğe göre 5 seviyede cevaplanması gereken maddeler (1-hiç, 2-nadiren, 3-bazen, 4-çoğunlukla, 5-her zaman) uzman görüş ve dönütleri doğrultusunda tekrar gözden geçirilmiş ve ölçek formu şeklinde düzenlenmiştir. 15-22 Nisan 2016 tarihleri arasında SES'i düşük bir mahallede bulunan bir ve yüksek SES'e sahip bir devlet ortaokulunda pilot uygulama yürütülmüştür. Pilot uygulamaya toplam 152 öğretmen ve yönetici katılmıştır. Toplanan veriler IBM-SPSS 22 programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini belirleyebilmek için Cronbach Alpha's Testi, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, Bartlett Sphericity testi, varimax eksen döndürme ve anti-image korelasyon analizleri yapılmıştır.

### ***3.3.1.1 Güvenirlik testi (Cronbach's Alpha Test)***

43 maddeden oluşan Okul Etkililiği Ölçeği'nin tek bir faktörden oluştuğu düşünüldüğünde, Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.966 bulunmuştur. Fakat, madde toplam korelasyonlarına bakıldığında 9 maddenin (6, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43. sorular) madde-toplam korelasyon değerlerinin düşük olduğu (0.300'ün altında) tespit edilmiştir. Literatüre göre, her bir maddenin açıklanmak istenen fenomene katkı sağlaması ve en az 0.300'ün üstünde madde-toplam korelasyonuna sahip olması gerekmektedir (Özdamar, 2013). Bu uyarı göz önüne alınarak tespit edilen 9 madde ölçekten çıkarılmıştır. Bu şekilde yapılan analiz sonucunda, ölçeğin genel Cronbach's Alpha katsayısı 0.962 bulunmuştur. Ölçekler için, 0.70 ve üzeri Cronbach's Alpha katsayısı değeri yüksek derecede güvenilirlik göstermektedir (Özdamar, 2013). Güvenirlik analizi altında "Cronbach's Alpha if Item Deleted" bölümünde, kalan 34

maddeden herhangi biri ölçekten çıkarıldığında 0.962 olan katsayının düştüğü gözlenmiştir. Bu sebeple, kalan 34 maddenin ölçeğin güvenilirliğine yüksek derecede katkı sağladığı söylenebilir (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). Maddelerin Anti-image korelasyon değerleri de bu tespiti doğrulamaktadır. Bu 34 maddenin faktör yükleri ve madde-toplam korelasyonları Tablo 3.9’da Anti-image korelasyon değerleri ise Tablo 3.10’da gösterilmektedir.

Tablo 3.9

*Ölçek Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Madde-Toplam Korelasyon Sonuçları*

Madde No	Faktör Yük Değerleri	Madde-toplam Korelasyonu	Madde No	Faktör Yük Değerleri	Madde-toplam Korelasyonu
S1	.695	.651	S19	.691	.783
S2	.621	.581	S20	.723	.769
S3	.739	.649	S21	.638	.638
S4	.743	.582	S22	.800	.730
S5	.709	.606	S23	.830	.708
S7	.679	.652	S24	.823	.725
S8	.663	.629	S25	.759	.705
S9	.636	.564	S26	.796	.825
S10	.659	.576	S27	.859	.747
S11	.567	.550	S28	.805	.703
S12	.625	.581	S29	.831	.730
S13	.661	.624	S30	.758	.742
S14	.693	.440	S31	.612	.537
S15	.680	.509	S32	.714	.693
S16	.672	.594	S34	.580	.581
S17	.671	.528	S36	.659	.479
S18	.719	.789	S41	.554	.476

Tablo 3.9’da görüldüğü üzere, ölçekte kalan maddelerin faktör yükleri 0.554 ile 0.859 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyonları ise 0.440 ile 0.825 arasında değişmektedir.

Tablo 3.10

*Maddelerin Anti-image Korelasyon Değerleri*

Madde No	Anti-image korelasyon değeri	Madde No	Anti-image korelasyon değeri	Madde No	Anti-image korelasyon değeri
S1	.955	S14	.910	S26	.975
S2	.930	S15	.907	S27	.913
S3	.952	S16	.934	S28	.954
S4	.928	S17	.917	S29	.920
S5	.924	S18	.938	S30	.959
S7	.937	S19	.954	S31	.924
S8	.949	S20	.965	S32	.961
S9	.934	S21	.969	S34	.958
S10	.920	S22	.974	S36	.924
S11	.958	S23	.915	S41	.928
S12	.910	S24	.919		
S13	.937	S25	.953		

Tablo 3.10’da görüldüğü üzere maddelerin anti-image korelasyon değerleri 0.907 ile 0.975 arasında değişmektedir. Ölçekte bulunan 34 maddeden hiçbiri 0.50’den düşük bir değere sahip değildir, bu da göstermektedir ki ölçekte bulunan maddelerin yük değerleri ölçeğin faktör yapısına yüksek oranda katkı sağlamaktadır.

Güvenirlilik analizi ile ölçeğin güvenirlilik katsayısı ve toplanabilirliğine dair değerler bulunmuş ve bu değerler Tablo 3.11’de gösterilmiştir.

Tablo 3.11

*Okul Etkililiği Ölçeği’nin Cronbach’s Alpha ve Toplanabilirlik Test Sonuçları*

Cronbach’s	Varyans Kökü	Kareler	Kareler	F	df	p
0.962	Nonadditivity	172.349	172.349	0.975	1	0.324

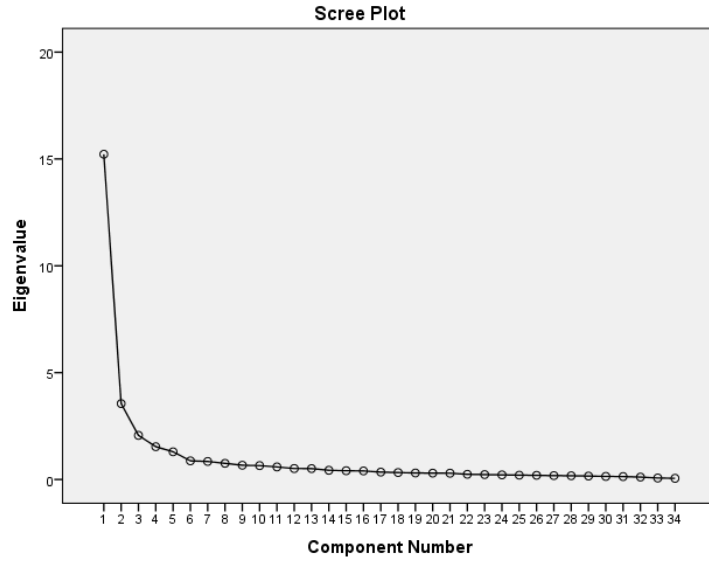
Tablo 3.11’de görüldüğü üzere, OEÖ yüksek derecede güvenirliliğe sahiptir (Cronbach’s Alpha 0.962). Ayrıca puanlama açısından Likert tipi toplanabilir bir ölçektir (Tukey Nonadditivity  $p > .05$ ).

### 3.3.1.2 Yapı geçerliği (Açımlayıcı faktör analizi)

Pilot çalışma grubundaki katılımcılardan toplanan veri setinin faktör analiz yapılmasına uygun olup olmadığı test edilmiştir (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). OEÖ’nün yapı geçerliği temel bileşenler analizi yapılarak belirlenmiş ve bu analizin içinde Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Sphericity Testi uygulanmıştır. Ayrıca, faktörlerin daha net görüntülenmesini sağlamak amacıyla varimax eksen döndürme yöntemi uygulanmıştır. Bu analizlerin sonuçlarına göre:

1. KMO değeri 0.940 olarak bulunmuştur. En az 0.50 ve üzeri KMO değeri veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.
2. Bartlett Sphericity Testi sonucu [  $\chi^2 = 6900.964$ ;  $df=561$   $p < 0.01$ ] olarak bulunmuştur. Anlamlılık değeri 0.05 den küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu da veri seti üzerinde faktör analizi uygulamanın mümkün olduğunu göstermektedir.

Ölçekte bulunan alt kategorileri ve hangi maddelerin bu kategorileri oluşturduğunu belirlemek amacıyla veri setine varimax eksen döndürme yöntemi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). Bu uygulama sonucunda ölçekte beş faktör bulunduğu belirlenmiştir.



Şekil 3.6 Okul Etkililiği Ölçeğinin Faktörlerini Gösteren Scree Plot Grafiği

Analiz sonucunda elde edilen Scree Plot grafiği de bu sonucu görsel olarak ispatlamaktadır. Varimax eksen döndürme yöntemi sonuçları Tablo 3.12' de gösterilmektedir.

Tablo 3.12

*Varimax Eksen Döndürme Sonuçlarına Göre Faktörler ve Altındaki Maddeler*

	Faktörler				
	1	2	3	4	5
S23	.875				
S24	.853				
S22	.840				
S25	.810				
S21	.747				
S20	.729				
S26	.722				
S18	.689				
S19	.654				
S15		.730			
S13		.724			
S12		.712			
S10		.708			
S17		.683			
S9		.678			
S16		.673			
S14		.639			
S11		.579			
S4			.808		
S5			.767		
S3			.726		
S8			.719		
S1			.707		
S7			.707		
S2			.594		
S29				.725	
S27				.700	
S32				.676	
S28				.672	
S30				.621	
S31				.584	
S36					.740
S41					.661
S34					.585
<b>Açıklanan Varyans Değeri= %69.608</b>					

Tablo 3.12’de görüldüğü üzere varimax eksen döndürme işlemi sonucunda ölçek içinde bulunan 34 madde beş faktör altında toplanmaktadır. Bu beş faktör, okul etkililiği fenomenini %69.608 oranında açıklamaktadır ve sosyal bilimler alanında ölçek geliştirme çalışmalarında %60’lık bir oran kabul edilebilir bir değer olarak görülmektedir (Büyüköztürk, 2013).

Tablo 3.12 incelendiğinde;

- Madde 1,2,3,4,5,7,8'un bir alt kategori oluşturduğu görülmektedir (birinci faktör). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin okuldaki müdür ve yardımcılarını değerlendirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu faktör "İdarecilerin Etkililiği (İE)" olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0.918 ve Tukey's Test for Nonadditivity sonucu 0.082 olarak bulunmuştur. Bu alt ölçek toplanabilir güvenilir bir alt ölçektir. Bu alt ölçekten alınacak toplam puan 35'dir.
- Madde 9,10,11,12,13,14,15,16,17'in diğer bir alt kategori oluşturduğu görülmektedir (ikinci faktör). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin okuldaki öğretmenleri değerlendirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu faktör "Öğretmen Etkililiği (ÖE)" olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0.897 ve Tukey's Test for Nonadditivity sonucu 0.054 olarak bulunmuştur. Bu alt ölçek toplanabilir güvenilir bir alt ölçektir. Bu alt ölçekten alınacak toplam puan 45'dir.
- Madde 18,19,20,21,22,23,24,25,26'nın ölçek içinde diğer bir faktörü oluşturduğu görülmektedir (üçüncü faktör). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin okulda eğitim gören öğrencileri değerlendirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu faktör "Öğrenci Etkililiği (ÖRE)" olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0.955 ve Tukey's Test for Nonadditivity sonucu 0.422 olarak bulunmuştur. Bu alt ölçek toplanabilir güvenilir bir alt ölçektir. Bu alt ölçekten alınacak toplam puan 45'dir.
- Madde 27,28,29,30,31,32'nin diğer bir faktörü oluşturduğu görülmektedir (dördüncü faktör). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin okulda eğitim gören öğrencilerin velilerini değerlendirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu faktör "Veli Etkililiği (VE)" olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0.925 ve Tukey's Test for Nonadditivity sonucu 0.216 olarak bulunmuştur. Bu alt ölçek toplanabilir güvenilir bir alt ölçektir. Bu alt ölçekten alınacak toplam puan 30'dur.
- Madde 34,36,41'in ölçek içinde son alt kategori oluşturduğu görülmektedir (beşinci faktör). Literatüre göre, her bir faktör en az üç maddeden oluşmalı, her bir madde ölçek ile açıklanmak istenen fenomene katkı sağlamalı ve yüksek faktör yüküne sahip olmalıdır (Özdamar, 2013). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin okul ortamını değerlendirmeye yönelik olduğu

görülmektedir. Bu faktör “Okul Ortamı Etkililiği (OOE)” olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı 0.759 ve Tukey’s Test for Nonadditivity sonucu 0.052 olarak bulunmuştur. Bu alt ölçek toplanabilir güvenilir bir alt ölçektir. Bu alt ölçekten alınacak toplam puan 15’dir.

### 3.3.1.3 Doğrulayıcı faktör analizi

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda okul etkililiği ölçeğinin beş faktörden oluştuğu bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizinin temel amacı ise önceden belirlenen bir model ile asıl veri seti arasında bir uyum olup olmadığını tespit etmektir (Sümbüloğlu & Akdağ, 2009).

Lisrel 9.1 programı ile yürütülen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Ki kare değeri  $\chi^2 = 1550.51$  ve serbestlik derecesi  $df = 522$  olarak bulunmuştur.  $\chi^2 / df = 2.9703$  olduğu tespit edilmiştir. Belirlenen örneklemden elde edilen bu oran 3’den düşük olduğu durumlarda modelin mükemmel uyum gösterdiği söylenmektedir (Jöreskog & Sörbom, 1993; Sümer, 2000; Kline, 2005). Bu durumda, pilot çalışma sonunda elde edilen veri seti ve doğrulayıcı faktör analizi ile kurulan model arasında mükemmel uyum olduğu söylenebilir.

0.80’den yüksek AGFI (Düzeltilmiş Uyum İndeksi) değeri ve 0.10’dan düşük RMR (Artık Kareler Ortalamasının Karekökü) değeri veri seti ve model arasında kabul edilebilir uyum olduğunu gösteren değerlerdir (Anderson & Gerbing, 1984; Marsh, Balla & McDonald, 1988). Bu çalışmada AGFI= 0.852 ve RMR=0.063 bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, kurulan beş faktörlü model ile veri seti arasında kabul edilebilir düzeyde uyum olduğu söylenebilir.

Doğrulayıcı faktör analizinde 0.95 ve üzeri CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi) değeri veri seti ve model arasında mükemmel uyum göstermektedir (Bentler, 1990; Hu & Bentler, 1999; Sümer, 2000; Şimşek, 2007; Çokluk, Güçlü & Büyüköztürk, 2008). Bu çalışmada, CFI=0.960 olduğu ve model ile veri seti arasındaki uyumun kabul edilebilir derecede olduğu tespit edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda bulunan uyum iyiliği indeksleri Tablo 3.13’de gösterilmektedir.

Tablo 3.13

#### *Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucunda Bulunan Uyum İyiliği İndeksleri*

$\chi^2$	D <sub>f</sub>	$\chi^2/D_f$	RMSEA	AGFI	RMR	CFI
1550.51	522	2.9703	0.09	0.85	0.063	0.96



Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Tablo 14’de gösterilen değerlere ulaşılmış ve bu değerler Okul Etkililiği Ölçeğinin (OEÖ) 5 faktörlü yapısını onaylamıştır. Bu ölçeğe ait bilgiler Tablo 3.14’ de özetlenmiştir.

Tablo 3.14

*Okul Etkililiği Ölçeğinin Özellikleri*

Veri Toplama Aracı	Değişkenler / Alt Boyut	Madde Sayısı	Cronbach’s Alpha
<b>Kişisel Bilgi Formu</b>	Cinsiyet		
	Yaş		
	Öğrenim Durumu		
	Branş		
	Pozisyon		
	Toplam tecrübe		
	İdari tecrübe		
	Şu an çalıştığı okuldaki tecrübesi		
	Ders saati		
	<b>Okul Etkililiği Ölçeği</b>	İdareci Etkililiği	7
Öğretmen Etkililiği		9	0.897
Öğrenci Etkililiği		9	0.955
Veli Etkililiği		6	0.925
Okul Ortamı Etkililiği		3	0.759

**3.3.2 Öğrenci Anketi**

Bu tez çalışmasının diğer bir ayağında, öğrencilerin TEOG sınavlarındaki başarılarını etkileyen bireysel faktörleri belirleyebilmek için öğrencilerden veri toplanması amaçlanmıştır. Bu amaçla Öğrenci Anketi geliştirilmiştir. Geliştirilen Öğrenci Anketi, PISA ve TIMSS gibi uluslararası öğrenci değerlendirme projelerinde kullanılan anketlerden yola çıkılarak hazırlanmıştır. PISA ve TIMSS Projelerinde, öğrencilerin Fen, Matematik ve okuma becerilerinin yanı sıra, öğrencilerin güdü kaynakları, kendileri, velileri ve eğitim gördükleri kurum hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla da veri toplanmaktadır (PISA, 2016). Bu çalışmada, öğrenci anketi kapsamında, ders bazında değerlendirmeler yerine, öğrencilerin kendileri, aileleri, ev ve okul ortamlarını değerlendirmelerine yönelik sorular kullanılmış, ülkemiz bağlamına uygun olarak sorular hazırlanmıştır. Öğrenci Anketi tek bir fenomeni ölçmediği ve birbirinden farklı konularda bilgi toplamak amacıyla hazırlandığı için, Okul Etkililiği Ölçeği’nde olduğu gibi açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yürütülmemiştir. Sadece, anket içinde bulunan 22. soru öğrencilerin okullarına yönelik tutumlarını ölçen ve beş seviyede puanlanan 12 maddelik Likert tipi bir ölçek olduğu için pilot çalışma ile toplanan veriler üzerinden bu sorunun güvenilirlik ve yapı geçerliği analizleri yürütülmüştür. Bu öğrenci anketinin pilot çalışmasına asıl uygulamaya dahil edilmemiş

düşük SES'e sahip farklı bir okulun 8.sınıf öğrencileri ve yüksek SES'e sahip bir farklı okulun 8.sınıf ilk beş şubesinde öğrenim gören öğrenciler katılmıştır. Toplam olarak 130 öğrenci pilot çalışmaya dâhil edilmiştir.

### 3.3.2.1 Öğrenci anketi 22. soru güvenirlik analizi (Cronbach's Alpha Test)

Öğrenci Anketi'nin 22. sorusu, 12 maddeden oluşan Öğrencilerin Okula Yönelik Tutumları Ölçeği'nin (ÖOYTÖ) Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.883 bulunmuştur. Madde toplam korelasyonlarına bakıldığında 12 maddenin madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.300'ün üstünde olduğu tespit edilmiştir. Literatüre göre, her bir maddenin açıklanmak istenen fenomene katkı sağlaması ve en az 0.300'ün üstünde madde-toplam korelasyonuna sahip olması gerekmektedir (Özdamar, 2013). Güvenirlik analizi altında "Cronbach's Alpha if Item Deleted" bölümünde, 12 maddeden herhangi biri ölçekten çıkarıldığında 0.883 olan katsayının düştüğü gözlenmiştir. Bu sebeple, 12 maddenin ölçeğin güvenirliğine yüksek derecede katkı sağladığı söylenebilir (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). Bu 12 maddenin faktör yükleri ve madde-toplam korelasyonları Tablo 3.15' de gösterilmektedir.

Tablo 3.15

*ÖOYTÖ Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Madde-Toplam Korelasyon Sonuçları*

Madde No	Faktör Yük Değerleri	Madde-toplam Korelasyonu
S1	.612	.662
S2	.692	.712
S3	.701	.635
S4	.483	.423
S5	.407	.542
S6	.726	.746
S7	.663	.750
S8	.770	.670
S9	.776	.640
S10	.762	.553
S11	.753	.538
S12	.395	.390

Tablo 3.15'de görüldüğü üzere, bu ölçekteki maddelerin faktör yükleri 0.395 ile 0.776 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyonları ise 0.390 ile 0.750 arasında değişmektedir.

Güvenirlik analizi ile ölçeğin güvenirlik katsayısı ve toplanabilirliğine dair değerler bulunmuş ve bu değerler Tablo 3.16'da gösterilmiştir.

Tablo 3.16  
*ÖOYTÖ Cronbach's Alpha ve Toplanabilirlik Test Sonuçları*

Cronbach's Alpha	Varyans Kökü	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	df	p
0.883	Nonadditivity	59.232	59.232	82.49	1	0.052

Tablo 3.16'da görüldüğü üzere, Öğrencilerin Okula Yönelik Tutumları Ölçeği güvenilir bir ölçektir (Cronbach's Alpha 0.883).

### 3.3.2.2 Öğrenci anketi 22. soru yapı geçerliği

Pilot çalışma grubundaki katılımcılardan toplanan veri setinin faktör analiz yapılmasına uygun olup olmadığı test edilmiştir (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). ÖOT'nin yapı geçerliği temel bileşenler analizi yapılarak belirlenmiş ve bu analizin içinde Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Sphericity Testi uygulanmıştır. Ayrıca, faktörlerin daha net görüntülenmesini sağlamak amacıyla varimax eksen döndürme yöntemi uygulanmıştır. Bu analizlerin sonuçlarına göre:

1. KMO değeri 0.876 olarak bulunmuştur. En az 0.50 ve üzeri KMO değeri veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.
2. Bartlett Sphericity Testi sonucu [ $\chi^2 = 919.64$ ;  $df=66$ .  $p<0.001$ ] olarak bulunmuştur. Anlamlılık değeri 0.05 den küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu da veri seti üzerinde faktör analizi uygulamanın mümkün olduğunu göstermektedir.

Ölçekte bulunan alt kategorileri ve hangi maddelerin bu kategorileri oluşturduğunu belirlemek amacıyla veri setine varimax eksen döndürme yöntemi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). Bu uygulama sonucunda ölçekte iki faktör bulunduğu belirlenmiştir. Varimax eksen döndürme yöntemi sonuçları Tablo 3.17' de gösterilmektedir.

Tablo 3.17

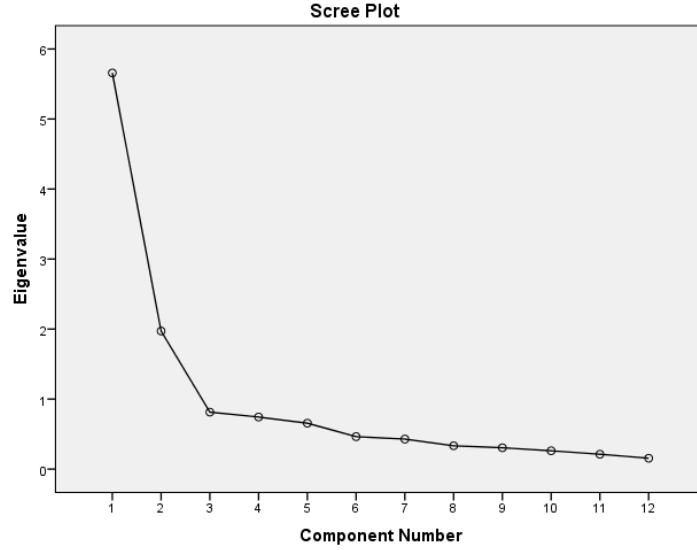
*ÖOYTÖ Varimax Eksen Döndürme Sonuçlarına Göre Faktörler ve Altındaki Maddeler*

Madde	Faktörler	
	1	2
S10	.864	
S11	.861	
S9	.841	
S8	.826	
S12	.620	
S3		.830
S6		.803
S2		.792
S1		.740
S7		.628
S4		.608
S5		.562
<b>Açıklanan varyans: % 63.58</b>		

Tablo 3.17’de görüldüğü üzere varimax eksen döndürme işlemi sonucunda ölçek içinde bulunan 12 madde iki faktör altında toplanmaktadır. Bu iki faktör, öğrencilerin okula yönelik tutumlarını %63.58 oranında açıklamaktadır. Şekil 3.5 bu bulguyu onaylar niteliktedir.

Tablo 3.17 incelendiğinde;

- Madde 1,2,3,4,5, 6 ve 7’nin bir alt kategori oluşturduğu görülmektedir (birinci faktör). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin öğrencilerin okula yönelik genel tutumlarını gösterdiği tespit edilmiş ve bu faktör “Okula Yönelik Genel Tutum (OYGT)” olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı 0.862 olarak bulunmuştur.
- Madde 8,9,10,11 ve 12’in ölçek içinde diğer bir faktörü oluşturduğu görülmektedir (ikinci faktör). Bu sorular incelendiğinde, maddelerin öğrencilerin okulun TEOG sınavına yaklaşımına yönelik tutumunu belirlemeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu faktör “Okulun TEOG Sınavına Yaklaşımına Yönelik Tutum (OTY)” olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı 0.879 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.7 ÖOYTÖ Scree Plot Grafiği

Öğrencilerden veri toplamak amacıyla kullanılan bu aracın detayları Tablo 3.18’de verilmiştir.

Tablo 3.18  
Öğrenci Anketi Özellikleri

Veri Toplama Aracı	Değişkenler / Alt Boyut	Madde Sayısı	Cronbach’s Alpha
<b>Kişisel Bilgi Formu</b>	Cinsiyet		
	Eskişehir’de bulunma süresi		
	Devamsızlık gün sayısı		
	Kahvaltı etme durumu		
	Okul dışı aktiviteler		
<b>Ev Bilgi Formu</b>	Donanımlar		
	Aletler		
	Kitap sayısı		
	Okul amaçlı internet kullanımı		
<b>Okul Çalışmaları Bilgi</b>	Eğlence amaçlı internet kullanımı		
	Geçen dönemki not ortalaması		
	Sınıf tekrarı durumu		
	Geçen dönem alınan belge		
	Ek ders alımı		
	TEOG dersleri bazında ek ders saati		
	TEOG dersleri bazında kişisel çalışma		
<b>Okula Yönelik Tutum</b>	Eğitim hedefi		
	TEOG sınavına verilen önem		
	Okula Yönelik Genel Tutum (OYGT)	7	0.862
	Okulun TEOG sınavına	5	0.879

### 3.3.3 Veli Anketi

Bu tez çalışmasının son ayağında, öğrencilerin TEOG sınavlarındaki başarılarını etkileyen ailesel faktörleri belirleyebilmek için velilerden veri toplanması amaçlanmıştır. Bu amaçla Veli Anketi geliştirilmiştir. Geliştirilen Veli Anketi, PISA ve

TIMSS gibi uluslararası öğrenci değerlendirme projelerinde kullanılan anketlerden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Bu ankete, velilerin demografik özellikleri, çocuklarının eğitim maliyetleri ve çocuklarının eğitim gördüğü okula yönelik tutumlarına yer verilmiş ve ülkemiz bağlamına uygun olarak sorular hazırlanmıştır. Veli Anketi tek bir fenomeni ölçmediği ve birbirinden farklı konularda bilgi toplamak amacıyla hazırlandığı için, Okul Etkililiği Ölçeği'nde olduğu gibi açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yürütülmemiştir. Sadece, anket içinde bulunan 13. soru velilerin çocukların okullarına yönelik tutumlarını ölçen ve beş seviyede puanlanan 9 maddelik Likert tipi bir ölçek olduğu için pilot çalışma ile toplanan veriler üzerinden bu sorunun güvenilirlik ve yapı geçerliği analizleri yürütülmüştür. Bu veli anketinin pilot çalışmasına asıl uygulamaya katılmamış ve öğrenci anketlerinin pilot çalışmalarının yürütüldüğü düşük SES'e sahip bir okulun 8. sınıf öğrencilerinin velileri ve yüksek SES'e sahip bir okulun 8. sınıf ilk beş şubesinde öğrenim gören öğrencilerin velileri katılmıştır. Toplam olarak 130 veli pilot çalışmaya dâhil edilmiştir.

### 3.3.3.1 Veli anketi 13. soru güvenilirlik analizi (Cronbach's Alpha Test)

Veli Anketi'nin 13. sorusunda bulunan 9 maddeden oluşan Velilerin Okula Yönelik Tutumları Ölçeği'nin (VOT) Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.886 bulunmuştur. Madde toplam korelasyonlarına bakıldığında 9 maddenin madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.300'ün üstünde olduğu tespit edilmiştir. Güvenirlik analizi altında "Cronbach's Alpha if Item Deleted" bölümünde, 9 maddeden herhangi biri ölçekten çıkarıldığında 0.886 olan katsayının düştüğü gözlenmiştir. Bu sebeple, 9 maddenin ölçeğin güvenilirliğine katkı sağladığı söylenebilir (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). Bu 9 maddenin faktör yükleri ve madde-toplam korelasyonları Tablo 3.19' da gösterilmektedir.

Tablo 3.19

#### *VOT Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Madde-Toplam Korelasyon Sonuçları*

<b>Madde No</b>	<b>Faktör Yük Değerleri</b>	<b>Madde-toplam Korelasyonu</b>
<b>S1</b>	.468	.590
<b>S2</b>	.486	.442
<b>S3</b>	.683	.752
<b>S4</b>	.672	.754
<b>S5</b>	.583	.684
<b>S6</b>	.539	.652
<b>S7</b>	.670	.744
<b>S8</b>	.462	.597
<b>S9</b>	.453	.579

Tablo 3.19’da görüldüğü üzere, bu ölçekteki maddelerin faktör yükleri 0.453 ile 0.683 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyonları ise 0.442 ile 0.754 arasında değişmektedir.

Güvenirlilik analizi ile ölçeğin güvenirlilik katsayısı ve toplanabilirliğine dair değerler bulunmuş ve bu değerler Tablo 3.20’de gösterilmiştir.

Tablo 3.20

*VOT Cronbach’s Alpha ve Toplanabilirlik Test Sonuçları*

Cronbach’s Alpha	Varyans Kökü	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	df	p
0.886	Nonadditivity	22.39	22.39	42.64	1	0.057

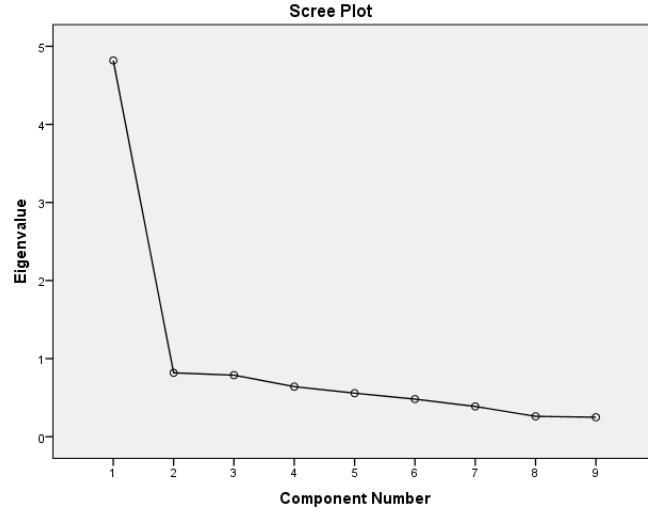
Tablo 3.20’de görüldüğü üzere, Velilerin Okula Yönelik Tutumları Ölçeği güvenilir bir ölçektir (Cronbach’s Alpha 0.886).

### 3.3.3.2 Veli anketi 11. soru yapı geçerliği

Pilot çalışma grubundaki katılımcılardan toplanan veri setinin faktör analiz yapılmasına uygun olup olmadığı test edilmiştir (Büyüköztürk. 2013; Özdamar. 2013). VOT’un yapı geçerliği temel bileşenler analizi yapılarak belirlenmiş ve bu analizin içinde Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Sphericity Testi uygulanmıştır. Ayrıca, faktörlerin daha net görüntülenmesini sağlamak amacıyla varimax eksen döndürme yöntemi uygulanmıştır. Bu analizlerin sonuçlarına göre:

1. KMO değeri 0.891 olarak bulunmuştur. En az 0.50 ve üzeri KMO değeri veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.
2. Bartlett Sphericity Testi sonucu [ $\chi^2= 557.124$ ;  $df=36$ ;  $p<0.001$ ] olarak bulunmuştur. Anlamlılık değeri 0.05 den küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu da veri seti üzerinde faktör analizi uygulamanın mümkün olduğunu göstermektedir.

Ölçekte bulunan alt kategorileri ve hangi maddelerin bu kategorileri oluşturduğunu belirlemek amacıyla veri setine varimax eksen döndürme yöntemi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013). Bu uygulama sonucunda ölçekte tek faktör bulunduğu belirlenmiştir. Bu ölçek velilerin okula yönelik tutumlarını %53.39 açıklamaktadır. Varimax eksen döndürme yöntemine gerek kalmamıştır. Şekil 3.8 da bu sonucu onaylar niteliktedir.



Şekil 3.8 VOT Scree Plot Grafiği

Öğrencilerin velilerinden bilgi toplamak için kullanılan aracın detayları Tablo 3.21’de özetlenmiştir.

Tablo 3.21  
Veli Anketi Özellikleri

Veri Toplama Aracı	Değişkenler / Alt Boyut	Madde Sayısı	Cronbach’s Alpha
Veli Anketi	Anne yaş Baba yaş Medeni hal Anne meslek Baba meslek Anne eğitim durumu Baba eğitim durumu Aile aylık gelir Anne doğduğu ülke Baba doğduğu ülke Eğitim hizmetleri maliyeti Öğrenci için eğitim hedefi TEOG sınavına verilen önem Okula Yönelik Tutum Ölçeği	9	0.886

### 3.4 Verilerin Toplanması

Çalışmanın yürütüleceği okullar belirlenen düşük ve yüksek SES tabakaları içinden rassal yöntemle seçilmiştir. Buna göre, düşük SES’e sahip mahallelerde bulunan Okul 1, Okul 2, ve Okul 3 ve yüksek SES’e sahip mahallelerde bulunan Okul 4, Okul 5 ve Okul 6’da eğitim gören öğrenciler, velileri ve bu okullarda görev yapan öğretmen ve yöneticiler çalışmaya dâhil olmuştur. Bu okullarda çalışma yürütmek üzere öncelikle İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile resmi yazışmalar yapılmış ve resmi izinler alınmıştır (bkz. Ekler).



Örneklem büyüklüğü hesaplandığında %99 güven ile yapılacak ölçümlerde en az 606 öğrenciye ulaşılması gerektiği ve veri kaybı olma ihtimali dikkate alındığı için her tabakada bulunan sayının iki katından bir miktar fazla sayıda öğrenciye ve velisine anketler dağıtılmıştır. Dolayısıyla, çalışmada yüksek SES'e sahip okullarda bulunan 730 öğrenci ve velisi, düşük SES'e sahip okullarda bulunan 371 öğrenci ve velisine, toplam olarak 1101 öğrenci ve veliye anketler basılı olarak dağıtılmıştır. Anketler, okul müdürleri ile görüşüldükten sonra, öğrenci sayısı kadar, her sınıf için zarflanmış ve zarflar üzerine anketleri uygulayacak öğretmenler için uygulama yönergeleri eklenmiştir. Müdür yardımcıları anketlerin dağıtılmasını ve toplanmasını organize etmiştir. Araştırmacı toplanan verileri müdür yardımcılarında teslim almış ve öğrenci ve veli anketlerini eşleştirmiştir. Verilerin toplanması sırasında özellikle velilerden anketlerin dönme oranı oldukça düşük olduğu için, asıl uygulamada velisinin anketi bulunmayan öğrenciler de çıkarılmıştır. Sonuç olarak asıl uygulama sırasında yüksek SES'e sahip okullarda bulunan 371 öğrenci ve velisi, düşük SES'e sahip okullarda bulunan 296 öğrenci ve velisi, (toplam 667 öğrenci ve 667 veli) çalışmaya katılmıştır. Bununla birlikte, bu öğrencilerin eğitim gördüğü okullarda görev yapan 310 öğretmen ve yöneticiye dağıtılmak üzere her okuldaki öğretmen sayısı kadar Okul Etkililiği Ölçeği zarflanmış, uygulama yönergeleri eklenmiş ve müdür yardımcılara iletilmiştir. Müdür yardımcıları ölçekleri öğretmenlere ve yöneticilere ulaştırmış ve ölçeği cevaplamayı kabul eden 211 öğretmen ve yönetici çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. 15-22 Nisan 2016 tarihleri arasında araştırmanın pilot çalışması yapılmış, 02-27 Mayıs 2016 tarihleri arasında da asıl uygulama tamamlanmıştır.

### **3.5 Verilerin Çözülmesi**

Öğrenci anketi, veli anketi ve okul etkililiği ölçeği ile üç farklı araç yoluyla toplanan veriler IBM SPSS 22 programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve analiz için gerekli veri dosyaları oluşturulmuştur. Bu veri dosyaları HLM 6 programına aktararak analiz için gerekli MDM dosyaları oluşturulmuş, modelleme ve istatistikî analizler yürütülmüştür.

#### **3.5.1 Çok düzeyli hiyerarşik modeller (Hierarchical Linear Model)**

Eğitim bilimleri ya da sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda, örnekleme oluşturacak birimlerin rastgele yöntemle seçilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önem taşır. Fakat, bu alanlarda araştırılmak istenen konuların çoğunda veriler hiyerarşik

bir yapı gösterir ve genellikle tabakalı örnekleme yöntemi ile veri toplanır. Eğitim alanı ele alındığında, hiyerarşik bir yapıda bireysel olarak öğrenciler bir küme oluşturarak sınıflarda, bu sınıflar bir küme oluşturarak okullarda bulunurlar ve okullar bir üst düzeyde kümelenecek eğitim sistemi içinde yer alırlar (Bryk & Raudenbush, 1992; Goldstein, 1995; Hox, 2010). Dolayısıyla, öğrenciye ait bir değerlendirme, öğrencinin kendisinden, içinde bulunduğu sınıftan, eğitim gördüğü okuldan ve hatta eğitim sisteminden etkilenmektedir. Bu sınıflandırma çerçevesinde, grup ve grubun içindeki üyeler (örneğin sınıf ve sınıfın içindeki öğrenciler), hem grup üyeliğini etkilerler hem de o gruba olan üyeliklerinden etkilenirler. Böyle bir ilişkiyi göz ardı etmek, grup etkisinin önemini gözden kaçırmaya ve geleneksel istatistik analizleri kullanarak geçersiz yorumlar yapmaya sebep olur (Goldstein, 1999, s.1).

Regresyon, ANOVA gibi geleneksel analiz yöntemlerinde, genellikle gruplar arası etkileşimler dikkate alınır ve grup içindeki bireylere dair verilerin ortalamaları alınarak tüm grup şeklinde gösterilir. Bu durumda, bireylere dair veriler kaybolur ve zayıf tahminler ortaya çıkar. (Goldstein, 1999). Bu duruma bir örnek Bennet (1976) tarafından yürütülen çalışmadır. Bennet çalışmasında formal okuma becerileri öğretim tekniklerine maruz kalan ilköğretim öğrencilerinin, böyle bir teknikle eğitilmeyenlere göre daha fazla ilerleme gösterdiğini ileri sürmüştür. Topladığı verileri geleneksel çoklu regresyon yöntemiyle analiz etmiş ve sadece öğrencileri analiz birimi olarak ele almış fakat bu öğrencilerin öğretmenler ve sınıflara göre kümelendiğini göz ardı etmiştir. Elde ettiği sonuçlar istatistiki olarak anlamlıdır. Fakat sonraları, Aitkin ve arkadaşları (1981) aynı verileri öğrencileri sınıflar içinde gruplayarak analiz ettiğinde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar ortadan kalkmış ve formal okuma becerileri eğitimi alan öğrenciler diğerlerinden farklı çıkmamıştır.

Hiyerarşik yapı gösteren veri seti üzerinde yapılacak analizlerde hiyerarşik kümelenemenin göz ardı edilmesi istatistiksel ve kavramsal anlamda iki önemli sorun yaratır (Hox, 2010, s.3):

1. *İstatistiki problem, toplulaştırma ve ayrıştırma*: Eğer veriler toplulaştırılırsa, yani bireylere ait değerlerin ortalamaları alınarak grup için bir değer verilirse, bireysel bilgiler kaybolur ve analizin gücü zayıflar. Diğer yandan, veriler ayrıştırılırsa, yani gruba ait az sayıda veri grubun içindeki bireyler için şişirilirse, çoğunlukla anlamlılık testleri sıfır hipotezini reddeder ve çalışma bulguları birçok istatistiki olarak anlamlı sahte sonuçlar gösterir.

Ayrıca, hiyerarşik veriler birbiriyle ilişkilidir, dolayısıyla bu verilere ait hatalar da birbiriyle ilişkilidir. Geleneksel analiz yöntemleri kullanıldığında farklı düzeylere ait hata terimlerinin birbiriyle ilişkili olduğu dikkate alınmaz, bağımsız oldukları düşünülür ve standart hata terimleri yanlış değerler alarak yanlış yorumlamalara neden olur.

2. *Kavramsal problem:* Eğer araştırmacı, sonuçları yorumlarken dikkatli davranmazsa, yanlış düzey yanılışına düşebilir. Yani, bir düzeyde yaptığı analizleri, diğer bir düzeyde sonuçlar çıkarmak için kullanabilir. Örneğin, grup için toplulaştırılmış verileri bireyler için yorum yapmak amacıyla kullanabilir.

Bu gibi sorunlardan yola çıkarak, verilerin hiyerarşik yapısının dikkate alınması gerekliliği ortaya çıkmış ve çok düzeyli analiz modellerinin kullanımı artış göstermiştir. Bu tür analizler literatürde varyans bileşeni modeli (Longford, 1987), rastgele katsayı modeli (Longford, 1993), hiyerarşik doğrusal model (Raudenbush & Bryk, 1986) ve çok düzeyli regresyon modeli (Hox, 2010) gibi isimlerle anılmaktadır. Özellikle eğitim alanında, bu çalışmada olduğu gibi, öğrencilerin sınav puanlarına dair verilerin farklı okullardan toplandığı gibi durumlarda, farklı düzeylere dair hiyerarşik yapının dikkate alınması ve çok düzeyli ya da hiyerarşik doğrusal analiz modellerin kullanılması daha doğru sonuçlar elde edilmesine olanak verir. Bu şekilde analizler yürütüldüğünde ilk olarak, regresyon katsayıları etkili bir şekilde hesaplanır. Ayrıca, kümeleme bilgisi kullanıldığında doğru standart hata, güven aralığı ve anlamlılık test değerleri tespit edilir ve bu değerler geleneksel testlere göre daha muhafazakardır. Yanı sıra, herhangi bir düzeyde ölçülen orta değişkenlerin kullanımı, gruplar arası ve bireylerden kaynaklanan faktörlerin boyutunun keşfedilmesine yardımcı olur. Son olarak, öğrencilerin performanslarına göre okulların etki ya da başarı sıralaması yapılmak istendiği durumlarda çok düzeyli yaklaşımların uygulanması doğru sonuçlar gösterir (Goldstein vd., 1993; Hox, 2010).

Yukarıda bahsedildiği üzere geleneksel yöntemlerle analiz yürütüldüğünde, dahil edilen tüm parametrelerin gruplar arasında farklılık göstermediği ve sabit olduğu varsayılır. Hiyerarşik doğrusal modellerde ise, bu değişken değerler ve hata terimlerinin birimler ve gruplar arasında farklılık gösterebildiği varsayımıyla analizler yürütülür (Twisk, 2006). Aşağıdaki formüle göre yürütülen analizde, açıklanmak istenen değişkenin varyansı grup ve birey bazında ikiye bölünür, bu yolla hem bireye hem

gruba ait varyans aynı anda incelenir. Geleneksel yöntemlerde bireyler ve gruplar için ayrı ayrı analizler yürütüldüğünden ötürü hatalı sonuçlara yol açar (Luke, 2004).

$$Y_{ij} = \left[ Y_{00} + Y_{10}X_{ij} + Y_{01}W_j + Y_{11}W_jX_{ij} \right] + \left[ u_{0j} + u_{1j}X_{ij} + r_{ij} \right]$$

Sabit etkiler Rastgele etkiler

### 3.5.2 İki düzeyli hiyerarşik doğrusal model

İki düzeyli hiyerarşik doğrusal modelleme yapıldığında, veriler mikro ve makro olmak üzere iki boyuttan elde edilir. Örneğin, makro düzeyde farklı okullar, mikro düzeyde ise bu okulların her birindeki öğrenciler bulunur (Snijders & Bosker, 1993). Bu iki düzeyden elde edilen verilerin analizinde, tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeli, sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modeli, rastgele katsayılar regresyon modeli ve kesişim ve eğim katsayılarının çıktığı olduğu model olmak üzere dört model kullanılır.

Model 1: Tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeli: Hiyerarşik doğrusal modellerin en temel modeli ve ilk aşaması olan bu yöntem boş model olarak da adlandırılır çünkü bu aşamada modele bağımlı değişkeni açıklayacak herhangi bir bağımsız değişken eklenmez (Bryk & Raudenbush, 1992). Sadece bağımlı değişkende meydana gelen değişimin ne kadarının birinci düzey ne kadarının ikinci düzeyden kaynaklandığını araştırmak amacıyla yürütülür (Abazaoğlu & Taşar, 2016; Maas & Hox, 2005). Birinci ve ikinci düzeyde hataların birbirinden bağımsız olduğu, normal dağılım gösterdikleri ve ortalamalarının sıfıra eşit olduğu varsayımı dikkate alınır (Snijders & Bosker, 2012). Tahminlemede kullanılan birinci seviye, ikinci seviye ve birleştirilmiş modele dair eşitlikler aşağıda gösterilmektedir (Luke, 2004; Tat, 2015):

1. Seviye:  $Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$
2. Seviye:  $\beta_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$

Birleştirilmiş model:  $Y_{ij} = Y_{00} + u_{0j} + r_{ij}$

Birinci düzey öğrenci, ikinci düzey okul olarak düşünüldüğünde bu modele göre:

$Y_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin bağımlı değişken değeri

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulunun ortalaması

$r_{ij}$ :  $j$  okulundaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata) olarak ifade edilir.

Birinci düzey varyansı  $\sigma^2$ , ikinci düzey varyansı ise  $\tau_{00}$  olarak gösterilir ve bunların anlamlılık testleri  $\chi^2$  yoluyla yapılır. Bu bilgiler kullanılarak, sınıf içi korelasyon katsayıları aşağıdaki formüle göre hesaplanır, çıkan sonuç farklılığın ne kadarının birinci ne kadarının ikinci düzeyden kaynaklandığını gösterir (De Leeuw & Kreft, 1986).

$$\text{Sınıf içi korelasyon katsayısı: } \rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$

***Model 2: Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modeli:***

Analizin ikinci aşamasında, modele sadece ikinci düzey bağımsız değişkenler katılır. Bu bağlamda, ikinci düzeydeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama düzeyi tespit edilir. Tahminlemede kullanılan birinci seviye, ikinci seviye ve birleştirilmiş modele dair eşitlikler aşağıda gösterilmektedir (Luke, 2004; Tat, 2015):

1. Seviye:  $Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$
2. Seviye:  $\beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}W + u_{0j}$

Birleştirilmiş model:  $Y_{ij} = Y_{00} + Y_{01}W + u_{0j} + r_{ij}$

Birinci düzey öğrenci, ikinci düzey okul olarak düşünüldüğünde bu modele göre:

$Y_{ij}$ :  $j$  okulda  $i$  öğrenciye ait bağımlı değişken değeri

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun bağımlı değişken değeri

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{01}W$ : okul düzeyinde modele eklenen bağımsız değişken değeri

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata) olarak ifade edilir.

Tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelinde olduğu şekilde, hata terimlerinin bağımsız olduğu, normal dağılım gösterdikleri ve ortalamalarının sıfır olduğu düşünülür. Bütün okulların genel ortalaması ve ikinci düzey bağımsız değişkene ait katsayıların anlamlılığı t-test ile hesaplanır. Birinci düzey varyansı  $\sigma^2$ , ikinci düzey varyansı ise  $\tau_{00}$  olarak gösterilir ve anlamlılıkları  $\chi^2$  testi yoluyla yapılır (Luke, 2004). İkinci düzeydeki farklılığın ikinci düzeydeki bağımsız değişkenler ile açıklanma oranını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılır (Raudenbush & Bryk, 2002; Tat, 2015).

$$\beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = \frac{\tau_{00}(ANOVA) - \tau_{00}(SonOrtOldModel)}{\tau_{00}(ANOVA)}$$

Görüldüğü üzere bu formülde, ilk aşamada yapılan tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelindeki ikinci düzey varyansı  $\tau_{00}(ANOVA)$  ve ikinci aşamada sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinde bulunan ikinci düzey varyansı  $\tau_{00}(SonOrtOldModel)$  kullanılmıştır.

**Model 3: Rastgele katsayılar regresyon modeli:** Analizin üçüncü aşamasında, modele sadece birinci düzeyde bulunan bağımsız değişkenler eklenerek bu değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi tahminlenir. İkinci düzeye ait herhangi bir değişken modele eklenmez. Tahminlemede kullanılan birinci seviye, ikinci seviye ve birleştirilmiş modele dair eşitlikler aşağıda gösterilmektedir (Anderson, 2012; Tat, 2015):

1. Seviye :  $Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(X_{ij} - X_j) + r_{ij}$
2. Seviye :  $\beta_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$   
 $\beta_{1j} = Y_{10} + u_{1j}$

$$\text{Birleştirilmiş model: } Y_{ij} = Y_{00} + Y_{10}(X_{ij} - X_j) + u_{1j}(X_{ij} - X_j) + u_{0j} + r_{ij}$$

Birinci düzey öğrenci, ikinci düzey okul olarak düşünüldüğünde bu modele göre:

$Y_{ij}$ :  $j$  okulda  $i$  öğrenciye ait bağımlı değişken değeri

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun bağımlı değişken değeri

$\beta_{1j}$ : bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki tahmini etkisi

$X_{ij}$ : birinci düzeyde  $j$  okulunda  $i$  öğrenciye ait bağımsız değişken değeri

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{10}$ : bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki ortalama etkisi

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata)

$u_{1j}$ : bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki ortalama etkisinden farkı olarak ifade edilir.

Önceki aşamalarda olduğu gibi, rastgele katsayılar regresyon modelinde de hata terimlerinin bağımsız olduğu, normal dağılım gösterdikleri ve ortalamalarının sıfır olduğu düşünülür. Bütün okulların genel ortalaması ve birinci düzey bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki ortalama etkisine ait katsayıların anlamlılığı  $t$ -test ile hesaplanır. Birinci düzey varyansı  $\sigma^2$ , ikinci düzey varyansı ise  $\tau_{00}$  ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki ortalama etkisinden farkına dair varyans  $\tau_{11}$  olarak gösterilir ve anlamlılıkları  $\chi^2$  testi yoluyla hesaplanır (Luke, 2004). Birinci düzeydeki farklılığın birinci düzeydeki bağımsız değişkenler ile açıklanma oranını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılır (De Leeuw & Kreft, 1986; Tat, 2015).

$$\text{Eşitlik hesap: } R^2 = \frac{\sigma_{(ANOVA)}^2 - \sigma_{(RKRM)}^2}{\sigma_{(ANOVA)}^2}$$

Görüldüğü üzere bu formülde, ilk aşamada yapılan tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelindeki birinci düzey varyansı  $\sigma_{(ANOVA)}^2$  ve üçüncü aşamada rastgele katsayılar regresyon modelinde bulunan birinci düzey varyansı  $\sigma_{(RKRM)}^2$  kullanılmıştır. Bu eşitlik ile hesaplanan  $R^2$  değeri, birinci düzeyde eklenen bağımsız değişkenden kaynaklanan sınıf-içi varyansın oranını gösterir. İkinci düzeyde herhangi bir bağımsız değişken modele eklenmediği için onlara dair oran dikkate alınmaz.

**Model 4: Kesişim ve eğim katsayılarının çıktı olduğu model:** Analizin dördüncü aşamasında, rastgele katsayılar regresyon modelinde birinci düzey bağımsız değişkenlerden okullar arasında tesadüfi değişkenler ve bunlarla ilişkili olabilecek ikinci

düzye bağımsız değişkenler modele eklenir. Yani, bu modelde hem birinci hem de ikinci düzye bağımsız değişkenler mevcuttur. Tahminlemede kullanılan birinci seviye, ikinci seviye ve birleştirilmiş modele dair eşitlikler aşağıda gösterilmektedir (Luke, 2004; Tat, 2015):

$$1. \text{ Seviye: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(X_{ij} - X_{.j}) + r_{ij}$$

$$2. \text{ Seviye: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(W_j - W_{.}) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(W_j - W_{.}) + u_{1j}$$

$$\text{Birleştirilmiş model: } Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(W_j - W_{.}) + \gamma_{10}(X_{ij} - X_{.j}) + \gamma_{11}(W_j - W_{.})(X_{ij} - X_{.j}) + u_{1j}(X_{ij} - X_{.j}) + u_{0j} + r_{ij}$$

Birinci düzye öğrenci, ikinci düzye okul olarak düşünöldüğünde bu modele göre:

$Y_{ij}$ :  $j$  okulda  $i$  öğrenciye ait bağımlı değişken değeri

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun bağımlı değişken değeri

$\beta_{1j}$ : bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki tahmini etkisi

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzye hata)

$\gamma_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$\gamma_{01}$ : ikinci düzye kesişim katsayısı

$\gamma_{10}$ : ikinci düzye eğitim katsayısı

$\gamma_{11}$ : ikinci düzye eğitim katsayısı

$u_{0j}$ : kesişim katsayısının hata varyansı

$u_{1j}$ : eğitim katsayısının hata varyansı olarak ifade edilir.

$(W_j - W_{.})$  ve  $(X_{ij} - X_{.j})$  çapraz etkileşim terimleri olarak modele eklenir.

$\gamma_{00}$ ,  $\gamma_{01}$ ,  $\gamma_{10}$  ve  $\gamma_{11}$ 'in anlamlılık düzye t-testi ile, varyansların anlamlılığı ise  $\chi^2$  testi ile hesaplanır. Çapraz etkileşimlerin açıkladığı varyans miktarını hesaplamak için aşağıdaki formöl kullanılır (Anderson, 2012, Hox, 2010, Tat, 2015):

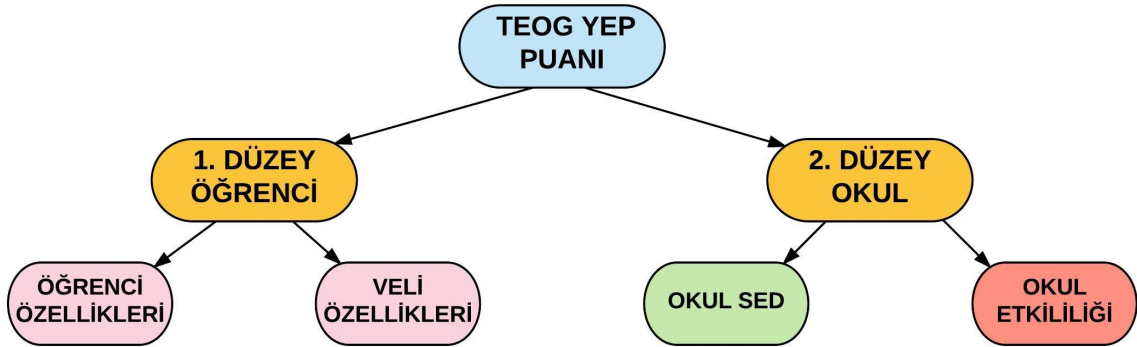


$$\text{Eşitlik hesap: } R^2 = \frac{(\tau_{00(RKRM)} - \tau_{00(KEPÇM)})}{\tau_{00(RKRM)}}$$

Görüldüğü üzere bu formülde, üçüncü aşamada yapılan rastgele katsayılar regresyon modelindeki ikinci düzey varyansı  $\tau_{00(RKRM)}$  ve son aşamada kesişim ve eğim parametrelerinin çıktığı olduğu modelde bulunan ikinci düzey varyansı  $\tau_{00(KEPÇM)}$  kullanılmıştır. Yani,  $R^2$  değeri ikinci düzey varyans bileşenleri üzerinden hesaplanır (Snijders & Bosker, 2012).

### 3.5.3 Araştırmanın kavramsal çerçevesi

Bu çalışmada verilerin çözümlenmesi iki düzeyli hiyerarşik doğrusal model kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Makro düzeyde veriler farklı okullardan, mikro düzeyde ise bu okullardaki öğrenciler ve velilerinden toplanmıştır. Çalışmanın kavramsal çerçevesi aşağıda görüldüğü gibidir. Bağımlı değişken olan TEOG YEP puanı üzerinde okul ve öğrenciye dair bağımsız değişkenlerin etkisi bu yolla incelenmiştir.



Şekil 3.9. Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi

### 3.5.4 Araştırma Soruları

Bu çalışma, Eskişehir ilindeki devlet ortaokullarında 2015-2016 öğretim yılında eğitim gören 8. sınıf öğrencilerinin TEOG sınavlarında başarı düzeylerini etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında yedi araştırma sorusuna cevap aranmıştır.

1. Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre okulların etkililiği farklılaşmakta mıdır?
2. Öğrencilerin TEOG YEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı farklılık var mıdır?

3. Okul düzeyindeki Okul Etkililiği değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?
4. Birinci seviye değişkenlerin (öğrenciye ve velilerine ait değişkenler) TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?
5. TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okul Etkililiği değişkeni ile ilişkili midir?
6. Okul düzeyindeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi (SES) değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?
7. TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi değişkeni ile ilişkili midir?

### **3.5.5 Araştırmanın iki düzeyli hiyerarşik doğrusal model eşitlikleri**

Bu araştırmada veriler, öğrenci anketi, veli anketi ve okul etkililiği ölçeği olmak üzere üç araç yardımıyla toplanmış ve sosyo-ekonomik düzeye ait veriler mahallelerin rayiç bedelleri üzerinden hesaplanmıştır. Bu bağlamda, analizlerde çok sayıda değişken kullanılmıştır. Kullanılan değişkenlerin kısaltmaları aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:

#### ***3.5.5.1 Öğrenci değişkenleri***

Araştırmada öğrencilerden toplanan verilerden 80 adet bağımsız değişken oluşturulmuş ve bunlar aşağıdaki şekilde kısaltmalarla modele dahil edilmiştir.

1. **CINS:** Öğrencilerin cinsiyeti
2. **ESSURE:** Eskişehir’de bulunma süresi
3. **DEVAM:** Geçen dönemki devamsızlık gün sayısı
4. **KAHVALTI:** Hafta içi kahvaltı etme sıklığı
5. **AKTIVITE:** Okul dışında spor çalışmalarına katılma sıklığı
6. **V8A:** Okul dışında müzik çalışmalarına katılma sıklığı
7. **V9A:** Okul dışında tiyatro çalışmalarına katılma sıklığı
8. **V10A:** Okul dışında dans /folklor çalışmalarına katılma sıklığı
9. **V11A:** Okul dışında öğrenci kulüplerine katılma sıklığı
10. **AKT6.1:** Bilgi yarışmalarına katılma durumu
11. **AKT6.2:** Bilimsel proje yarışmalarına katılma durumu
12. **AKT6.3:** Spor turnuvalarına katılma durumu
13. **AKT6.4:** Satranç turnuvalarına katılma durumu
14. **AKT6.5:** Konser / şarkı yarışmalarına katılma durumu

15. **AKT6.6:** Tiyatro gösterilerine katılma durumu
16. **AKT6.7:** Resim yarışmalarına katılma durumu
17. **AKT6.8:** Kompozisyon yarışmalarına katılma durumu
18. **AKT6.9:** Şiir yarışmalarına katılma durumu
19. **AKT6.10:** Diğer aktivitelere katılma durumu
20. **DONANIM1:** Evde sadece kendisine ait bir oda bulunma durumu
21. **DONANIM2:** Evde çalışma masası bulunma durumu
22. **DONANIM3:** Evde çalışmak için sessiz bir yer bulunma durumu
23. **DONANIM4:** Evde ders ya da ödev için kullanabilecek bilgisayar bulunma durumu
24. **DONANIM5:** Evde eğitimle ilgili bilgisayar programı bulunma durumu
25. **DONANIM6:** Evde internet erişimi bulunma durumu
26. **DONANIM7:** Evde kendisine ait hesap makinesi bulunma durumu
27. **DONANIM8:** Evde kendisine ait cep telefonu bulunma durumu
28. **DONANIM9:** Evde edebi eserler bulunma durumu
29. **DONANIM10:** Evde şiir kitapları bulunma durumu
30. **DONANIM11:** Evde yardımcı kitap bulunma durumu
31. **DONANIM12:** Evde sözlük bulunma durumu
32. **DONANIM13:** Evde bulaşık makinesi bulunma durumu
33. **DONANIM14:** Evde çamaşır makinesi bulunma durumu
34. **DONANIM15:** Evde klima bulunma durumu
35. **DONANIM16:** Evde elektrikli spor aletleri bulunma durumu
36. **DONANIM17:** Evde sinema sistemi bulunma durumu
37. **DONANIM18:** Evde oyun konsolu bulunma durumu
38. **DONANIM19:** Evde VCD, DVD ya da Blue-ray gösterici bulunma durumu
39. **CEP:** Evde bulunan cep telefonu miktarı
40. **BILGISAY:** evde bulunan bilgisayar miktarı
41. **TABLET:** Evde bulunan tablet miktarı
42. **TV:** Evde bulunan televizyon miktarı
43. **OTOMOBİL:** Evde bulunan otomobil miktarı
44. **BANYO:** Evde bulunan banyo sayısı
45. **KITAP:** Evde bulunan kitap sayısı
46. **OEVDEINT:** Okul ya da ders amaçlı evde internet kullanma süresi

47. **OOKULDAI:** Okul ya da ders amaçlı okulda internet kullanma süresi
48. **OINKAFE:** Okul ya da ders amaçlı internet kafede internet kullanma süresi
49. **ODEV1:** Ders materyallerine erişmek için internet kullanımı
50. **ODEV2:** Öğretmenin paylaştığı ödevlere erişmek için internet kullanımı
51. **ODEV3:** Sınıf arkadaşlarıyla ortak çalışmak için internet kullanımı
52. **ODEV4:** Öğretmenle iletişim kurmak için internet kullanımı
53. **ODEV5:** Yardımcı materyal bulmak için internet kullanımı
54. **OYUNEV:** Eğlence amacıyla evde internet kullanım süresi
55. **OYUNOKUL:** Eğlence amacıyla okulda internet kullanım süresi
56. **OYUNINKA:** Eğlence amacıyla internet kafede internet kullanım süresi
57. **ORTALAMA:** Geçen dönemki not ortalaması
58. **TEKRAR:** Sınıf tekrarı yapma durumu
59. **BELGE:** Geçen dönem sonu aldığı belge
60. **EKDERS21:** Okul dışında ek ders alıp almama durumu
61. **EKOZEL:** Birebir özel ders alma durumu
62. **EKKUCUKG:** Küçük gruplar halinde özel ders alma durumu
63. **EKBUYUKG:** Dershaneye gitme durumu
64. **EKETUT:** Etüt merkezinde ders alma durumu
65. **EKYETIST:** Hafta sonları yetiştirme kursuna katılma durumu
66. **EKTURKSA:** Türkçe dersinden haftada ek ders alma süresi
67. **EKMATHSA:** Matematik dersinden haftada ek ders alma süresi
68. **EKDINSA:** Din dersinden haftada ek ders alma süresi
69. **EKFENSA:** Fen bilgisi dersinden haftada ek ders alma süresi
70. **EKTARIHS:** İnkılap dersinden haftada ek ders alma süresi
71. **EKDILSA:** Yabancı dil dersinden haftada ek ders alma süresi
72. **TURKSURE:** Kendisinin Türkçe dersine haftada çalışma süresi
73. **MATHSURE:** Kendisinin Matematik dersine haftada çalışma süresi
74. **DINSURE:** Kendisinin Din dersine haftada çalışma süresi
75. **FENSURE:** Kendisinin Fen Bilgisi dersine haftada çalışma süresi
76. **TARIHSUR:** Kendisinin İnkılap Tarihi dersine haftada çalışma süresi
77. **DILSURE:** Kendisinin Yabancı Dil dersine hafta çalışma süresi
78. **HEDEF:** Eğitimde varmak istediği son düzey
79. **TEOGONEM:** Teog sınavından iyi not almaya verdiği önem derecesi

80. **TUTUMSUM:** Okula yönelik tutum toplam puanı

### 3.5.5.2 Veli Değişkenleri

Veli anketinde toplanan verilerden yola çıkarak 21 adet veli değişkeni çalışmaya dahil edilmiş ve aşağıdaki şekilde kısaltmalar kullanılmıştır.

1. **VELI:** Anketi cevaplayan velinin kim olduğu
2. **ANNEAGE:** Annenin yaşı
3. **BABAAGE:** Babanın yaşı
4. **MARITAL:** Velilerin medeni hali
5. **ANNEJOB:** Annenin mesleği
6. **BBAJOB:** Babanın mesleği
7. **ANNESCH:** Annenin mezun olduğu okul düzeyi
8. **BABASCH:** Babanın mezun olduğu okul düzeyi
9. **AYLIKGEL:** Aile bireylerinin toplam aylık geliri
10. **ANNEDOGU:** Anneni doğduğu ülke
11. **BABADOGU:** Babanın doğduğu ülke
12. **COCUKSAY:** Velilerin sahip olduğu çocuk sayısı
13. **EGITIMAL:** Geçen ay ailenin çocuğun eğitimi için harcadığı ücret
14. **VELIAKTI:** Velilerin öğretmenle kendi istekleriyle iletişim kurma durumu
15. **V98A:** Velilerin öğretmenin isteğiyle veli toplantısına katılma durumu
16. **V99A:** Velilerin okul aile birliği ya da idari görevlere katılma durumu
17. **V100A:** Velilerin program dışı aktivitelere katılma durumu
18. **V101A:** Velilerin tamirat, temizlik gibi işlerde okula yardımcı olma durumu
19. **HEDEFVEL:** Velilerin çocuğun eğitiminde varmasını istediği son düzey
20. **ONEMVELI:** Velilerin çocuğun Teog sınavından iyi not almasına verdiği önem derecesi
21. **VELITUTU:** Velilerin çocuğun okuluna yönelik tutum toplam puanı

### 3.5.5.3 Okul Değişkenleri

Araştırmada 2 adet okul değişkeni kullanılmış ve bunlar aşağıdaki şekilde kısaltmalarla analize dahil edilmiştir.

1. **ETKI:** Okulun etkililik düzeyi
2. **SES:** Okulun sosyo-ekonomik düzeyi

#### ***3.5.5.4 Okul Etkililiğine Göre Analiz Formülleri***

Bu bağlamda, araştırmada toplam 103 farklı değişken kullanılmıştır. HLM ile yürütülen analizlerin ilk aşamasında ikinci düzeyde Okul Etkililiği değişkenine göre incelemeler yapılmıştır. Bu doğrultuda yürütülen analizin eşitlikleri Ekler bölümünde ayrıntılı bir şekilde gösterilmektedir.

#### ***3.5.5.5 Sosyo-ekonomik Düzeye göre Analiz Formülleri***

HLM ile yürütülen analizlerin ikinci aşamasında birinci düzeydeki öğrenci değişkenleri ile ikinci düzeydeki okulun sosyo-ekonomik durumu değişkeni analize alınmıştır. Model formülleri Ekler bölümünde ayrıntılı bir şekilde gösterilmektedir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4. Bulgular ve Yorum

#### 4.1 Sosyoekonomik Düzeye Göre Okul Etkililiği Analizleri

Bu çalışmada ilk olarak, okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre okulların etkililiği kıyaslanmıştır. Ölçekte bulunan beş faktördeki maddelere verilen puanlar Kolmogorov-Simironov ve Shapiro-Wilk testlerinin her ikisinde de normal dağılım göstermediği için ( $p < .05$ ) parametrik testler olan t-test ve ANOVA yerine parametrik olmayan Mann Whitney U testi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2013; Doğan & Doğan, 2014; Green & Salkind, 2008; Özdamar, 2013; Siegel, 1977).

Okulların bulunduğu mahallelerin rayiç bedelleri göz önüne alınarak, ortalama 300 ₺ ve üzeri rayiç bedeli olan mahallerin yüksek sosyo-ekonomik düzeye, ortalama 150-299 ₺ arası rayiç bedeline sahip mahallelerin orta sosyo-ekonomik düzeye, ortalama 150 ₺ altı rayiç bedeline sahip mahallelerin ise düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmaya sadece düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okullar arasından rassal yöntemle seçilen 3 düşük SES ve 3 yüksek SES'e sahip okul dâhil edilmiştir. Tablo 4.1, katılımcı okulları, bunların sosyoekonomik düzeyini ve ölçeği cevaplayan katılımcıların sayısını göstermektedir.

Tablo 4.1

*Katılımcı Sayıları*

Okul	Öğretmen ve İdareci
Düşük SES Okul 1	11
Düşük SES Okul 2	26
Düşük SES Okul 3	50
Yüksek SES Okul 4	43
Yüksek SES Okul 5	77
Yüksek SES Okul 6	4
<b>Toplam</b>	<b>211</b>

Analizlerin sonuçları araştırma soruları doğrultusunda aşağıda açıklanmaktadır.

*Araştırma sorusu 1: Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre okulların etkililiği farklılaşmakta mıdır?*

1. Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre İdareci Etkililiği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.2

*SES'e göre İdareci Etkililiği Faktörünün Farklılığı*

Faktör	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
İE	Düşük	87	108.59	8054.000	0.033*
	Yüksek	124	127.45		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Tablodan da anlaşılacağı üzere, öğretmen ve yöneticilerin İdareci Etkililiği alt ölçeğinden almış oldukları puanların, okulların sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan non-parametrik Mann Whitney-U testi sonucunda, gruplar arasında sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine istatistiksel açıdan  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Bu alt ölçekteki sorular bazında analiz yapıldığında, özellikle soru 1, 2, 3 ve 8 de anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ).

Tablo 4.3

*İdareci Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı*

Madde	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
S1	Düşük	87	107.04	8227.500	0.007**
	Yüksek	124	128.85		
S2	Düşük	87	107.76	8146.500	0.010**
	Yüksek	124	128.20		
S3	Düşük	87	103.50	8623.500	0.001***
	Yüksek	124	132.04		
S4	Düşük	87	114.85	7352.500	0.414
	Yüksek	124	121.79		
S5	Düşük	87	116.29	7192.000	0.611
	Yüksek	124	120.50		
S6	Düşük	87	111.50	7728.000	0.105
	Yüksek	124	124.82		
S7	Düşük	87	108.52	8062.000	0.021*
	Yüksek	124	127.52		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Tabloda görüldüğü üzere, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okulların öğretmen ve müdürleri, İdareci Etkililiği alt ölçeğinde, yöneticilerin okul hedeflerini düşük sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okullardakilere göre daha açık bir şekilde vurguladığını (S1) belirtmişlerdir. Yanı sıra, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okulların yöneticilerinin bilgi ve koordinasyon sağlamak amacıyla toplantı yapma sıklığı (S2) diğer okullara göre



daha yüksektir. Ayrıca, katılımcıların görüşlerine göre, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okulların yöneticileri, öğretmenlerin mesleki gelişimini (S3) düşük sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okulların yöneticilerine göre daha çok desteklemektedir. Son olarak, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okulların yöneticileri kendilerine iletilen görüş ve şikâyetleri diğer gruptaki okulların yöneticilerine göre daha yüksek düzeyde dikkate almaktadır (S7). Bulunan bu sonuçlar istatistiki olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ). Dolayısıyla yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okulların yöneticilerinin, hedefleri açık bir şekilde vurgulama, bilgi ve koordinasyon sağlama, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini destekleme ve görüş ve şikâyetleri dikkate alma açısından daha etkili olduğu söylenebilir.

2. Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre Öğretmen Etkililiği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Test sonucunda, gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.4

*SES'e göre Öğretmen Etkililiği Faktörünün Farklılığı*

Faktör	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
ÖE	Düşük	87	110.91	7794.000	0.103
	Yüksek	124	125.35		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

3. Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre Öğrenci Etkililiği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.5

*SES'e göre Öğrenci Etkililiği Faktörünün Farklılığı*

Faktör	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
ÖRE	Düşük	87	71.80	12174.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	160.68		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Tablodan da anlaşılacağı üzere, öğretmen ve yöneticilerin Öğrenci Etkililiği alt ölçeğinden almış oldukları puanların, okulların sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan parametrik olmayan Mann Whitney-U testi sonucunda, gruplar arasında sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine istatistiksel açıdan  $p<0.001$  düzeyinde yüksek derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Bu alt ölçekteki sorular bazında analiz yapıldığında, bu ölçekte bulunan tüm sorularda sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir ( $p<0.001$ ).

Tablo 4.6

*Öğrenci Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı*

Madde	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
S17	Düşük	87	82.55	10970.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	150.97		
S18	Düşük	87	86.45	10534.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	147.45		
S19	Düşük	87	84.66	10734.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	149.06		
S20	Düşük	87	87.06	10465.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	146.90		
S21	Düşük	87	80.81	11165.500	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	152.54		
S22	Düşük	87	73.86	11943.500	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	158.82		
S23	Düşük	87	74.87	11831.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	157.91		
S24	Düşük	87	75.80	11726.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	157.06		
S25	Düşük	87	79.17	11349.000	$p<0.001^{***}$
	Yüksek	124	154.02		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Çalışmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin bu alt ölçekteki sorulara verdikleri puanlara göre, sosyoekonomik düzeyi yüksek mahallelerde bulunan ortaokullara devam eden öğrenciler diğer gruba göre daha yüksek motivasyona sahiptirler (S17), kendilerini okula daha çok ait hissetmekte (S18) ve okulları ile daha çok gurur duymaktadırlar (S25). Bunun yanı sıra, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okulların öğrencileri arasında ilişkiler daha olumludur (S19) ve disiplin problemlerinin oranı daha düşüktür (S20). Ayrıca katılımcıların görüşlerine göre, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okulların öğrencilerinin çoğunun liseyi başarıyla bitirme (S21), üniversite sınavını kazanma (S22) ve üniversiteyi bitirme (S23) ihtimali daha yüksektir. Son olarak, bu okulların öğrencileri kendilerinden beklenen başarı düzeyinin düşük sosyoekonomik düzeye sahip okulların öğrencilerine göre daha çok farkındadır (S24).

- Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre Veli Etkililiği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.7

*SES'e göre Veli Etkililiği Faktörünün Farklılığı*

Faktör	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
VE	Düşük	87	80.02	11253.500	p<0.001***
	Yüksek	124	153.25		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Tablodan da anlaşılacağı üzere, öğretmen ve yöneticilerin Veli Etkililiği alt ölçeğinden almış oldukları puanların, okulların sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan parametrik olmayan Mann Whitney-U testi sonucunda, gruplar arasında sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine istatistiksel açıdan p<0.001 düzeyinde yüksek derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Bu alt ölçekteki sorular bazında analiz yapıldığında, bu ölçekte bulunan tüm sorularda sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir (p<0.001).

Tablo 4.8

*Veli Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı*

Madde	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
S26	Düşük	87	82.61	10964.000	p<0.001***
	Yüksek	124	150.92		
S27	Düşük	87	78.74	11397.000	p<0.001***
	Yüksek	124	154.41		
S28	Düşük	87	87.73	10390.000	p<0.001***
	Yüksek	124	146.29		
S29	Düşük	87	85.88	10598.000	p<0.001***
	Yüksek	124	147.97		
S30	Düşük	87	104.50	8512.000	p<0.001***
	Yüksek	124	131.15		
S31	Düşük	87	91.41	9978.000	p<0.001***
	Yüksek	124	142.97		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Katılımcıların yanıtlarına göre, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okullarda eğitim gören öğrencilerin velileri, diğer gruptakilere göre daha çok eğitim öğretim ile ilgili aktivitelere (S26), okul dışı etkinliklere (S27) ve rehberlik hizmetlerine (S28) katılmaktadır. Bunun yanı sıra, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okullarda eğitim gören öğrencilerin velileri, diğer gruptakilere göre okulun kendilerinden neler beklediği konusunda daha fazla bilgi sahibidir (S29). Ayrıca, bu veliler düşük SES okullarda eğitim gören öğrencilerin velilerine göre öğrenci hakkında öğretmenlerle çekinmeden konuşmakta(S30) ve daha sık okul ve öğretmenleri ziyaret etmektedirler (S31).

5. Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre Okul Ortamı Etkililiği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.9

*SES'e göre Okul Ortamı Etkililiği Faktörünün Farklılığı*

Faktör	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
OOE	Düşük	87	92.40	9867.500	p<0.001***
	Yüksek	124	142.08		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Tabloda da görüldüğü üzere, öğretmen ve yöneticilerin Okul Ortamı Etkililiği alt ölçeğinden almış oldukları puanların, okulların sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan parametrik olmayan Mann Whitney-U testi sonucunda, gruplar arasında sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine istatistiksel açıdan p<0.001 düzeyinde yüksek derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Bu alt ölçekteki sorular bazında analiz yapıldığında, bu ölçekte bulunan iki soruda (32 ve 34) sosyoekonomik düzeyi yüksek okullar lehine anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir (p<0.001).

Tablo 4.10

*Okul Ortamı Etkililiği Faktöründeki Maddelerin SES'e göre Farklılığı*

Madde	SES	N	Sıra Ortalaması	U	p
S32	Düşük	87	104.43	8520.000	p<0.001***
	Yüksek	124	131.21		
S33	Düşük	87	117.13	7098.000	0.736
	Yüksek	124	119.74		
S34	Düşük	87	97.03	9348.000	p<0.001***
	Yüksek	124	137.89		

*Asymptotic Sig (2-sided test) anlamlılık düzeyi 0.05*

Katılımcıların görüşlerine göre, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okullarda öğrencilerin akademik başarısı konusunda daha düzenli olarak zümrelerde tartışmalar yapılmaktadır (S32). Bunun yanı sıra, bina ve çevresi SES'i yüksek okullarda daha temiz ve düzenlidir (S34).

## 4.2 Okul Etkililiğine Göre HLM Analizleri

Çalışmanın ikinci aşamasında, birinci düzey (öğrenci ve veli değişkenleri) ve ikinci düzey (öğrencilerin eğitim gördükleri okulların etkililiği) değişkenler kullanılarak iki düzeyli hiyerarşik doğrusal model (HLM) yöntemi ile analizler yürütülmüştür. Okulların etkililiği, Okul Etkililiği Ölçeği dikkate alınarak belirlenmiştir. Okul Etkililiği Ölçeğinden alınabilecek toplam puan 170'dir. Her okul için ölçeği cevaplayan öğretmen

ve yöneticilerin toplam puanı hesaplanmış ve bu puanlardan yola çıkarak okul ortalaması elde edilmiştir. Tablo 4.11 katılımcı sayılarını, okul etkililiği ortalama puanlarını ve belirlenen etkililik kategorilerini göstermektedir.

Tablo 4.11

*Okul Etkililiğine Göre Yapılan Analizlerde Katılımcı Sayıları ve Etkililik Puanları*

Okul	Öğrenci	Veli	Öğretmen ve Yönetici	Etkililik Ortalama Puanı	Etkililik Kategorisi
Düşük SES Okul 1	72	72	11	112.45	Düşük
Düşük SES Okul 2	59	59	26	131.15	Yüksek
Düşük SES Okul 3	165	165	50	105.18	Düşük
Yüksek SES Okul 4	161	161	43	136.00	Yüksek
Yüksek SES Okul 5	75	75	77	139.32	Yüksek
Yüksek SES Okul 6	135	135	4	132.25	Yüksek

Tablo 4.11 incelendiğinde, okul etkililiği ortalama puanlarının dağılımı görülmektedir. Bu sonuca göre 130 ve üzeri ortalama puana sahip okullar yüksek etkililiğe sahip okullar, 129 ve altı ortalama puana sahip okullar ise düşük etkililiğe sahip okullar olarak kategorize edilmiştir. İlginç olarak, Düşük SES Okul 2 sosyoekonomik düzeyi düşük bir mahallede konumlanmasına rağmen katılımcıların ölçeğe verdikleri cevaplar doğrultusunda yüksek etkililiğe sahip okullar kategorisine yerleştirilmiştir.

*Araştırma sorusu 2: Öğrencilerin TEOGYEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı farklılık var mıdır?*

Bu problemin analizi tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeli kullanılarak yapılmıştır. Analiz sonucu bu uygulamanın güvenilirlik katsayısının 0.985 olduğunu göstermektedir (bkz. Tablo 4.12). Özetle, yapılan analiz yüksek güvenilirliğe sahiptir.

Tablo 4.12

*Soru 2 Güvenirlik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlik
TEOGYEP, B0	0.985

Tablo 4.13

*Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayı	Standart Hata	t	p
TEOGYEP, B0	345.335908	22.825823	15.129	p<0.001***

Tablo 4.13'e bakıldığında her iki seviyeye ait hatalar devre dışı bırakıldığında bir öğrencin TEOGYEP puanınının 345.335 olması beklenmektedir, yani tüm katılımcı öğrencilerin genel ortalaması 345.335'dir. Bu sabit etkiler anlamlı bulunmuştur (t=

15.129, df=4, p<0.001). Sabit etkilerin anlamlı bulunmasıyla rastgele etkilerin anlamlılığının test edilmesine geçilmiştir. Tablo 4.14 bu sonuçları göstermektedir.

Tablo 4.14

*Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2.seviye hata terimi	56.63241	3207.22964	4	327.23502	p<0.001***
1.seviye hata terimi	72.77632	5296.39284			

Açıklanabilen varyansın bir kısmının 2. düzey birimlerden (okullardan) kaynaklandığı tespit edilmiştir ( $\chi^2 = 327.23$ , p<0.001). İkinci seviyeden kaynaklı varyans oranının belirlenebilmesi için sınıf içi korelasyon katsayılarından yararlanılmıştır. Sınıf içi korelasyon katsayıları Eşitlik 1 de gösterilmiştir.

*Düzye 1 varyansı* (gruplar arası değişkenlik): 3207.229

*Düzye 2 varyansı* (gruplar içi değişkenlik): 5296.392

$$\text{Eşitlik 1: } \rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$

Gruplar arası varyans oranı = 3207.229 / (5296.392+3207.229) = 0.37

Grupiçi varyans oranı= 1- 0.37 = 0.63

Bu işlem sonucu hesaplanan korelasyon katsayısı  $\rho = 0.37$ 'dir. Açıklanabilen varyansın %37'si okullardan kaynaklıdır. Geriye kalan %63'lük kısım ise öğrencilerden kaynaklıdır.  $\chi^2$  testinden de anlaşılacağı üzere, bu sonuç şansa belirlenmiş bir sonuç değildir. Okullar arası varyans (gruplar arası değişkenlik) istatistiki olarak anlamlıdır ( $\chi^2 = 327.235$ , df= 4 ve p<0.001). Bir başka deyişle öğrencilerin başarı düzeyleri açısından okullar arasında anlamlı farklar vardır. Bu varyans oranının hangi değişkenlerden kaynaklandığını belirlemek amacıyla sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinden yararlanılmıştır.

*Araştırma sorusu 3: Okul düzeyindeki Okul Etkililiği değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?*

Üçüncü alt problemi cevaplamak amacıyla, bağımlı değişken olan TEOGYEP puanı üzerinde etkisi bulunduğu düşünülen değişkenler birinci model olan tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeline eklenmiş ve sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modeli elde edilmiştir. Bu doğrultuda yapılan analizin güvenilirlik katsayısı 0.906 olarak bulunmuştur (Tablo 4.15). Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinin sabit etkilerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 4.16'da gösterilmiştir.

Tablo 4.15  
*Soru 3 Güvenirlik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlik
TEOGYEP, B0	0.906

Tablo 4.16  
*Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayılar	Standart Hata	t	p
TEOGYEP, B0	344.899775	7.931377	43.485	p<0.001***
ETKI, G01	49.102324	8.641012	5.682	p<0.001***

Tablo 4.16'ya göre öğrencilerin TEOGYEP puanları üzerinde Okul Etkililiği değişkeninin anlamlı bir etkisi vardır ( $t= 5.68$ ,  $df= 3$  ve  $p<0.001$ ). Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinin varyans bileşenlerinin bulguları Tablo 4.17'de verilmiştir.

Tablo 4.17  
*Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2.seviye hata terimi, U0	21.76253	473.60761	3	37.52080	p<0.001***
1.seviye hata terimi, R	72.77570	5296.30303			

Tablo 4.17'ye göre, ikinci seviye hata terimlerine ait varyans anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2 = 37.52$ ,  $p<0.001$ ). Dikkat edilirse, ikinci seviye hata teriminin varyansı ( $\tau= 473.607$ ) tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelinin ikinci seviye hata teriminin varyansından ( $\tau= 3207.22964$ ) küçük çıkmıştır. Bu durum birinci modele ikinci seviye açıklayıcı değişkenler eklenmesinden kaynaklıdır. Anlamlı bulunan Okul Etkililiği değişkeninin TEOGYEP puanındaki ikinci seviyeye bağlı değişkenliğinin ne kadarını açıkladığını bulabilmek için Eşitlik 2'den yararlanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 2: } \beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = \frac{\tau_{00}(ANOVA) - \tau_{00}(\text{SonOrtOldModel})}{\tau_{00}(ANOVA)}$$

$$\beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = (3207.229 - 473.607) / 3207.229 = 0.85$$

Bu durumda anlamlı çıkan ikinci seviye bağımsız değişkeni Okul Etkililiği, ikinci seviyeden kaynaklı değişkenliğin %85'ini açıklamaktadır. Geriye kalan %15'lik değişkenlik ikinci seviye değişkenler tarafından açıklanamamaktadır (%37'nin %85'i Okul Etkililiği tarafından açıklanır).

*Araştırma sorusu 4: Birinci seviye değişkenlerin (öğrenciye ve velilerine ait değişkenler) TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?*

Dördüncü alt problemi cevaplamak amacıyla, bağımlı değişken TEOGYEP üzerinde anlamlı etkisi bulunan birinci seviye değişkenler (öğrenci ve veliye ait değişkenler) rastgele katsayılı regresyon modeli ile incelenmiş ve Tablo 4.18 ve Tablo 4.19'da gösterilmiştir.

Tablo 4.18

*Soru 4 Güvenirlilik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlilik
TEOGYEP, B0	0.985

Analiz sonucu bu uygulamanın güvenirlilik katsayısının 0.985 olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.19

*Öğrenci değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayılar	Standart Hata	t	p
<b>TEOGYEP, B0</b>	<b>345.788302</b>	<b>10.420520</b>	<b>33.183</b>	<b>0.000***</b>
<b>Okul Etkililiği</b>	<b>48.676651</b>	<b>10.637637</b>	<b>4.576</b>	<b>0.024*</b>
Cinsiyet	-5.848259	3.254991	-1.797	0.073
Eskişehir'de bulunma süresi	0.106690	0.374161	0.285	0.776
Devamsızlık yaptığı gün sayısı	-0.018326	0.338179	-0.054	0.957
<b>Kahvaltı etme durumu</b>	<b>2.665067</b>	<b>1.266143</b>	<b>2.105</b>	<b>0.036*</b>
<b>Spor çalışmalarına katılma durumu</b>	<b>-4.502693</b>	<b>1.805700</b>	<b>-2.494</b>	<b>0.013*</b>
Müzik çalışmalarına katılma durumu	-1.513802	2.511940	-0.603	0.547
Tiyatro çalışmalarına katılma durumu	1.598693	3.473546	0.460	0.645
Dans/folklor çalışmalarına katılma durumu	3.960620	3.781092	1.047	0.296
<b>Öğrenci kulüplerine katılma durumu</b>	<b>-6.633430</b>	<b>2.454363</b>	<b>-2.703</b>	<b>0.008**</b>
Bilgi yarışmalarına katılma durumu	5.527416	3.284061	1.683	0.093
<b>Bilimsel proje yarışmalarına katılma</b>	<b>7.606018</b>	<b>3.720838</b>	<b>2.044</b>	<b>0.041*</b>
Spor turnuvalarına katılma durumu	0.626716	3.099496	0.202	0.840
Satranç turnuvalarına katılma durumu	1.792992	3.283742	0.546	0.585
Konser/ şarkı yarışmalarına katılma durumu	3.452156	4.985704	0.692	0.489
Tiyatro gösterilerine katılma durumu	0.423304	3.360000	0.126	0.900
Resim yarışmalarına katılma durumu	-3.074154	2.925583	-1.051	0.294
<b>Kompozisyon yarışmalarına katılma</b>	<b>12.044926</b>	<b>3.609805</b>	<b>3.337</b>	<b>0.001***</b>
Şiir yarışmalarına katılma durumu	-3.081130	3.655372	-0.843	0.400
Kendisine ait oda	-2.685562	3.118370	-0.861	0.390
Çalışma masası	-7.240820	5.571876	-1.300	0.195
Çalışmak için sessiz bir yer	2.212015	4.624070	0.478	0.632
Bilgisayar	5.262567	4.752788	1.107	0.269
Eğitim amaçlı bilgisayar programı	-1.745460	3.024595	-0.577	0.564
İnternet erişimi	1.651751	4.624581	0.357	0.721
<b>Hesap makinesi</b>	<b>10.151555</b>	<b>3.357748</b>	<b>3.023</b>	<b>0.003**</b>
Kendisine ait cep telefonu	2.583746	4.460520	0.579	0.562
Edebi kitaplar	0.081903	3.268076	0.025	0.980
Şiir kitapları	-1.787831	3.025772	-0.591	0.555
Yardımcı kitaplar	2.786955	4.242657	0.657	0.511
Sözlük	-10.037504	8.301598	-1.209	0.228



(Devamı) Sabit Etki	Katsayılar	Standart Hata	t	p
Bulaşık makinesi	1.025765	4.521405	0.227	0.821
Çamaşır makinesi	-2.142375	8.305090	-0.258	0.797
Klima	1.954275	2.992766	0.653	0.514
Elektrikli spor aletleri	-0.943136	4.646398	-0.203	0.839
Ev sinema sistemi	-6.046349	4.436565	-1.363	0.174
Oyun konsolu	-1.686336	3.347619	-0.504	0.614
VCD /DVD	2.196674	3.196529	0.687	0.492
Evde bulunan cep telefonu sayısı	-0.440440	1.032649	-0.427	0.669
Evde bulunan bilgisayar sayısı	0.809983	1.350604	0.600	0.549
Evde bulunan tablet sayısı	-2.853427	1.799453	-1.586	0.113
<b>Evde bulunan TV sayısı</b>	<b>-4.744961</b>	<b>1.927590</b>	<b>-2.462</b>	<b>0.014*</b>
Aile bireylerine ait otomobil sayısı	0.351486	2.094830	0.168	0.867
Evde bulunan banyo sayısı	-2.603900	3.285444	-0.793	0.429
Evde bulunan kitap sayısı	2.013169	1.322620	1.522	0.128
<b>Ders amaçlı evde internet kullanım süresi</b>	<b>-5.236710</b>	<b>1.469390</b>	<b>-3.564</b>	<b>0.001***</b>
Ders amaçlı okulda internet kullanım süresi	3.428021	1.780401	1.925	0.054
Ders amaçlı internet kafe ya da başka yerde	1.313866	2.184785	0.601	0.548
Ders materyallerine erişmek için internet	-1.490248	2.981891	-0.500	0.617
Ödevlere erişmek için internet kullanımı	-5.632680	2.939922	-1.916	0.056
Arkadaşlarıyla ortaklaşa çalışmak için internet	-4.137867	3.340868	-1.239	0.216
Öğretmen ile iletişim kurmak için internet	5.465506	3.359621	1.627	0.104
Yardımcı makale video bulmak için internet	6.296800	4.660236	1.351	0.177
<b>Oyun amaçlı evde internet kullanım süresi</b>	<b>-3.949669</b>	<b>1.225314</b>	<b>-3.223</b>	<b>0.002**</b>
<b>Oyun amaçlı internet kafeye gitme süresi</b>	<b>-4.499064</b>	<b>1.833771</b>	<b>-2.453</b>	<b>0.015*</b>
<b>Geçen dönemki not ortalaması</b>	<b>4.265512</b>	<b>0.250059</b>	<b>17.058</b>	<b>0.000***</b>
Sınıf tekrarı yapma durumu	-2.737158	5.392501	-0.508	0.612
<b>Geçen dönem sonu aldığı belge</b>	<b>19.337275</b>	<b>3.951076</b>	<b>4.894</b>	<b>0.000***</b>
<b>Ek ders alımı</b>	<b>11.653613</b>	<b>5.420583</b>	<b>2.150</b>	<b>0.032*</b>
Özel ders alımı	-3.733525	4.041689	-0.924	0.356
Küçük gruplar halinde ek ders alımı	-4.345379	3.977661	-1.092	0.276
Büyük gruplar halinde ek ders alımı	-7.646711	4.645072	-1.646	0.100
Etüt merkezinde ek ders alımı	-3.253601	4.430103	-0.734	0.463
Yetiştirme kurslarına katılım	0.291303	4.811450	0.061	0.952
Türkçe ek ders alım süresi	-7.497584	3.924878	-1.910	0.056
Matematik ek ders alım süresi	-3.176178	2.911790	-1.091	0.276
Din ek ders alım süresi	0.758819	3.068912	0.247	0.805
Fen Bilgisi ek ders alım süresi	3.513892	3.491810	1.006	0.315
İnkılap tarihi ek ders alım süresi	3.215959	4.383575	0.734	0.463
Yabancı dil ek ders alım süresi	0.391416	2.954566	0.132	0.895
<b>Kendisinin Türkçe dersine çalışma süresi</b>	<b>1.977033</b>	<b>0.960785</b>	<b>2.058</b>	<b>0.040*</b>
Kendisinin Matematik dersine çalışma süresi	0.052058	0.620931	0.084	0.934
Kendisinin Din Bilgisi dersine çalışma süresi	-2.951528	2.249568	-1.312	0.190
Kendisinin Fen bilgisi dersine çalışma süresi	0.780392	2.209981	0.353	0.724
<b>Kendisinin İnkılap Tarihi dersine çalışma</b>	<b>6.916971</b>	<b>2.533170</b>	<b>2.731</b>	<b>0.007**</b>
Kendisinin Yabancı Dil dersine çalışma süresi	-2.360613	2.203594	-1.071	0.285
Öğrencinin eğitim hedefi	0.282756	1.350893	0.209	0.835
Öğrencinin TEOG sınavına verdiği önem	1.949775	2.654119	0.735	0.463
Öğrencinin okula yönelik tutumu	-0.344113	0.178019	-1.933	0.053

Tablo 4.19 incelendiğinde, öğrencilerin TEOGYEP puanları üzerinde anlamlı etkisi olduğu bulunan değişkenler, kahvaltı etme durumu ( $t= 2.105$ ,  $p<0.05$ ), spor çalışmalarına katılma durumu ( $t=-2.494$ ,  $p<0.05$ ), öğrenci kulüplerine katılma durumu

( $t=-2.703$ ,  $p<0.05$ ), bilimsel proje yarışmalarına katılma durumu ( $t=2.044$ ,  $p<0.05$ ), kompozisyon yarışmalarına katılma durumu ( $t= 3.337$ ,  $p<0.05$ ), hesap makinesi olması ( $t= 3.023$ ,  $p<0.05$ ), evde bulunan TV sayısı ( $t= -2.462$ ,  $p<0.05$ ), ders amaçlı evde internet kullanım süresi ( $t= -3.564$ ,  $p<0.05$ ), oyun amaçlı evde internet kullanım süresi ( $t=-3.223$ ,  $p<0.05$ ), oyun amaçlı internet kafeye gitme süresi ( $t=-2.453$ ,  $p<0.05$ ), geçen dönemki not ortalaması ( $t=17.058$ ,  $p<0.001$ ), geçen dönem sonu aldığı belge ( $t=4.894$ ,  $p<0.001$ ), ek ders alımı ( $t=2.150$ ,  $p<0.05$ ), kendisinin Türkçe dersine çalışma süresi ( $t=2.058$ ,  $p<0.05$ ), kendisinin İnkılap Tarihi dersine çalışma süresidir ( $t=2.731$ ,  $p<0.05$ ). Çalışmaya katılan diğer öğrenci değişkenlerinin TEOGYEP puanları üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

Tablo 4.19'a bakıldığında, öğrencilerin ortalama TEOGYEP puanlarının 345.788 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kahvaltı etme durumları ile bağımlı değişken arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $t= 2.105$ ,  $p<0.05$ ). HLM 6 programı kategorik değişkenlerde en büyük kodlu grubu referans olarak almaktadır. Bu çalışmada kahvaltı etme durumu 1= hiç, 2= nadiren, 3= çoğu sabah, 4= her sabah olarak kodlanmıştır. Buna göre, sabahları daha sık kahvaltı eden öğrencilerin ( $n=440$ ) öğrencilerin TEOGYEP puanlarının da yükseldiği yorumunu yapmak mümkündür. Benzer şekilde, öğrencilerin okul dışı aktivitelere katılımları 0=hayır, 1= bazen, 2=evet olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin spor çalışmalarına katılım durumları ile TEOGYEP puanları arasında da negatif bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=-2.494$ ,  $p<0.05$ ). Bu durumda TEOGYEP puanı yükseldikçe öğrencilerin daha az spor çalışmalarına katıldıkları söylenebilir (spor çalışmalarına katılan öğrenci  $n=367$ ). Öğrencilerin gezi, izcilik, fotoğrafçılık gibi öğrenci kulüplerine katılımı ile TEOGYEP puanları arasında da negatif bir ilişki vardır ( $t=-2.703$ ,  $p<0.05$ ). Bu sonuca göre öğrencilerin bu tür kulüplere katılımı arttıkça TEOGYEP puanlarında düşüş gözlemlendiği söylenebilir (klüp aktivitelere katılan öğrenci  $n=142$ ). Bilimsel proje türü yarışmalara katılım ile TEOGYEP puanı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=2.044$ ,  $p<0.05$ ). Bu tür yarışmalara katılım arttıkça öğrencilerin TEOGYEP puanlarının da yaklaşık iki kat arttığı yorumu yapılabilir (bilimsel proje yarışmalarına katılan öğrenci  $n=136$ ). Kompozisyon yarışmalarına katılım ile TEOGYEP puanı arasında da pozitif yönde bir ilişki vardır ( $t=3.337$ ,  $p<0.05$ ). Eğitim hayatları boyunca kompozisyon yarışmalarına katılmış olan öğrencilerin ( $n=212$ ) TEOGYEP puanları katılmayanlara göre üç kat daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Öğrenci anketinin ikinci bölümünde, öğrencilerin evlerinde bulunan donanımlar ve internet kullanımı hakkında sorular yöneltilmiştir. Bu donanımlar içerisinde hesap makinesi olan öğrencilerin (n=474) TEOGYEP puanlarının olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $t= 3.023, p<0.05$ ). Ayrıca, evde bulunan TV sayısı ile TEOGYEP puanları arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir (TV sayısı 3 ve daha fazla n= 142). Evde bulunan TV sayısı arttıkça, öğrencilerin notlarında bir düşüş gözlenmiştir ( $t= -2.462, p<0.05$ ). İnternet kullanımı bakımından, ders ya da oyun amaçlı olarak evde internet kullanım süresi ile TEOGYEP puanı arasında negatif bir ilişki vardır. İnternet kullanım süresi arttıkça öğrencilerin notlarında bir düşüş gözlemlenmektedir (ders amaçlı evde internet kullanım süresi 6 saat ve üstü n=243,  $t= -3.564, p<0.05$ , oyun amaçlı evde internet kullanım süresi 6 saat ve üstü n=350,  $t=-3.223, p<0.05$ ). Bunun yanı sıra, öğrencilerin oyun amacıyla internet kafe ya da başka bir mekâna gitme süreleri arttıkça TEOGYEP puanlarında da bir düşüş olduğu söylenebilir (haftada 6 saat ve üstü n= 99,  $t=-2.453, p<0.05$ ).

Öğrenci anketinin üçüncü bölümünde öğrencilerin okulları ve çalışmaları hakkında bilgi toplamak amacıyla sorular yöneltilmiştir. Bu doğrultuda, öğrencinin bir önceki dönem aldığı not ortalaması ile TEOGYEP puanları arasında yüksek derecede bir ilişki bulunmuştur (ortalaması 70 ve üzeri öğrenci sayısı n= 509,  $t=17.058, p<0.001$ ). Benzer şekilde, öğrencinin bir önceki dönem sonunda aldığı teşekkür ya da takdir gibi belgeler ile TEOGYEP puanı arasında da tahmin edileceği üzere önemli derecede bir ilişki mevcuttur (belge alan öğrenci n= 502,  $t=4.894, p<0.001$ ). Özetle, öğrencilerin bir önceki dönem aldığı belgeler ve not ortalamaları arttıkça TEOGYEP puanları da artmaktadır. Diğer bir soru, öğrencilerin okul çalışmalarına destek olması amacıyla, özel ders, dersane, etüt merkezi ya da yetiştirme kursları gibi birimlerden ek ders alıp almadıklarına yöneliktir. Ek ders alımı ile öğrencilerin TEOGYEP puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=2.150, p<0.05$ ). Bu tür ek ders alan öğrencilerin (n=353) TEOGYEP puanları almayanlara göre iki kat daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin kendi ders çalışma süreleri incelendiğinde, Türkçe ve Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi derslerine çalışma süreleri ile TEOGYEP puanları arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur (Türkçe çalışma süresi 3 saat ve üstü n=232,  $t=2.058, p<0.05$ , İnkılap Tarihi çalışma süresi 3 saat ve üstü n=195,  $t=2.731, p<0.05$ ). Öğrencilerin bu derslere çalışma süreleri arttıkça TEOGYEP puanları da artmaktadır.

Tablo 4.20 öğrencilerin velilerine dağıtılan anketlerde çalışmaya dâhil edilen veli değişkenlerini göstermektedir.

Tablo 4.20

*Veli Değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayılar	Standart	t	p
Annenin yaşı	-0.091115	0.423289	-0.215	0.830
Babanın yaşı	-0.126639	0.423549	-0.299	0.765
Velilerin medeni durumu	2.035318	2.771588	0.734	0.463
Annenin işi	0.867682	0.666460	1.302	0.194
Babanın işi	0.342798	0.556487	0.616	0.538
Annenin eğitim durumu	-0.595887	1.634927	-0.364	0.715
<b>Babanın eğitim durumu</b>	<b>3.675092</b>	<b>1.556982</b>	<b>2.360</b>	<b>0.019*</b>
<b>Ailenin aylık geliri</b>	<b>0.002450</b>	<b>0.000932</b>	<b>2.628</b>	<b>0.009**</b>
<b>Annenin doğum yeri</b>	<b>-27.955086</b>	<b>9.365212</b>	<b>-2.985</b>	<b>0.003**</b>
Babanın doğum yeri	-12.921084	10.456581	-1.236	0.218
Ailedeki çocuk sayısı	-0.446914	1.367462	-0.327	0.744
<b>Çocuğun eğitim maliyeti</b>	<b>0.006660</b>	<b>0.002934</b>	<b>2.270</b>	<b>0.024*</b>
Velinin kendi isteğiyle öğretmenle	-3.859743	2.729792	-1.414	0.158
Velinin veli toplantılarına katılımı	0.113437	2.918431	0.039	0.969
Velinin okul aile birliği ya da başka idari	-4.065570	4.684156	-0.868	0.386
Velinin program dışı aktivitelere katılımı	-0.052368	4.365660	-0.012	0.991
Velinin okulun tamir, temizlik vs. gibi	8.190268	7.021753	1.166	0.244
<b>Velinin öğrenci için koyduğu eğitim</b>	<b>4.346465</b>	<b>1.240633</b>	<b>3.503</b>	<b>0.001***</b>
Velinin TEOG sınavına verdiği önem	-0.182578	2.432878	-0.075	0.941
Velinin okula yönelik tutumu	0.270012	0.215955	1.250	0.212

Tablo 4.20 incelendiğinde, öğrencilerin TEOGYEP puanları üzerinde anlamlı etkisi olduğu bulunan velilere ait değişkenler, babanın eğitim durumu ( $t= 2.360$ ,  $p<0.05$ ), ailenin aylık geliri ( $t=2.628$ ,  $p<0.05$ ), annenin doğum yeri ( $t=-2.985$ ,  $p<0.05$ ), çocuğun eğitim maliyeti ( $t= 2.270$ ,  $p<0.05$ ) ve velinin öğrenci için koyduğu eğitim hedefidir ( $t=3.503$ ,  $p<0.05$ ).

Tablo 4.20'ye bakıldığında öğrencinin babasının eğitim durumu ile bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $t= 2.360$ ,  $p<0.05$ ). Bu sonuca göre babasının eğitim durumu yükseldikçe (yüksekokul ve üzeri eğitim düzeyine sahip baba  $n=144$ ) öğrencilerin TEOGYEP puanlarında yükselme olduğu yorumu yapılabilir. Yanı sıra, ailedeki tüm bireylerin toplam aylık gelirleri dikkate alınarak cevaplanması istenen ailenin aylık geliri ile bağımlı değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $t=2.628$ ,  $p<0.05$ ). Ailelerin aylık geliri arttıkça (5000 TL ve üzeri gelire sahip aileler  $n=60$ ) öğrencilerin TEOGYEP puanlarında da artış gözleneceği yorumunu yapmak mümkündür. Ayrıca, annenin doğum yeri ile bağımlı değişken arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=-2.985$ ,  $p<0.05$ ). Bu çalışmada velilerin doğum yeri 1= Türkiye, 2= Diğer ülke olarak kodlanmıştır. HLM 6 programı en yüksek kodu referans

olarak kabul ettiği için bu sonuç, annesi başka bir ülkede doğmuş olan öğrencilerin (n=17) Türkiye doğumlu olanlara göre yaklaşık üç kat daha az başarılı olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Veli anketinin ikinci bölümünde, velilerin öğrencilerin eğitimi için, okul ücreti, varsa dersane ücreti, özel ders ücreti, etüt merkezleri, okul kıyafetleri, spor malzemeleri, kırtasiye malzemeleri, ders kitapları ve bunun gibi giderler için harcadığı aylık eğitim maliyetinin miktarı sorulmuştur. Bu bağlamda, çocuğun eğitim maliyeti ile bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (t= 2.270, p<0.05). Dolayısıyla, çocuk için harcanan eğitim maliyeti arttıkça (1000 TL üzeri eğitim maliyeti n=45) TEOGYEP puanlarında da artış gözlenmektedir.

Veli anketinin son bölümünde velilerin öğrencinin okuluna ve öğrencinin kendisine yönelik tutum ve düşünceleri sorulmuştur. Bu bölümde, velilerin çocuklarının eğitiminde varmasını istedikleri son nokta yani eğitim hedefleri ile bağımlı değişken arasında anlamlı düzeyde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (t=3.503, p<0.05). Velilerin öğrenci için koydukları eğitim hedefleri 1= Liseyi bitirmesi, 2= Üniversiteyi kazanması, 3= 2 yıllık bir yüksekokulu bitirmesi 4= 4 yıllık bir üniversite programını bitirmesi, 5= Yüksek lisans yapması, 6= Doktora yapması şeklinde kodlanmıştır. Buna göre, velilerin öğrenciler için koyduğu eğitim hedefi yükseldikçe (lisans, yüksek lisans ya da doktora programı bitirmek n=471) öğrencilerin TEOGYEP puanı da anlamlı düzeyde artmaktadır.

Rastgele katsayılı regresyon analizinin varyans bileşenlerine ait bulgular Tablo 4.21’de gösterilmektedir.

Tablo 4.21

*Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları*

<b>Rastgele Etki</b>	<b>Ss</b>	<b>Varyans</b>	<b>Sd</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p</b>
2.seviye hata terimi, U0	23.12650	536.15935	3	238.22117	p<0.001***
1.seviye hata terimi, R	28.94101	837.58195			

Öğrenci düzeyinde anlamlı bulunan değişkenlerin, öğrenci düzeyi varyansı açıklama oranının bulunabilmesi için tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelinde bulunan öğrenci düzeyi varyansından, rastgele etkiler regresyon modelinden elde edilen öğrenci düzeyi varyans çıkartılır. Ortaya çıkan fark tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelindeki öğrenci düzeyi varyansına bölünür. Bu oran Eşitlik 3’de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\text{Eşitlik 3: } R^2 = \frac{\sigma^2_{(ANOVA)} - \sigma^2_{(RKRM)}}{\sigma^2_{(ANOVA)}}$$

$$1.\text{Seviyede açıklanan varyans oranı} = (5296.39 - 837.58) / 5296.39 = 0.84$$

Hesaplamaya göre rastgele etkiler regresyon modeli öğrencilerin birinci seviyeden kaynaklanan varyansın %84'ünü açıklamaktadır (%63'ün %84'ü). Geriye kalan %16'lık oranın açıklanabilmesi için daha fazla birinci düzey değişkene ihtiyaç vardır. Bu sonuç tesadüfi olarak bulunmuş bir sonuç değildir.  $\chi^2$  testinden de anlaşılacağı üzere birinci seviyede bulunan değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranı istatistiki olarak anlamlıdır ( $\chi^2 = 238.22117$ ,  $df = 3$  ve  $p < 0.001$ ).

*Araştırma sorusu 5: TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okul Etkililiği değişkeni ile ilişkili midir?*

4.modelde öğrenci ve okul düzeyindeki değişkenlerin ilişkileri incelenmiştir. Bu ilişkinin incelenmesinde kesişim ve eğim parametrelerinin çıktığı olduğu model kullanılmıştır. Modelin sabit etkilerinin analizine dair bulgular Tablo 4.23'de ve Tablo 4.24'de verilmiştir.

Tablo 4.22

*Soru 5 Güvenirlilik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlilik
TEOGYEP, B0	0.988

Tablo 4.22'de görüldüğü üzere bu analiz 0.988 güvenirlilik ile yapılmıştır.

Tablo 4.23

*Kesişim ve Eğim Parametrelerinin Çıktığı Olduğu Modele Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonucu*

Sabit Etki	n	Katsayılar	Standart	t	p
<b>Ortalama TEOGYEP</b>	<b>667</b>	<b>345.801854</b>	<b>10.419930</b>	<b>33.187</b>	<b>0.000***</b>
Cep tel sayısı X okul etkililiği	41	-5.232050	2.389258	-2.190	0.029*
İnternet ödevleri X Okul etkililiği	254	6.716671	3.093417	2.171	0.030*
Ortalama X Okul etkililiği	401	1.802842	0.287502	6.271	0.000***
Din ek ders X Okul etkililiği	80	7.858869	3.530341	2.226	0.026*

Çapraz etkileşim iki farklı seviyedeki değişkenlerin tek bir değişken gibi yorumlanmasını sağlar. Tablo 4.23'de kesişim ve eğim parametrelerinin çıktığı olduğu modele ait sabit etkilerin analizi sonucunda birinci ve ikinci seviyede bulunan değişkenlerden anlamlı düzeyde çapraz etkileşim gösterenler belirtilmiştir. Buna göre, öğrencilerin evlerinde bulunan cep telefonu sayısı ile eğitim gördükleri okulun etkililiğinin çapraz etkileşimi ile TEOGYEP puanları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır ( $t = -2.190$ ,  $p < 0.05$ ). Evlerinde cep telefonu sayısı az olan ve etkililiği yüksek okullarda eğitim gören öğrenciler ( $n = 41$ ) diğer öğrencilere göre daha yüksek TEOGYEP puanına sahiptir.

Tablo 4.23'e göre öğretmeni tarafından internette paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanımı ve okul etkililiğinin çapraz etkileşimi bağımlı değişken üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir ( $t=2.171$ ,  $p<0.05$ ). Yani hem öğretmeni tarafından internette paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanan hem de daha etkili okullarda eğitim gören öğrenciler ( $n=254$ ) daha yüksek TEOGYEP puanı almaktadır.

Analiz sonucunda bulunan diğer bir çapraz etkileşim öğrencilerin geçen dönemki not ortalamaları ve okul etkililiği arasındadır ( $t=6.271$ ,  $p<0.001$ ). Bir önceki döneme ait not ortalamaları 70 puanın üzerinde olan ve daha etkili okullarda okuyan öğrencilerin ( $n=401$ ) TEOGYEP puanları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Son olarak, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine yönelik ek ders alım süresi ile okul etkililiğinin çapraz etkileşimi ile bağımlı değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $t=2.226$ ,  $p<0.05$ ). Bu bağlamda, hem daha etkili okullarda okuyan hem de bu dersten daha fazla ek ders alan öğrencilerin ( $n=80$ ) TEOGYEP puanları diğerlerine göre daha yüksektir.

Tablo 4.24'de kesişim ve eğitim parametrelerinin çıktı olduğu modelin varyans bileşenlerine ilişkin bulgular gösterilmektedir.

Tablo 4.24

*Kesişim ve Eğitim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonucu*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2. düzey hata terimi, U0	23.15512	534.83501	3	287.62807	$p<0.001^{***}$
1. düzey hata terimi, R	26.34579	694.10089			

Tablo 4.24'de ortaya çıkan varyans bileşenleri bulgusundan yararlanarak çapraz etkileşim terimlerinin açıkladığı varyans oranının bulunabilmesi için Eşitlik 4'den yararlanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 4: } R^2 = \frac{(\tau_{00(RKRM)} - \tau_{00(KEPÇM)})}{\tau_{00(RKRM)}}$$

$$R^2 = (536.16 - 534.83) / 536.16 = 0.00248$$

Bu bulguya göre çapraz etkileşim terimleri ikinci seviye varyans miktarının % 0.003'e yakın bir miktarda açıklamaktadır. Görüldüğü üzere bu oran oldukça düşüktür. Özetle çapraz etkileşimler ikinci seviyeden kaynaklı değişkenliğin oldukça küçük bir miktarını açıklamaktadır.

### 4.3 Okulların Sosyoekonomik Düzeylerine Göre HLM Analizleri

*Öğrencilerin TEOGYEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı farklılık var mıdır?*

Bu problemin okulların etkililiğine göre yapılan analizlerle aynı sonucu vermektedir, çünkü bu aşamada sadece bağımlı değişken modele konulmuş diğer birinci ve ikinci düzey değişkenlerin hiçbiri modele dâhil edilmemiştir. Analizi tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeli kullanılarak yapılmıştır.

Tablo 4.25

*SES Güvenirlilik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlilik
TEOGYEP, B0	0.985

Analiz sonucu bu uygulamanın güvenirlilik katsayısının 0.985 olduğunu göstermektedir. Özetle, yapılan analiz yüksek güvenirliliğe sahiptir.

Tablo 4.26

*Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayı	Standart Hata	t	p
TEOGYEP, B0	345.335908	22.825823	15.129	p<0.001***

Tablo 4.26'ya bakıldığında her iki seviyeye ait hatalar devre dışı bırakıldığında tüm katılımcı öğrencilerin genel TEOGYEP ortalaması 345.335'dir. Bu sabit etkiler anlamlı bulunmuştur (t= 15.129, df=4, p<0.001). Sabit etkilerin anlamlı bulunmasıyla rastgele etkilerin anlamlılığının test edilmesine geçilmiştir. Tablo 4.27 bu sonuçları göstermektedir.

Tablo 4.27

*Tek Yönlü Varyans Analizi Rastgele Etkiler Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2. düzey hata terimi, U0	56.63241	3207.22964	4	327.23502	p<0.001***
1. düzey hata terimi, R	72.77632	5296.39284			

Okul etkililiğine göre yapılan analizlerde olduğu gibi, açıklanabilen varyansın bir kısmının 2. düzey birimlerden (okullardan) kaynaklandığı tespit edilmiştir ( $\chi^2 = 327.23$ , p<0.001). İkinci seviyeden kaynaklı varyans oranının belirlenebilmesi için sınıf içi korelasyon katsayılarından yararlanılmıştır. Sınıf içi korelasyon katsayıları Eşitlik 1 de gösterilmiştir.

Düzyen1 varyansı (gruplar arası değişkenlik): 3207.229

Düzyen2 varyansı (gruplar içi değişkenlik): 5296.392

$$\text{Eşitlik 1: } \rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$



Gruplar arası varyans oranı:  $\rho = 3207.229 / (5296.392+3207.229) = 0.37$

Grupiçi varyans oranı:  $1 - 0.037 = 0.63$

Bu işlem sonucu hesaplanan korelasyon katsayısı  $\rho = 0.37$ 'dir. Açıklanabilen varyansın %37'si okullardan kaynaklıdır. Geriye kalan %63'lük kısım ise öğrencilerden kaynaklıdır. Okullar arası varyans (gruplar arası değişkenlik) istatistiki olarak anlamlıdır ( $\chi^2 = 327.235$ ,  $df = 4$  ve  $p < 0.001$ ). Bir başka deyişle öğrencilerin başarı düzeyleri açısından okullar arasında anlamlı farklar vardır. Bu varyans oranının hangi değişkenlerden kaynaklandığını belirlemek amacıyla sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinden yararlanılmıştır.

*Araştırma sorusu 6: Okul düzeyindeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi (SES) değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?*

Bu alt problemi cevaplamak amacıyla, bağımlı değişken olan TEOGYEP puanı üzerinde etkisi bulunduğu düşünülen değişken birinci model olan tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeline eklenmiş ve sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modeli elde edilmiştir. Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinin sabit etkilerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 4.29'da gösterilmiştir.

Tablo 4.28

*Soru 6 Güvenirlik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlik
TEOGYEP, B0	0.916

Bu doğrultuda yapılan analizin güvenirlik katsayısı 0.916 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.29

*Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayı	Standart Hata	t	p
TEOGYEP, B0	341.914916	8.765753	39.006	$p < 0.001^{***}$
SES, G01	84.628945	17.531506	4.827	$P < 0.01^{**}$

Tablo 4.29'a göre öğrencilerin TEOGYEP puanları üzerinde okulların sosyoekonomik seviyesi (SES) değişkeninin anlamlı bir etkisi vardır ( $t = 4.827$ , ve  $p < 0.05$ ). Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modelinin varyans bileşenlerinin bulguları Tablo 4.30'da verilmiştir.

Tablo 4.30

*Sonuçların Ortalamalar Olarak Dikkate Alındığı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2.düzye hata terimi, U0	25.00768	625.38404	4	61.93749	$p < 0.001^{***}$
1. düzey hata terimi, R	73.95757	5469.72225			

Tablo 4.30'a göre, ikinci seviye hata terimlerine ait varyans anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2 = 61.93$ ,  $p < 0.001$ ). Dikkat edilirse, ikinci seviye hata teriminin varyansı ( $\tau = 4.827$ )

tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelinin ikinci seviye hata teriminin varyansından ( $\tau=15.129$ ) küçük çıkmıştır. Bu durum birinci modele ikinci seviye açıklayıcı değişkenler eklenmesinden kaynaklıdır. Anlamlı bulunan SES değişkeninin TEOGYEP puanındaki ikinci seviyeye bağlı değişkenliğinin ne kadarını açıkladığını bulabilmek için Eşitlik 2 den yararlanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 2: } \beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = \frac{\tau_{00}(ANOVA) - \tau_{00}(\text{SonOrtOldModel})}{\tau_{00}(ANOVA)}$$

$$\beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = (2611.02 - 625,38) / 2611.02 = 0.76$$

Bu durumda anlamlı çıkan ikinci seviye bağımsız değişkeni SES, ikinci seviyeden kaynaklı değişkenliğin %76'sını açıklamaktadır. Geriye kalan %24 lük değişkenlik ikinci seviye değişkenler tarafından açıklanamaz (yani %37'nin %76'sı SES tarafından açıklanır).

*Birinci seviye değişkenlerin (öğrenciye ve velilerine ait değişkenler) TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?*

Bu problemi cevaplamak amacıyla, bağımlı değişken TEOGYEP üzerinde anlamlı etkisi bulunan birinci seviye değişkenler (öğrenci ve veliye ait değişkenler) rastgele katsayılı regresyon modeli ile incelenmiş ve Tablo 4.32 ve Tablo 4.33'de gösterilmiştir.

Tablo 4.31

*SES 1. Düzey Güvenirlik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlik
TEOGYEP, B0	0.997

Analiz sonucu bu uygulamanın güvenirlilik katsayısının 0.997 olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.32

*Öğrenci Değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayı	Standart Hata	t	p
TEOGYEP, B0	345.788302	10.420520	33.183	0.000***
SES	83.515850	21.552974	3.875	0.029*
Kahvaltı etme durumu	2.665067	1.266143	2.105	0.036*
Spor çalışmalarına katılma durumu	-4.502693	1.805700	-2.494	0.013*
Öğrenci kulüplerine katılma durumu	-6.633430	2.454363	-2.703	0.008**

(Devamı) Sabit Etki	Katsayı	Standart	t	p
Bilimsel proje yarışmalarına katılma	7.606018	3.720838	2.044	0.041*
Kompozisyon yarışmalarına katılma	12.044926	3.609805	3.337	0.001***
Hesap makinesi	10.151555	3.357748	3.023	0.003**
Evde bulunan TV sayısı	-4.744961	1.927590	-2.462	0.014*
Ders amaçlı evde internet kullanım süresi	-5.236710	1.469390	-3.564	0.001***
Oyun amaçlı evde internet kullanım süresi	-3.949669	1.225314	-3.223	0.002**
Oyun amaçlı internet kafeye gitme süresi	-4.499064	1.833771	-2.453	0.015*
Geçen dönemki not ortalaması	4.265512	0.250059	17.058	0.000***
Geçen dönem sonu aldığı belge	19.337275	3.951076	4.894	0.000***
Ek ders alımı	11.653613	5.420583	2.150	0.032*
Kendisinin Türkçe dersine çalışma süresi	1.977033	0.960785	2.058	0.040*
Kendisinin İnkılap Tarihi dersine çalışma	6.916971	2.533170	2.731	0.007**

Tablo 4.32 incelendiğinde, okul etkililiğine göre yapılan analizlerin üçüncü modelinde elde edilen sonuçların aynısına ulaşıldığı görülmektedir. Bunun sebebi, herhangi bir etkileşim modele eklenmeden yalnızca birinci seviye değişkenlerin (öğrenci ve veli değişkenleri) bağımlı değişken üzerinde etkisinin olup olmadığının incelenmesidir. Öğrencilerin TEOGYEP puanları üzerinde anlamlı etkisi olduğu bulunan değişkenler, kahvaltı etme durumu ( $t = -2.105$ ,  $p < 0.05$ ), spor çalışmalarına katılma durumu ( $t = -2.494$ ,  $p < 0.05$ ), öğrenci kulüplerine katılma durumu ( $t = -2.703$ ,  $p < 0.05$ ), bilimsel proje yarışmalarına katılma durumu ( $t = 2.044$ ,  $p < 0.05$ ), kompozisyon yarışmalarına katılma durumu ( $t = 3.337$ ,  $p < 0.05$ ), kendisine ait hesap makinesi olması ( $t = 3.023$ ,  $p < 0.05$ ), evde bulunan TV sayısı ( $t = -2.462$ ,  $p < 0.05$ ), ders amaçlı evde internet kullanım süresi ( $t = -3.564$ ,  $p < 0.05$ ), oyun amaçlı evde internet kullanım süresi ( $t = -3.223$ ,  $p < 0.05$ ), oyun amaçlı internet kafeye gitme süresi ( $t = -2.453$ ,  $p < 0.05$ ), geçen dönemki not ortalaması ( $t = 17.058$ ,  $p < 0.001$ ), geçen dönem sonu aldığı belge ( $t = 4.894$ ,  $p < 0.001$ ), ek ders alımı ( $t = 2.150$ ,  $p < 0.05$ ), kendisinin Türkçe dersine çalışma süresi ( $t = 2.058$ ,  $p < 0.05$ ), kendisinin İnkılap Tarihi dersine çalışma süresidir ( $t = 2.731$ ,  $p < 0.05$ ). Çalışmaya katılan diğer öğrenci değişkenlerinin TEOGYEP puanları üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

Tablo 4.32'ye bakıldığında, öğrencilerin ortalama TEOGYEP puanlarının 345.788 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kahvaltı etme durumları ile bağımlı değişken arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $t = 2.105$ ,  $p < 0.05$ ). HLM 6 programı kategorik değişkenlerde en büyük kodlu grubu referans olarak almaktadır. Bu çalışmada kahvaltı etme durumu 1= hiç, 2= nadiren, 3= çoğu sabah, 4= her sabah olarak kodlanmıştır. Buna göre, sabahları daha sık kahvaltı eden öğrencilerin ( $n = 440$ ) TEOGYEP puanlarının da yükseldiği yorumunu yapmak mümkündür. Benzer şekilde, öğrencilerin okul dışı aktivitelere katılımları 0=hayır, 1= bazen, 2=evet olarak

kodlanmıştır. Öğrencilerin spor çalışmalarına katılım durumları ile TEOGYEP puanları arasında da negatif bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=-2.494$ ,  $p<0.05$ ). Bu durumda TEOGYEP puanı yükseldikçe öğrencilerin daha az spor çalışmalarına katıldıkları söylenebilir (spor çalışmalarına katılan öğrenci  $n=367$ ). Öğrencilerin gezi, izcilik, fotoğrafçılık gibi öğrenci kulüplerine katılımı ile TEOGYEP puanları arasında da negatif bir ilişki vardır ( $t=-2.703$ ,  $p<0.05$ ). Bu sonuca göre öğrencilerin bu tür kulüplere katılımı arttıkça TEOGYEP puanlarında düşüş gözlemlendiği söylenebilir (kulüp aktivitelerine katılan öğrenci  $n=142$ ). Bilimsel proje türü yarışmalara katılım ile TEOGYEP puanı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=2.044$ ,  $p<0.05$ ). Bu tür yarışmalara katılım arttıkça öğrencilerin TEOGYEP puanlarının da yaklaşık iki kat arttığı yorumu yapılabilir (bilimsel projeyarışmalarına katılan öğrenci  $n=136$ ). Kompozisyon yarışmalarına katılım ile TEOGYEP puanı arasında da pozitif yönde bir ilişki vardır ( $t=3.337$ ,  $p<0.05$ ). Eğitim hayatları boyunca kompozisyon yarışmalarına katılmış olan öğrencilerin ( $n=212$ ) TEOGYEP puanları katılmayanlara göre üç kat daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Öğrencilerin evlerinde bulunan donanımlar açısından bakıldığında, hesap makinesi olan öğrencilerin ( $n=474$ ) TEOGYEP puanlarının olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $t= 3.023$ ,  $p<0.05$ ). Ayrıca, evde bulunan TV sayısı ile TEOGYEP puanları arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir (TV sayısı 3 ve daha fazla  $n= 142$ ). Evde bulunan TV sayısı arttıkça, öğrencilerin notlarında bir düşüş gözlenmiştir ( $t= -2.462$ ,  $p<0.05$ ). İnternet kullanımı bakımından, ders ya da oyun amaçlı olarak evde internet kullanım süresi ile TEOGYEP puanı arasında negatif bir ilişki vardır. İnternet kullanım süresi arttıkça öğrencilerin notlarında bir düşüş gözlemlenmektedir (ders amaçlı evde internet kullanım süresi 6 saat ve üstü  $n=243$ ,  $t= -3.564$ ,  $p<0.05$ , oyun amaçlı evde internet kullanım süresi 6 saat ve üstü  $n=350$ ,  $t=-3.223$ ,  $p<0.05$ ). Bunun yanı sıra, öğrencilerin oyun amacıyla internet kafe ya da başka bir mekâna gitme süreleri arttıkça TEOGYEP puanlarında da bir düşüş olmaktadır ( haftada 6 saat ve üstü  $n= 99$ ,  $t=-2.453$ ,  $p<0.05$ ).

Öğrenci anketinin üçüncü bölümünde öğrencilerin okulları ve çalışmaları hakkında bilgi toplamak amacıyla sorular yöneltmiştir. Bu doğrultuda, öğrencinin bir önceki dönem aldığı not ortalaması ile TEOGYEP puanları arasında yüksek derecede bir ilişki bulunmuştur (ortalaması 70 ve üzeri öğrenci  $n= 509$ ,  $t=17.058$ ,  $p<0.001$ ). Benzer şekilde, öğrencinin bir önceki dönem sonunda aldığı teşekkür ya da takdir gibi

belgeler ile TEOGYEP puanı arasında da tahmin edileceği üzere önemli derecede bir ilişki mevcuttur (belge alan öğrenci  $n=502$ ,  $t=4.894$ ,  $p<0.001$ ). Özetle, öğrencilerin bir önceki dönem aldığı belgeler ve not ortalamaları arttıkça TEOGYEP puanları da artmaktadır. Diğer bir soru, öğrencilerin okul çalışmalarına destek olması amacıyla, özel ders, dersane, etüt merkezi ya da yetiştirme kursları gibi birimlerden ek ders alıp almadıklarına yöneliktir. Ek ders alımı ile öğrencilerin TEOGYEP puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ( $t=2.150$ ,  $p<0.05$ ). Bu tür ek ders alan öğrencilerin ( $n=353$ ) TEOGYEP puanları almayanlara göre iki kat daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin kendi ders çalışma süreleri incelendiğinde, Türkçe ve Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi derslerine çalışma süreleri ile TEOGYEP puanları arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur (Türkçe çalışma süresi 3 saat ve üstü  $n=232$ ,  $t=2.058$ ,  $p<0.05$ , İnkılap Tarihi çalışma süresi 3 saat ve üstü  $n=195$ ,  $t=2.731$ ,  $p<0.05$ ). Öğrencilerin bu derslere çalışma süreleri arttıkça TEOGYEP puanları da artmaktadır. Tablo 4.33 öğrencilerin velilerine dağıtılan anketlerde bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkisi bulunan veli değişkenlerini göstermektedir.

Tablo 4.33

*Veli değişkenleri Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonuçları*

Sabit Etki	Katsayı	Standart	t	p
Babanın eğitim durumu	3.675092	1.556982	2.360	0.019*
Ailenin aylık geliri	0.002450	0.000932	2.628	0.009**
Annenin doğum yeri	-27.955086	9.365212	-2.985	0.003**
Çocuğun eğitim maliyeti	0.006660	0.002934	2.270	0.024*
Velinin öğrenci için koyduğu eğitim	4.346465	1.240633	3.503	0.001***

Tablo 4.33 incelendiğinde, benzer sebepler ile okul etkililiğine göre yapılan analizlerin aynısına ulaşıldığı görülmektedir. Öğrencilerin TEOGYEP puanları üzerinde anlamlı etkisi olduğu bulunan velilere ait değişkenler, babanın eğitim durumu ( $t=2.360$ ,  $p<0.05$ ), ailenin aylık geliri ( $t=2.628$ ,  $p<0.05$ ), annenin doğum yeri ( $t=-2.985$ ,  $p<0.05$ ), çocuğun eğitim maliyeti ( $t=2.270$ ,  $p<0.05$ ) ve velinin öğrenci için koyduğu eğitim hedefidir ( $t=3.503$ ,  $p<0.05$ ).

Tablo 4.33'e bakıldığında öğrencinin babasının eğitim durumu ile bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $t=2.360$ ,  $p<0.05$ ). Bu sonuca göre babasının eğitim durumu yükseldikçe (yüksekokul ve üzeri eğitim düzeyine sahip baba  $n=144$ ) öğrencilerin TEOGYEP puanlarında yükselme olduğu yorumu yapılabilir. Yanı sıra, ailedeki tüm bireylerin toplam aylık gelirleri dikkate alınarak cevaplanması istenen ailenin aylık geliri ile bağımlı değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $t=2.628$ ,  $p<0.05$ ). Ailelerin aylık geliri arttıkça (5000 TL ve üzeri gelire

sahip aileler n=60) öğrencilerin TEOGYEP puanlarında da artış gözleendiği yorumunu yapmak mümkündür. Ayrıca, annenin doğum yeri ile bağımlı değişken arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir (t=-2.985, p<0.05). Annesi başka bir ülkede doğmuş olan öğrencilerin (n=17) Türkiye doğumlu olanlara göre daha az başarılı olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bunun ötesinde, çocuğun eğitim maliyeti ile bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (t= 2.270, p<0.05). Dolayısıyla, çocuk için harcanan eğitim maliyeti arttıkça (1000 TL üzeri eğitim maliyeti n=45) TEOGYEP puanlarında da artış gözlenmektedir. Benzer şekilde, velilerin çocukları için koydukları eğitim hedefleri ile bağımlı değişken arasında anlamlı düzeyde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (t=3.503, p<0.05). Buna göre, velilerin öğrenciler için koyduğu eğitim hedefi yükseldikçe (lisans, yüksek lisans ya da doktora programı bitirmek n=471) öğrencilerin TEOGYEP puanı da anlamlı düzeyde artmaktadır.

Rastgele katsayılı regresyon analizinin varyans bileşenlerine ait bulgular Tablo 4.34'de gösterilmektedir.

Tablo 4.34

*Rastgele Katsayılı Regresyon Modeline Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonuçları*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2. düzey hata terimi, U0	23.12650	536.15935	3	238.22117	p<0.001***
1.düzye hata terimi, R	28.94101	837.58195			

Öğrenci düzeyinde anlamlı bulunan değişkenlerin, öğrenci düzeyi varyansı açıklama oranının hesaplanabilmesi için Eşitlik 3'den faydalanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 3} = R^2 = \frac{\sigma_{(ANOVA)}^2 - \sigma_{(RKRM)}^2}{\sigma_{(ANOVA)}^2}$$

$$R^2 = (5296,39 - 837,58) / 5296,39 = 0,84$$

Hesaplamaya göre rastgele etkiler regresyon modeli öğrencilerin birinci seviyeden kaynaklanan varyansın %84'ünü açıklamaktadır (%63'ün %84'ü). Geriye kalan %16'luk oranın açıklanabilmesi için daha fazla birinci düzey değişkene ihtiyaç vardır. Bu sonuç tesadüfi olarak bulunmuş bir sonuç değildir.  $\chi^2$  testinden de anlaşılacağı üzere birinci seviyede bulunan değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranı istatistiki olarak anlamlıdır ( $\chi^2 = 238.22117$ , df= 3 ve p<0,001).

*Araştırma sorusu 7: TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi değişkeni ile ilişkili midir?*

4.modelde öğrenci ve okul düzeyindeki değişkenlerin ilişkileri incelenmiştir. Bu ilişkinin incelenmesinde kesişim ve eğitim parametrelerinin çıktığı olduğu model

kullanılmıştır. Modelin sabit etkilerinin analizine dair bulgular Tablo 58’de ve Tablo 59’da verilmiştir.

Tablo 4.35

*Soru 7 Güvenirlilik Analizi*

Rastgele düzey 1 katsayısı	Güvenirlilik
TEOGYEP, B0	0.988

Tablo 4.35’de görüldüğü üzere bu analiz 0.988 güvenirlilik ile yapılmıştır.

Tablo 4.36

*Kesişim ve Eğim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Sabit Etkilerin Analiz Sonucu*

Sabit Etki	n	Katsayı	Standart Hata	t	p
<b>TEOGYEP, B0</b>	<b>667</b>	<b>342.990390</b>	<b>10.774730</b>	<b>31,833</b>	<b>0.000***</b>
<b>SES, G01</b>	<b>667</b>	<b>83.498718</b>	<b>21.549460</b>	<b>3.875</b>	<b>0.029*</b>
Tiyatro çalışmalarına katılma X SES	54	15.310980	6.989097	2.191	0.029*
Sözlük X SES	364	43.659992	18.396161	2.373	0.018*
Evdeki cep telefonu sayısı X SES	28	-8.197305	3.980886	-2.059	0.040*
Evdeki tablet sayısı X SES	95	8.150578	3.617089	2.253	0.025*
İnternet ödevleri X SES	217	12.446162	5.667063	2.196	0.028*
Ortalama X SES	375	3.107843	0.542091	5.733	0.000***
Ek ders X SES	254	30.711026	11.261167	2.722	0.007**
Öğrencinin eğitim hedefi X SES	277	5.902118	2.683607	2.199	0.028*

Tablo 4.36’da kesişim ve eğim parametrelerinin çıktı olduğu modele ait sabit etkilerin analizi sonucunda birinci ve ikinci seviyede bulunan değişkenlerden anlamlı düzeyde çapraz etkileşim gösterenler belirtilmiştir. Buna göre, öğrencilerin tiyatro çalışmalarına katılma sıklığı ve okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi ile TEOGYEP puanları arasında pozitif bir ilişki vardır ( $t=2.191$ ,  $p<0.05$ ). Sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda öğrencilerin tiyatro çalışmalarına katılım sıklığı arttıkça TEOGYEP puanlarında da artış olduğu söylenebilir. Öğrencilerin evlerinde bulunan donanımlar ve materyaller göz önünde bulundurulduğunda, evinde sözlük bulunması ve okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi ile TEOGYEP puanları arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır ( $t=2.373$ ,  $p<0.05$ ). Sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda eğitim gören ve sözlüğü bulunan öğrencilerin ( $n=364$ ) TEOGYEP puanlarının da diğerlerine göre daha yüksek olduğu düşünülebilir. Öğrencilerin evlerinde bulunan cep telefonu sayısı ile eğitim gördükleri okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi ile TEOGYEP puanları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır ( $t=-2.059$ ,  $p<0.05$ ). Yüksek sosyoekonomik düzeye sahip okullarda eğitim gören ve evlerinde bulunan cep telefonu sayısı daha az ( $n=28$ ) olan öğrencilerin diğerlerine göre daha yüksek TEOGYEP puanı aldıkları ifade edilebilir. Öğrencilerin evlerinde bulunan tablet cihazı sayısı ve eğitim gördükleri okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi ile TEOGYEP puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır ( $t=2.253$ ,  $p<0.05$ ).

Sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda eğitim gören ve evlerinde birden fazla tablet bulunan öğrencilerin (n=95) diğerlerine göre daha yüksek TEOGYEP puanı aldıkları söylenebilir. Tablo 4.36'ya göre öğretmeni tarafından internette paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanımı ve okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi bağımlı değişken üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir ( $t= 2.196, p<0.05$ ). Bu sonuca göre, sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda eğitim gören ve öğretmeni tarafından internette paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanan öğrencilerin (n=217) TEOGYEP puanları daha yüksektir. Analiz sonucunda bulunan diğer bir çapraz etkileşim öğrencilerin geçen dönemki not ortalamaları ve okulun sosyoekonomik düzeyi arasındadır ( $t=5.733, p<0.001$ ). Bir önceki döneme ait not ortalamaları yüksek olan ve sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda okuyan öğrencilerin (n=375) TEOGYEP puanları diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin okul çalışmalarına destek olması amacıyla, özel ders, dersane, etüt merkezi ya da yetiştirme kursları gibi birimlerden ek ders alıp almadıkları ve eğitim gördükleri okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi bağımlı değişken üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir ( $t=2.722, p<0.05$ ). Bu doğrultuda, çalışmalarına destek olması amacıyla ek ders alan ve sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda okuyan öğrencilerin (n=254) TEOGYEP puanlarının daha yüksek olacağı söylenebilir. Son olarak, öğrencinin eğitim hedefleri ve okulunun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi ile TEOGYEP puanları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ( $t= 2.199, p<0.05$ ). Öğrenci anketinde eğitim hedefleri 1= Liseyi bitirmek, 2= Üniversiteyi kazanmak, 3= 2 yıllık bir yüksekokulu bitirmek 4= 4 yıllık bir üniversite programını bitirmek, 5= Yüksek lisans yapmak, 6= Doktora yapmak şeklinde kodlanmıştır. Buna göre, sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda eğitim gören öğrencilerin planladıkları eğitim hedefi yükseldikçe, TEOGYEP puanının da anlamlı düzeyde arttığı söylenebilir. Sosyoekonomik düzeyi yüksek okullarda eğitim gören ve eğitim hedefi üniversiteyi bitirmek, yüksek lisans ya da doktora yapmak olan öğrencilerin (n=277) TEOGYEP puanları diğerlerine göre daha yüksektir.

Tablo 4.37'de kesişim ve eğitim parametrelerinin çıktı olduğu modelin varyans bileşenlerine ilişkin bulgular gösterilmektedir.



Tablo 4.37

*Kesişim ve Eğim Parametrelerinin Çıktı Olduğu Modele Ait Varyans Bileşenlerinin Analiz Sonucu*

Rastgele Etki	Ss	Varyans Bileşeni	Sd	$\chi^2$	p
2. düzey hata terimi, U0	23.15512	529.18323	3	287.62807	p<0.001***
1.düzyen hata terimi, R	27,30099	745,34390			

Tablo 4.37’de ortaya çıkan varyans bileşenleri bulgusundan yararlanarak çapraz etkileşim terimlerinin açıkladığı varyans oranının bulunabilmesi için Eşitlik 4’den yararlanılmıştır.

$$\text{Eşitlik 4: } R^2 = \frac{(\tau_{00(RKRM)} - \tau_{00(KEPÇM)})}{\tau_{00(RKRM)}}$$

$$R^2 = (536.16 - 529.18) / 536.16 = 0.01$$

Bu bulguya göre çapraz etkileşim terimleri ikinci seviye varyans miktarını % 1’e yakın bir miktarda açıklamaktadır. Özetle çapraz etkileşimler ikinci seviyeden kaynaklı değişkenliğin oldukça küçük bir miktarını açıklamaktadır.

#### 4.4 Okul Etkililiği ve sosyoekonomik Düzeye Göre Yapılan Analizlerin

##### Kıyaslanması

Bu çalışma kapsamında, bağımlı değişken olan TEOGYEP puanı üzerinde etkisi bulunduğu düşünülen iki farklı ikinci düzey değişken (okul etkililiği ve sosyoekonomik düzey) kullanılmıştır. Dolayısıyla, HLM yöntemi kullanılarak ikinci düzey değişkenlerin her biri için ayrı model oluşturulmuş ve analizler yürütülmüştür.

Analiz sonuçlarına bakıldığında, her bir modelin ilk probleminde TEOGYEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu aşamada modele sadece bağımlı değişken katıldığı için iki analiz sonucunda da aynı rakamlara ulaşılmıştır (Tablo 4.38).

Tablo 4.38

*TEOGYEP Puanları Bakımından Okullar Arasındaki Farklılığın Kıyaslanması*

Sabit Etki	Analiz	Katsayı	Standart Hata	t	p
TEOGYEP	Etkililik	345.3359	22.825823	15.129	p<0.001**
	SES	345.3359	22.825823	15.129	p<0.001**

Tablo 4.38’e göre her iki analizde de TEOGYEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı farklılık olduğu söylenebilir.

Analizlerin ikinci probleminde, ikinci düzey değişkenlerin (okul etkililiği ve okulların sosyoekonomik düzeyi) TEOGYEP puanını yordama durumu incelenmiştir. Bu analizlerin özeti Tablo 4.39’da gösterilmektedir.

Tablo 4.39

*İkinci Düzey Değişkenlerin TEOGYEP Puanını Yordama Durumunun Kıyaslanması*

Sabit Etki	Analiz	Katsayı	Standart	t	p
TEOGYEP	Etkililik	49.102324	8.641012	5.682	0.001***
	SES	84.628945	17.531506	4.827	0.006**

Tablo 4.39 incelendiğinde okul etkililiği ve okulların sosyoekonomik düzeyine ait ikinci düzey değişkenlerin her ikisinin de TEOGYEP puanını yordamada anlamlı düzeyde etkisi olduğu görülmektedir. Okul etkililiğinin sosyoekonomik düzeye göre daha anlamlı bir şekilde TEOGYEP puanını yordadığı söylenebilir.

Analizlerin üçüncü probleminde birinci düzey değişkenlerin (öğrenci ve velisine ait değişkenler) öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu incelenmiştir. Bu analizlerin sonuçları modele sadece birinci düzey değişkenleri eklendiği ve ikinci düzey değişkenlerle çaprazlamalar yapılmadığı için aynı sonucu göstermiştir (Tablo 4.40).

Tablo 4.40

*Birinci Düzey Değişkenlerin TEOGYEP Puanını Yordama Durumunun Kıyaslanması*

Sabit Etki	Katsayı	Standart Hata	t	p
<b>TEOGYEP</b>	<b>345.788302</b>	<b>10.420520</b>	<b>33.183</b>	<b>0.000***</b>
<b>SES</b>	<b>83.515850</b>	<b>21.552974</b>	<b>3.875</b>	<b>0.029*</b>
<b>Etkililik</b>	<b>48.676651</b>	<b>10.637637</b>	<b>4.576</b>	<b>0.024*</b>
Kahvaltı etme durumu	2.665067	1.266143	2.105	0.036*
Spor çalışmalarına katılma durumu	-4.502693	1.805700	-2.494	0.013*
Öğrenci kulüplerine katılma durumu	-6.633430	2.454363	-2.703	0.008**
Bilimsel proje yarışmalarına katılma	7.606018	3.720838	2.044	0.041*
Kompozisyon yarışmalarına katılma	12.044926	3.609805	3.337	0.001***
Hesap makinesi	10.151555	3.357748	3.023	0.003**
Evde bulunan TV sayısı	-4.744961	1.927590	-2.462	0.014*
Ders amaçlı evde internet kullanım süresi	-5.236710	1.469390	-3.564	0.001***
Oyun amaçlı evde internet kullanım süresi	-3.949669	1.225314	-3.223	0.002**
Oyun amaçlı internet kafeye gitme süresi	-4.499064	1.833771	-2.453	0.015*
Geçen dönemki not ortalaması	4.265512	0.250059	17.058	0.000***
Geçen dönem sonu aldığı belge	19.337275	3.951076	4.894	0.000***
Ek ders alımı	11.653613	5.420583	2.150	0.032*
Kendisinin Türkçe dersine çalışma süresi	1.977033	0.960785	2.058	0.040*
Kendisinin İnkılap Tarihi dersine çalışma	6.916971	2.533170	2.731	0.007**
Babanın eğitim durumu	3.675092	1.556982	2.360	0.019*
Ailenin aylık geliri	0.002450	0.000932	2.628	0.009**
Annenin doğum yeri	-27.955086	9.365212	-2.985	0.003**
Çocuğun eğitim maliyeti	0.006660	0.002934	2.270	0.024*
Velinin öğrenci için koyduğu eğitim	4.346465	1.240633	3.503	0.001***

Analizlerin son probleminde ikinci düzey değişkenler (okul etkililiği ve okulların sosyoekonomik durumu) ile birinci düzey değişkenler (öğrenci ve velisine ait değişkenler) arasındaki çapraz etkileşimlerin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu incelenmiştir (Tablo 4.41).

Tablo 4.41

*Birinci Düzey Ve İkinci Düzey Değişkenlerin Çapraz Etkileşiminin TEOGYEP Puanını Yordama Durumunun Kıyaslanması*

Sabit Etki	Analiz	Katsayı	Standart Hata	t	p
Cep Tel sayısı	Etkililik	-5.232050	2.389258	-2.190	0.029*
	SES	-8.197305	3.980886	-2.059	0.040*
İnternet ödevleri	Etkililik	6.716671	3.093417	2.171	0.030*
	SES	12.446162	5.667063	2.196	0.028*
Ortalama	Etkililik	1.802842	0.287502	6.271	0.000***
	SES	3.107843	0.542091	5.733	0.000***
Din ek ders alımı	Etkililik	7.858869	3.530341	2.226	0.026*
	SES	-	-	-	-
Tiyatro çalışmalarına katılım	Etkililik	-	-	-	-
	SES	15.310980	6.989097	2.191	0.029*
Sözlük	Etkililik	-	-	-	-
	SES	43.659992	18.396161	2.373	0.018*
Evdeki tablet sayısı	Etkililik	-	-	-	-
	SES	8.150578	3.617089	2.253	0.025*
Ek ders alımı	Etkililik	-	-	-	-
	SES	30.711026	11.261167	2.722	0.007**
Öğrencinin eğitim hedefi	Etkililik	-	-	-	-
	SES	5.902118	2.683607	2.199	0.028*

Tablo 4.41'e göre, hem okul etkililiğine hem de okulların sosyoekonomik düzeyine göre yürütülen analizlerde anlamlı çapraz etkileşim gösteren değişkenler, öğrencilerin evlerinde bulunan cep telefonu sayısı, öğretmenleri tarafından internette paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanımı ve geçen dönemki not ortalamasıdır. Bu değişkenlerin ikinci düzey değişkenlerle çapraz etkileşimi TEOGYEP puanını yordama açısından anlamlı sonuçlar vermektedir.

Bunun dışında, okul etkililiği ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine destek olması amacıyla öğrencilerin ek ders alması değişkenlerinin çapraz etkileşimi anlamlı düzeyde etki göstermektedir. Bu bağlamda, hem daha etkili okullarda okuyan hem de bu dersten daha fazla ek ders alan öğrencilerin TEOGYEP puanları diğerlerine göre daha yüksektir yorumu yapılabilir. Fakat aynı analiz okulların sosyoekonomik düzeyine göre yapıldığında anlamlı sonuç göstermemiştir.

Ayrıca, öğrencilerin okulda tiyatro çalışmalarına katılımı, kendilerine ait sözlüğe sahip olmaları, evlerinde bulunan tablet sayısı, genel olarak dersleri destekler nitelikte ek ders alımı ve öğrencilerin kendileri için koyduğu eğitim hedefi ile okulun sosyoekonomik düzeyinin çapraz etkileşimi TEOGYEP puanını yordamada anlamlı etkiye sahiptir. Fakat, bu değişkenlerin okul etkililiği değişkeni ile çapraz etkileşimi herhangi bir anlamlı etki yaratmamıştır. Bu durumda, sosyoekonomik düzeyi yüksek mahallelerde bulunan okullarda eğitim gören ve tiyatro çalışmalarına katılan, kendilerine ait sözlüğe sahip olan, evlerinde daha fazla sayıda tablet bulunan, ek ders

alan ya da kendisi için daha ileri düzeyde eğitim hedefi koyan öğrencilerin TEOGYEP puanının daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### 5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

#### 5.1 Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, Eskişehir ilindeki devlet ortaokullarında 2015-2016 öğretim yılında eğitim gören 8. sınıf öğrencilerinin TEOG sınavlarında başarı düzeylerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırma bulgularından çıkarılan sonuçlar, tasarlanan araştırma soruları doğrultusunda aşağıda ifade edilmektedir.

*1. Okulların bulunduğu mahallelerin sosyoekonomik düzeyinin düşük ya da yüksek olması değişkenine göre okulların etkililiği farklılaşmakta mıdır?*

Bu soruya cevap bulmak amacıyla, yürütülen analizler ölçek içinde bulunan İdareci Etkililiği, Öğrenci Etkililiği, Veli Etkililiği ve Okul Ortamı Etkililiği faktörlerinde sosyo-ekonomik düzeyi yüksek okulların düşük olan okullara göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Sadece, Öğretmen Etkililiği faktörü sosyo-ekonomik düzeye göre farklılık göstermemektedir. Bunun sebebi, öğretmen atamalarında uygulanan yönetmelikler olabilir. 17.04.2015 tarihinde 29329 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği’ne göre (Resmî Gazete, 2015), öğretmen adayları KPSS sınav sonuçlarına göre elektronik ortamda en fazla 40 tercihte bulunabilir ve bu tercihler dikkate alınarak bilgisayar kurusu ile atamaları gerçekleştirilir. Atamaları ilk kez gerçekleştirilen kişiler göreve aday öğretmen olarak başlar ve ilk yılları içerisinde performans değerlendirmesine tabi olurlar. Performans değerlendirmesi sonucunda başarılı bulunan aday öğretmenler valiliklerce öğretmen olarak atanır. Çalıştıkları bölgeye göre en az 3 en fazla 7 yıl olmak üzere zorunlu çalışma yükümlülükleri mevcuttur. Görev süreleri boyunca bir yıllık çalışmaları karşılığında öğretmenler çalıştıkları hizmet bölgesine göre hizmet puanı kazanırlar ve bu hizmet puanları tekrar atama başvurularında göz önüne alınır. Ayrıca, öğretmenler aynı eğitim kurumunda adaylıkları dahil toplamda en fazla 12 yıl görev yapabilir. Bu şartlarda, öğretmenlerin hizmet süreleri ve hizmet bölgeleri göz önüne alındığında, puanları ve kıdemleri yükseldikçe şehir merkezlerinde bulunan okullara atanma olasılıkları yükselir. Dolayısıyla, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek okullarda görev yapma ihtimalleri artar. Görüldüğü üzere, Öğretmen Etkililiği faktöründe okulların sosyo-ekonomik düzeyinin fark yaratmaması, hizmete yeni

başlamış öğretmenler olsa da hevesli, istekli, öğrenciler için iyi örnek teşkil eden, mesleki yeterlilikleri tam, uyumlu çalışan ve çalıştıkları okulun amaç ve inançlarını gözeten öğretmenlerin hizmet puanları dolayısıyla sosyo-ekonomik düzeyi düşük kenar okullarda ya da hizmet bölgelerinde görev yapabilmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Diğer yandan, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek şehir merkezlerinde bulunan okullara atanan yöneticilerin daha kıdemli ve mesleki tecrübelerinin yüksek olması, bu okullara gelen öğrencilerin de yaşadıkları bölge itibariyle sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerden gelmeleri ve okulların bu aileler yoluyla fiziksel donanım ve temizlik gibi ihtiyaçlar için daha fazla maddi kaynak yaratabilmesi gibi faktörlerin okulların etkililik düzeyini arttırdığı düşünülebilir.

Görüldüğü üzere, bu araştırma sorusuna göre okulların bulunduğu mahallenin sosyo-ekonomik düzeyi okulların etkililiği üzerinde fark yaratmaktadır. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgu alanyazında değinilen çalışmalarla uyum göstermektedir. Edmonds (1979), sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde bulunan okulların etkililiğinin de düşük düzeyde olduğunu, bu sebeple öğrencilerin yeterli düzeyde eğitilemediğini ve akademik olarak başarısız olduklarını vurgulamaktadır. Bosker (1997)'in PISA sınav sonuçlarına yönelik geniş çaplı uluslararası araştırması, özel okullarda ve şehir merkezlerinde bulunan okullar gibi sosyo-ekonomik düzeyi yüksek okulların daha etkili olduğunu ve bu tür okullarda eğitim gören öğrencilerin okuma becerileri puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Luyten ve arkadaşlarının (2005) yürüttüğü çalışma bulguları da kaynakları zengin ve sosyo-ekonomik düzeyi yüksek öğrencilere hitap eden okulların, öğrencilerin okuma becerileri başarısını arttırdığını göstermektedir. Basque ve Bouchamma (2013) okulların bulunduğu bölgenin ve sahip oldukları eğitim kaynaklarının öğrencilerin matematik başarısını artırmada etkili olduğunu ifade etmektedirler. Dolayısıyla, bu çalışmadan elde edilen sonuçlar alanyazını destekler niteliktedir. Okulların sosyo-ekonomik düzeyi verdikleri eğitimin kalitesini ve öğrenci başarısını belirlemektedir.

## *2. Öğrencilerin TEOG YEP puanları bakımından okullar arasında anlamlı farklılık var mıdır?*

Toplanan veriler üzerinden yürütülen çok düzeyli hiyerarşik doğrusal model analizleri öğrencilerin TEOG YEP puanı üzerindeki farklılığın %37'sinin ikinci düzey değişkenlerden (okul etkililiği ya da okulların sosyo-ekonomik düzeyi) kaynaklandığını

göstermektedir. Bu çerçevede, öğrencilerin eğitim gördükleri okullar TEOG YEP puanı üzerinde fark yaratmaktadır.

Çalışma sonucunda elde edilen bu bulgu alanyazını onaylar niteliktedir. Coleman raporu (Coleman vd., 1966) her ne kadar okulların öğrenci başarısı üzerinde fark yaratmadığını iddia etse de sonrasında yapılan çalışmalar bu iddiayı çürütmüştür. Papanastasiou (2000), okul kaynaklarının zenginliği, olumlu okul iklimi, disiplin uygulamaları, öğretmenlerin uzmanlığı ve eğitim öğretim zamanlamasının öğrencilerin TIMSS sınavlarındaki başarılarını etkilediğini ifade etmektedir. Engin, Özen ve Bayoğlu (2009)'na göre, öğrenmenin gerçekleştiği ortamda öğrenci sayısı, oturma düzeni, ışıklandırma, gürültü, ısınma gibi fiziksel faktörler öğrencilerin başarısını pozitif ya da negatif yönde etkilemektedir. Raychaudhuri ve arkadaşları (2010) öğrencilerin evleri ve okul arasındaki mesafenin başarıyı etkilediğini, yakın mesafede oturan öğrencilerin daha düzenli okula devam ederek başarı düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Görüldüğü üzere, alanyazında taranan çalışmalar ve bu çalışmanın sonuçları okulların öğrenci başarısı üzerinde fark yarattığını onaylamaktadır. Her ne kadar veliler ikametgâh adreslerine göre çocuklarını yaşadıkları bölgedeki okullara kayıt ettirme zorunluluğunda olsalar da, seçim yaparken sınırları dahilinde okulların kaynakları, fiziksel şartları, öğretmen profili gibi faktörleri göz önünde bulundurarak olumlu tablo çizen okullar arasından seçim yaptıkları takdirde öğrencilerin akademik başarısını pozitif yönde etkileyebilir.

### *3. Okul düzeyindeki Okul Etkililiği değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?*

Bu soruya cevap bulmak amacıyla yürütülen çok düzeyli hiyerarşik doğrusal model analizleri öğrencilerin TEOG YEP puanı üzerindeki farklılığın %85 oranında Okul Etkililiği ile açıklandığını göstermektedir. Bir önceki hipotez testinde %37 olarak bulunan okul faktörü etkisinin %85'i okul etkililiği ile belirlenmektedir. Dolayısıyla, Okul Etkililiği öğrencilerin TEOG YEP puanlarını anlamlı düzeyde etkilemektedir.

Bu bulgu alanyazını onaylar niteliktedir. Brookover ve Lezotte (1979), öğrencilerden yüksek düzeyde beklentilere sahip, güçlü liderlik vasıflarına sahip müdürleri olan, yüksek düzeyde sorumluluk duygusu olan öğretmenler barındıran ve okul aile işbirliği iyi düzeyde sağlanan etkili okullarda öğrencilerin daha başarılı olduğunu saptamıştır. Tsereteli ve arkadaşları (2011), okulların yönetim biçimlerinin ve okul yönetim

kurullarının etkililiğinin öğrencilerin matematik başarısını arttırdığını belirlemişlerdir. Nyagosia ve arkadaşlarının (2013) yürüttüğü çalışma, güvenli ve düzenli olan, etkili eğitim liderlerine sahip, amaç ve misyonlarını açık şekilde paylaşan, başarı beklentileri yüksek ve okul aile işbirliği güçlü etkili okulların standart başarı testlerinde daha yüksek düzeyde sonuçlara sahip olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Berberoğlu ve Kalender (2005) okul türünün anlamlı düzeyde PISA ve üniversite sınav sonuçlarını açıkladığını tespit etmiştir. Sarier (2016) ise okul düzeyi değişkenlerden okul kültürü, öğretmen davranışları ve okul müdürünün liderliğinin akademik başarıyı yordadığını ifade etmektedir. Bu bağlamda, okul etkililiği ölçütlerine sahip okullar öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemektedir.

Bu tez çalışmasının bulguları da okul etkililiği değişkeninin öğrencilerin TEOG skorlarında farklılık yarattığını göstermektedir. Veliler etkili okul ölçütlerini göz önünde bulundurarak bilinçli bir şekilde çocukları için okul seçimi yaptıkları takdirde öğrencilerin akademik başarıları konusunda fark yaratabilirler. Bu bağlamda, okul yöneticileri lider vasıfları taşıyan, okul amaçları açık bir şekilde paylaşılan, olumlu okul kültürü ve iklimine sahip, sınıf içi öğrenme süreçleri ve eğitim öğretim programları kaliteli, öğrencilerden beklentileri yüksek, öğretmen nitelikleri olumlu, okul-aile işbirliği kuvvetli, öğrenci gelişimi dikkatle izlenen okulların aileler tarafından tercih edilmesi öğrenciler için başarının teminatı sayılabilir.

#### 4. Birinci seviye değişkenlerin (öğrenciye ve velilerine ait değişkenler) TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?

Bu soruyu yanıtlamak üzere yürütülen çok düzeyli hiyerarşik doğrusal model analizleri, öğrencilerin TEOG YEP puanlarının kahvaltılık etme durumları, spor, öğrenci kulüpleri, bilimsel proje, kompozisyon yarışması gibi aktivitelere katılma durumları, kendilerine ait hesap makinesi bulunması, evlerinde bulunan TV sayısı, ders amaçlı evde internet kullanımı, eğlence amaçlı evde ve internet kafede internet kullanımı, geçen dönemki not ortalamaları, ek ders alımı, kendilerinin Türkçe ve İnkılap Tarihi dersine çalışma süreleri, babalarının eğitim durumu, ailenin aylık geliri, annenin doğum yeri, çocuğun eğitim maliyeti ve velilerin öğrenci için koyduğu eğitim hedefine göre anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermektedir. TEOG YEP puanı üzerindeki farklılık %84 oranında öğrenci ve velilerine bağlı birinci düzey değişkenlerden kaynaklanmaktadır. İkinci araştırma sorusunun hipotez testinde bulunan %63 oranında birinci düzeyden kaynaklanan varyansın %84'ü araştırmaya dahil edilen öğrenci ve veli



değişkenleri ile açıklanmaktadır. Dolayısıyla, öğrenci ve veli değişkenleri TEOG YEP puanı üzerinde anlamlı düzeyde farklılık yaratmaktadır.

Bu bulguların alanyazın ile uyumlu ya da uyumsuz olduğu noktalar tespit edilmiştir. Hye-Young ve arkadaşları (2003), kahvaltı ederek okula gelen öğrencilerin kahvaltı etmeyenlere göre akademik olarak daha başarılı olduğunu saptamışlardır. Bu tez çalışmasının bulguları da sabahları kahvaltı etme sıklığı azaldıkça öğrencilerin TEOG YEP puanlarının düştüğünü göstermektedir. Kwak ve arkadaşları (2009), sportif faaliyetlere katılan ve fiziksel zindelik durumu iyi olan öğrencilerin okul müfredatında aldıkları tüm derslerde akademik başarılarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Fakat yürütülen bu çalışma alanyazın ile çelişmektedir. Öğrencilerin spor çalışmalarına katılım durumları ile TEOG YEP puanı arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum, öğrencilerin spor faaliyetlerine katılmalarının ders çalışma sürelerini kısaltması ya da devamsızlık yapma ihtimallerini yükseltmesi sebebiyle başarılarını olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Yanı sıra, De Raad ve Schouwenburg (1996), dışadönük kişilik boyutuna sahip aktif, enerjik, sosyal öğrencilerin akademik başarılarının diğerlerine göre daha yüksek olduğunu vurgularken, Laidra, Pullmann ve Allik (2007) yeni deneyimlere açık, ilgi alanları geniş öğrencilerin genel not ortalamalarının olumlu yönde etkilendiğini belirtmektedirler. Fakat, yürütülen çalışma öğrencilerin kulüp ve sosyal aktivitelere katılımı arttıkça TEOG YEP puanlarında düşüş gözlemlendiğini belirlemiştir. Bu sonuç da, spor aktivitelerine katılımı olduğu gibi ders çalışma süresini azaltması ve devamsızlık oranını artırmasına bağlanabilir. Diğer yandan, çalışma sonuçları, bilimsel proje ve kompozisyon yarışmalarına katılma durumu ile TEOG YEP puanı arasında pozitif yönde bir ilişki göstermektedir. Bu tür aktivitelere katılan öğrencilerin hem kişilik anlamında dışadönük, aktif yeni deneyimlere ve işbirliğine açık bireyler olmaları, hem de bu tür aktivitelere katılırken akademik anlamda bilgi düzeylerini artırmaları ve bu süreçte öğrendikleri bilgilerin sınavlarda sorulan müfredat ile örtüşmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Ayrıca, çalışma bulguları hesap makinesi bulunan öğrencilerin akademik TEOG YEP puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Alanyazında, aileleri tarafından kendilerine eğitim kaynakları sağlanan öğrencilerin akademik olarak daha başarılı oldukları ifade edilmektedir (Engin vd., 2009). Evlerinde hesap makinesi gibi teknolojik imkanlara sahip olan öğrencilerin daha yüksek düzeyde başarı sergiledikleri belirtilmektedir (Papanastasiou, 2000; Ağaç, 2009). Bununla birlikte, çalışma bulguları

öğrencilerin evlerinde bulunan televizyon sayısı arttıkça öğrencilerin TEOG YEP puanlarında düşüş ortaya çıktığını göstermektedir. Evde bulunan televizyon sayısı, televizyon izlemek için harcanan süreyi artırarak, ders çalışma süresini kısaltabilir ve dolayısıyla akademik başarıyı olumsuz yönde etkileyebilir. Porter ve Sapp (1996) televizyon izlemek için harcanan süre arttıkça öğrencilerin genel not ortalamasının anlamlı düzeyde düştüğünü, Bragdon ve Dowler (2016), televizyon izleme ve genel not ortalaması arasında negatif bir korelasyon olduğunu tespit etmiştir. Öte yandan, bu çalışma sonucunda internet kullanım süresi ve TEOG YEP puanları arasında olumsuz yönde bir ilişki bulunmuştur. Alanyazında da internet kullanımı ve akademik başarı arasında ters yönde ilişki olduğunu vurgulayan çalışmalar, internet kullanımı arttıkça öğrencilerin uykusuzluk ve konsantrasyon sorunu yaşadığını, zaman yönetimini sağlayamadıklarını, ödevlerini zamanında teslim edemediklerini, devamsızlık oranının arttığını ve daha düşük notlara sahip olduklarını göstermektedir (Brenner, 1997; Scherer, 1997; Barrows, 2001; Chen & Peng, 2008). Sonuç itibariyle, bu tez çalışması bulguları alanyazını destekler niteliktedir.

Çalışma bulgularına göre öğrencilerin önceki döneme ait not ortalamaları ve dönem sonu aldıkları teşekkür ya da takdir belgesi gibi belgeler ile TEOG YEP puanı arasındaki olumlu yöndeki ilişki alanyazında belirtilen çalışmalarla uyum göstermektedir. Devadoss & Foltz (1996) ve Basque & Bouchamma (2013), öğrencilerin önceki başarılarının motivasyonlarını arttırdığını, devamsızlık yapma olasılıklarını azalttığını ve akademik başarılarını yükselttiğini ifade etmektedirler.

Bununla birlikte, özel ders, dersane, etüt ya da yetiştirme kursları gibi kaynaklarla ek ders alan öğrencilerin TEOGYEP puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde yürütülen çalışmalar bu bulguyu onaylar niteliktedir. Köse (2007), Savaş, Taş ve Duru (2010), Gündüver ve Gökdaş (2011) ve Güvendir (2014) ek ders alma durumunun akademik başarı üzerinde olumlu role sahip olduğunu ve velilerin öğrencilere bu tür imkanlar sağlama gayretinde olduğunu ifade etmektedir. Yanı sıra, Türkçe ve İnkılap Tarihi derslerine öğrencilerin kendilerinin çalışma süresi arttıkça TEOG YEP puanlarında yükselme gözlenmiştir. Alanyazında, öğrencilerin bağımsız çalışma süreleri ile akademik başarı arasında olumlu yönde korelasyon olduğu ifade edilmektedir (Biggs, 1987). Kember ve arkadaşları (1995), motivasyonları yüksek, uygun öğrenme stratejileri kullanan ve bağımsız çalışma süresi daha fazla olan öğrencilerin daha yüksek puanlara sahip olduğunu belirlemişlerdir. Bu

çalışma bulgularına göre özellikle Türkçe dersine çalışma süresinin olumlu etkisi sınav durumunda okuduğu soru kökünü ve öğrenciden beklentisini daha net anlamaya yardımcı olduğu şeklinde açıklanabilir.

Velilerden kaynaklanan faktörlere bakıldığında, babanın eğitim düzeyi öğrencilerin TEOG YEP puanlarını olumlu yönde etkilemektedir. Alanyazında da babaların eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin akademik başarısının arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Diaz, 2003; Raychaudhuri vd., 2010; İpek, 2011; Özer ve Anıl, 2011; Gürsakal, 2012; Avşar ve Yalçın, 2015). Bu sonuç, eğitilmiş babaların daha fazla sosyo-ekonomik kaynağa sahip olduğu, vizyonlarının daha geniş olması sebebiyle öğrencileri daha iyi yönlendirebildikleri, onlar için daha belirgin hedef ve beklentiler oluşturdukları şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, ailelerin aylık gelirleri ve çocuk için harcanan eğitim maliyeti arttıkça öğrencilerin TEOG YEP puanlarının yükseldiği gözlenmiştir. Bu sonuç alanyazını desteklemektedir. Taranan çalışmalar, ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça çocuğun eğitim için gerekli daha fazla ekonomik imkana sahip olduklarını, daha fazla eğitim kaynağı sağladıklarını ve eğitime daha fazla önem verdiklerini göstermektedir (White, 1982; De Graaf, 1986; Sirin, 2005; Gottfried vd., 2003; Dearing, 2008). Yanı sıra, çalışma bulguları anneleri Türkiye doğumlu olmayan öğrencilerin akademik başarılarının daha düşük olduğunu göstermektedir. Anneler öğrencilerin sosyalleşmesi ve kültürel anlamda gelişmesi konusunda önemli rol oynamaktadır. Ayrıca dil gelişimi anlamında da çocuklar üzerinde en büyük etkiye sahip bireylerdir. Bu anlamda, anneler tarafından öğrencilere eğitim gördükleri bölgede kullanılan yaygın dil, kültürel ve sosyal atmosfer dışında aktarılan sosyal ve kültürel sermaye öğrencilerin akademik başarılarına olumsuz yönde etkendir. Son olarak çalışma bulguları, velilerin öğrenci için koydukları eğitim hedefi yükseldikçe öğrencilerin TEOG YEP puanlarında artış olduğunu göstermektedir. Alanyazında da bu sonucu onaylayan çalışmalar mevcuttur. Halle ve arkadaşları (1997) veli beklentileri ile öğrencinin akademik başarısı arasında olumlu yönde korelasyon olduğunu, Spera (2006), velilerinin beklentisi yüksek olan öğrencilerin daha iyi notlara sahip olduğunu, Taningco ve Pachon (2008) veli beklentilerinin öğrencilerin matematik, fen, okuma yazma becerileri sınavlarında pozitif yönde etki gösterdiğini, Yelgün ve Karaman (2015) velilerinin beklentisi düşük olan öğrencilerin daha çok başarısız olma eğilimi gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Özetle, çocukların eğitimi konusunda ailelerin alması gereken sorumluluklar oldukça fazladır. Velilerin kendi eğitim düzeylerini yükseltmek için teşebbüste bulunmaları hem ailenin sosyoekonomik düzeyini yükseltebilir hem de öğrenci için sağlanan eğitim imkân ve materyallerini artırabilir. Bu sayede veliler çocukları için daha yüksek düzeyde eğitim hedefi koyabilirler. Ayrıca, veliler tarafından öğrencilerin beslenmesi, ders çalışma süreleri, internet kullanımı ve TV izleme alışkanlıklarının takip edilmesi, gerektiğinde bu konularda önlem alınması gerekmektedir. Spor ve klüp çalışmalarına katılmak isteyen öğrenciler konusunda veliler daha dikkatli düşünerek çocukları için önceliklerini belirlemelidirler. Bu aktivitelerin sosyalleşme ve özgüven kazandırma gibi olumlu taraflarının yanında ders çalışma süresini kısaltması gibi olumsuz yanlarını da dikkate almalıdırlar.

5. *TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okul Etkililiği değişkeni ile ilişkili midir?*

Bu araştırma sorusuna yanıt bulmak üzere yürütülen çok düzeyli hiyerarşik doğrusal model analizleri, öğrencilerin TEOG YEP puanlarının evlerinde bulunan cep telefonu sayısı ile okul etkililiği, internette paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanımı ile okul etkililiği, öğrencilerin geçen dönemki not ortalamaları ile okul etkililiği ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine yönelik ek ders alım süresi ile okul etkililiği değişkenlerinin çapraz etkileşimlerine göre farklılaştığını göstermektedir. TEOG YEP puanı üzerinde öğrenci ve veli değişkenleri ile okul etkililiği değişkeninin etkileşimi fark yaratmaktadır. Bu bulgularda dikkat çeken nokta Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersine yönelik ek ders alım süresi ile okul etkililiği değişkeninin etkileşimidir. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ve etkili okullara giden öğrencilerin çoğu dershanelere gitmekte ya da özel olarak ek ders almaktadırlar. Bu şekilde destek alan öğrencilerin çoğu genellikle Türkçe, Matematik ya da Fen bilgisi konularında ek ders almakta ve benzer yöntemlerle, benzer çalışma stratejileriyle sınavlara hazırlandıkları için sınavlarda benzer performanslar sergiliyor olabilirler. Bu durumda Din dersinden daha fazla ek ders almaları TEOG sınavları kapsamında daha fazla soru cevaplamalarına ve diğer öğrencilerden daha yüksek puan almalarına yol açıyor olabilir.

6. *Okul düzeyindeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi (SES) değişkeninin öğrencilerin TEOGYEP puanını yordama durumu nasıldır?*

Bu soruyu cevaplamak amacıyla yürütülen çok düzeyli hiyerarşik doğrusal model analizleri öğrencilerin TEOG YEP puanı üzerindeki farklılığın %76 oranında

okulların sosyo-ekonomik düzeyi değişkeni ile açıklandığını göstermektedir. Bir başka deyişle, TEOG YEP puanında ortaya çıkan %37 oranında farklılığın %76'sı okulların sosyo-ekonomik düzeyi ile açıklanmaktadır. Bu durumda, okulların sosyo-ekonomik düzeyine göre TEOG YEP puanları farklılık göstermektedir. Bu sonuç alanyazın ile uyum göstermektedir. Teachman (1987) ve Matsen ve arkadaşları (1999) yüksek sosyo-ekonomik sınıfta bulunan öğrencilerin daha fazla kültürel ve eğitsel kaynaklara erişebildikleri için daha etkili okullarda eğitim görerek daha yüksek sınav notlarına ve başarı testlerinde daha yüksek puanlara sahip olduklarını, Arıcı (2007) öğrencilerin yaşadıkları semtin akademik başarıları üzerinde etkili olduğunu, Savaş, Taş ve Duru (2010) özel okullara giden öğrencilerin matematik başarılarının daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır.

Sosyoekonomik düzeyi yüksek mahallelerde bulunan okullara kayıtlı öğrencilerin çoğu dolayısıyla yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarıdır. Bu durumda doğal olarak diğer gruptakilere göre avantajlı durumdadırlar. Fakat, bu tez çalışması bulguları sosyoekonomik düzeyi düşük bir mahallede bulunsa da, etkililiği yüksek okulların var olabileceğini örneklendirmektedir. Dezavantajlı konumda olan aileler en azından çocukları için okul seçimi yaparken değiştiremeyecekleri doğal sınıfsal tabakalandırma yerine okul etkililiğini dikkate aldıkları takdirde öğrencilerin başarısını artırabilir ve dezavantajlı durumu telafi edebilirler.

#### 7. *TEOGYEP puanını yordayan birinci düzey değişkenler ikinci düzeydeki Okulların Sosyoekonomik Düzeyi değişkeni ile ilişkili midir?*

Bu soruyu yanıtlamak üzere yürütülen çok düzeyli hiyerarşik doğrusal model analizleri, öğrencilerin TEOG YEP puanlarının tiyatro çalışmalarına katılma, sözlüğe sahip olma, evlerinde bulunan cep telefonu ve tablet sayısı, öğretmenleri tarafından internet üzerinde paylaşılan ödevlere erişmek için internet kullanımı, geçen dönemki not ortalamaları, ek ders alımı ve öğrencilerin eğitim hedefleri değişkenlerinin SES değişkeni ile çapraz etkileşimine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, öğrenci ve veli değişkenleri ile okulun sosyoekonomik düzeyi değişkeninin etkileşimi öğrencilerin TEOG YEP puanı üzerinde fark yaratmaktadır.

### 5.2 Öneriler

Ulaşılan sonuçlardan yola çıkarak yöneticilere, uygulayıcılara ve ileride yürütülecek araştırmalara yönelik aşağıda birtakım öneriler sunulmaktadır:

*Yöneticilere yönelik öneriler:*

1. Okul yöneticileri liderlik özelliklerini geliştirmek amacıyla destek alma arayışına girebilir. Müdür ve yardımcıları, etkili yönetim ve liderlik stilleri, işbirliği sağlama, olumlu okul kültürü ve iklimi oluşturma, yenilikleri takip etme ve mesleki gelişim imkanları konusunda eğitimler alabilir.
2. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük mahallerde bulunan dezavantajlı konumda okullara daha fazla bütçe ayrılarak fiziksel şartların iyileştirilmesi, eğitsel kaynakların alımı ve temizlik ve düzen sağlanması konusunda bakanlıkça maddi destek sağlanabilir. Okul yöneticileri bu konular için yapacakları harcamalar için finansal kaynaklarını geliştirme çabasında olabilir.
3. Okul yöneticileri öğrencilerin beslenmelerinin fiziksel ve akademik başarıya etkisi konusunda aileleri bilinçlendirmek amacıyla rehberlik hizmetleri işbirliğiyle velilerle iletişim kurabilir.
4. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük mahallelerde bulunan okullarda Sodexo Vakfı'nın düzenlediği gibi bir Okul Kahvaltı Programı sponsorlar yardımı ve Millî Eğitim Bakanlığı desteğiyle başlatılarak bu okullarda eğitim gören öğrencilere sabah kahvaltıları verilebilir.
5. İl ya da ülke genelinde daha farklı bilimsel ya da akademik yarışmalar düzenlenerek okulların ve öğrencilerin katılımları teşvik edilebilir. Okul yöneticileri ve öğretmenler okul bünyesinde bu tür bilimsel ve akademik aktiviteler ya da projeler geliştirebilir.

*Uygulayıcılara yönelik öneriler:*

1. Öğretmenler okullarda sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerden gelen öğrenciler tespit ederek gerek duyulduğunda öğrenci bursları ya da eğitim kaynaklarının temini gibi yollarla bu öğrencilere maddi destek sağlama arayışına girebilir.
2. Öğretmenler ve rehberlik hizmetleri veli toplantılarında teknoloji kullanımı ile ilgili sunumlar düzenleyerek öğrencileri ve aileleri teknolojinin olumlu ve olumsuz etkileri konusunda bilinçlendirebilir.
3. Okul ve aileler arasındaki bağın güçlendirilmesi amacıyla öğretmenler düzenli olarak resmi ya da sosyalleşme amacıyla velilere yönelik toplantılar düzenleyebilir ve ailelerin katılımını teşvik edebilir.
4. Velilerin öğrencilere yönelik tutumlarını geliştirmek amacıyla okullarda bulunan rehberlik hizmetleri velilere yönelik eğitimler düzenleyebilir.

*İleride yürütülecek çalışmalar için öneriler:*

1. Bu çalışma bulguları Millî Eğitim Bakanlığı ve Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü ile paylaşılarak, öğrencilerin TEOG sınavlarında başarılarını etkileyen faktörler konusunda bilgilendirme yapılabilir ve okullarda yöneticiler, öğretmenler ve öğrencilere konu hakkında seminerler düzenlenebilir.
2. Çalışma örneklemini Eskişehir il merkezindeki ilçe belediyeleri sınırı içindeki okulların yanı sıra diğer ilçelerden okulların seçimiyle genişletilebilir ve analizler tekrarlanabilir.
3. Bu çalışma sadece Eskişehir İli ile sınırlı kalmak yerine farklı coğrafi bölgelerden okul ve katılımcıların seçilmesi ile yürütülebilir.
4. Araştırma kapsamında kullanılan Öğrenci ve Veli Anketlerine daha fazla değişken eklenerek analizler uygulanabilir.
5. Bu tez çalışması 2015-2016 eğitim öğretim yılı ile sınırlı olduğundan ötürü öğrencilerin TEOG sınavlarındaki başarılarını etkileyen faktörlerin yıldan yıla farklılık ya da benzerliklerini incelemek amacıyla sonraki eğitim öğretim yıllarında tekrarlanabilir.
6. Bu tez çalışmasında sadece düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip mahallelerde bulunan okullar, onların öğrenci veli ve idarecileri kullanılmıştır. Orta sosyoekonomik düzey mahallelerde bulunan okullardan da veri toplanarak analiz yapılabilir.

## 6.Kaynakça

- Abazaoğlu, İ., & Taşar, M.F. (2016). Fen bilgisi öğretmen özelliklerinin öğrenci fen başarısı ile ilişkisi: TIMSS 2011 verilerine göre bir durum analizi. *İlköğretim Online*, 15(3), 922-945. doi: <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.29191>
- Adıgüzel, A., & Karadaş, H. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin okula ilişkin tutumlarının devamsızlık ve okul başarıları arasındaki ilişki. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 49-66.
- Ağaç, G. (2009). *Lise öğrencilerinin trigonometri öğrenme alanında grafik hesap makinesi kullanımının akademik başarıya ve problem çözme becerisine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). DEÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aitkin, M., Anderson, D. & Hinde, J. (1981). Statistical modelling of data on teaching styles (with discussion). *J. Royal Statist. Soc., A.*, 144, 148-61
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Akgün, A., Gönen S., ve Aydın, M. (2007). İlköğretim Fen ve Matematik öğretmenliği öğrencilerinin kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 283-299.
- Aktaş, N. (2008). Zihinsel gelişimde beslenmenin rolü. A.M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar 2*. (s.113-122). Konya: Eğitim Akademi Yayınları, 3. baskı.
- Alacapınar, F.G., & Sönmez, V. (2011). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Alanyalı, M. (1990). *Yetiştirme Yurtlarında Kalan 13-18 Yaş Kız ve Erkek Grubun Beslenme ve Büyüme-Gelişme Yönünden İncelenmesi*. (Yayınlanmamış tez) Halk Sağlığı Programı Bilim Uzmanlığı, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alisinanoğlu, F. ve Ulutaş, İ. (2000). Çocuklarda kaygı ve bunu etkileyen faktörler. *Milli Eğitim Dergisi*, 145, 15-19.  
[http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/145/alisinanoglu.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/145/alisinanoglu.htm)



- Alpoğuz, D., Şahin, A. (2014). Demokratik veya otoriter olarak algılanan ana-baba tutumlarının ilköğretim öğrencilerinin Türkçe dersi akademik başarılarına etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2 (3), 53-67. doi: 10.16916/aded.92531
- Altinkurt, Y. (2008). Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 129-142.
- Anand, V. (2007). A study of time management: the correlations between video game usage and academic performance markers. *CyberPsychology and Behavior*, 10(4), 552-559. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2007.9991>
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness of fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-73. doi:10.1007/BF02294170
- Anderson, D. (2012). Hierarchical linear modeling (HLM): An introduction to key concepts within cross-sectional and growth modeling frameworks. (technical report: 1308). Behavioral Research and Teaching University of Oregon.
- Anokhin, P.K. The forming of natural and artificial intelligence. *Impact of Science on Society*, 23(3), 195-212.
- Arıcı, İ. (2007). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde öğrenci başarısını etkileyen faktörler (Ankara Örneği)* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arkonaç, S. (2001). *Sosyal Psikoloji*. 2. baskı, İstanbul: Alfa yayınları.
- Arslan, H., Saticı, A., & Kuru, M. (2006). Devlet ve Özel İlköğretim Okullarının Etkililiğinin Araştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 142, 15-25.
- Artuksı, E. (2016, Ocak). *Okul Başarısızlığı*. 08.05.2016 tarihinde <http://www.egitirim.gen.tr/site/arsiv/37-4/123-okul-basarisizligi.pdf> 'den erişilmiştir.
- Asikhia, O.A. (2010). Student and teachers' perception of causes of poor academic performance in Ogun State secondary schools (Nigeria): implications for counselling for national development. *European Journal of Social Sciences*, 13(2), 229-242.
- Ashton, P. & Crocker, L. (1987). Systematic study of planned variations: The essential focus of teacher education reform. *Journal of Teacher Education*, 38, 2-8.

- Atar, H.Y. (2014). Öğretmen niteliklerinin TIMSS 2011 fen başarısına çok düzeyli etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 121-137.
- Austin, W., & Totaro, M.W. (2011). High school students' academic performance and internet usage. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 12(1) <http://www.freepatentsonline.com/article/Journal-Economics-Economic-Education-Research/256863841.html> ' den erişilmiştir. (06.01.2017).
- Averch, H.A., Carroll, S.C., Donaldson, T.S., Kiesling, H.J., & Pinjus, J. (1974). *How Effective is Schooling*. NY: Educational Technology Publications.
- Avşar, A.Ş., & Yalçın, S. (2015). Öğrencilerin okuma başarılarını açıklayan ailesel değişkenlerin CHAID analizi ile belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 40(179), 1-9.
- Ayub, N. (2009). Effect of intrinsic and extrinsic motivation on academic performance. *Pakistan Business Review*, 27(1), 363-372.
- Balcı, A. (2001). *Etkili okul ve okul geliştirme*. Ankara: Pegem A. Yayınları, 7. baskı.
- Baltaş, A. (1990). *Öğrenme ve Sınavlarda Üstün Başarı*. İstanbul: Remzi Kitabevi, 3. Basım, s. 27.
- Baltaş, A. (2003). *Öğrenme ve Sınavlarda Üstün Başarı*. İstanbul: Remzi Kitabevi, 20. Basım.
- Bakioğlu, A., & Salduz, E. (2014). Öğretmenlerin hesap verebilirliklerini öğrencilerin akademik başarısı açısından değerlendirmeleri. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 40, 13-29. doi: 10.15285/EBD.2014409740
- Bandalos, D. L., Yates, K., & Thorndike-Christ, T. (1995). Effects of math self-concept, perceived self-efficacy, and attributions for failure and success on test anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 87, 611-623.
- Baran, İ.N. ve Altun, T. (2014). Dershanlerin eğitim sistemimizdeki yeri ve önemi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 333-344.
- Basque, M., & Bouchamma, Y. (2013). Academic achievement in effective schools. *Alberta Journal of Educational Research*, 59(3), 503-519.
- Başol, G., & Zabun, E. (2014). Seviye Belirleme Sınavında başarının yordayıcılarının incelenmesi: Dershaneye gitme, mükemmeliyetçilik, ana-baba tutumu ve sınav kaygısı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 63-87.
- Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Gene. Psychol. Monogr.* 75, 43-88.

- Baykan, Z.N. (2017, Ocak). *Görme öğrenme ilişkileri*. 16.01.2017 tarihinde <http://www.nazanbaykan.com/gorme/gorme-ogrenme-iliskileri> 'nden erişilmiştir.
- Baysal, A. (1993) *Beslenme Kültürümüz*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Baysal, A. (1996). *Beslenme*. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Baysal, A. (2007). *Genel Beslenme*. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, 12. baskı.
- Benner, A. D., & Mistry, R. S.(2007). Congruence of mother and teacher educational expectations and low-income youth's academic competence. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 140-153. doi: 10.1037/0022-0663.99.1.140
- Bennett, N.(1976). *Teaching Styles and Pupil Progress*. London, Open Books.
- Bentler P.M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107 (2), 238–246. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Berberoğlu, G., & Kalender, İ. (2005). Öğrenci başarısının yıllara, okul türlerine, bölgelere göre incelenmesi: ÖSS ve PISA analizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 21-35.
- Berliner, D.C. (2009). *Poverty and Potential: Out-of-School Factors and School Success*. Boulder and Tempe: Education and the Public Interest Center & Education Policy Research Unit. 17.03.2016 tarihinde <http://epicpolicy.org/publication/poverty-and-potential> 'den erişilmiştir.
- Bidjerano, T. & Dai, D. Y. (2007). The relationship between the big-five model of personality and self-regulated learning strategies. *Learning and Individual Differences*, 17(1), 69-81.
- Biggs, J. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Bleichrodt, N., Garcia, I., Rubio, C., Morreale de Escobar, G., Escobar del Rey, F. (1987). Developmental disorders associated with severe iodine deficiency. Hetzel, B., Dunn, J., Stanbury, J. (Eds.), *The prevention and control of iodine deficiency disorders*. Amsterdam: Elsevier, 65–84.
- Bodas, J. & Ollendick, T. H. (2005). Test anxiety: A cross-cultural perspective. *Clinical Child & Family Psychology Review*, 8(1), 65-88. doi:10.1007/s10567-005-2342-x.

- Boggiano, A. K., Shields, A., Barrett, M., Kellam, T., Thompson, E., Simons, J., & Katz, P. (1992). Helpless deficits in students: The role of motivational orientation. *Motivation and Emotion*, 16(3), 271-296.
- Bollen, R. (1996). School Effectiveness and School Improvement. Reynolds D. et.al. (Eds). *Making Good Schools: Linking School Effectiveness and School Improvement* (s.1-19) London Routledge.
- Bonaccio, S., Reeve, C. L. & Winford, E. C. (2012). Text anxiety on cognitive ability test can result in differential predictive validity of academic performance. *Personality and Individual Differences*, 52(4), 497-502  
doi:10.1016/j.paid.2011.11.015
- Borgatta, E.E. (1964). The structure of personality characteristics. *Behavioral Science*, 9, 8-17.
- Bosker, R. J., (1997) An international comparative school effectiveness study, using literacy data. Scheerens, J., & Bosker, R. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Bölüm 7. Oxford: Pergamon.
- Boyd, D., Landford, H., Loeb, S., Rockoff, J., &Wyckoff, J. (2008). The narrowing gap in New York City teacher qualifications and its implications for student achievement in high-poverty schools. *Journal of Policy Analysis and Management*, 27(4), 793–818.
- Bragdon, R.A., & Dowler, K. (2016). College student technology use and academic performance. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(1), 12-22.
- Braguglia, K. H. (2008). Cellular telephone use: A survey of college business students. *Journal of College Teaching & Learning*, 5(4), 55-62.
- Brauer, J. (1994). Should class attendance be mandatory? *Journal of Economic Perspectives*, 8, 205- 207.
- Brenner, V. (1997). Psychology of computer use: XLVII. Parameters of Internet use, abuse and addiction: The first 90 days of the Internet usage survey. *Psychological Reports*, 80, 879–882.
- Bridgeland, J.M., Dilulio, J.J. & Morison, K.B. (Mart, 2006). *The silent epidemic: Perspectives of high school dropouts*. A report by Civic Enterprises in association with Peter D. Hart Research Associates for the Bill and Melinda Gates Foundation.

- Brookover, W.B., & Lezotte, L.W. (1979). *Changes in school characteristics coincident with changes in student achievement*. Michigan: MSU Press.
- Broussard, S.C. (2002). *The relationship between classroom motivation and academic achievement in first and third graders*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Louisiana State University, School of Human Ecology, Los Angeles.
- Brown, J. L., Beardslee, W. H., Prothrow-Stith, D. (2008, Kasım). *Impact of school breakfast on children's health and learning: An analysis of the scientific research*. 12.01.2017 tarihinde [http://us.stop-hunger.org/files/live/sites/stop-hunger-us/files/HungerPdf/Impact%20of%20School%20Breakfast%20Study\\_tcm150-212606.pdf](http://us.stop-hunger.org/files/live/sites/stop-hunger-us/files/HungerPdf/Impact%20of%20School%20Breakfast%20Study_tcm150-212606.pdf) 'den erişilmiştir.
- Browne, M. W. & Cudeck R. (1993). Single sample cross-validation indexes for covariance structures. *Multivariate Behavioral Research*, 24 (4), 445–55. doi: 10.1207/s15327906mbr2404\_4
- Bryk, A.S., & Raudenbush, S.W. (1992). *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*. Newbury Park/London/New Delhi: Sage Publications.
- Büyüköztürk. Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara:Pegem Yayıncılık.
- California Department of Education (CDE). (2001). *California physical fitness test: Report to the governor and legislature*. Sacramento, CA: California Department of Education Standards and Assessment Division.
- Carlson, S.A., Fulton, J. E., Lee, S.M, Maynard, L.M., Brown, D.R., Kohl III, H.W., Dietz, W.H. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: data from the early childhood longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 98(4), 721- 727.
- Carraher, T. N., Carraher, D., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics in the streets and in schools. *British Journal of Developmental Psychology*, 3, 21-29.
- Carter, V., & Good, E. (1973). *Dictionary of education* (2nd ed.). New York: McGraw Hill Book Company.
- Cassady, J.C., & Johnson, R.E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 270-295. doi: 10.1006/ceps.2001.1094

- Castelli, D.M., Hillman, C.H., Buck, S.M., Erwin, H.E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third and fifth-grade students. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 29, 239-252.
- Cattell, R. B. (1945). The description of personality: Principles and findings in a factor analysis. *American Journal of Psychology*, 58, 69-90.
- Centers for Disease Control and Prevention, CDCP. (2009). *School connectedness: Strategies for increasing protective factors among youth*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
- Cheema, J.R., & Zhang, B. (2013). Quantity and quality of computer use and academic achievement: Evidence from a large-scale international test program. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(2), 95-106.
- Chen, J. & Lin, T.F. (2008) Class attendance and exam performance: a randomized experiment. *The Journal of Economic Education*, 39(3), 213-227, doi: 10.3200/JECE.39.3.213-227
- Chen, Y.F., & Peng, S. S. (2008). University students' internet use and its relationships with academic performance, interpersonal relationships, psychosocial adjustment, and self-evaluation. *CyberPsychology & Behavior*, 11(4), 467-469. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2007.0128>
- Cheng, S., & Starks, B. (2002). Racial differences in the effects of significant others on students' educational expectations. *Sociology of Education*, 75, 306-327.
- Cheng, Y.C. (1996). *School effectiveness and school-baSES management: A mechanism for development*. Londra: The Flamer Press.
- Cohen. R. J. & Swerdlik. M. E. (2013). *Psikolojik test ve değerlendirme. testler ve ölçmeye giriş* [Psychological testing and assesment. an introduction of test and measurement] E. Tavşancıl (Ed. & Trans.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Coleman, J. S., Campbell, E., Hobson, C., Mc Portland, J., Mood, A., Weinfield, F., & York, R. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington: US Government Printing Office.
- Costa, P. T., Busch, C. M., Zonderman, A. B. ve McCrae R. R. (1986). Correlations of Mmpi Factor Scales with Measures of the Five Factor Model of Personality, *Journal of Personality Assessment*, 50(4), 640-650.

- Crocker. L. & Algina. J. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Orlando. FL: CBS Collage Publishers Company.
- Cummins, J. (2001). *Negotiating identities: Education for empowerment in a diverse society* (2. baskı). Ontario, CA: Association of Bilingual Education.
- Çelenk, S. (2003). Okul başarısının ön koşulu: Okul aile dayanışması. *İlköğretim-Online E-dergi*, 2(2), 28-34.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: a review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1), 1-44.
- De Graaf, P. M. (1986). The impact of financial and cultural resources on educational attainment in the Netherlands. *Sociology of Education*, 59, 237-246.
- De Leeuw, J., & Kreft, I. (1986). Random Coefficient Models for Multilevel Analysis. *Journal of Educational Statistics*, 11, 57-85.
- De Raad, B., & Schouwenburg, H. C. (1996). Personality in learning and education: A review. *European Journal of Personality*, 10, 303-336.
- DeVellis. R. F. (2014). *Ölçek Geliştirme. Kuram ve Uygulamalar* (Ed. Tarık Totan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Dearing, E. (2008). Psychological costs of growing up poor. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 30, 1- 9.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Demir, H. (2008). Adölesan Beslenmesi, *Güncel Pediatri Dergisi*, 6 (1), 94-95.
- Demir, İ., & Kılıç, S. (2010). The use of computers on students' mathematics achievement: Finding from PISA 2003. *International Journal of Human Sciences*, 7(2), 1-18.
- Demirtaş, Z. (2010). Okul kültürü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 3-13.
- Demirutku, K. ve Tekinay, S. (2016). Beşerî değerler ile devamsızlık tutumları ve gerekçeleri arasındaki ilişkiler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 505-519.

- Devadoss, S. & Foltz, J. (1996). Evaluation of factors influencing student class attendance and performance. *American Journal of Agricultural Economics*, 78, 499-507.
- Diaz, A.L. (2003). Personal, family, and academic factors affecting low achievement in secondary school. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 1(1), 43-66.
- Diremler, C. (2009). *Antalya'da bulunan turizm ve otelcilik meslek liselerinde okuyan öğrencilerin beslenme durumlarının akademik başarılarına etkisi üzerine bir araştırma*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Druva, C.A., & Anderson, R.D. (1983). Science teacher characteristics by teacher behavior and by student outcome: A meta-analysis of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(5), 467-479.
- Duman, M.Z. (2008). İnternet kullanımının öğrencilerin sosyal ilişkileri ve okul başarıları üzerindeki etkisi. *Toplum ve Demokrasi*, 2(3), 93-112.
- Duman, E. (2012). *İlköğretim 7.-8.sınıfların beslenme durumları, antropometrik ölçümleri ile akademik başarılarının ilişkilendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Durkin, K. (1995). *Developmental Social Psychology: From Infancy to Old Age*, Blackwell, Malden, MA.
- Dursun, Ş., & Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Eckstein, Max A. (1982). Comparative School Achievement. *Encyclopedia of Education Research*, 5th Edn., 323-329.
- Edmonds, R.R. (1979). Effective schools for urban poor. *Educational Leadership*, 37(1), 15-23.
- Edmonds, R. R. (1981). *Search for effective schools*. NIE, East Lansing, MI. The Institute for Research on Teaching, College of Education, Michigan State University.
- Öncül, R. (2000). *Eğitim Bilimleri Sözlüğü*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları



- Eğitim-Sen. (2016, Mart). 2016-2016 Eğitim-öğretim istatistikleri: Eğitimde ticarileşme ve dinselleşmenin temel göstergeleri. 30.01.2017 tarihinde <http://egitimsen.org.tr/2015-2016-egitim-ogretim-istatistikleri/> 'den erişilmiştir.
- Eldeleklioğlu, J., & Batık, M.V. (2013). Predictive effects of academic achievement, internet use duration, loneliness and shyness on internet addiction. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 141-152.
- Ellis, Y., Daniels, B., & Jauregui, A. (2010). The effect of multitasking on the grade performance of business students. *Research in Higher Education Journal*, 8, 1-10.
- Elmacioğlu, T. (1998). *Başarıda Aile Faktörü*, Birinci Baskı, İstanbul, 1998, s. 117.
- End, C.M., Worthman, S., Mathews, M.B., & Wetterau, K. (2010). Costly Cell Phones: The Impact of Cell Phone Rings on Academic Performance. *Teaching of Psychology*, 37(1), 55-57. doi: [10.1080/00986280903425912](https://doi.org/10.1080/00986280903425912)
- Engin, A.O., Özen, Ş., & Bayoğlu, V. (2009). Öğrencilerin okul öğrenme başarılarını etkileyen bazı temel değişkenler. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 125-156.
- Epstein, J. L., & Dauber, S. L. (1991). School programs and teacher practices of parent involvement in inner-city elementary and middle schools. *Elementary School Journal*, 91(3), 289– 305.
- Ergene, T. (2011). The relationships among test anxiety, study habits, achievement, motivation, and academic performance among Turkish high school students. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 320-330.
- Ergün, M. ve Duman, T. (2000). Kritik durumlarda öğretmen davranışları. *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 145, MEB, 3-14, Yayınlar Dairesi Başkanlığı.
- Ergün, H. Özdemir, M. Çorlu, M. A. (2004). Dil ve sayısal yetenekler ile fizik başarısı arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2), 361- 368.
- Eum, K. & Rice, K. G. (2011). Test anxiety, perfectionism, goal orientation, and academic performance. *Anxiety, Stress & Coping*, 24(2), 167-178. doi: 10.1080/10615806.2010.488723
- Eymur, G. & Geban, Ö. (2011). An investigation of the relationship between motivation and academic achievement of pre-service chemistry teachers. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 246-255.

- Farsides, T., & Woodfield, R. (2003). Individual differences and undergraduate academic success: The roles of personality, intelligence, and application. *Personality and Individual Differences, 34*, 1225–1243.
- Felter, M. (1984). Television viewing and school achievement. *Journal of Communications, 34*(2), 104-118.
- Ferguson, R.F. (1991). Paying for public education: New evidence on how and why money matters. *Harvard Journal on Legislation, 28*(2), 465-498.
- Flanagan, J. L. (2008). *Technology : The positive and negative effects on student achievement*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) State University of New York College, Department of Education and Human Development, USA.
- Flynn, J. R. (1987). Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bulletin 101*, 171- 191.
- Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Guay F. (1995). Academic motivation and school performance: Toward a structural model. *Contemporary Educational Psychology, 20*, 257-274.
- Fox, A. B., Rosen, J., & Crawford, M. (2009). Distractions, distractions: does instant messaging affect college students' performance on a concurrent reading comprehension task? *CyberPsychology & Behavior, 12*(1), 51-53.  
<http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2008.0107>
- Fried, C. B. (2008). In-class laptop use and its effects on student learning. *Computers & Education, 50*, 906-914. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.006>
- Gagné, R. (1985). *The conditions of learning and theory of instructions*. New York: CBS College Publishing.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gardner, J.M.M., Powell, C.A., Baker-Henningham, H., Walker, S.P., Cole, T.J., Grantham-McGregor, S.M. (2005). Zinc supplementation and psychosocial stimulation: effects on the development of undernourished Jamaican children. *Am J Clin Nutr, 82*, 399–405.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic books.
- Geçtan, E. (2012). *Psikanaliz ve sonrası*. İstanbul: Metis Yayıncılık.
- Gelbal, S. (2008). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik özelliklerinin Türkçe başarıları üzerinde etkisi. *Eğitim ve Bilim, 33*(150), 1-13.

- Goldberg, L.R. (1990). An alternative description of personality: The big-five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216-1229.
- Goldberg, M. D. (1994). A developmental investigation of intrinsic motivation: Correlates, causes, and consequences in high ability students (Doctoral dissertation, University of Virginia, 1994). *Dissertation Abstracts International*, 55-04B, 1688.
- Goldberg, M. D. & Cornell, D. G. (1998). The influence of intrinsic motivation and self- concept on academic achievement in second- and third-grade students. *Journal for the education of the Gifted*, 21(2), 179-205.
- Goldhaber, D.D., & Brewer, D.J. (2000). Does teacher certification matter? High school teacher certification status and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22(2), 129-145.
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel statistical models* (2nd ed.). London: Edward Arnold.
- Goldstein, H. (1999). *Multilevel statistical models*. London: Institute of Education.
- Goldstein, H., Rasbash, J., Yang, M., Woodhouse, G., Pan, H., Nuttall, D., & Thomas, S. (1993). A multilevel analysis of school examination results. *Oxford review of education*, 19, 425-33.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.
- Gottfried, A. E. (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of Educational Psychology*, 77(6), 631-645.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525-538.
- Gottfried, A. W., Gottfried, A. E., Bathurst, K., Guerin, D. W., & Parramore, M. M. (2003). Socioeconomic status in children's development and family environment: Infancy through adolescence. M. Bornstein & R. Bradley (Eds.), *Socioeconomic status, parenting, and child development* (s.189– 207). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gökçyer, N. (2012). Ortaöğretim okullarında devamsızlık nedenlerine ilişkin öğrenci görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 913-938.
- Grantham-McGregor, S. (1995). A review of studies of the effect of severe malnutrition on mental development. *Journal of Nutrition*, 125, 2233–2238.

- Gredler, M. E. (2001). *Learning and instruction: Theory into practice*. (4th ed.). Prentice- Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
- Görmez, M., & Coşkun, İ. (2015). *1. yılında temel eğitimden ortaöğretime geçiş reformunun değerlendirilmesi* (Rapor no: 114). Ankara: SETA.
- Gurbetoğlu, A., & Tomakin, E. (2011). Sevilen ve sevilmeyen öğretmen davranışlarına ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 261-276.
- Güleç, S. & Alkış S. (2003). İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Derslerdeki Başarı Düzeylerinin Birbiriyle İlişkisi. *İlköğretim-Online E-Dergi*, 2 (2),19-27.
- Gündüver, A., & Gökdaş, İ. (2011). İlköğretim öğrencilerinin seviye belirleme sınav başarılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 30-47.
- Gürcan, A., Özhan, S., & Uslu, R. (2008). *Dijital oyunlar ve çocuklar üzerindeki etkiler* (Kasım, 2008). Ankara: T.C. Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü.
- Gürsakal, S. (2012). PISA 2009 öğrenci başarı düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 441-452.
- Güvendir, M.A. (2014) Öğrenci başarılarının belirlenmesi sınavında öğrenci ve okul özelliklerinin Türkçe başarıları ile ilişkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 163- 180.
- Halle, T. G., Kurtz-Costes, B., & Mahoney, J. L. (1997). Family influences on school achievement in low-income, African American children. *Journal of Educational Psychology*, 89, 527-537.
- Harper, B.A. & Kiehl, C.F. (1979). My child the math whiz??? or buy your child a calculator. *Education*, 100, 18-19.
- Harris, D. (1940). Factors affecting college grades: a review of the literature, 1930–1937. *Psychological Bulletin*, 37, 125–166.
- Hart, B. & Risley, T. R. (2003, Bahar). The early catastrophe: The 30 million word gap by age 3. *American Educator*. 23.01.2017 tarihinde <http://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/TheEarlyCatastrophe.pdf> 'den erişilmiştir.

- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17, 300-312.
- Hattie, J. (2003). Teachers make a difference, what is the research evidence? Paper presented at the Building Teacher Quality: What does the research tell us, ACER Research Conference, Melbourne, Australia. 6.02.2017 tarihinde [http://research.acer.edu.au/research\\_conference\\_2003/4/](http://research.acer.edu.au/research_conference_2003/4/) 'den erişilmiştir.
- Hazır, O. (2015). Öğretmen etkililiği: Finlandiya modeli. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 25(1), 3-24.
- Hearn, J.C. (2006). *Student Success: What research suggests for policy and practice. Executive summary*. National Symposium on Postsecondary Student Success. National Postsecondary Education Cooperative.15.02.2015 tarihinde [http://nces.ed.gov/npec/pdf/synth\\_Hearn.pdf](http://nces.ed.gov/npec/pdf/synth_Hearn.pdf) 'den erişilmiştir.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58(1), 47-77.
- Hijazi, S.T., & Naqvi, S.M.M.R. (2006). Factors effecting students' performance. *Bangladesh e-Journal of Sociology*, 3(1), 1-10.
- Hoşgörür, V. ve Polat, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin okula devamsızlık nedenleri (Söke ilçesi örneği). *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 25-42.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2nd ed.). Quantitative methodology series, New York: Routledge.
- Howe, N. & Strauss, W. (2007). *Helicopter parents in the workplace*. 26.01.2017 tarihinde <http://www.wikinomics.com/blog/uploads/helicopter-parents-in-the-workplace.pdf> 'den erişilmiştir.
- Hu L. T. & Bentler P.M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1(6), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hughes, J. N., Luo, W., Kwok, O. M., & Loyd, L. K. (2008). Teacher-student support, effortful engagement, and achievement: A 3-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 100, 1-14.
- Hye-Young, P. K., Edward, A. F., Sung-Sook, H., Se-Young, O., Woo-Kyung, K., Young-Ai, J., Hye-Sook, W., Hyun-Sook, L., Sook-He, K. (2003). Academic

performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status. *Asia Pacific J Clin Nutr*, 12 (2), 186-192.

Indigo. (2016, Mart). *Çocuklarda işitme kaybı akademik başarıyı düşürüyor*. 16.01.2017 tarihinde <https://indigodergisi.com/2016/03/isitme-kaybi-akademik-basariyi-dusuruyor/> 'den erişilmiştir.

International Zinc Nutrition Consultative Group (IZNCG). (2004). Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. *Food Nutr Bull*, 25, 94–204.

Internet World Stats. (2016). Usage and Population Statistics: Facebook subscriber stats as of June 30, 2016. 05.01.2017 tarihinde <http://www.internetworldstats.com/facebook.htm> 'den erişilmiştir.

Itri, Ş.Ç. & Tunalıoğlu, Z. (2012, Kasım). *Helikopter anneler ve babalar: Yoksa siz de onlardan mısınız?* 26.01.2017 tarihinde <https://ebeveynlikakademisi.wordpress.com/2012/11/26/helikopter-anneler-ve-babalar-yoksa-siz-de-onlardan-misiniz/> 'den erişilmiştir.

İpek, C. (2011). Velilerin okul tutumu ve eğitime katılım düzeyleri ile aileye bağlı bazı faktörlerin ilköğretim öğrencilerinin seviye belirleme sınavları (SBS) üzerindeki etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(2), 69-79.

Jackson, L.A., Zhao, Y., Kolenic III, A., Fitzgerald, H.E., Harold, R., & Von Eye, A. (2008). Race, gender, and information technology use: the new digital divide. *CyberPsychology & Behavior*, 11(4), 437-442. doi:[10.1089/cpb.2007.0157](https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0157)

Jacob, M.J (2010). *Parental expectations and aspirations for their children's educational attainment: An examination of the college-going mindset among parents*. (Yayınlanmamış doktora tezi). University of Minnesota.

Jacobs, N., & Harvey, D. (2005). Do parents make a difference to children's academic achievement? Differences between parents of higher and lower achieving students. *Educational Studies*, 31, 431-448.

Jensen, A. R. (1980). *Bias in mental testing*. New York: Free Press.

Jordan, H.R., Mendro, R.L., & Weersinghe, D. (1997). Teacher effects on longitudinal student achievement: A preliminary report on research on teacher effectiveness. Paper presented at the National Evaluation Institute, Indianapolis, IN. Kalamazoo, MI: CREATE, Western Michigan University.

- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural Equation Modeling With the Simplis Command Language*. Hillsdale: Erlbaum Associates Publishers.
- Judge, T. A., & Bono, J. E. (2002). A rose by any other name: Are self-esteem, generalized self-efficacy, neuroticism, and locus of control indicators of a common construct? In B. W. Roberts & R. T. Hogan (Eds.), *Personality psychology in the workplace* (s. 93-118). Washington DC: American Psychological Association.
- Junco, R. (2012). Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28, 187-198.
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: the relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 59, 505-514. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.023>.
- Kadı, Z. (2000). *Adana İli Merkezindeki İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Sürekli Devamsızlık Nedenleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kara, A. (2008). İlköğretim birinci kademede eğitimde motivasyon ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 59-78.
- Karpinski, A.C., Kirschner, P.A., Ozer, I., Mellott, J.A., Ochwo, P. (2013). An exploration of social networking site use, multitasking, and academic performance among United States and European university students. *Computers in Human Behavior*, 29, 1182-1192. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.011>
- Kassin, S. M. & Lepper, M. R. (1984). Oversufficient and insufficient justification effects: Cognitive and behavioral development. In J. Nicholls (Ed.), *The development of achievement motivation*, Greenwich, CT: JAI.
- Keleş, E., Çepni, S. (2006). Brain and Learning. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 3(2), 31-34
- Kember, D., Jamieson, Q. W., Pomfret, M., & Wong, E.T.T. (1995). Learning approaches, study time and academic performance. *Higher Education*, 29, 329-343.
- Kendall, C.P. (1992). *Anxiety disorders in youth*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of Behavioural Research Report*. New York: Holt, Riechart and Winston, Inc.
- Kirk, D. J. & Jones, T. L. (2004). *Effective schools assessment report*. San Antonio,



TX: Pearson Education.

- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237-1245.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024>
- Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York, NY: The Guilford Press.
- Koç, N. (1981). *Liselerde Öğrencilerin Akademik Başarılarının Değerlendirilmesi Uygulamalarının Etkililiğine İlişkin Bir Araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No: 104.
- Kola, A. J., & Sunday, O.S. (2015). A review of teachers' qualifications and its implication on students' academic achievement in Nigerian schools. *International Journal of Educational Research and Information Science*, 2(2), 10-15.
- Korur, F., & Eryılmaz, A. (2009). Lise öğrencilerinin fizik başarılarına etki eden öğretmen nitelikleri ile ilgili algıları. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 733-761.
- Köksal, E. (2008). *Beslenme ve Bilişsel Gelişim*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Köse, N. (2014). *Acarlar beldesinde okul terkleri ve devamsızlık sorunu*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Aydın.
- Köse, R. (2007). Aile sosyoekonomik ve demografik özellikleri ile okul ve özel dershanenin liselere giriş sınavına katılan öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkileri. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 5(7), 46-77.
- Kraushaar, J. M., & Novak, D. C. (2010). Examining the affects of student multitasking with laptops during lecture. *Journal of Information Systems Education*, 21(2), 241-251.
- Kreppner, K. (1992). Developing in a developing context: rethinking the family's role for children's development. Winegar, L. T., & Valsiner, J. (eds.), *Children's Development Within Social Context*, Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Kubey, R. W., Lavin, M. J., & Barrows, J. R. (2001). Internet use and collegiate academic performance decrements: early findings. *Journal of Communication*, 51(2), 366-382.



- Kumari, A. & Chamundeswari, S. (2015). Emotional intelligence, school environment and academic achievement of students. *AEIJMR* (3)2, 2348 – 6724.
- Kusurkar, R.A., Cate, T.J.T, Vos, C.M.P., Westers, P., & Croiset, G. (2013). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis. *Advances in Health Sciences Education*, 18, 57-69. doi:10.1007/s10459-012-9354-3
- Kwak, L., Kremers, S.P.J., Bergman, P., Ruiz, J.R., Rizzo, N.S., Sjöström, M. (2009). Associations between physical activity, fitness, and academic achievement. *The Journal of Pediatrics*, 155(6), 914-918.
- Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and individual differences*, 42(3), 441-451. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.001>
- Landin, M. & Perez, J. (2015). Class attendance and academic achievement of pharmacy students in a European university. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 7, 78-83. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cptl.2014.09.013>
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice*. New York: Cambridge University Press.
- Lee, V. & Burkam, D. (2002). *Inequality at the Starting Gate: Social Background Differences in Achievement as Children Begin School*. Washington, DC: Economic Policy Institute.
- Lei, J. & Zhao, Y. (2007). Technology use and student achievement: A longitudinal study. *Computers & Education*, 49, 184-196.
- Lemos, M.S. & Verissimo, L. (2014). The relationships between intrinsic motivation, extrinsic motivation, and achievement, along elementary school. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 930-938. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1251
- Lezotte, L. W. (2010). *What effective schools do: re-envisioning the correlates*. Indianapolis, IN: Solution Tree.
- Lezotte, L. W., Skaife, R. D., & Holstead, M. D. (2002). *Effective schools – only you can make a difference*. Phoenix, AZ: All Star Publishing.
- Li, P. & Pan, G. (2009). The relationship between motivation and achievement: a survey of the study motivation of English majors in Qingdao Agricultural University. *English Language Teaching*, 2(1), 123-128.

- Locke, J. (1689). *Essay Concerning Human Understanding*. New York: Macmillan.
- Longford, N. T. (1987). A fast scoring algorithm for maximum likelihood estimation in unbalanced mixed models with nested random effects. *Biometrika*, *74*, 817–827.
- Longford, N. T. (1993). *Random coefficient models*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- Lounsbury, J. W., Gibson, L. W., Sundstrom, E., Wilburn, D., & Loveland, J. M. (2004). An empirical investigation of the proposition that ‘School is Work’: A comparison of personality–performance correlations in school and work settings. *Journal of Education and Work*, *17*(1), 119-131.
- Lozoff, B., De Andraca, I., Castillo, M., Smith, J.B., Walter, T., Pino, P. (2003). Behavioral and developmental effects of preventing iron-deficiency anemia in healthy full-term infants. *Pediatrics*, *112*, 846–54.
- Lozoff, B., Beard, J., Connor, J., Felt, B., Georgieff, M., Schallert, T. (2006). Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. *Nutrition Reviews*, *64*, 34–43.
- Luke, D. A. (2004). *Multilevel modeling*. Sage university papers. Quantitative applications in the social sciences: no. 07-143. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Luyten, H., Scheerens, J., Visscher, A., Maslowski, R., Witziers, B., & Steen, R. (2005) *School factors related to quality and equity. Results from PISA 2000*. Paris: OECD.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2005). Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, *1*(3), 86–92. doi:10.1027/1614-2241.1.3.86
- 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.
- Malhi, P., Bharti, B., Sidhu, M. (2016). Use of electronic media and its relationship with academic achievement among school going adolescents. *Psychological Studies*, *61*(1), 67-75. doi: 10.1007/s12646-015-0346-2
- Marsh, H. W., Balla, J. R. ve McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, *3*(103), 391-410.

- Martorell, R., Rivera, J., Kaplowitz, H., Pollitt, E. (1992). Long-term consequences of growth retardation during early childhood. Hernandez, M., Argente, J.(Eds.) *Human growth: basic and clinical aspects*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers BV, 143–49.
- Matsen, A. S., Hubbard, J. J., Gest, S. D., Tellegen, A., Garmmezy, N., & Ramirez, M. (1999). Competence in the contexts of adversity: Pathways to resilience and maladaptation from childhood to late adolescence. *Development and Psychopathology, 11*, 143–169.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist, 38*(1), 43-52.  
[http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3801\\_6](http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6)
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 81-90.
- McCrae, R.R. Costa, P.T. (1991). The Full Five-Factor Model and Well- Being. *Journal of Personality and Social Psychology, 17*(2), 227-232.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the Five-Factor Model and its applications. *Journal of Personality, 60*, 175–215.  
doi:10.1111/j.14676494.1992.tb00970.x
- McDonald, A. S. (2001). The Prevalence and Effects of Test Anxiety in School Children. *Educational Psychology, 21*(1), 89-101, doi: 10.1080/01443410020019867
- MEB. (2013). *2013-2014 eğitim öğretim yılı ortaöğretime geçiş ortak sınavlar e-klavuzu*. 15.04.2016 tarihinde  
[http://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2013/kilavuz/2013\\_OGES\\_Klvz.pdf](http://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2013/kilavuz/2013_OGES_Klvz.pdf) ‘den erişilmiştir.
- MEB. (2015, Kasım). 2015-2016 ortak sınavlar e-kılavuzu. 17.06.2016 tarihinde  
[http://oges.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_11/04015944\\_20152016retmyili\\_ortaksinavlarekilavuzu.pdf](http://oges.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_11/04015944_20152016retmyili_ortaksinavlarekilavuzu.pdf) ‘den erişilmiştir.
- MEB. (2016, Ocak). *Okul başarısı*.  
[http://tarsussehitishakoo.meb.k12.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/33/09/727637/icerikler/okul-basarisi\\_79389.html](http://tarsussehitishakoo.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/33/09/727637/icerikler/okul-basarisi_79389.html) ‘den alınmıştır.

- MEB. (2016, Ekim). *Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği*. <http://ogm.meb.gov.tr/www/mill-egitim-bakanligi-ortaogretim-kurumlari-yonetmeliği/icerik/504> ‘den alınmıştır.
- Metin, M. (2014). *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Mitchell, J. V. Jr. (1992). Interrelationships and predictive efficacy for indices of intrinsic, extrinsic, and self-assessed motivation for learning. *Journal of Research and Development in Education*, 25(3), 149-155.
- Mji, A., & Mbinda, Z. (2005). Exploring high school science students’ perceptions of parental involvement in their education. *Psychological Reports*, 97, 325–336.
- Mohzan, M.A.M., Hassan, N. & Halil, N.A. (2013). The Influence of Emotional Intelligence on Academic Achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 90, 303 – 312. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.095>
- Moore, R., Jensen, M., Hatch, J., Duranczyk, I., Staats, S. & Koch, L. (2003). Showing up: The importance of class attendance for academic success in introductory science courses. *The American Biology Teacher*, 65(5), 325-329. doi: <https://doi.org/10.2307/4451508>
- Morgil, İ., Yılmaz, A., & Geban, Ö. (2001). Özel dershanelerin üniversiteye girişte öğrenci başarısına etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 89-96.
- Mortimore, P. (1995). *Effective schools: Current impacts and future potential*. London: University of London.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. & Ecob, R. (1988) The effects of school membership on pupils' educational outcomes, *Research Papers in Education*, 3(1), 3-26.
- Moscoso, R.Y. (2000). *The effects of school characteristics on student academic performance*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Mount, M.K. Barrick, M.R. Scullen, S.M. ve Rounds, J. (2005). Higher-Order Dimensions of the Big Five Personality Traits and the Big Six Vocational Interest Types. *Personnel Psychology*, 58, 447-478.
- Murnane, R.J. (1975). *The impact of school resources on the learning of inner city children*. MA: Bollinger Publishing.

- Murnane, R.J. (1985). Do effective teachers have common characteristics: Interpreting the quantitative research evidence. Paper presented at the National Research Council Conference on Teacher Quality in Science and Mathematics, Washington, D.C.
- Nabi Avcı yeni ortaöğretime geçiş sistemini açıkladı. (2013, Eylül). *Haberler.com*. 12.05.2016 tarihinde <http://www.haberler.com/nabi-avci-yeni-ortaogretime-gecis-sistemini-5017030-haberi/> 'den erişilmiştir.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J. Jr., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J., & Urbina, S. (1996). Intelligence: knowns and unknowns. *American Psychologist*, *51*, 77–101.
- Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *66*, 574-583.
- Nyagosia, P.O., Waweru, S.N., & Njuguna, F.W. (2013). Factors influencing academic achievement in public secondary schools in Central Kenya: An effective school perspective. *Educational Research International*, *2*(2), 174-184.
- Odeh. R. C., Oguche, O., Angelina, I., Dondo, E. (2015). Influence of school environment on academic achievement of students in secondary schools in zone “A” Senatorial District Of Benue State, Nigeria. *International Journal of Recent Scientific Research*, *6*(7), 4914-4922, July, 2015
- Odunpazarı Belediyesi. (2010). *2010 yılında uygulanacak asgari arsa ve arazi metrekaare birim değerleri*. Eskişehir: Odunpazarı Belediye Başkanlığı, Mali Hizmetler Müdürlüğü.
- OECD, (2010). *Strong Performers and Successful Reformers in Education Lessons from PISA for the United States*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: Ready to Learn Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs*. Volume III. Paris: OECD.
- Ogundele, G.A., Olanipekun, S.S., & Aina, J.K. (2014). Causes of poor academic performance in West African School Certificate Examination (WASCE) in Nigeria. *Scholar Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*, *2*(5B), 670-676.

- Orr, A. (2008, December). Hunger pangs: The empty stomach problem. *Edutopia*. 13.01.2017 tarihinde <http://www.edutopia.org/student-hunger-nutrition-food-banks>. ‘den erişilmiştir.
- Öncül, R. (2000). *Eğitim Bilimleri Sözlüğü*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- ÖSYM. (2016). *2016 ÖSYS yerleştirme sonuçlarına ilişkin sayısal bilgiler*. 31.01.2017 tarihinde <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/LYS/YerlestirmeSayisalBilgiler10082016.pdf> ‘den erişilmiştir.
- Özbaş, M. (2010). İlköğretim okullarında öğrenci devamsızlığının nedenleri. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 32-44.
- Özdamar, K. (2013). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi* (9. Baskı). Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Özer, Y., & Anıl, D. (2011). Öğrencilerin Fen ve Matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 313-324.
- Özguven, İ.E. (1998). *Bireyi Tanıma Teknikleri*. Ankara: Pdrem Yayınları.
- Özusta, H.S. (1995). Çocuklar için durumluk- sürekli kaygı envanteri uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 32-44.
- Papanastasiou, C. (2000). Internal and external factors affecting achievement in mathematics: some findings from TIMSS. *Studies in Educational Evaluation*, 26, 1-7. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-491X\(00\)00002-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-491X(00)00002-X)
- Parker, J. D., Creque, R. E., Barnhart, D. L., Harris, J. I., Majeski, S. A., Wood, L. M., Bond, B. J., & Hogan, M. J. (2004). Academic achievement in high school: does emotional intelligence matter? *Personality and Individual Differences*, 37(7), 1321-1330.
- Pharoah, P.O., & Connolly, K. J. (1995). Iodine and brain development. *Dev Med Child Neurol*, 37, 744-48.
- Pianta, R. C. (1992). *Beyond the parent: The role of other adults in children's lives*. San Francisco: Jossey-Bass.
- PISA. (2016). *PISA nedir?* 17.05.2016 tarihinde [http://pisa.meb.gov.tr/?page\\_id=18](http://pisa.meb.gov.tr/?page_id=18) ‘den erişilmiştir.
- Poropat, E.A. (2009). Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. *Psychological Bulletin*. 135(2), 322-338.

- Porter, M. J., & Sapp, A. (1996, Kasım). *Television: The community hearth for the college campus*. Sözlü bildiri: Annual Meeting of the Speech Communication Association, San Diego, CA.
- Qian, M., Wang, D., & Watkins, W.E. (2005). The effects of iodine on intelligence in children: a meta-analysis of studies conducted in China. *Asia Pac J Clin Nutr*, 14, 32–42.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (1986). A hierarchical model for studying school effects. *Sociology of Education*, 59, 1–17.
- Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Raychaudhuri, A., Debnath, M., Sen, S., & Majumder, B.G. (2010). Factors affecting students' academic performance: A case study in Agartala Municipal Council Area. *Bangladesh e-Journal of Sociology*, 7(2), 34-41.
- Resmî Gazete. (2015). Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği. T.C. *Resmi Gazete*, 29329, 17 Nisan 2015.
- Reynolds, D. & Creemers, B. (1990) School effectiveness and school improvement: A mission statement. *School Effectiveness & School Improvement*, 1(1), 1-3.
- Robbins, S. & Judge, T. (2007). *Organizational Behavior*, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Rodríguez, E. (1986). *Vida familiar y fracaso escolar: comparación de grupos extremos de rendimiento*. [Aile hayatı ve okul başarısızlığı: Uç performans gruplarının bir kıyaslaması ]. Unpublished thesis. Universidad Pontificia de Salamanca.
- Romer, D. (1993). Do students go to class? Should they? *The Journal of Economic Perspectives*, 7(3), 167-174.
- Rousseau, J. J. (1762). *The Social Contract*. London: Penguin Books.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classical definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
- Sammons, P., Hillman, J., & Mortimore, P. (1995). *Key characteristics of effective schools: A review of school effectiveness research*. London: OFSTED.

- Sanders, W.L. & Rivers, J.C. (1996). *Cumulative and residual effects of teachers on future student academic achievement*. Knoxville: University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center.
- Sandstead, H.H., Penland, J.G., Alcock, N.W., Dayal, H.H., Chen.C.X., Li,J.S., Zhao,F., Yang,J.J. (1998). Effects of repletion with zinc and other micronutrients on neuro-psychologic performance and growth of Chinese children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 68, 470-475.
- Sargın, N. (2008). Kaygı. A.M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar 2*. (s.245-255). Konya: Eğitim Akademi Yayınları.
- Sarıer, Y. (2016). Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 609-627.
- Savaş, E., Taş, S., & Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Savaş, B., & Gürel, R. (2014). The variables affecting the success of students. *Educational Research and Reviews*, 9(1), 41-50. doi: 10.5897/ERR2013.1639
- Scheerens, J. (1989). *Effective schooling: Research, theory and practice*. London: Cassell.
- Scheerens, J. (1990). School effectiveness research and the development of process indicators of school functioning. *School Effectiveness and School Improvement*, 1, 61-80.
- Scheerens, J. (2007). *Conceptual framework for the PISA 2009 background questionnaires*. Internal report, University of Twente.
- Scheerens, J. (2000). *Improving school effectiveness*. Paris: UNESCO, International Institute for Educational Planning.
- Scheerens, J. (2013). *What is effective schooling? A review of current thought and practice*. International Baccalaureate Organization. 24.10.2016 tarihinde <http://www.ibo.org/globalassets/publications/ib-research/whatiseffectiveschoolingfinal-1.pdf> ‘den erişilmiştir.
- Scherer, K. (1997). College life online: Healthy and unhealthy Internet use. *Journal of College Student Development*, 38(6), 655–665.
- Scott, C., Parsley, D., & Fantz, T. (2014). *Connections between teacher perceptions of school effectiveness and student outcomes in Idaho’s low-achieving schools*



- (REL 2014–012). Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Northwest. 06.07.2016 tarihinde <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=REL2014012> ‘den erişilmiştir.
- Seyfried, S. F., & Chung, I. (2002). Parent involvement as parental monitoring of student motivation and parent expectations predicting later achievement among African American and European American middle school age students. *Social Work with Multicultural Youth, 11*, 109-131.
- Shepard, J., Salina, C., Girtz, S., Cox, J., Davenport, N., & Hillard T.L. (2012). Student success: stories that inform high school change. *Reclaiming Children and Youth, 21(2)*, 48-53.
- Sıgır, Ü. & Gürbüz, S. (2011). *Akademik başarı ve kişilik ilişkisi: Üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma*. 17.05.2016 tarihinde <http://www.kho.edu.tr/akademik/enstitu/savben> ‘den erişilmiştir.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research, 75*, 417-453.
- Shamim, M., Rashid, T., & Rashid, R. (2013). Students’ academic performance in Physics correlates the experience of teachers in higher secondary schools of Jammu and Kashmir State. *International Journal of Current Research, 5(1)*, 201-204.
- Snijders, T.A.B., & Bosker, R. J. (1993). Standard errors and sample sizes in two-level research. *Journal of Educational Studies, 18(3)*, 237-260.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling* (2nd ed.). Los Angeles: Sage.
- Soar, R.S., Medley, D.M., & Coker, H. (1983). Teacher evaluation: A critique of currently uSES methods. *Phi Delta Kappan, 65(4)*, 239-246.
- Soric, T.M. (2011). *The impact of teacher attitudes on academic achievement in disadvantaged schools*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). University of Toledo, Educational Theory and Social Foundations, Ohio, USA.
- Spera, C. (2005). A review of the relationship among parenting practices, parenting styles, and adolescent school achievement. *Education Psychology Review, 17(2)*, 125-146. doi: 10.1007/s10648-005-3950-1

- Spera, C. (2006). Adolescents' perceptions of parental goals, practices, and styles in relation to their motivation and achievement. *Journal of Early Adolescence*, 26(4), 456-490. doi: 10.1177/0272431606291940
- Spilt, J.L., Hughes, J.N., Wu, J.Y., & Kwok, O.M. (2012). Dynamics of teacher-student relationships: stability and change across elementary school and influence on children's academic success. *Child Development*, 83(4), 1180-1195.
- Srinivasan, P. (2015). Exploring the Influences of Teacher's Intelligence and Emotional Intelligence on Students' Academic Achievement. *American Journal of Educational Research*, 3(9), 1159-1162. doi: 10.12691/education-3-9-15.
- Stein, A. D., Wang, M., DiGirolamo, A., Grajeda, R., Ramakrishnaan, U., Ramirez-Zea, M., Yount, K., & Mattorell, R. (2008). Nutritional supplementation in early childhood, schooling, and intellectual functioning in adulthood: A prospective study in Guatemala. *Archives of Pediatric Adolescent Medicine*, 162 (7), 612- 618.
- Steinberg, L., Elmen, J. D., and Mounts, N. S. (1989). Authoritative parenting, psychosocial maturity, and academic success among adolescents. *Child Dev.* 60, 1425–1436.
- Steinberg, L., Lamborn, S., Dornbusch, S., and Darling, N. (1992). Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. *Child Dev.* 63, 1266–1281.
- Stevenson, D. L., and Baker, D. P. (1987). The family-school relation and the child's school performance. *Child Development*, 58 (5), 1348–1357. doi: 10.2307/1130626
- Stoltzfus, R.J., Kvalsvig, J.D., Chwaya, H.M., et al. (2001). Effects of iron supplementation and anthelmintic treatment on motor and language development of preschool children in Zanzibar: double blind, placebo controlled study. *British Medical Journal*, 323, 1389–93.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 6(3), 49-73.
- Sümbüloğlu K. & Akdağ B. (2009). *İleri biyoistatistiksel yöntemler*. Ankara: Hatipoğlu.

- Sünbül, A.M. (2008a). Zihnimizi tanıyor muyuz? A.M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar 2*. (s.15-27). Konya: Eğitim Akademi Yayınları, 3. baskı.
- Sünbül, A.M. (2008b). Zihinsel dinamiğimiz: duygusal zeka. A.M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar 2*. (s.29-41). Konya: Eğitim Akademi Yayınları, 3. baskı.
- Şahin, H., Günay, T., & Batı, H. (2006). İzmir ili Bornova ilçesi lise son sınıf öğrencilerinde üniversiteye giriş sınavı kaygısı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 15(6), 107-113.
- Şehit İshak Ortaokulu. (2012). *Okul başarısını etkileyen faktörler*. 11.01.2016 tarihinde [http://tarsussehitishakoo.meb.k12.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/33/09/727637/icerikler/icerikler/okul-basarisi\\_79389.html](http://tarsussehitishakoo.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/33/09/727637/icerikler/icerikler/okul-basarisi_79389.html) 'den erişilmiştir.
- Şeker. H. ve Gençdoğan. B. (2014). *Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. İstanbul: Ekinoks Yayınları.
- Şirin, H. (2000). Eğitim sisteminde özel dersaneler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2, 387-410.
- Şişman, M. (2013). *Eğitimde mükemmellik arayışı: Etkili okullar*. Ankara: Pegem A. Yayıncılık, 4. Baskı.
- Takeuchi, H, Taki, Y., Hashizume1, H., Asano, K., Asano, M., Sassa, Y., Yokota, S., Kotozaki, Y., Nouchi, R., & Kawashima, R. (2015). The impact of television viewing on brain structures: cross-sectional and longitudinal analyses. *Cerebral Cortex*, 25(5), 1188-1197.
- Talbert-Johnson, C. (2006). Preparing highly qualified teacher candidates for urban schools: The importance of dispositions. *Education and Urban Society*, 39(1), 147- 160.
- Taningco, M., & Pachon, H. (2008). *Computer Use, Parental Expectations, & Latino Academic Achievement*. Tomas Rivera Policy Institute.
- Tansel, A. (2013). Türkiye’de özel dersaneler: Yeni gelişmeler ve dersanelerin geleceği. *ERC Working Papers in Economics*, 13(10), 1-49. 29.01.2017 tarihinde [http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series13/1310\\_tr.pdf](http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series13/1310_tr.pdf) 'den erişilmiştir.

- Tapia, A. (2002). Una propuesta contra el fracaso escolar. [Okul başarısızlığına karşı bir öneri]. *Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias*, 133, 10-12.
- Tarım, K. (2005). *Sınıf öğretmenlerinin başarısız olarak algıladıkları öğrencilere yönelik tutum ve davranışları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tat, O. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini etkileyen faktörlerin hiyerarşik doğrusal modeller ile incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Teachman, J. D. (1987). Family background, educational resources, and educational attainment. *American Sociological Review*, 52, 548–557.
- Teddlie, C., Stringfield, S., & Reynolds, D. (2000). Context issues within school effectiveness research. C. Teddlie ve D. Reynolds (Eds.). *The international handbook of school effectiveness research*. (s.160-185). London: Flamer.
- TEOG yeni. (2013). Nabi Avcı yeni ortaöğretime geçiş sistemini açıkladı. (4 Eylül 2013). *Haberler.com*. 22 Şubat 2016 tarihinde, <http://www.haberler.com/nabi-avci-yeni-ortaogretime-gecis-sistemini-5017030-haberi/> 'den erişilmiştir.
- Thomas, P. V. & Higbee, J. L. (2000). The relationship between involvement and success in developmental algebra. *Journal of College Reading and Learning*, 30(2), 222-232.
- Thompson, F. T., & Austin, W. P. (2003). Television viewing and academic achievement revisited. *Education*, 124(1), 194-202.
- Thurstone, L. L. (1934). The vectors of mind. *Psychological Review*, 41, 1-32.
- Tok, S. ve Moralı, S.L. (2009). Trait emotional intelligence, the Big Five personality dimensions and academic success in physical education teacher candidates. *Social Behavior and Personality*, 37(7), 921- 932.
- Tor, H. (2008). Çocuğun okul başarısında ailenin rolü. A.M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar 2*. (s.195-205). Konya: Eğitim Akademi Yayınları, 3. baskı.
- Trudeau, F., & Shephard, R.J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic achievement. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 5, 10.

- Tsereteli, M., Martskvishvili, K., & Aptarashvili, I. (2011). The impact of public high school management system on academic achievement. *Problems of Education in the 21st Century*, 32, 121-128.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2013, Ağustos). *06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya* (Sayı: 15866). Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2016, Ağustos). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması* (Sayı: 21779). Ankara.
- Twisk, Jos W. R. (2006). *Applied multilevel analysis: A practical guide. Practical guides to biostatistics and epidemiology*. New York: Cambridge University Press.
- Uluğ, F. (1990). *Okulda Başarı*. İstanbul: Remzi Kitapevi, 3. Basım.
- UNICEF. (2016, Haziran). *The state of the world's children 2016: A fair chance for every child*. United Nations Children's Fund. New York, USA.
- Ural, A., & Çınar, F.N. (2014). Anne ve babanın eğitim düzeyinin öğrencinin matematik başarısına etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 41-56.
- U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (2000). *Healthy people 2010: Understanding and improving health*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 22B,1-25.
- Uslu, M. (2008). Çocuk eğitiminde ana-babalara tavsiyeler.A.M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar 1*. (s.139-162). Konya: Eğitim Akademi Yayınları, 3. baskı.
- Vermetten, Y. J., Lodewijks, H. G., & Vermunt, J. D. (2001). The role of personality traits and goal orientations in strategy use. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 149-170.
- Vieira, A.L. (2011). *Preparation of the analysis. Interactive LISREL in practice*. London: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-18044-6>
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Gardner, J. M., Lozoff, B., Wasserman, G. A., Pollitt, E., Carter, J.A., & International Child Development Steering Group. (2007). Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *The Lancet*, 369, 145-157. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60076-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60076-2)
- Walsh, J. L., Fielder, R. L., Carey, K. B., & Carey, M. P. (2013). Female college students' media use and academic outcomes: Results from a longitudinal cohort study. *Emerging Adulthood*, 1(3), 219-232. [doi:10.1177/2167696813479780](https://doi.org/10.1177/2167696813479780)

- Weiser, D.A., & Riggio, H.R. (2010). Family background and academic achievement: Does self-efficacy mediate outcomes? *Social Psychology of Education, 13*, 367-383. doi: 10.1007/s11218-010-9115-1
- Wenglinsky, H. (1998). *Does it compute? The relationship between educational technology and student achievement in mathematics*. Princeton, NJ Educational Testing Service.
- Wentworth, D.K., & Middleton, J.H. (2014). Technology use and academic performance. *Computers & Education, 78*, 306-311. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.012>
- Wentzel, K.R. (1998). Parents' aspirations for children's educational attainments: Relation to parental beliefs and social address variables. *Merrill-Palmer Quarterly, 44*(1), 20-37. <http://www.jstor.org/stable/23093391>
- White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin, 91*, 461-481.
- White, F.C. (1992). Enhancing class attendance. *North American Colleges and Teachers of Agriculture Journal, 36*(4), 13-15.
- Williams, J. E. (1991). Modeling test anxiety, self concept and high school students' academic achievement. *Journal of Research and Development in Education, 25*, 51-57.
- Wilson, S.M., Floden, R.E., & Ferrini-Mundy, J. (2001). *Teacher preparation research: Current knowledge, gaps, and recommendations*. Center for the Study of Teaching and Policy, Michigan State University.
- Yelgün, A. & Karaman, İ. (2015). Düşük sosyoekonomik düzeydeki mahallede bulunan bir ilköğretim okulunda akademik başarıyı düşüren faktörler nelerdir? *Eğitim ve Bilim, 40*(179), 251-268.
- Yıldırım, İ. (2000) Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(2000), 167-176.
- Yıldırım, İ. (2006). Akademik başarının yordayıcısı olarak gündelik sıkıntılar ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30*(2006), 258-267.
- Yıldırım, S. (2011). Self-efficacy, intrinsic motivation, anxiety and mathematics achievement: findings from Turkey, Japan and Finland. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 5*(1), 277-291.

- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum Press.
- Zhan, M. (2006). Assets, parental expectations and involvement, and children's educational performance. *Children and Youth Services Review, 28*, 961-975.
- Zuzovsky, R. (2009). *Teachers' qualifications and their impact on students' achievement findings from TIMMS-2003 data in Israel*. IERI Monograph Series: Issues and Methodologies in large scale Assessment, 2, 37-62.

**EKLER****İzin Formları**

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 32789259-399- 1656  
Konu :

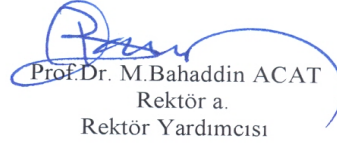
15 Nisan 2016

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İLGİ: Eskişehir Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 12.04.2016 tarihli ve 88074293/605/.01/4145824 yazısı.

Enstitünüz Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Araştırma Yöntemleri ve İstatistik Bilim Dalı Doktora programı öğrencisi Emel AKAY'ın araştırması hakkındaki ilgi yazı ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

  
Prof. Dr. M. Bahaddin ACAT  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

EKİ: 3 sayfa





T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 88074293/605.01/4145824  
Konu: Araştırma Projesi

12.04.2016

**OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)**

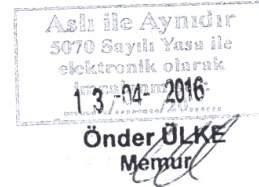
İlgi : a) 11/04/2016 tarih ve 4090590 sayılı olur.  
b) 04/04/2016 tarih ve 1514-2432 sayılı yazınız.

İlgi (b) yazı ile istemiş olduğunuz "Araştırma Projesi" incelenmiş ve uygun görülmüş olup, ilgi (a) Olur ekte sunulmuştur.  
Bilgilerinize rica ederim.

Necmi ÖZEN  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER :  
1-İlgi (a) Olur (1 sayfa)  
2-Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)

Adres :  
Meşelik Kampüsü 26480  
Odunpazarı/Eskişehir





T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 88074293/605.01/4090590  
Konu : Araştırma Projesi

11.04.2016

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Osmangazi Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 04/04/2016 tarih ve 1514-2432 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile; Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Araştırma Yöntemleri ve İstatistik Bilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Emel AKAY' ın "Ortaokullarda TEOG Öğrenci Başarısının Değerlendirilmesi: Eskişehir İli Örneği" başlıklı tez 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.

Barış HANCI  
Müdür Yardımcısı

OLUR  
.../04/2016

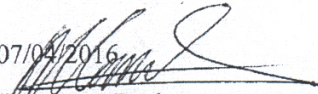
Necmi ÖZEN  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

T.C  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

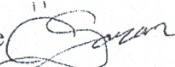
**ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU**

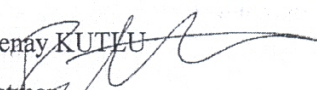
<b>ARAŞTIRMA SAHİBİNİN</b>	
Adı Soyadı	Emel AKAY
Kurumu/Üniversitesi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Odunpazarı ve Tepebaşı İlçelerindeki Ortaokullar
Araştırmanın Konusu	Ortaokullarda TEOG Öğrenci Başarısının Değerlendirilmesi: Eskişehir İli Örneği
Üniversite / Kurum Onayı	Var
Araştırma/Proje/Ödev/ Tez Önerisi	Var
Veri Toplama Araçları	Okul Etkililiği Ölçeği, Öğrenci Anketi, Veli Anketi
Görüş İstenecek Birimler	-
<b>KOMİSYON GÖRÜŞÜ</b>	
Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 sayılı genelgesi gereğince uygulanmasında sakınca yoktur.	
Komisyon Kararı	KABUL (Oybirliği ile )
Muhalef Üyenin Adı ve Soyadı	Gerekçesi : .....

**KOMİSYON**

07/09/2016  
  
Komisyon Başkanı  
Barış HANCI  
Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

Üye   
Dr. Seda ERCAN AKKAYA  
Baş Öğretmen

Üye   
Ömer GARAN  
Öğretmen

Üye  
E. Şenay KUTLU  
  
Öğretmen

# ÖĞRENCİ ANKETİ

**Ad Soyad:** \_\_\_\_\_

**Okul:** \_\_\_\_\_

**Sınıf:** \_\_\_\_\_

**Okul numarası:** \_\_\_\_\_

Bu çalışma sizin TEOG sınavındaki başarınızı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yürütülmektedir. Formdaki sorulara doğru bir şekilde cevap vermeniz çalışmanın geçerliliği açısından önemlidir.

Bu formda, siz, aileniz, eviniz ve okulunuz hakkında sorular bulacaksınız.

Lütfen her soruyu dikkatle okuyunuz ve olabildiğince gerçeğe uygun yanıtlar vermeye çalışınız. Bu ankette soruları yanındaki kutulara X işareti koyarak yanıtlayacaksınız.

Kutuyu işaretlerken bir yanlış yaparsanız, yanlış yanıtınızı çiziniz ya da siliniz ve doğru kutuyu işaretleyiniz.

**Bu ankette 'doğru' ya da 'yanlış' bir yanıt yoktur. Vereceğiniz yanıt, size göre doğru olan yanıt olmalıdır.**

Bir konuyu anlamazsanız ya da soruyu nasıl yanıtlayacağınızdan emin olamazsanız yardım isteyebilirsiniz.

**Verdiğiniz yanıtlar diğer öğrencilerin yanıtlarıyla birleştirilecek, yanıtlayıcıların kimlikleriyle ilgili bilgi edinilmeyecek, yanıtlarınız saklı tutulacaktır.**

Bu çalışma ile ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz aşağıdaki e-posta adresi yoluyla araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz.

Emel AKAY  
esentuna@gmail.com

*Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.*



### 1. BÖLÜM- KENDİNİZ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Uygun seçeneklerin yanına X işareti koyunuz.

1- Cinsiyetiniz nedir? Kız \_\_\_\_\_ Erkek \_\_\_\_\_

2- Ne kadar süredir Eskişehir’desiniz? \_\_\_\_\_ yıl

3- Geçen dönem kaç gün okula devamsızlık yaptınız? \_\_\_\_\_ gün

4- Hafta içi ne sıklıkla kahvaltı ediyorsunuz?

1) Hiç \_\_\_\_\_ 2) Nadiren \_\_\_\_\_ 3) Çoğu sabah \_\_\_\_\_ 4) Her sabah \_\_\_\_\_

5- Okul dışında hangi aktivitelere katılıyorsunuz? (Her satırda evet ya da hayır şıklarından birine çarpı (X) koyunuz)

Aktiviteler	2- Evet	1- Bazen	0-Hayır
1)Spor çalışmaları			
2)Müzik çalışmaları			
3) Tiyatro çalışmaları			
4) Dans / folklor aktiviteleri			
5)Öğrenci kulüpleri (gezi, izcilik, fotoğrafçılık vs)			

2- Bugüne kadar aşağıdaki aktivitelerden birinde yer aldınız mı? (Her satırda evet ya da hayır şıklarından birine çarpı (X) koyunuz)

Aktiviteler	1-Evet	0-Hayır
1) Bilgi yarışması		
2) Bilimsel proje yarışması		
3) Spor turnuvası		
4) Satranç turnuvası		
5) Konser / şarkı yarışması		
6) Tiyatro gösterisi		
7) Resim yarışması		
8) Kompozisyon yarışması		
9) Şiir yarışması		
10) Diğer _____ (Hangi aktivite olduğunu yazınız)		

## 2. BÖLÜM- EVİNİZ İLE İLGİLİ BİLGİLER

**7-Evinizde aşağıdakilerden hangileri var?** (Her satırda *var* ya da *yok* şıklarından sadece birine çarpı (X) koyunuz)

Donanımlar	1 -Var	0 -Yok
1) Sadece kendime ait bir oda		
2) Çalışma masası		
3) Çalışmak için sessiz bir yer		
4) Dersleriniz ya da ödevleriniz için kullanabileceğiniz bir bilgisayar		
5) Eğitimle ilgili bilgisayar programı		
6) İnternet erişimi		
7) Hesap makinesi		
8) Kendinize ait cep telefonu		
9) Edebi kitaplar (Reşat Nuri Güntekin'in eserleri gibi)		
10) Şiir kitapları		
11) Okul çalışmalarınız için yardımcı kitaplar		
12) Sözlük		
13) Bulaşık makinesi		
14) Çamaşır makinesi		
15) Klima tipi ısıtma/soğutma sistemi		
16)Elektrikli spor aletleri		
17) Ev sinema sistemi		
18) Oyun konsolu (ör. Playstation, Wii, Xbox, Nintendo)		
19) VCD, DVD, ya da Blue-ray Gösterici		

**8-Aşağıdaki araç ya da donanımlardan evinizde kaç tane var?** (Her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz)

Donanım	iç	1 adet	2 adet	3 ya da daha çok
1) Cep telefonu				
2) Bilgisayar				
3) Tablet				
4) Televizyon				
5) Otomobil				
6) Banyo				

**9-Evinizde size ve aile bireylerine ait toplam kaç tane kitap var?** (Genellikle bir metrelik bir kitaplık rafı yaklaşık 40 kitap almaktadır. Bu sayıya dergileri, gazeteleri ve okul kitaplarınızı katmayınız.)

1) 0-10 kitap	
2) 11-25 kitap	
3) 26-100 kitap	
4) 101-200 kitap	
5) 201-500 kitap	
6) 500'den fazla kitap	

**10-Okul ve ders amaçlı olarak aşağıdaki mekânlarda haftada kaç saat İnternet kullanıyorsunuz?** (Bir haftada 7 gün ve 168 saat olduğunu dikkate alarak her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz)

Mekân	Hiç	Haftada 1-5 saat	Haftada 6-10 saat	Haftada 11-15 saat	Haftada 16 saat ve üstü
1) Evde					
2) Okulda					
3)Başka yerde (ör. İnternet kafe )					

**11-Okul ödevleri için aşağıdaki görevlerden hangisinde İnternet kullanıyorsunuz?** (Her satırda evet ya da hayır şıklarından birine çarpı (X) koyunuz)

Görev	1-Evet	0-Hayır
1) Ders kitabı ya da diğer ders materyallerine erişmek için		
2) Öğretmenim tarafından internette paylaşılan ödevlere erişmek için		
3) Sınıf arkadaşlarımla ödev ya da projelerde ortaklaşa çalışmak için		
4) Öğretmenlerimle iletişim kurmak için		
5) Ders ya da ödevlerime yardımcı bilgi, makale ya da video bulmak için		

**12-Eğlence ya da oyun amacıyla aşağıdaki mekânlarda ne sıklıkla İnternet kullanıyorsunuz?** (Bir haftada 7 gün ve 168 saat olduğunu dikkate alarak her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz)

Mekân	Hiç	Haftada 1-5 saat	Haftada 6-10 saat	Haftada 11-15 saat	Haftada 16 saat ve üstü
1) Evde					
2) Okulda					
3) Başka yerde (ör. İnternet kafe )					

### 3. BÖLÜM- OKULUNUZ VE ÇALIŞMALARINIZ İLE İLGİLİ BİLGİLER

13- Geçen dönemki not ortalamanız kaç puandır? \_\_\_\_\_ puan

14- Bugüne kadar hiç sınıf tekrarı yaptınız mı? 1)Evet \_\_\_\_\_ 0)Hayır \_\_\_\_\_

15- Geçen dönem Teşekkür ya da Takdir Belgesi aldınız mı?

0) Almadım \_\_\_\_\_ 1)Teşekkür Belgesi \_\_\_\_\_ 2) Takdir Belgesi \_\_\_\_\_

16- Okul dışında dersleriniz ile ilgili bir öğretmen ya da kurumdan akademik destek alıyor musunuz?

1) Evet \_\_\_\_\_ (cevabınız evet ise 22. Soru ile devam ediniz.)

0) Hayır \_\_\_\_\_ (cevabınız hayır ise 24. Soru ile devam ediniz.)

17-Okul dersleri dışında ne tür derslere katılıyorsunuz? (Her satırda evet ya da hayır şıklarından birine çarpı (X) koyunuz)

Ders niteliği	1-Evet	0-Hayır
1) Bir öğretmenden birebir özel ders alıyorum		
2) Küçük gruplar halinde özel ders alıyorum		
3) Büyük gruplar halinde özel bir kurumda ders alıyorum		
4) Etüt merkezinde ders alıyorum		
5) Hafta sonları okulda yetiştirme kursuna katılıyorum		



**18-Aşağıdaki dersler için okul dışında kaç saat ek ders alıyorsunuz?** (Her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz)

Ders	Hiç	Haftada 1-2 saat	Haftada 3-4 saat	Haftada 5-6 saat	Haftada 6 saatten fazla
1) Türkçe					
2) Matematik					
3) Din Kültürü					
4) Fen					
5) İnkılap Tarihi					
6) Yabancı Dil					

**19-Aşağıdaki dersler için kendiniz kaç saat çalışıyorsunuz?** (Her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz)

Ders	Hiç	Haftada 1-2 saat	Haftada 3-4 saat	Haftada 5-6 saat	Haftada 6 saatten fazla
1) Türkçe					
2) Matematik					
3) Din Kültürü					
4) Fen					
5) İnkılap Tarihi					
6) Yabancı Dil					

**20- Eğitiminizde varmak istediğiniz son nokta nedir?** (Sadece bir seçeneğin yanına X işareti koyunuz)

Eğitim hedefi	
1) Liseyi bitirmek	
2) Üniversiteyi kazanmak	
3) 2 yıllık bir yüksekokulu bitirmek	
4) 4 yıllık bir üniversite programını bitirmek	
5) Yüksek lisans yapmak	
6) Doktora yapmak	

**21- TEOG sınavından iyi not almak sizin için ne kadar önemli?** (Uygun seçeneğin yanına X işareti koyunuz)

1) Hiç önemli değil	
2) Önemsiz	
3) Önemli	
4) Çok önemli	

**22-Okulunuz ile ilgili aşağıdaki ifadelere ne kadar katılıyorsunuz?** (1 en az 5 en çok katıldığınız durumları ifade eder. Her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz.)

İfadeler	1- Hiç	2- Nadiren	3- Bazen	4- Çoğunlukl	5- Her zaman
1) Okulda olmayı seviyorum					
2) Okuldayken kendimi güvende hissediyorum					
3) Kendimi bu okula ait hissediyorum					
4) Okulda sınıf arkadaşlarımı görmeyi seviyorum					
5) Okulumdaki öğretmenler bana adil davranıyor					
6) Bu okula gitmekten gurur duyuyorum					
7) Bu okulda çok şey öğreniyorum					
8) Okulumda TEOG sınavına önem veriliyor					
9) Derslerde TEOG sınavına yönelik çalışmalar yapılıyor					
10) Okulumda TEOG sınavında başarılı olan öğrenciler takdir ediliyor.					
11) Öğretmenlerim TEOG sınavı hakkında bizi bilgilendiriyor.					
12) Okulum genel olarak TEOG sınavında başarılı bir okuldur.					

*Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.*

# VELİ ANKETİ

**Velinin Adı Soyadı:**

---

**Çocuğunuzun adı- soyadı ve okul numarası:**

---

**Anketin konusu nedir?**

Bu anket, öğrencilerin ortak sınavındaki başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde yürütülen “Ortaokullarda TEOG Öğrenci Başarısının Değerlendirilmesi” isimli doktora çalışmasına veri toplamak için düzenlenmiştir. Öğrencilerin cevapları ve velilerin cevapları eşleştirileceği ve bu yanıtların TEOG puanına etkisi araştırılacağı için isim yazılması istenmiştir. Anket 14 soru içermektedir ve cevaplamanız yaklaşık olarak 15 dakika sürebilir. Formdaki sorulara doğru bir şekilde cevap vermeniz çalışmanın geçerliliği açısından önemlidir. Çalışmanın 2016-2017 güz döneminde bitmesi planlanmaktadır.

Çalışmanın bir parçası olarak velilerden aşağıdaki konular hakkında bilgi vermeleri istenmiştir.

- Bölüm A-Ailenin demografik özellikleri (8 soru)
- Bölüm B-Eğitim hizmetlerinin maliyeti (1 soru)
- Bölüm C- Velilerin çocuğun okulu hakkındaki görüşleri (4 soru)

Bu ankette “doğru” ya da “yanlış” cevap yoktur. Verdiğiniz yanıtlar diğer velilerin yanıtlarıyla birleştirilecek, sadece bilimsel amaçlar için kullanılacak, yanıtlarınız kesinlikle saklı tutulacaktır.

**Bu anketi kim doldurmalı?**

Bu anket anne ya da baba (ya da anne baba birlikte) tarafından doldurulmalıdır. Anne ya da baba olmaması durumunda çocuğun velisi olan kişiler doldurabilir.

Bu çalışma ile ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz aşağıdaki e-posta adresi yoluyla araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz.

Bu çalışmaya gönüllü olarak katıldığınız için teşekkür ederiz.

Emel AKAY

[esentuna@gmail.com](mailto:esentuna@gmail.com)

## **BÖLÜM A – VELİLERİN DURUMU**

**1- Bu anketi dolduran kişi kimdir?** (Uygun olan seçeneğin yanına X işareti koyunuz.)

- 1) Anne \_\_\_\_\_  
 2) Baba \_\_\_\_\_  
 3) Anne ve baba birlikte \_\_\_\_\_  
 4) Abla / ağabey \_\_\_\_\_  
 5) Başka bir veli \_\_\_\_\_

**2- Çocuğun anne ve babası kaç yaşında?**

- 1)Anne \_\_\_\_\_ 2)Baba \_\_\_\_\_

**3- Çocuğun anne ve babası birlikte mi?**

- 1) Birlikte/evli \_\_\_\_\_ 2) Ayrı \_\_\_\_\_ 3) Boşanmış \_\_\_\_\_ 4) Eşlerden biri ölmüş \_\_\_\_\_

**4- Çocuğun annesinin ve babasının işi nedir?**

<b>Meslek</b>	<b>Anne</b>	<b>Baba</b>
1) Yönetici ( <i>şirket yöneticisi, müdür, genel müdür vs.</i> )		
2) Profesyonel meslek mensubu ( <i>mühendis, öğretmen, avukat vs.</i> )		
3)Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensubu		
4) Büro hizmetlerinde çalışan eleman ( <i>sekreter, memur vs.</i> )		
5) Hizmet ve satış eleman ( <i>sigortacı, ilaç mümessili, ürün dağıtımçı, mağaza satış elemanı vs.</i> )		
6) Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı ( <i>çiftçi vs.</i> )		
7) Sanatkâr ve ilgili işlerde çalışanlar ( <i>ressam, müzisyen, heykeltıraş vs.</i> )		
8) Tesis ve makine operatörü ve montajcı		
9) Nitelik gerektirmeyen meslek ( <i>işçi, temizlikçi vs.</i> )		
10) Çalışmıyor / Ev hanımı		
11) Emekli		

5- Anne ve babanın en son mezun olduğu okul hangisidir? (Anne ve baba için uygun kutuya çarpı (X) koyunuz)

Okul	Anne	Baba
1) Bir okuldan mezun değil		
2) İlkokul		
3) Ortaokul		
4) Lise		
5) 2 yıllık yüksekokul		
6) 4 yıllık üniversite		
7) Yüksek lisans		
8) Doktora		

6-Ailenin aylık geliri nedir? (Ailenizdeki tüm kişilerin toplam yıllık gelirine göre yanıtlayınız ve bu bilgilerin kesinlikle gizli tutulacağını unutmayınız.)

Aylık gelir: \_\_\_\_\_ TL

7-Anne ve babanın doğduğu ülke hangisidir? (Anne ve baba için uygun kutuya çarpı (X) koyunuz)

Ülke	Anne	Baba
1) Türkiye		
2) Diğer ülke		

8-Kaç çocuğunuz var? \_\_\_\_\_ çocuk

### **BÖLÜM B- EĞİTİM HİZMETLERİNİN MALİYETİ**

9-Geçen ay içerisinde çocuğunuzun eğitimi için yaklaşık olarak toplam ne kadar para ödediniz? ( Bu soruyu yanıtlarken okul ücreti, varsa dersane ücreti, özel ders ücreti, etüd merkezleri, okul kıyafetleri, spor malzemeleri, kırtasiye malzemeleri, ders kitapları vb. için ödediğiniz ücretleri göz önüne alınız.)

Eğitim maliyeti: \_\_\_\_\_ TL

## **BÖLÜM C- OKULA VE ÖĞRENCİYE KARŞI TUTUM**

**10-Geçen dönem içinde çocuğunuzun okulu ile ilgili aktivitelerden hangilerine katıldınız?** ( Her aktivite için Evet ya da Hayır şıklarından sadece birini işaretleyiniz)

<b>İfadeler</b>	<b>1-Evet</b>	<b>0-Hayır</b>
1) Eşim ya da ben çocuğumuzun durumunu öğretmen ile kendi isteğimizle konuştuk.		
2) Eşim ya da ben çocuğumuzun durumunu öğretmenin isteğiyle veli toplantısında konuştuk.		
3) Eşim ya da ben okul aile birliği ya da idari görevlere katıldık.		
4) Eşim ya da ben okul gezisi, spor faaliyeti gibi program dışı aktivitelerde öğretmenlere yardımcı olduk.		
5) Eşim ya da ben tamir, bahçe düzenlemesi, temizlik gibi işlerde okula yardımcı olmak için gönüllü olduk.		

**11- Çocuğunuzun eğitiminde varmasını istediğiniz son nokta nedir?** (Sadece bir seçeneğin yanına X işareti koyunuz)

<b>Eğitim hedefi</b>	
1) Liseyi bitirmesi	
2) Üniversiteyi kazanması	
3) 2 yıllık bir yüksekokulu bitirmesi	
4) 4 yıllık bir üniversite programını bitirmesi	
5) Yüksek lisans yapması	
6) Doktora yapması	

**12- Çocuğunuzun TEOG sınavından iyi not alması sizin için ne kadar önemli?**

(Uygun seçeneğın yanına X işareti koyunuz)

1) Hiç önemli değil	
2) Önemsiz	
3) Önemli	
4) Çok önemli	

**13-Çocuğunuzun okulu ile ilgili aşağıdaki ifadelere ne kadar katılıyorsunuz? (1 en az ,5 en çok katıldığınız durumları ifade eder. Her satırda sadece bir kutuyu işaretleyiniz.)**

İfadeler	1-Hiç	2-Nadiren	3-Bazen	4-Çoğunlukla	5-Her zaman
1) Çocuğumun okuldaki öğretmenlerinin çoğuy, alanında yeterlidir.					
2)Çocuğumun okulunda başarı standartları yüksektir.					
3)Çocuğumun okulunda okutulan derslerin içeriğı ve kullanılan öğretim yöntemleri tatmin edicidir.					
4)Çocuğumun gelişimi okul tarafından dikkatlice takip edilmektedir.					
5)Çocuğumun okulu ve gelişimi konusunda bana düzenli bilgi sağlanmaktadır.					
6) Çocuğumun okulundaki disiplin ortamı tatmin edicidir.					
7) Çocuğumun okulu öğrencilere eğitim vermede başarılıdır.					
8) Çocuğumun okulu güvenlidir.					
9) Çocuğumun okulunda velilerin görüşleri ve katılımı önemlidir.					

*Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.*

# OKUL ETKİLİLİĞİ ÖLÇEĞİ

Bu ölçek, öğrencilerin TEOG sınavındaki başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde yürütülen "Ortaokullarda TEOG Öğrenci Başarısının Değerlendirilmesi" isimli doktora çalışmasına veri toplamak için düzenlenmiştir. Ölçek içinde 2 bölüm ve toplam 64 soru bulunmaktadır. Soruları cevaplamanız yaklaşık olarak 15 dakika sürebilir. Formdaki sorulara doğru bir şekilde cevap vermeniz çalışmanın geçerliliği açısından önemlidir. Verdiğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır, bu sebeple kimlik bilgilerinizi belirtmenize gerek yoktur. Çalışmanın 2016-2017 güz döneminde bitmesi planlanmaktadır. Bu çalışma ile ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz, aşağıdaki e-posta adresi ya da telefon numarası yoluyla araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz. Gönüllü olarak bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Emel AKAY [esentuna@gmail.com](mailto:esentuna@gmail.com)

## BÖLÜM 1- KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ

### 1- Cinsiyetiniz

1)Kadın \_\_\_\_\_ 2)Erkek \_\_\_\_\_

2-Yaşınız \_\_\_\_\_

### 3- Öğrenim durumunuz nedir?

Öğrenim Durumu	
1) Lisans tamamlama	
2) 4 senelik üniversite	
3) Yüksek lisans (devam)	
4) Yüksek lisans (bitti)	
5) Doktora (devam)	
6) Doktora (bitti)	

### 4- Branşınız nedir?

1) Türkçe- Edebiyat	
2) Matematik	
3) Din Kültürü	
4) Fen Bilgisi	
5) Sosyal Bilgiler	
6) Yabancı Dil	
7) Güzel Sanatlar	
8) Diğer belirtiniz	

### 5- Çalıştığınız okuldaki pozisyonunuz nedir?

1) Müdür	
2) Müdür Yardımcısı	
3) Öğretmen	
4) Rehber Öğretmen	

### 6- Toplam kaç yıl öğretmenlik tecrübeniz var?

\_\_\_\_\_ yıl

### 7- İdari tecrübeniz var mı? Varsa kaç yıl?

1)Var \_\_\_\_\_ yıl 2) Yok \_\_\_\_\_

### 8- Şu an çalıştığınız okulda ne kadar süredir görev yapıyorsunuz?

\_\_\_\_\_ yıl

### 9- Haftada kaç saat derse giriyorsunuz?

\_\_\_\_\_ saat

### 10- Hangi sınıf ve şubelerde ders veriyorsunuz? (örn: 8A-7B)

---



---



---



---



## BÖLÜM 2- ETKİLİ OKUL ÖLÇÜTLERİ

Aşağıdaki ifadelere şu an çalışmakta olduğunuz okulu düşünerek ne derece katıldığınızı işaretleyiniz. 1 en az katıldığınızı 5 ise en çok katıldığınızı durumları ifade eder. Her ifade için uygun kutuya (X) işareti koyunuz. Cevapsız soru bırakmayınız.

İfadeler	1-Hiç	2-Nadiren	3-Bazen	4- Çoğunlukla	5- Her zaman
<b><i>Birlikte çalıştığımız müdür ve yardımcıları....</i></b>					
1- okulun hedeflerini açık bir şekilde vurgular.					
2- bilgi ve koordinasyon sağlamak amacıyla toplantılar yapar.					
3- öğretmenlerin mesleki gelişimini destekler.					
4- idari karar alma sürecine öğretmenleri de katar.					
5- eğitim-öğretim ile ilgili karar alma sürecine öğretmenleri de katar.					
6- öğretmenlere güvenir.					
7- görüş ve şikayetleri dikkate alır.					
<b><i>Birlikte çalıştığımız öğretmenler...</i></b>					
8- hevesli ve isteklidir.					
9- mesleklerinden tatmin olurlar.					
10- öğretmenler için önemli olan hangi okulda çalıştıkları değil mesleklerini yapmaktır.					
11- diğer öğretmen ve yöneticilerle uyumlu çalışır.					
12- benzer amaç ve inançlar doğrultusunda çalışır.					
13- mesleki gelişim konusunda çaba gösterir.					
14- öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri tatmin edicidir.					
15- öğrencilere karşı ilgili davranır.					
16- davranışlarıyla öğrencilere iyi örnek olur.					
<b><i>Bu okuldaki öğrenciler...</i></b>					
17- yüksek motivasyona sahiptirler.					
18- kendilerini okula ait hisSESerler.					
19- öğrenciler arasında ilişkiler olumludur.					
20- öğrenciler arasında disiplin problemlerinin oranı düşüktür.					

<b>İfadeler</b>	<b>1-Hiç</b>	<b>2-Nadiren</b>	<b>3-Bazen</b>	<b>4- Çoğunlukla</b>	<b>5- Her zaman</b>
21- öğrencilerin çoğunun liseyi başarıyla bitirebileceğini düşünüyorum.					
22- öğrencilerin çoğunun üniversite sınavını kazanabileceğini düşünüyorum.					
23- öğrencilerin çoğunun üniversiteyi bitirebileceğini düşünüyorum.					
24- öğrenciler kendilerinden beklenen yüksek başarı düzeyinin farkındadır.					
25- okulları ile gurur duyarlar.					
<b><i>Bu okuldaki veliler ...</i></b>					
26- eğitim öğretim ile ilgili aktivitelere katılırlar.					
27- okul dışı etkinliklere katılırlar.					
28- rehberlik hizmetlerine katılırlar.					
29- okulun kendilerinden neler beklediğini bilirler.					
30- öğrenci hakkında öğretmenler ile çekinmeden konuşabilirler.					
31- okul ve öğretmenleri sıklıkla ziyaret ederler.					
<b><i>Genel olarak bu okulda ....</i></b>					
32- öğrencilerin akademik başarısı zümrelerde düzenli olarak tartışılır.					
33- dersler zamanında başlar ve biter.					
34- bina içi ve çevresi temiz ve düzenlidir.					

## Araştırmanın HLM Analizlerinde Kullanılan Formüller

### *Okul Etkililiğine Göre Analiz Formülleri*

Model 1: Tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeli:

$$1. \text{ Düzey: } TEOGYEP_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$2. \text{ Düzey: } \beta_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$$

$$\text{Birleştirilmiş model: } TEOGYEP_{ij} = Y_{00} + u_{0j} + r_{ij}$$

Bu formüllere göre:

$TEOGYEP_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin TEOGYEP puanı

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulunun TEOGYEP puan ortalaması

$r_{ij}$ :  $j$  okulundaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata) olarak ifade edilmiştir.

Bu modelde sınıf içi korelasyon katsayısı aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmıştır:

$$\text{Eşitlik 1: } \rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$

$\tau_{00}$  ikinci düzey varyansı,  $\sigma^2$  birinci düzey varyansını gösterir. Bu eşitlik sonucunda çıkan sonuç farklılığının ne kadarının öğrencilerden ne kadarının okullardan kaynaklandığı bulunmuştur.

Model 2: Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modeli:

$$1. \text{ Düzey: } TEOGYEP_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$2. \text{ Düzey: } \beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}(ETKI) + u_{0j}$$

$$\text{Birleştirilmiş model: } TEOGYEP_{ij} = Y_{00} + Y_{01}(ETKI) + u_{0j} + r_{ij}$$

Bu formüllere göre:

$TEOGYEP_{ij}$ :  $j$  okulda  $i$  öğrenciye ait TEOGYEP puanı

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun TEOGYEP puan ortalaması

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{01}(ETKI)$ : okul düzeyinde modele eklenen Okul Etkililiği değeri

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata) olarak ifade edilmiştir.

Bu modelde okul düzeyindeki farklılığın Okul Etkililiği değişkeni ile açıklanma oranını hesaplamak için aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır:

$$\text{Eşitlik 2: } \beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = \frac{\tau_{00}(ANOVA) - \tau_{00}(\text{SonOrtOldModel})}{\tau_{00}(ANOVA)}$$

Çıkan sonuç, okuldan kaynaklanan TEOGYEP puanı farklılığında Okul Etkililiği değişkeninin ne oranda etkisi olduğunu göstermiştir.  $\tau_{00}(ANOVA)$  birinci modeldeki okul düzeyi varyansını,  $\tau_{00}(\text{SonOrtOldModel})$  bu modeldeki okul düzeyi varyansını göstermektedir.

Model 3: Rastgele katsayılar regresyon modeli:

$$\begin{aligned} 1. \text{ D\u00fczey : } TEOGYEP_{ij} = & \beta_{0j} + \beta_{1j}(\mathbf{CINS}) + \beta_{2j}(\mathbf{ESSURE}) + \beta_{3j}(\mathbf{DEVAM}) + \\ & \beta_{4j}(\mathbf{KAHVALTI}) + \beta_{5j}(\mathbf{AKTIVITE}) + \beta_{6j}(\mathbf{V8A}) + \beta_{7j}(\mathbf{V9A}) + \\ & \beta_{8j}(\mathbf{V10A}) + \beta_{9j}(\mathbf{V11A}) + \beta_{10j}(\mathbf{AKT6.1}) + \beta_{11j}(\mathbf{AKT6.2}) + \\ & \beta_{12j}(\mathbf{AKT6.3}) + \beta_{13j}(\mathbf{AKT6.4}) + \beta_{14j}(\mathbf{AKT6.5}) + \beta_{15j}(\mathbf{AKT6.6}) + \\ & \beta_{16j}(\mathbf{AKT6.7}) + \beta_{17j}(\mathbf{AKT6.8}) + \beta_{18j}(\mathbf{AKT6.9}) + \beta_{19j}(\mathbf{AKT6.10}) + \\ & \beta_{20j}(\mathbf{DONANIM1}) + \beta_{21j}(\mathbf{DONANIM2}) + \beta_{22j}(\mathbf{DONANIM3}) + \\ & \beta_{23j}(\mathbf{DONANIM4}) + \beta_{24j}(\mathbf{DONANIM5}) + \beta_{25j}(\mathbf{DONANIM6}) + \\ & \beta_{26j}(\mathbf{DONANIM7}) + \beta_{27j}(\mathbf{DONANIM8}) + \beta_{28j}(\mathbf{DONANIM9}) + \\ & \beta_{29j}(\mathbf{DONANIM10}) + \beta_{30j}(\mathbf{DONANIM11}) + \beta_{31j}(\mathbf{DONANIM12}) + \\ & \beta_{32j}(\mathbf{DONANIM13}) + \beta_{33j}(\mathbf{DONANIM14}) + \beta_{34j}(\mathbf{DONANIM15}) + \\ & \beta_{35j}(\mathbf{DONANIM16}) + \beta_{36j}(\mathbf{DONANIM17}) + \beta_{37j}(\mathbf{DONANIM18}) + \\ & \beta_{38j}(\mathbf{DONANIM19}) + \beta_{39j}(\mathbf{CEP}) + \beta_{40j}(\mathbf{BILGISAY}) + \beta_{41j}(\mathbf{TABLET}) + \\ & \beta_{42j}(\mathbf{TV}) + \beta_{43j}(\mathbf{OTOMOBIL}) + \beta_{44j}(\mathbf{BANYO}) + \beta_{45j}(\mathbf{KITAP}) + \\ & \beta_{46j}(\mathbf{OEVDEINT}) + \beta_{47j}(\mathbf{OOKULDAI}) + \beta_{48j}(\mathbf{OINKAFE}) + \\ & \beta_{49j}(\mathbf{ODEV1}) + \beta_{50j}(\mathbf{ODEV2}) + \beta_{51j}(\mathbf{ODEV3}) + \beta_{52j}(\mathbf{ODEV4}) + \\ & \beta_{53j}(\mathbf{ODEV5}) + \beta_{54j}(\mathbf{OYUNEV}) + \beta_{55j}(\mathbf{OYUNOKUL}) + \\ & \beta_{56j}(\mathbf{OYUNINKA}) + \beta_{57j}(\mathbf{ORTALAMA}) + \beta_{58j}(\mathbf{TEKRAR}) + \\ & \beta_{59j}(\mathbf{BELGE}) + \beta_{60j}(\mathbf{EKDERS21}) + \beta_{61j}(\mathbf{EKOZEL}) + \\ & \beta_{62j}(\mathbf{EKKUCUKG}) + \beta_{63j}(\mathbf{EKBUYUKG}) + \beta_{64j}(\mathbf{EKETUT}) + \\ & \beta_{65j}(\mathbf{EKYETIST}) + \beta_{66j}(\mathbf{EKTURKSA}) + \beta_{67j}(\mathbf{EKMATHSA}) + \\ & \beta_{68j}(\mathbf{EKDINSA}) + \beta_{69j}(\mathbf{EKFENSA}) + \beta_{70j}(\mathbf{EKTARIHS}) + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \beta_{71j}(\mathbf{EKDILSA}) + \beta_{72j}(\mathbf{TURKSURE}) + \beta_{73j}(\mathbf{MATHSURE}) + \\
& \beta_{74j}(\mathbf{DINSURE}) + \beta_{75j}(\mathbf{FENSURE}) + \beta_{76j}(\mathbf{TARIHSUR}) + \\
& \beta_{77j}(\mathbf{DILSURE}) + \beta_{78j}(\mathbf{HEDEF}) + \beta_{79j}(\mathbf{TEOGONEM}) + \\
& \beta_{80j}(\mathbf{TUTUMSUM}) + \beta_{81j}(\mathbf{VELI}) + \beta_{82j}(\mathbf{ANNEAGE}) + \\
& \beta_{83j}(\mathbf{BABAAGE}) + \beta_{84j}(\mathbf{MARITAL}) + \beta_{85j}(\mathbf{ANNEJOB}) + \\
& \beta_{86j}(\mathbf{BABAJOB}) + \beta_{87j}(\mathbf{ANNESCH}) + \beta_{88j}(\mathbf{BABASCH}) + \\
& \beta_{89j}(\mathbf{AYLIK GEL}) + \beta_{90j}(\mathbf{ANNEDOGU}) + \beta_{91j}(\mathbf{BABADOGU}) + \\
& \beta_{92j}(\mathbf{COCUKSAY}) + \beta_{93j}(\mathbf{EGITIMAL}) + \beta_{94j}(\mathbf{VELIAKTI}) + \\
& \beta_{95j}(\mathbf{V98A}) + \beta_{96j}(\mathbf{V99A}) + \beta_{97j}(\mathbf{V100A}) + \beta_{98j}(\mathbf{V101A}) + \\
& \beta_{99j}(\mathbf{HEDEFVEL}) + \beta_{100j}(\mathbf{ONEMVELI}) + \beta_{101j}(\mathbf{VELITUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

$$2. \text{ Düzey : } \beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}(\mathbf{ETKI}) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = Y_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = Y_{20} + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = Y_{30} + u_{3j}$$

$$\beta_{4j} = Y_{40} + u_{4j}$$

$$\beta_{5j} = Y_{50} + u_{5j}$$

$$\beta_{6j} = Y_{60} + u_{6j}$$

$$\beta_{7j} = Y_{70} + u_{7j}$$

$$\beta_{8j} = Y_{80} + u_{8j}$$

$$\beta_{9j} = Y_{90} + u_{9j}$$

$$\beta_{10j} = Y_{100} + u_{10j}$$

$$\beta_{11j} = Y_{110} + u_{11j}$$

$$\beta_{12j} = Y_{120} + u_{12j}$$

$$\beta_{13j} = Y_{130} + u_{13j}$$

$$\beta_{14j} = Y_{140} + u_{14j}$$

$$\beta_{15j} = Y_{150} + u_{15j}$$

$$\beta_{16j} = Y_{160} + u_{16j}$$

$$\beta_{17j} = Y_{170} + u_{17j}$$

$$\beta_{18j} = Y_{180} + u_{18j}$$

$$\beta_{19j} = Y_{190} + u_{19j}$$

$$\beta_{20j} = Y_{200} + u_{20j}$$

$$\beta_{21j} = Y_{210} + u_{21j}$$

$$\beta_{22j} = Y_{220} + u_{22j}$$

$$\beta_{23j} = Y_{230} + u_{23j}$$

$$\beta_{24j} = Y_{240} + u_{24j}$$

$$\beta_{25j} = Y_{250} + u_{25j}$$

$$\beta_{26j} = Y_{260} + u_{26j}$$

$$\beta_{27j} = Y_{270} + u_{27j}$$

$$\beta_{28j} = Y_{280} + u_{28j}$$

$$\beta_{29j} = Y_{290} + u_{29j}$$

$$\beta_{30j} = Y_{300} + u_{30j}$$

$$\beta_{31j} = Y_{310} + u_{31j}$$

$$\beta_{32j} = Y_{320} + u_{32j}$$

$$\beta_{33j} = Y_{330} + u_{33j}$$

$$\beta_{34j} = Y_{340} + u_{34j}$$

$$\beta_{35j} = Y_{350} + u_{35j}$$

$$\beta_{36j} = Y_{360} + u_{36j}$$

$$\beta_{37j} = Y_{370} + u_{37j}$$

$$\beta_{38j} = Y_{380} + u_{38j}$$

$$\beta_{39j} = Y_{390} + u_{39j}$$

$$\beta_{40j} = Y_{400} + u_{40j}$$

$$\beta_{41j} = Y_{410} + u_{41j}$$

$$\beta_{42j} = Y_{420} + u_{42j}$$

$$\beta_{43j} = Y_{430} + u_{43j}$$

$$\beta_{44j} = Y_{440} + u_{44j}$$

$$\beta_{45j} = Y_{450} + u_{45j}$$

$$\beta_{46j} = Y_{460} + u_{46j}$$

$$\beta_{47j} = Y_{470} + u_{47j}$$

$$\beta_{48j} = Y_{480} + u_{48j}$$

$$\beta_{49j} = Y_{490} + u_{49j}$$

$$\beta_{50j} = Y_{500} + u_{50j}$$

$$\beta_{51j} = Y_{510} + u_{51j}$$

$$\beta_{52j} = Y_{520} + u_{52j}$$

$$\beta_{53j} = Y_{530} + u_{53j}$$

$$\beta_{54j} = Y_{540} + u_{54j}$$

$$\beta_{55j} = Y_{550} + u_{55j}$$

$$\beta_{56j} = Y_{560} + u_{56j}$$

$$\beta_{57j} = Y_{570} + u_{57j}$$

$$\beta_{58j} = Y_{580} + u_{58j}$$

$$\beta_{59j} = Y_{590} + u_{59j}$$

$$\beta_{60j} = Y_{600} + u_{60j}$$

$$\beta_{61j} = Y_{610} + u_{61j}$$

$$\beta_{62j} = Y_{620} + u_{62j}$$

$$\beta_{63j} = Y_{630} + u_{63j}$$

$$\beta_{64j} = Y_{640} + u_{64j}$$

$$\beta_{65j} = Y_{650} + u_{65j}$$

$$\beta_{66j} = Y_{660} + u_{66j}$$

$$\beta_{67j} = Y_{670} + u_{67j}$$

$$\beta_{68j} = Y_{680} + u_{68j}$$

$$\beta_{69j} = Y_{690} + u_{69j}$$

$$\beta_{70j} = Y_{700} + u_{70j}$$

$$\beta_{71j} = Y_{710} + u_{71j}$$

$$\beta_{72j} = Y_{720} + u_{72j}$$

$$\beta_{73j} = Y_{730} + u_{73j}$$

$$\beta_{74j} = Y_{740} + u_{74j}$$

$$\beta_{75j} = Y_{750} + u_{75j}$$

$$\beta_{76j} = Y_{760} + u_{76j}$$

$$\beta_{77j} = Y_{770} + u_{77j}$$

$$\beta_{78j} = Y_{780} + u_{78j}$$

$$\beta_{79j} = Y_{790} + u_{79j}$$

$$\beta_{80j} = Y_{800} + u_{80j}$$

$$\beta_{81j} = Y_{810} + u_{81j}$$

$$\beta_{82j} = Y_{820} + u_{82j}$$

$$\beta_{83j} = Y_{830} + u_{83j}$$

$$\beta_{84j} = Y_{840} + u_{84j}$$

$$\beta_{85j} = Y_{850} + u_{85j}$$

$$\beta_{86j} = Y_{860} + u_{86j}$$

$$\beta_{87j} = Y_{870} + u_{87j}$$

$$\beta_{88j} = Y_{880} + u_{88j}$$

$$\beta_{89j} = Y_{890} + u_{89j}$$

$$\beta_{90j} = Y_{900} + u_{90j}$$

$$\beta_{91j} = Y_{910} + u_{91j}$$

$$\beta_{92j} = Y_{920} + u_{92j}$$

$$\beta_{93j} = Y_{930} + u_{93j}$$

$$\beta_{94j} = Y_{940} + u_{94j}$$

$$\beta_{95j} = Y_{950} + u_{95j}$$

$$\beta_{96j} = Y_{960} + u_{96j}$$

$$\beta_{97j} = Y_{970} + u_{97j}$$

$$\beta_{98j} = Y_{980} + u_{98j}$$

$$\beta_{99j} = Y_{990} + u_{99j}$$

$$\beta_{100j} = Y_{1000} + u_{100j}$$

$$\beta_{101j} = Y_{1010} + u_{101j}$$



Birleştirilmiş model:  $TEOGYEP_{ij} = Y_{00} + Y_{10} * (CINS) + Y_{20} * (ESSURE) + Y_{30} * (DEVAM) + Y_{40} * (KAHVALTI) + Y_{50} * (AKTIVITE) + Y_{60} * (V8A) + Y_{70} * (V9A) + Y_{80} * (V10A) + Y_{90} * (V11A) + Y_{100} * (AKT6.1) + Y_{110} * (AKT6.2) + Y_{120} * (AKT6.3) + Y_{130} * (AKT6.4) + Y_{140} * (AKT6.5) + Y_{150} * (AKT6.6) + Y_{160} * (AKT6.7) + Y_{170} * (AKT6.8) + Y_{180} * (AKT6.9) + Y_{190} * (AKT6.10) + Y_{200} * (DONANIM1) + Y_{210} * (DONANIM2) + Y_{220} * (DONANIM3) + Y_{230} * (DONANIM4) + Y_{240} * (DONANIM5) + Y_{250} * (DONANIM6) + Y_{260} * (DONANIM7) + Y_{270} * (DONANIM8) + Y_{280} * (DONANIM9) + Y_{290} * (DONANIM10) + Y_{300} * (DONANIM11) + Y_{310} * (DONANIM12) + Y_{320} * (DONANIM13) + Y_{330} * (DONANIM14) + Y_{340} * (DONANIM15) + Y_{350} * (DONANIM16) + Y_{360} * (DONANIM17) + Y_{370} * (DONANIM18) + Y_{380} * (DONANIM19) + Y_{390} * (CEP) + Y_{400} * (BILGISAY) + Y_{410} * (TABLET) + Y_{420} * (TV) + Y_{430} * (OTOMOBIL) + Y_{440} * (BANYO) + Y_{450} * (KITAP) + Y_{460} * (OEVDEINT) + Y_{470} * (OOKULDAI) + Y_{480} * (OINKAFE) + Y_{490} * (ODEV1) + Y_{500} * (ODEV2) + Y_{510} * (ODEV3) + Y_{520} * (ODEV4) + Y_{530} * (ODEV5) + Y_{540} * (OYUNEV) + Y_{550} * (OYUNOKUL) + Y_{560} * (OYUNINKA) + Y_{570} * (ORTALAMA) + Y_{580} * (TEKRAR) + Y_{590} * (BELGE) + Y_{600} * (EKDERS21) + Y_{610} * (EKOZEL1) + Y_{620} * (EKKUCUKG) + Y_{630} * (EKBUYUKG) + Y_{640} * (EKETUT) + Y_{650} * (EKYETIST) + Y_{660} * (EKTURKSA) + Y_{670} * (EKMATHSA) + Y_{680} * (EKDINSAA) + Y_{690} * (EKFENSA) + Y_{700} * (EKTARIHS) + Y_{710} * (EKDILSA) + Y_{720} * (TURKSURE) + Y_{730} * (MATHSURE) + Y_{740} * (DINSURE) + Y_{750} * (FENSURE) + Y_{760} * (TARIHSUR) + Y_{770} * (DILSURE) + Y_{780} * (HEDEF) + Y_{790} * (TEOGONEM) + Y_{800} * (TUTUMSUM) + Y_{810} * (VELI) + Y_{820} * (ANNEAGE) + Y_{830} * (BABAAGE) + Y_{840} * (MARITAL) + Y_{850} * (ANNEJOB) + Y_{860} * (BABAJOB) + Y_{870} * (ANNESCH) + Y_{880} * (BABASCH) + Y_{890} * (AYLIKGEL) + Y_{900} * (ANNEDOGU) + Y_{910} * (BABADOGU) + Y_{920} * (COCUKSAY) + Y_{930} * (EGITIMAL) + Y_{940} * (VELIAKTI) + Y_{950} * (V98A) + Y_{960} * (V99A) + Y_{970} * (V100A) + Y_{980} * (V101A) + Y_{990} * (HEDEFVEL) + Y_{100} * (ONEMVELI) + Y_{101} * (VELITUTU) + u_{0j} + u_{1j}(CINS) + u_{2j}(ESSURE) + u_{3j}(DEVAM) + u_{4j}(KAHVALTI) + u_{5j}(AKTIVITE) + u_{6j}(V8A) + u_{7j}(V9A) + u_{8j}(V10A) + u_{9j}(V11A) + u_{10j}(AKT6.1) + u_{11j}(AKT6.2) + u_{12j}(AKT6.3) + u_{13j}(AKT6.4) + u_{14j}(AKT6.5) + u_{15j}(AKT6.6) + u_{16j}(AKT6.7) + u_{17j}(AKT6.8) + u_{18j}(AKT6.9) + u_{19j}(AKT6.10) + u_{20j}(DONANIM1) + u_{21j}(DONANIM2) + u_{22j}(DONANIM3) + u_{23j}(DONANIM4) + u_{24j}(DONANIM5) +$

$$\begin{aligned}
& u_{25j}(\text{DONANIM6}) + u_{26j}(\text{DONANIM7}) + u_{27j}(\text{DONANIM8}) + \\
& u_{28j}(\text{DONANIM9}) + u_{29j}(\text{DONANIM10}) + u_{30j}(\text{DONANIM11}) + \\
& u_{31j}(\text{DONANIM12}) + u_{32j}(\text{DONANIM13}) + u_{33j}(\text{DONANIM14}) + \\
& u_{34j}(\text{DONANIM15}) + u_{35j}(\text{DONANIM16}) + u_{36j}(\text{DONANIM17}) + \\
& u_{37j}(\text{DONANIM18}) + u_{38j}(\text{DONANIM19}) + u_{39j}(\text{CEP}) + u_{40j}(\text{BILGISAY}) + \\
& u_{41j}(\text{TABLET}) + u_{42j}(\text{TV}) + u_{43j}(\text{OTOMOBIL}) + u_{44j}(\text{BANYO}) + u_{45j}(\text{KITAP}) + \\
& u_{46j}(\text{OEVDEINT}) + u_{47j}(\text{OOKULDAI}) + u_{48j}(\text{OINKAFE}) + u_{49j}(\text{ODEV1}) + \\
& u_{50j}(\text{ODEV2}) + u_{51j}(\text{ODEV3}) + u_{52j}(\text{ODEV4}) + u_{53j}(\text{ODEV5}) + u_{54j}(\text{OYUNEV}) + \\
& u_{55j}(\text{OYUNOKUL}) + u_{56j}(\text{OYUNINKA}) + u_{57j}(\text{ORTALAMA}) + u_{58j}(\text{TEKRAR}) + \\
& u_{59j}(\text{BELGE}) + u_{60j}(\text{EKDERS21}) + u_{61j}(\text{EKOZEL1}) + u_{62j}(\text{EKKUCUKG}) + \\
& u_{63j}(\text{EKBUYUKG}) + u_{64j}(\text{EKETUT}) + u_{65j}(\text{EKYETIST}) + u_{66j}(\text{EKTURKSA}) + \\
& u_{67j}(\text{EKMATHSA}) + u_{68j}(\text{EKDINSA}) + u_{69j}(\text{EKFENSA}) + u_{70j}(\text{EKTARIHS}) + \\
& u_{71j}(\text{EKDILSA}) + u_{72j}(\text{TURKSURE}) + u_{73j}(\text{MATHSURE}) + u_{74j}(\text{DINSURE}) + \\
& u_{75j}(\text{FENSURE}) + u_{76j}(\text{TARIHSUR}) + u_{77j}(\text{DILSURE}) + u_{78j}(\text{HEDEF}) + \\
& u_{79j}(\text{TEOGONEM}) + u_{80j}(\text{TUTUMSUM}) + u_{81j}(\text{VELI}) + u_{82j}(\text{ANNEAGE}) + \\
& u_{83j}(\text{BABAAGE}) + u_{84j}(\text{MARITAL}) + u_{85j}(\text{ANNEJOB}) + u_{86j}(\text{BABAJOB}) + \\
& u_{87j}(\text{ANNESCH}) + u_{88j}(\text{BABASCH}) + u_{89j}(\text{AYLIKGEL}) + u_{90j}(\text{ANNEDOGU}) + \\
& u_{91j}(\text{BABADOGU}) + u_{92j}(\text{COCUKSAY}) + u_{93j}(\text{EGITIMAL}) + u_{94j}(\text{VELIAKTI}) + \\
& u_{95j}(\text{V98A}) + u_{96j}(\text{V99A}) + u_{97j}(\text{V100A}) + u_{98j}(\text{V101A}) + u_{99j}(\text{HEDEFVEL}) + \\
& u_{100j}(\text{ONEMVEL}) + u_{101j}(\text{VELUTUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

Bu formüllere göre:

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun bağımlı değişken değeri

$\beta_{1j}$  den  $\beta_{100j}$  ye kadar olan semboller: numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki tahmini etkisi

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{10}$  dan  $Y_{1000}$  e kadar olan semboller: Numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki ortalama etkisi

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata)

$u_{1j}$  den  $u_{101j}$ ye kadar olan semboller: Numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki ortalama etkisinden farkı olarak ifade edilir.

Bu modelde, birinci düzeydeki farklılığın birinci düzeydeki bağımsız değişkenler ile açıklanma oranını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$\text{Eşitlik 3: } R^2 = \frac{\sigma_{(ANOVA)}^2 - \sigma_{(RKRM)}^2}{\sigma_{(ANOVA)}^2}$$

Bu formülde, ilk aşamada yapılan tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelindeki birinci düzey varyansı  $\sigma_{(ANOVA)}^2$  ve üçüncü aşamada rastgele katsayılar regresyon modelinde bulunan birinci düzey varyansı  $\sigma_{(RKRM)}^2$  kullanılmıştır. Bu eşitlik ile hesaplanan  $R^2$  değeri, birinci düzeyde eklenen bağımsız değişkenden kaynaklanan sınıf-içi varyansın oranını gösterir. İkinci düzeyde herhangi bir bağımsız değişken modele eklenmediği için onlara dair oran dikkate alınmamıştır.

Model 4: Kesişim ve eğim katsayılarının çıktığı olduğu model:

- Düzyey :  $TEOGYEP_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{CINS}) + \beta_{2j}(\text{ESSURE}) + \beta_{3j}(\text{DEVAM}) + \beta_{4j}(\text{KAHVALTI}) + \beta_{5j}(\text{AKTIVITE}) + \beta_{6j}(\text{V8A}) + \beta_{7j}(\text{V9A}) + \beta_{8j}(\text{V10A}) + \beta_{9j}(\text{V11A}) + \beta_{10j}(\text{AKT6.1}) + \beta_{11j}(\text{AKT6.2}) + \beta_{12j}(\text{AKT6.3}) + \beta_{13j}(\text{AKT6.4}) + \beta_{14j}(\text{AKT6.5}) + \beta_{15j}(\text{AKT6.6}) + \beta_{16j}(\text{AKT6.7}) + \beta_{17j}(\text{AKT6.8}) + \beta_{18j}(\text{AKT6.9}) + \beta_{19j}(\text{AKT6.10}) + \beta_{20j}(\text{DONANIM1}) + \beta_{21j}(\text{DONANIM2}) + \beta_{22j}(\text{DONANIM3}) + \beta_{23j}(\text{DONANIM4}) + \beta_{24j}(\text{DONANIM5}) + \beta_{25j}(\text{DONANIM6}) + \beta_{26j}(\text{DONANIM7}) + \beta_{27j}(\text{DONANIM8}) + \beta_{28j}(\text{DONANIM9}) + \beta_{29j}(\text{DONANIM10}) + \beta_{30j}(\text{DONANIM11}) + \beta_{31j}(\text{DONANIM12}) + \beta_{32j}(\text{DONANIM13}) + \beta_{33j}(\text{DONANIM14}) + \beta_{34j}(\text{DONANIM15}) + \beta_{35j}(\text{DONANIM16}) + \beta_{36j}(\text{DONANIM17}) + \beta_{37j}(\text{DONANIM18}) + \beta_{38j}(\text{DONANIM19}) + \beta_{39j}(\text{CEP}) + \beta_{40j}(\text{BILGISAY}) + \beta_{41j}(\text{TABLET}) + \beta_{42j}(\text{TV}) + \beta_{43j}(\text{OTOMOBIL}) + \beta_{44j}(\text{BANYO}) + \beta_{45j}(\text{KITAP}) + \beta_{46j}(\text{OEVDIINT}) + \beta_{47j}(\text{OOKULDAI}) + \beta_{48j}(\text{OINKAFE}) + \beta_{49j}(\text{ODEV1}) + \beta_{50j}(\text{ODEV2}) + \beta_{51j}(\text{ODEV3}) + \beta_{52j}(\text{ODEV4}) + \beta_{53j}(\text{ODEV5}) + \beta_{54j}(\text{OYUNEV}) +$

$$\begin{aligned}
& \beta_{55j}(\mathbf{OYUNOKUL}) + \beta_{56j}(\mathbf{OYUNINKA}) + \beta_{57j}(\mathbf{ORTALAMA}) + \\
& \beta_{58j}(\mathbf{TEKRAR}) + \beta_{59j}(\mathbf{BELGE}) + \beta_{60j}(\mathbf{EKDERS21}) + \beta_{61j}(\mathbf{EKOZEL}) + \\
& \beta_{62j}(\mathbf{EKKUCUKG}) + \beta_{63j}(\mathbf{EKBUYUKG}) + \beta_{64j}(\mathbf{EKETUT}) + \\
& \beta_{65j}(\mathbf{EKYETIST}) + \beta_{66j}(\mathbf{EKTURKSA}) + \beta_{67j}(\mathbf{EKMATHSA}) + \\
& \beta_{68j}(\mathbf{EKDINSA}) + \beta_{69j}(\mathbf{EKFENSA}) + \beta_{70j}(\mathbf{EKTARIHS}) + \\
& \beta_{71j}(\mathbf{EKDILSA}) + \beta_{72j}(\mathbf{TURKSURE}) + \beta_{73j}(\mathbf{MATHSURE}) + \\
& \beta_{74j}(\mathbf{DINSURE}) + \beta_{75j}(\mathbf{FENSURE}) + \beta_{76j}(\mathbf{TARIHSUR}) + \\
& \beta_{77j}(\mathbf{DILSURE}) + \beta_{78j}(\mathbf{HEDEF}) + \beta_{79j}(\mathbf{TEOGONEM}) + \\
& \beta_{80j}(\mathbf{TUTUMSUM}) + \beta_{81j}(\mathbf{VELI}) + \beta_{82j}(\mathbf{ANNEAGE}) + \beta_{83j}(\mathbf{BABAAGE}) + \\
& \beta_{84j}(\mathbf{MARITAL}) + \beta_{85j}(\mathbf{ANNEJOB}) + \beta_{86j}(\mathbf{BABAJOB}) + \\
& \beta_{87j}(\mathbf{ANNESCH}) + \beta_{88j}(\mathbf{BABASCH}) + \beta_{89j}(\mathbf{AYLIK GEL}) + \\
& \beta_{90j}(\mathbf{ANNEDOGU}) + \beta_{91j}(\mathbf{BABADOGU}) + \beta_{92j}(\mathbf{COCUKSAY}) + \\
& \beta_{93j}(\mathbf{EGITIMAL}) + \beta_{94j}(\mathbf{VELIAKTI}) + \beta_{95j}(\mathbf{V98A}) + \beta_{96j}(\mathbf{V99A}) + \\
& \beta_{97j}(\mathbf{V100A}) + \beta_{98j}(\mathbf{V101A}) + \beta_{99j}(\mathbf{HEDEFVEL}) + \beta_{100j}(\mathbf{ONEMVELI}) + \\
& \beta_{101j}(\mathbf{VELITUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

$$2. \text{ Düzey : } \beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}(\mathbf{ETKI}) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = Y_{10} + Y_{11}(\mathbf{ETKI}) + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = Y_{20} + Y_{21}(\mathbf{ETKI}) + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = Y_{30} + Y_{31}(\mathbf{ETKI}) + u_{3j}$$

$$\beta_{4j} = Y_{40} + Y_{41}(\mathbf{ETKI}) + u_{4j}$$

$$\beta_{5j} = Y_{50} + Y_{51}(\mathbf{ETKI}) + u_{5j}$$

$$\beta_{6j} = Y_{60} + Y_{61}(\mathbf{ETKI}) + u_{6j}$$

$$\beta_{7j} = Y_{70} + Y_{71}(\mathbf{ETKI}) + u_{7j}$$

$$\beta_{8j} = Y_{80} + Y_{81}(\mathbf{ETKI}) + u_{8j}$$

$$\beta_{9j} = Y_{90} + Y_{91}(\mathbf{ETKI}) + u_{9j}$$

$$\beta_{10j} = Y_{100} + Y_{101}(\mathbf{ETKI}) + u_{10j}$$

$$\beta_{11j} = Y_{110} + Y_{111}(\mathbf{ETKI}) + u_{11j}$$

$$\beta_{12j} = Y_{120} + Y_{121}(\mathbf{ETKI}) + u_{12j}$$

$$\begin{aligned}
\beta_{13j} &= Y_{130} + Y_{131}(\mathbf{ETKI}) + u_{13j} \\
\beta_{14j} &= Y_{140} + Y_{141}(\mathbf{ETKI}) + u_{14j} \\
\beta_{15j} &= Y_{150} + Y_{151}(\mathbf{ETKI}) + u_{15j} \\
\beta_{16j} &= Y_{160} + Y_{161}(\mathbf{ETKI}) + u_{16j} \\
\beta_{17j} &= Y_{170} + Y_{171}(\mathbf{ETKI}) + u_{17j} \\
\beta_{18j} &= Y_{180} + Y_{181}(\mathbf{ETKI}) + u_{18j} \\
\beta_{19j} &= Y_{190} + Y_{191}(\mathbf{ETKI}) + u_{19j} \\
\beta_{20j} &= Y_{200} + Y_{201}(\mathbf{ETKI}) + u_{20j} \\
\beta_{21j} &= Y_{210} + Y_{211}(\mathbf{ETKI}) + u_{21j} \\
\beta_{22j} &= Y_{220} + Y_{221}(\mathbf{ETKI}) + u_{22j} \\
\beta_{23j} &= Y_{230} + Y_{231}(\mathbf{ETKI}) + u_{23j} \\
\beta_{24j} &= Y_{240} + Y_{241}(\mathbf{ETKI}) + u_{24j} \\
\beta_{25j} &= Y_{250} + Y_{251}(\mathbf{ETKI}) + u_{25j} \\
\beta_{26j} &= Y_{260} + Y_{261}(\mathbf{ETKI}) + u_{26j} \\
\beta_{27j} &= Y_{270} + Y_{271}(\mathbf{ETKI}) + u_{27j} \\
\beta_{28j} &= Y_{280} + Y_{281}(\mathbf{ETKI}) + u_{28j} \\
\beta_{29j} &= Y_{290} + Y_{291}(\mathbf{ETKI}) + u_{29j} \\
\beta_{30j} &= Y_{300} + Y_{301}(\mathbf{ETKI}) + u_{30j} \\
\beta_{31j} &= Y_{310} + Y_{311}(\mathbf{ETKI}) + u_{31j} \\
\beta_{32j} &= Y_{320} + Y_{321}(\mathbf{ETKI}) + u_{32j} \\
\beta_{33j} &= Y_{330} + Y_{331}(\mathbf{ETKI}) + u_{33j} \\
\beta_{34j} &= Y_{340} + Y_{341}(\mathbf{ETKI}) + u_{34j} \\
\beta_{35j} &= Y_{350} + Y_{351}(\mathbf{ETKI}) + u_{35j} \\
\beta_{36j} &= Y_{360} + Y_{361}(\mathbf{ETKI}) + u_{36j} \\
\beta_{37j} &= Y_{370} + Y_{371}(\mathbf{ETKI}) + u_{37j} \\
\beta_{38j} &= Y_{380} + Y_{381}(\mathbf{ETKI}) + u_{38j} \\
\beta_{39j} &= Y_{390} + Y_{391}(\mathbf{ETKI}) + u_{39j} \\
\beta_{40j} &= Y_{400} + Y_{401}(\mathbf{ETKI}) + u_{40j} \\
\beta_{41j} &= Y_{410} + Y_{411}(\mathbf{ETKI}) + u_{41j}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\beta_{42j} &= Y_{420} + Y_{421}(\mathbf{ETKI}) + u_{42j} \\
\beta_{43j} &= Y_{430} + Y_{431}(\mathbf{ETKI}) + u_{43j} \\
\beta_{44j} &= Y_{440} + Y_{441}(\mathbf{ETKI}) + u_{44j} \\
\beta_{45j} &= Y_{450} + Y_{451}(\mathbf{ETKI}) + u_{45j} \\
\beta_{46j} &= Y_{460} + Y_{461}(\mathbf{ETKI}) + u_{46j} \\
\beta_{47j} &= Y_{470} + Y_{471}(\mathbf{ETKI}) + u_{47j} \\
\beta_{48j} &= Y_{480} + Y_{481}(\mathbf{ETKI}) + u_{48j} \\
\beta_{49j} &= Y_{490} + Y_{491}(\mathbf{ETKI}) + u_{49j} \\
\beta_{50j} &= Y_{500} + Y_{501}(\mathbf{ETKI}) + u_{50j} \\
\beta_{51j} &= Y_{510} + Y_{511}(\mathbf{ETKI}) + u_{51j} \\
\beta_{52j} &= Y_{520} + Y_{521}(\mathbf{ETKI}) + u_{52j} \\
\beta_{53j} &= Y_{530} + Y_{531}(\mathbf{ETKI}) + u_{53j} \\
\beta_{54j} &= Y_{540} + Y_{541}(\mathbf{ETKI}) + u_{54j} \\
\beta_{55j} &= Y_{550} + Y_{551}(\mathbf{ETKI}) + u_{55j} \\
\beta_{56j} &= Y_{560} + Y_{561}(\mathbf{ETKI}) + u_{56j} \\
\beta_{57j} &= Y_{570} + Y_{571}(\mathbf{ETKI}) + u_{57j} \\
\beta_{58j} &= Y_{580} + Y_{581}(\mathbf{ETKI}) + u_{58j} \\
\beta_{59j} &= Y_{590} + Y_{591}(\mathbf{ETKI}) + u_{59j} \\
\beta_{60j} &= Y_{600} + Y_{601}(\mathbf{ETKI}) + u_{60j} \\
\beta_{61j} &= Y_{610} + Y_{611}(\mathbf{ETKI}) + u_{61j} \\
\beta_{62j} &= Y_{620} + Y_{621}(\mathbf{ETKI}) + u_{62j} \\
\beta_{63j} &= Y_{630} + Y_{631}(\mathbf{ETKI}) + u_{63j} \\
\beta_{64j} &= Y_{640} + Y_{641}(\mathbf{ETKI}) + u_{64j} \\
\beta_{65j} &= Y_{650} + Y_{651}(\mathbf{ETKI}) + u_{65j} \\
\beta_{66j} &= Y_{660} + Y_{661}(\mathbf{ETKI}) + u_{66j} \\
\beta_{67j} &= Y_{670} + Y_{671}(\mathbf{ETKI}) + u_{67j} \\
\beta_{68j} &= Y_{680} + Y_{681}(\mathbf{ETKI}) + u_{68j} \\
\beta_{69j} &= Y_{690} + Y_{691}(\mathbf{ETKI}) + u_{69j}
\end{aligned}$$

$$\beta_{70j} = Y_{700} + Y_{701}(\mathbf{ETKI}) + u_{70j}$$

$$\beta_{71j} = Y_{710} + Y_{711}(\mathbf{ETKI}) + u_{71j}$$

$$\beta_{72j} = Y_{720} + Y_{721}(\mathbf{ETKI}) + u_{72j}$$

$$\beta_{73j} = Y_{730} + Y_{731}(\mathbf{ETKI}) + u_{73j}$$

$$\beta_{74j} = Y_{740} + Y_{741}(\mathbf{ETKI}) + u_{74j}$$

$$\beta_{75j} = Y_{750} + Y_{751}(\mathbf{ETKI}) + u_{75j}$$

$$\beta_{76j} = Y_{760} + Y_{761}(\mathbf{ETKI}) + u_{76j}$$

$$\beta_{77j} = Y_{770} + Y_{771}(\mathbf{ETKI}) + u_{77j}$$

$$\beta_{78j} = Y_{780} + Y_{781}(\mathbf{ETKI}) + u_{78j}$$

$$\beta_{79j} = Y_{790} + Y_{791}(\mathbf{ETKI}) + u_{79j}$$

$$\beta_{80j} = Y_{800} + Y_{801}(\mathbf{ETKI}) + u_{80j}$$

$$\beta_{81j} = Y_{810} + Y_{811}(\mathbf{ETKI}) + u_{81j}$$

$$\beta_{82j} = Y_{820} + Y_{821}(\mathbf{ETKI}) + u_{82j}$$

$$\beta_{83j} = Y_{830} + Y_{831}(\mathbf{ETKI}) + u_{83j}$$

$$\beta_{84j} = Y_{840} + Y_{841}(\mathbf{ETKI}) + u_{84j}$$

$$\beta_{85j} = Y_{850} + Y_{851}(\mathbf{ETKI}) + u_{85j}$$

$$\beta_{86j} = Y_{860} + Y_{861}(\mathbf{ETKI}) + u_{86j}$$

$$\beta_{87j} = Y_{870} + Y_{871}(\mathbf{ETKI}) + u_{87j}$$

$$\beta_{88j} = Y_{880} + Y_{881}(\mathbf{ETKI}) + u_{88j}$$

$$\beta_{89j} = Y_{890} + Y_{891}(\mathbf{ETKI}) + u_{89j}$$

$$\beta_{90j} = Y_{900} + Y_{901}(\mathbf{ETKI}) + u_{90j}$$

$$\beta_{91j} = Y_{910} + Y_{911}(\mathbf{ETKI}) + u_{91j}$$

$$\beta_{92j} = Y_{920} + Y_{921}(\mathbf{ETKI}) + u_{92j}$$

$$\beta_{93j} = Y_{930} + Y_{931}(\mathbf{ETKI}) + u_{93j}$$

$$\beta_{94j} = Y_{940} + Y_{941}(\mathbf{ETKI}) + u_{94j}$$

$$\beta_{95j} = Y_{950} + Y_{951}(\mathbf{ETKI}) + u_{95j}$$

$$\beta_{96j} = Y_{960} + Y_{961}(\mathbf{ETKI}) + u_{96j}$$

$$\beta_{97j} = Y_{970} + Y_{971}(\mathbf{ETKI}) + u_{97j}$$

$$\beta_{98j} = Y_{980} + Y_{981}(\mathbf{ETKI}) + u_{98j}$$

$$\beta_{99j} = \gamma_{990} + \gamma_{991}(ETKI) + u_{99j}$$

$$\beta_{100j} = \gamma_{1000} + \gamma_{1001}(ETKI) + u_{100j}$$

$$\beta_{101j} = \gamma_{1010} + \gamma_{1011}(ETKI) + u_{101j}$$

Birleştirilmiş model:  $TEOGYEP = \gamma_{00} + \gamma_{01}(ETKI) + \gamma_{10} * (CINS) + \gamma_{11} * (ETKI) * (CINS) + \gamma_{20} * (ESSURE) + \gamma_{21} * (ETKI) * (ESSURE) + \gamma_{30} * (DEVAM) + \gamma_{31} * (ETKI) * (DEVAM) + \gamma_{40} * (KAHVALTI) + \gamma_{41} * (ETKI) * (KAHVALTI) + \gamma_{50} * (AKTIVITE) + \gamma_{51} * (ETKI) * (AKTIVITE) + \gamma_{60} * (V8A) + \gamma_{61} * (ETKI) * (V8A) + \gamma_{70} * (V9A) + \gamma_{71} * (ETKI) * (V9A) + \gamma_{80} * (V10A) + \gamma_{81} * (ETKI) * (V10A) + \gamma_{90} * (V11A) + \gamma_{91} * (ETKI) * (V11A) + \gamma_{100} * (AKT6.1) + \gamma_{101} * (ETKI) * (AKT6.1) + \gamma_{110} * (AKT6.2) + \gamma_{111} * (ETKI) * (AKT6.2) + \gamma_{120} * (AKT6.3) + \gamma_{121} * (ETKI) * (AKT6.3) + \gamma_{130} * (AKT6.4) + \gamma_{131} * (ETKI) * (AKT6.4) + \gamma_{140} * (AKT6.5) + \gamma_{141} * (ETKI) * (AKT6.5) + \gamma_{150} * (AKT6.6) + \gamma_{151} * (ETKI) * (AKT6.6) + \gamma_{160} * (AKT6.7) + \gamma_{161} * (ETKI) * (AKT6.7) + \gamma_{170} * (AKT6.8) + \gamma_{171} * (ETKI) * (AKT6.8) + \gamma_{180} * (AKT6.9) + \gamma_{181} * (ETKI) * (AKT6.9) + \gamma_{190} * (AKT6.10) + \gamma_{191} * (ETKI) * (AKT6.10) + \gamma_{200} * (DONANIM1) + \gamma_{201} * (ETKI) * (DONANIM1) + \gamma_{210} * (DONANIM2) + \gamma_{211} * (ETKI) * (DONANIM2) + \gamma_{220} * (DONANIM3) + \gamma_{221} * (ETKI) * (DONANIM3) + \gamma_{230} * (DONANIM4) + \gamma_{231} * (ETKI) * (DONANIM4) + \gamma_{240} * (DONANIM5) + \gamma_{241} * (ETKI) * (DONANIM5) + \gamma_{250} * (DONANIM6) + \gamma_{251} * (ETKI) * (DONANIM6) + \gamma_{260} * (DONANIM7) + \gamma_{261} * (ETKI) * (DONANIM7) + \gamma_{270} * (DONANIM8) + \gamma_{271} * (ETKI) * (DONANIM8) + \gamma_{280} * (DONANIM9) + \gamma_{281} * (ETKI) * (DONANIM9) + \gamma_{290} * (DONANIM10) + \gamma_{291} * (ETKI) * (DONANIM10) + \gamma_{300} * (DONANIM11) + \gamma_{301} * (ETKI) * (DONANIM11) + \gamma_{310} * (DONANIM12) + \gamma_{311} * (ETKI) * (DONANIM12) + \gamma_{320} * (DONANIM13) + \gamma_{321} * (ETKI) * (DONANIM13) + \gamma_{330} * (DONANIM14) + \gamma_{331} * (ETKI) * (DONANIM14) + \gamma_{340} * (DONANIM15) + \gamma_{341} * (ETKI) * (DONANIM15) + \gamma_{350} * (DONANIM16) + \gamma_{351} * (ETKI) * (DONANIM16) + \gamma_{360} * (DONANIM17) + \gamma_{361} * (ETKI) * (DONANIM17) + \gamma_{370} * (DONANIM18) + \gamma_{371} * (ETKI) * (DONANIM18) + \gamma_{380} * (DONANIM19) + \gamma_{381} * (ETKI) * (DONANIM19) + \gamma_{390} * (CEP) + \gamma_{391} * (ETKI) * (CEP) + \gamma_{400} * (BILGISAY) + \gamma_{401} * (ETKI) * (BILGISAY) + \gamma_{410} * (TABLET) + \gamma_{411} * (ETKI) * (TABLET) + \gamma_{420} * (TV) + \gamma_{421} * (ETKI) * (TV) + \gamma_{430} * (OTOMOBIL) + \gamma_{431} * (ETKI) * (OTOMOBIL) + \gamma_{440} * (BANYO) + \gamma_{441} * (ETKI) * (BANYO) + \gamma_{450} *$



$$\begin{aligned}
& (\text{KITAP}) + Y_{451} * (\text{ETKI}) * (\text{KITAP}) + Y_{460} * (\text{OEVD EINT}) + Y_{461} * (\text{ETKI}) * \\
& (\text{OEVD EINT}) + Y_{470} * (\text{OOKULDAI}) + Y_{471} * (\text{ETKI}) * (\text{OOKULDAI}) + Y_{480} * \\
& (\text{OINKAFE}) + Y_{481} * (\text{ETKI}) * (\text{OINKAFE}) + Y_{490} * (\text{ODEV1}) + Y_{491} * (\text{ETKI}) * \\
& (\text{ODEV1}) + Y_{500} * (\text{ODEV2}) + Y_{501} * (\text{ETKI}) * (\text{ODEV2}) + Y_{510} * (\text{ODEV3}) + Y_{511} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{ODEV3}) + Y_{520} * (\text{ODEV4}) + Y_{521} * (\text{ETKI}) * (\text{ODEV4}) + Y_{530} * \\
& (\text{ODEV5}) + Y_{531} * (\text{ETKI}) * (\text{ODEV5}) + Y_{540} * (\text{OYUNEV}) + Y_{541} * (\text{ETKI}) * \\
& (\text{OYUNEV}) + Y_{550} * (\text{OYUNOKUL}) + Y_{551} * (\text{ETKI}) * (\text{OYUNOKUL}) + Y_{560} * \\
& (\text{OYUNINKA}) + Y_{561} * (\text{ETKI}) * (\text{OYUNINKA}) + Y_{570} * (\text{ORTALAMA}) + Y_{571} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{ORTALAMA}) + Y_{580} * (\text{TEKRAR}) + Y_{581} * (\text{ETKI}) * (\text{TEKRAR}) + Y_{590} * \\
& (\text{BELGE}) + Y_{591} * (\text{ETKI}) * (\text{BELGE}) + Y_{600} * (\text{EKDERS21}) + Y_{601} * (\text{ETKI}) * \\
& (\text{EKDERS21}) + Y_{610} * (\text{EKOZEL1}) + Y_{611} * (\text{ETKI}) * (\text{EKOZEL1}) + Y_{620} * \\
& (\text{EKKUCUKG}) + Y_{621} * (\text{ETKI}) * (\text{EKKUCUKG}) + Y_{630} * (\text{EKBUYUKG}) + Y_{631} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{EKBUYUKG}) + Y_{640} * (\text{EKETUT}) + Y_{641} * (\text{ETKI}) * (\text{EKETUT}) + Y_{650} * \\
& (\text{EKYETIST}) + Y_{651} * (\text{ETKI}) * (\text{EKYETIST}) + Y_{660} * (\text{EKTURKSA}) + Y_{661} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{EKTURKSA}) + Y_{670} * (\text{EKMATHSA}) + Y_{671} * (\text{ETKI}) * (\text{EKMATHSA}) + \\
& Y_{680} * (\text{EKDINSA}) + Y_{681} * (\text{ETKI}) * (\text{EKDINSA}) + Y_{690} * (\text{EKFENSA}) + Y_{691} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{EKFENSA}) + Y_{700} * (\text{EKTARIHS}) + Y_{701} * (\text{ETKI}) * (\text{EKTARIHS}) + \\
& Y_{710} * (\text{EKDILSA}) + Y_{711} * (\text{ETKI}) * (\text{EKDILSA}) + Y_{720} * (\text{TURKSURE}) + Y_{721} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{TURKSURE}) + Y_{730} * (\text{MATHSURE}) + Y_{731} * (\text{ETKI}) * (\text{MATHSURE}) + \\
& Y_{740} * (\text{DINSURE}) + Y_{741} * (\text{ETKI}) * (\text{DINSURE}) + Y_{750} * (\text{FENSURE}) + Y_{751} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{FENSURE}) + Y_{760} * (\text{TARIHSUR}) + Y_{761} * (\text{ETKI}) * (\text{TARIHSUR}) + \\
& Y_{770} * (\text{DILSURE}) + Y_{771} * (\text{ETKI}) * (\text{DILSURE}) + Y_{780} * (\text{HEDEF}) + Y_{781} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{HEDEF}) + Y_{790} * (\text{TEOGONEM}) + Y_{791} * (\text{ETKI}) * (\text{TEOGONEM}) + \\
& Y_{800} * (\text{TUTUMSUM}) + Y_{801} * (\text{ETKI}) * (\text{TUTUMSUM}) + Y_{810} * (\text{VELI}) + Y_{811} * \\
& (\text{ETKI}) * (\text{VELI}) + Y_{820} * (\text{ANNEAGE}) + Y_{821} * (\text{ETKI}) * (\text{ANNEAGE}) + Y_{830} * \\
& (\text{BABAAGE}) + Y_{831} * (\text{ETKI}) * (\text{BABAAGE}) + Y_{840} * (\text{MARITAL}) + Y_{841} * (\text{ETKI}) * \\
& (\text{MARITAL}) + Y_{850} * (\text{ANNEJOB}) + Y_{851} * (\text{ETKI}) * (\text{ANNEJOB}) + Y_{860} * \\
& (\text{BABAJOB}) + Y_{861} * (\text{ETKI}) * (\text{BABAJOB}) + Y_{870} * (\text{ANNESCH}) + Y_{871} * (\text{ETKI}) * \\
& u_{87j}(\text{ANNESCH}) + u_{88j}(\text{BABASCH}) + u_{89j}(\text{AYLIKGEL}) + u_{90j}(\text{ANNEDOGU}) + \\
& u_{91j}(\text{BABADOGU}) + u_{92j}(\text{COCUKSAY}) + u_{93j}(\text{EGITIMAL}) + u_{94j}(\text{VELIAKTI}) + \\
& u_{95j}(\text{V98A}) + u_{96j}(\text{V99A}) + u_{97j}(\text{V100A}) + u_{98j}(\text{V101A}) + u_{99j}(\text{HEDEFVEL}) + \\
& u_{100j}(\text{ONEMVEL}) + u_{101j}(\text{VELUTUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

Bu formüllere göre:

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun TEOGYEP değeri

$\beta_{1j}$ den  $\beta_{101j}$  ye kadar olan semboller : Numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki tahmini etkisi

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{01}$ : ikinci düzey kesişim katsayısı

$Y_{10}$ dan  $Y_{1010}$  a kadar olan semboller : ikinci düzey eğim katsayıları

$Y_{11}$ den  $Y_{1011}$  e kadar olan semboller: ikinci düzey çapraz etkileşim eğim katsayıları

$u_{0j}$ : kesişim katsayısının hata varyansı

$u_{1j}$ den  $u_{101j}$ ye kadar olan semboller: eğim katsayısının hata varyansı olarak ifade edilmiştir.

Çapraz etkileşimlerin açıkladığı varyans miktarını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$\text{Eşitlik 4: } R^2 = \frac{(\tau_{00(RKRM)} - \tau_{00(KEPÇM)})}{\tau_{00(RKRM)}}$$

Görüldüğü üzere bu formülde, üçüncü aşamada yapılan rastgele katsayılar regresyon modelindeki ikinci düzey varyansı  $\tau_{00(RKRM)}$  ve son aşamada kesişim ve eğim parametrelerinin çıktığı olduğu modelde bulunan ikinci düzey varyansı  $\tau_{00(KEPÇM)}$  kullanılmıştır. Yani,  $R^2$  değeri ikinci düzey varyans bileşenleri üzerinden hesaplanmıştır. Çıkan sonuç, öğrenci düzeyindeki bağımsız değişkenler ile Okul Etkililiği değişkeninin çapraz etkileşimlerin TEOGYEP puanını açıklayan varyans miktarının oranını göstermektedir.

### ***Sosyo-ekonomik Düzeye göre Analiz Formülleri***

Model 5: Tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modeli: Okul etkililiği analizlerinde olduğu gibi bu analizlerde de ilk aşamada modele herhangi bir bağımsız değişken eklenmeden bağımlı değişkendeki farklılığın ne kadarının birinci düzey ne kadarının ikinci düzey değişkenlerle açıklandığı tahminlenmeye çalışılmıştır.

$$1.\text{Düzye: } TEOGYEP_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$2.\text{Düzye: } \beta_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$$

$$\text{Birleştirilmiş model: } TEOGYEP_{ij} = Y_{00} + u_{0j} + r_{ij}$$

Bu formüllere göre:

$TEOGYEP_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin TEOGYEP puanı

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulunun TEOGYEP puan ortalaması

$r_{ij}$ :  $j$  okulundaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata) olarak ifade edilmiştir.

Bu modelde sınıf içi korelasyon katsayısı aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmıştır:

$$\text{Eşitlik 1: } \rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$

$\tau_{00}$  ikinci düzey varyansı,  $\sigma^2$  birinci düzey varyansını gösterir. Bu eşitlik sonucunda çıkan sonuç farklılığının ne kadarının öğrencilerden ne kadarının okullardan kaynaklandığı bulunmuştur.

Model 6: Sonuçların ortalamalar olarak dikkate alındığı regresyon modeli:

1.Düzyer:  $TEOGYEP_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$

2.Düzyer:  $\beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}(\mathbf{SED}) + u_{0j}$

Birleştirilmiş model:  $TEOGYEP_{ij} = Y_{00} + Y_{01}(\mathbf{SED}) + u_{0j} + r_{ij}$

Bu formüllere göre:

$TEOGYEP_{ij}$ :  $j$  okulda  $i$  öğrenciye ait TEOGYEP puanı

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun TEOGYEP puan ortalaması

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{01}(\mathbf{SED})$ : okul düzeyinde modele eklenen okulun sosyo-ekonomik durum değeri

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata) olarak ifade edilmiştir.

Bu modelde okul düzeyindeki farklılığın SES değişkeni ile açıklanma oranını hesaplamak için aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır:

$$\text{Eşitlik 2: } \beta_{0j} \text{ açıklanan varyans oranı} = \frac{\tau_{00}(\mathbf{ANOVA}) - \tau_{00}(\mathbf{SonOrtOldModel})}{\tau_{00}(\mathbf{ANOVA})}$$

Çıkan sonuç, okuldan kaynaklanan TEOGYEP puanı farklılığında SES değişkeninin ne oranda etkisi olduğunu göstermiştir.  $\tau_{00}(\mathbf{ANOVA})$  birinci modeldeki

okul düzeyi varyansını,  $\tau_{00}$ (*SonOrtOldModel*) bu modeldeki okul düzeyi varyansını göstermektedir.

Model 7: Rastgele katsayılar regresyon modeli: Okul düzeyinde sosyo-ekonomik düzeye göre yapılan analizlerde okul etkililiği analizlerinde olduğu gibi rastgele katsayılar regresyon modelinde sadece birinci düzey öğrenciye ait değişkenler analize alınmıştır. Dolayısıyla çıkan sonuçlar benzerdir.

$$\begin{aligned}
1. \text{ D\u00fczey} \quad : \quad TEOGYEP_{ij} = & \beta_{0j} + \beta_{1j}(\mathbf{CINS}) + \beta_{2j}(\mathbf{ESSURE}) + \beta_{3j}(\mathbf{DEVAM}) + \\
& \beta_{4j}(\mathbf{KAHVATI}) + \beta_{5j}(\mathbf{AKTIVITE}) + \beta_{6j}(\mathbf{V8A}) + \beta_{7j}(\mathbf{V9A}) + \beta_{8j}(\mathbf{V10A}) + \\
& \beta_{9j}(\mathbf{V11A}) + \beta_{10j}(\mathbf{AKT6.1}) + \beta_{11j}(\mathbf{AKT6.2}) + \beta_{12j}(\mathbf{AKT6.3}) + \\
& \beta_{13j}(\mathbf{AKT6.4}) + \beta_{14j}(\mathbf{AKT6.5}) + \beta_{15j}(\mathbf{AKT6.6}) + \beta_{16j}(\mathbf{AKT6.7}) + \\
& \beta_{17j}(\mathbf{AKT6.8}) + \beta_{18j}(\mathbf{AKT6.9}) + \beta_{19j}(\mathbf{AKT6.10}) + \beta_{20j}(\mathbf{DONANIM1}) + \\
& \beta_{21j}(\mathbf{DONANIM2}) + \beta_{22j}(\mathbf{DONANIM3}) + \beta_{23j}(\mathbf{DONANIM4}) + \\
& \beta_{24j}(\mathbf{DONANIM5}) + \beta_{25j}(\mathbf{DONANIM6}) + \beta_{26j}(\mathbf{DONANIM7}) + \\
& \beta_{27j}(\mathbf{DONANIM8}) + \beta_{28j}(\mathbf{DONANIM9}) + \beta_{29j}(\mathbf{DONANIM10}) + \\
& \beta_{30j}(\mathbf{DONANIM11}) + \beta_{31j}(\mathbf{DONANIM12}) + \beta_{32j}(\mathbf{DONANIM13}) + \\
& \beta_{33j}(\mathbf{DONANIM14}) + \beta_{34j}(\mathbf{DONANIM15}) + \beta_{35j}(\mathbf{DONANIM16}) + \\
& \beta_{36j}(\mathbf{DONANIM17}) + \beta_{37j}(\mathbf{DONANIM18}) + \beta_{38j}(\mathbf{DONANIM19}) + \\
& \beta_{39j}(\mathbf{CEP}) + \beta_{40j}(\mathbf{BILGISAY}) + \beta_{41j}(\mathbf{TABLET}) + \beta_{42j}(\mathbf{TV}) + \\
& \beta_{43j}(\mathbf{OTOMOBIL}) + \beta_{44j}(\mathbf{BANYO}) + \beta_{45j}(\mathbf{KITAP}) + \beta_{46j}(\mathbf{OEVDINT}) + \\
& \beta_{47j}(\mathbf{OOKULDAI}) + \beta_{48j}(\mathbf{OINKAFE}) + \beta_{49j}(\mathbf{ODEV1}) + \beta_{50j}(\mathbf{ODEV2}) + \\
& \beta_{51j}(\mathbf{ODEV3}) + \beta_{52j}(\mathbf{ODEV4}) + \beta_{53j}(\mathbf{ODEV5}) + \beta_{54j}(\mathbf{OYUNEV}) + \\
& \beta_{55j}(\mathbf{OYUNOKUL}) + \beta_{56j}(\mathbf{OYUNINKA}) + \beta_{57j}(\mathbf{ORTALAMA}) + \\
& \beta_{58j}(\mathbf{TEKRAR}) + \beta_{59j}(\mathbf{BELGE}) + \beta_{60j}(\mathbf{EKDERS21}) + \beta_{61j}(\mathbf{EKOZEL}) + \\
& \beta_{62j}(\mathbf{EKKUCUKG}) + \beta_{63j}(\mathbf{EKBUYUKG}) + \beta_{64j}(\mathbf{EKETUT}) + \\
& \beta_{65j}(\mathbf{EKYETIST}) + \beta_{66j}(\mathbf{EKTURKSA}) + \beta_{67j}(\mathbf{EKMATHSA}) + \\
& \beta_{68j}(\mathbf{EKDINSA}) + \beta_{69j}(\mathbf{EKFENSA}) + \beta_{70j}(\mathbf{EKTARIHS}) + \\
& \beta_{71j}(\mathbf{EKDILSA}) + \beta_{72j}(\mathbf{TURKSURE}) + \beta_{73j}(\mathbf{MATHSURE}) + \\
& \beta_{74j}(\mathbf{DINSURE}) + \beta_{75j}(\mathbf{FENSURE}) + \beta_{76j}(\mathbf{TARIHSUR}) + \\
& \beta_{77j}(\mathbf{DILSURE}) + \beta_{78j}(\mathbf{HEDEF}) + \beta_{79j}(\mathbf{TEOGONEM}) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \beta_{80j}(\mathbf{TUTUMSUM}) + \beta_{81j}(\mathbf{VELI}) + \beta_{82j}(\mathbf{ANNEAGE}) + \beta_{83j}(\mathbf{BABAAGE}) + \\
& \beta_{84j}(\mathbf{MARITAL}) + \beta_{85j}(\mathbf{ANNEJOB}) + \beta_{86j}(\mathbf{BABAJOB}) + \\
& \beta_{87j}(\mathbf{ANNESCH}) + \beta_{88j}(\mathbf{BABASCH}) + \beta_{89j}(\mathbf{AYLIK GEL}) + \\
& \beta_{90j}(\mathbf{ANNEDOGU}) + \beta_{91j}(\mathbf{BABADOGU}) + \beta_{92j}(\mathbf{COCUKSAY}) + \\
& \beta_{93j}(\mathbf{EGITIMAL}) + \beta_{94j}(\mathbf{VELIAKTI}) + \beta_{95j}(\mathbf{V98A}) + \beta_{96j}(\mathbf{V99A}) + \\
& \beta_{97j}(\mathbf{V100A}) + \beta_{98j}(\mathbf{V101A}) + \beta_{99j}(\mathbf{HEDEFVEL}) + \beta_{100j}(\mathbf{ONEMVELI}) + \\
& \beta_{101j}(\mathbf{VELITUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

$$2. \text{ Düzey : } \beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}(\mathbf{SED}) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = Y_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = Y_{20} + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = Y_{30} + u_{3j}$$

$$\beta_{4j} = Y_{40} + u_{4j}$$

$$\beta_{5j} = Y_{50} + u_{5j}$$

$$\beta_{5j} = Y_{50} + u_{5j}$$

$$\beta_{6j} = Y_{60} + u_{6j}$$

$$\beta_{7j} = Y_{70} + u_{7j}$$

$$\beta_{8j} = Y_{80} + u_{8j}$$

$$\beta_{9j} = Y_{90} + u_{9j}$$

$$\beta_{10j} = Y_{100} + u_{10j}$$

$$\beta_{11j} = Y_{110} + u_{11j}$$

$$\beta_{12j} = Y_{120} + u_{12j}$$

$$\beta_{13j} = Y_{130} + u_{13j}$$

$$\beta_{14j} = Y_{140} + u_{14j}$$

$$\beta_{15j} = Y_{150} + u_{15j}$$

$$\beta_{16j} = Y_{160} + u_{16j}$$

$$\beta_{17j} = Y_{170} + u_{17j}$$

$$\beta_{18j} = Y_{180} + u_{18j}$$

$$\beta_{19j} = Y_{190} + u_{19j}$$

$$\beta_{20j} = Y_{200} + u_{20j}$$

$$\beta_{21j} = Y_{210} + u_{21j}$$

$$\beta_{22j} = Y_{220} + u_{22j}$$

$$\beta_{23j} = Y_{230} + u_{23j}$$

$$\beta_{24j} = Y_{240} + u_{24j}$$

$$\beta_{25j} = Y_{250} + u_{25j}$$

$$\beta_{26j} = Y_{260} + u_{26j}$$

$$\beta_{27j} = Y_{270} + u_{27j}$$

$$\beta_{28j} = Y_{280} + u_{28j}$$

$$\beta_{29j} = Y_{290} + u_{29j}$$

$$\beta_{30j} = Y_{300} + u_{30j}$$

$$\beta_{31j} = Y_{310} + u_{31j}$$

$$\beta_{32j} = Y_{320} + u_{32j}$$

$$\beta_{33j} = Y_{330} + u_{33j}$$

$$\beta_{34j} = Y_{340} + u_{34j}$$

$$\beta_{35j} = Y_{350} + u_{35j}$$

$$\beta_{36j} = Y_{360} + u_{36j}$$

$$\beta_{37j} = Y_{370} + u_{37j}$$

$$\beta_{38j} = Y_{380} + u_{38j}$$

$$\beta_{39j} = Y_{390} + u_{39j}$$

$$\beta_{40j} = Y_{400} + u_{40j}$$

$$\beta_{41j} = Y_{410} + u_{41j}$$

$$\beta_{42j} = Y_{420} + u_{42j}$$

$$\beta_{43j} = Y_{430} + u_{43j}$$

$$\beta_{44j} = Y_{440} + u_{44j}$$

$$\beta_{45j} = Y_{450} + u_{45j}$$

$$\beta_{46j} = Y_{460} + u_{46j}$$

$$\beta_{47j} = Y_{470} + u_{47j}$$

$$\beta_{48j} = Y_{480} + u_{48j}$$

$$\beta_{49j} = Y_{490} + u_{49j}$$

$$\beta_{50j} = Y_{500} + u_{50j}$$

$$\beta_{51j} = Y_{510} + u_{51j}$$

$$\begin{aligned}\beta_{52j} &= Y_{520} + u_{52j} \\ \beta_{53j} &= Y_{530} + u_{53j} \\ \beta_{54j} &= Y_{540} + u_{54j} \\ \beta_{55j} &= Y_{550} + u_{55j} \\ \beta_{56j} &= Y_{560} + u_{56j} \\ \beta_{57j} &= Y_{570} + u_{57j} \\ \beta_{58j} &= Y_{580} + u_{58j} \\ \beta_{59j} &= Y_{590} + u_{59j} \\ \beta_{60j} &= Y_{600} + u_{60j} \\ \beta_{61j} &= Y_{610} + u_{61j} \\ \beta_{62j} &= Y_{620} + u_{62j} \\ \beta_{63j} &= Y_{630} + u_{63j} \\ \beta_{64j} &= Y_{640} + u_{64j} \\ \beta_{65j} &= Y_{650} + u_{65j} \\ \beta_{66j} &= Y_{660} + u_{66j} \\ \beta_{67j} &= Y_{670} + u_{67j} \\ \beta_{68j} &= Y_{680} + u_{68j} \\ \beta_{69j} &= Y_{690} + u_{69j} \\ \beta_{70j} &= Y_{700} + u_{70j} \\ \beta_{71j} &= Y_{710} + u_{71j} \\ \beta_{72j} &= Y_{720} + u_{72j} \\ \beta_{73j} &= Y_{730} + u_{73j} \\ \beta_{74j} &= Y_{740} + u_{74j} \\ \beta_{75j} &= Y_{750} + u_{75j} \\ \beta_{76j} &= Y_{760} + u_{76j} \\ \beta_{77j} &= Y_{770} + u_{77j} \\ \beta_{78j} &= Y_{780} + u_{78j} \\ \beta_{79j} &= Y_{790} + u_{79j} \\ \beta_{80j} &= Y_{800} + u_{80j} \\ \beta_{81j} &= Y_{810} + u_{81j}\end{aligned}$$

$$\beta_{82j} = Y_{820} + u_{82j}$$

$$\beta_{83j} = Y_{830} + u_{83j}$$

$$\beta_{84j} = Y_{840} + u_{84j}$$

$$\beta_{85j} = Y_{850} + u_{85j}$$

$$\beta_{86j} = Y_{860} + u_{86j}$$

$$\beta_{87j} = Y_{870} + u_{87j}$$

$$\beta_{88j} = Y_{880} + u_{88j}$$

$$\beta_{89j} = Y_{890} + u_{89j}$$

$$\beta_{90j} = Y_{900} + u_{90j}$$

$$\beta_{91j} = Y_{910} + u_{91j}$$

$$\beta_{92j} = Y_{920} + u_{92j}$$

$$\beta_{93j} = Y_{930} + u_{93j}$$

$$\beta_{94j} = Y_{940} + u_{94j}$$

$$\beta_{95j} = Y_{950} + u_{95j}$$

$$\beta_{96j} = Y_{960} + u_{96j}$$

$$\beta_{97j} = Y_{970} + u_{97j}$$

$$\beta_{98j} = Y_{980} + u_{98j}$$

$$\beta_{99j} = Y_{990} + u_{99j}$$

$$\beta_{100j} = Y_{1000} + u_{100j}$$

$$\beta_{101j} = Y_{1010} + u_{101j}$$

Birleştirilmiş model:  $TEOGYEP_{ij} = Y_{00} + Y_{10} * (CINS) + Y_{20} * (ESSURE) + Y_{30} * (DEVAM) + Y_{40} * (KAHVALTI) + Y_{50} * (AKTIVITE) + Y_{60} * (V8A) + Y_{70} * (V9A) + Y_{80} * (V10A) + Y_{90} * (V11A) + Y_{100} * (AKT6.1) + Y_{110} * (AKT6.2) + Y_{120} * (AKT6.3) + Y_{130} * (AKT6.4) + Y_{140} * (AKT6.5) + Y_{150} * (AKT6.6) + Y_{160} * (AKT6.7) + Y_{170} * (AKT6.8) + Y_{180} * (AKT6.9) + Y_{190} * (AKT6.10) + Y_{200} * (DONANIM1) + Y_{210} * (DONANIM2) + Y_{220} * (DONANIM3) + Y_{230} * (DONANIM4) + Y_{240} * (DONANIM5) + Y_{250} * (DONANIM6) + Y_{260} * (DONANIM7) + Y_{270} * (DONANIM8) + Y_{280} * (DONANIM9) + Y_{290} * (DONANIM10) + Y_{300} * (DONANIM11) + Y_{310} * (DONANIM12) + Y_{320} * (DONANIM13) + Y_{330} * (DONANIM14) + Y_{340} * (DONANIM15) + Y_{350} * (DONANIM16) + Y_{360} * (DONANIM17) + Y_{370} * (DONANIM18) + Y_{380} *$



$$\begin{aligned}
& (\text{DONANIM19}) + Y_{390} * (\text{CEP}) + Y_{400} * (\text{BILGISAY}) + Y_{410} * (\text{TABLET}) + Y_{420} * \\
& (\text{TV}) + Y_{430} * (\text{OTOMOBIL}) + Y_{440} * (\text{BANYO}) + Y_{450} * (\text{KITAP}) + Y_{460} * \\
& (\text{OEVD EINT}) + Y_{470} * (\text{OOKULDAI}) + Y_{480} * (\text{OINKAFE}) + Y_{490} * (\text{ODEV1}) + Y_{500} * \\
& (\text{ODEV2}) + Y_{510} * (\text{ODEV3}) + Y_{520} * (\text{ODEV4}) + Y_{530} * (\text{ODEV5}) + Y_{540} * \\
& (\text{OYUNEV}) + Y_{550} * (\text{OYUNOKUL}) + Y_{560} * (\text{OYUNINKA}) + Y_{570} * (\text{ORTALAMA}) + \\
& Y_{580} * (\text{TEKRAR}) + Y_{590} * (\text{BELGE}) + Y_{600} * (\text{EKDERS21}) + Y_{610} * (\text{EKOZEL1}) + \\
& Y_{620} * (\text{EKKUCUKG}) + Y_{630} * (\text{EKBUYUKG}) + Y_{640} * (\text{EKETUT}) + Y_{650} * \\
& (\text{EKYETIST}) + Y_{660} * (\text{EKTURKSA}) + Y_{670} * (\text{EKMATHSA}) + Y_{680} * (\text{EKDINSAA}) + \\
& Y_{690} * (\text{EKFENSA}) + Y_{700} * (\text{EKTARIHS}) + Y_{710} * (\text{EKDILSA}) + Y_{720} * \\
& (\text{TURKSURE}) + Y_{730} * (\text{MATHSURE}) + Y_{740} * (\text{DINSURE}) + Y_{750} * (\text{FENSURE}) + Y_{760} * \\
& (\text{TARIHSUR}) + Y_{770} * (\text{DILSURE}) + Y_{780} * (\text{HEDEF}) + Y_{790} * (\text{TEOGONEM}) + Y_{800} * \\
& (\text{TUTUMSUM}) + Y_{810} * (\text{VELI}) + Y_{820} * (\text{ANNEAGE}) + Y_{830} * (\text{BABAAGE}) + Y_{840} * \\
& (\text{MARITAL}) + Y_{850} * (\text{ANNEJOB}) + Y_{860} * (\text{BABAJOB}) + Y_{870} * (\text{ANNESCH}) + Y_{880} * \\
& (\text{BABASCH}) + Y_{890} * (\text{AYLIK GEL}) + Y_{900} * (\text{ANNEDOGU}) + Y_{910} * (\text{BABADOGU}) + \\
& Y_{920} * (\text{COCUKSAY}) + Y_{930} * (\text{EGITIMAL}) + Y_{940} * (\text{VELIAKTI}) + Y_{950} * (\text{V98A}) + \\
& Y_{960} * (\text{V99A}) + Y_{970} * (\text{V100A}) + Y_{980} * (\text{V101A}) + Y_{990} * (\text{HEDEFVEL}) + Y_{100} * \\
& (\text{ONEMVELI}) + Y_{101} * (\text{VELITUTU}) + u_{0j} + u_{1j}(\text{CINS}) + u_{2j}(\text{ESSURE}) + \\
& u_{3j}(\text{DEVAM}) + u_{4j}(\text{KAHV ALTI}) + u_{5j}(\text{AKTIVITE}) + u_{6j}(\text{V8A}) + u_{7j}(\text{V9A}) + \\
& u_{8j}(\text{V10A}) + u_{9j}(\text{V11A}) + u_{10j}(\text{AKT6.1}) + u_{11j}(\text{AKT6.2}) + u_{12j}(\text{AKT6.3}) + \\
& u_{13j}(\text{AKT6.4}) + u_{14j}(\text{AKT6.5}) + u_{15j}(\text{AKT6.6}) + u_{16j}(\text{AKT6.7}) + u_{17j}(\text{AKT6.8}) + \\
& u_{18j}(\text{AKT6.9}) + u_{19j}(\text{AKT6.10}) + u_{20j}(\text{DONANIM1}) + u_{21j}(\text{DONANIM2}) + \\
& u_{22j}(\text{DONANIM3}) + u_{23j}(\text{DONANIM4}) + u_{24j}(\text{DONANIM5}) + u_{25j}(\text{DONANIM6}) + \\
& u_{26j}(\text{DONANIM7}) + u_{27j}(\text{DONANIM8}) + u_{28j}(\text{DONANIM9}) + \\
& u_{29j}(\text{DONANIM10}) + u_{30j}(\text{DONANIM11}) + u_{31j}(\text{DONANIM12}) + \\
& u_{32j}(\text{DONANIM13}) + u_{33j}(\text{DONANIM14}) + u_{34j}(\text{DONANIM15}) + \\
& u_{35j}(\text{DONANIM16}) + u_{36j}(\text{DONANIM17}) + u_{37j}(\text{DONANIM18}) + \\
& u_{38j}(\text{DONANIM19}) + u_{39j}(\text{CEP}) + u_{40j}(\text{BILGISAY}) + u_{41j}(\text{TABLET}) + u_{42j}(\text{TV}) + \\
& u_{43j}(\text{OTOMOBIL}) + u_{44j}(\text{BANYO}) + u_{45j}(\text{KITAP}) + u_{46j}(\text{OEVD EINT}) + \\
& u_{47j}(\text{OOKULDAI}) + u_{48j}(\text{OINKAFE}) + u_{49j}(\text{ODEV1}) + u_{50j}(\text{ODEV2}) + \\
& u_{51j}(\text{ODEV3}) + u_{52j}(\text{ODEV4}) + u_{53j}(\text{ODEV5}) + u_{54j}(\text{OYUNEV}) + \\
& u_{55j}(\text{OYUNOKUL}) + u_{56j}(\text{OYUNINKA}) + u_{57j}(\text{ORTALAMA}) + u_{58j}(\text{TEKRAR}) + \\
& u_{59j}(\text{BELGE}) + u_{60j}(\text{EKDERS21}) + u_{61j}(\text{EKOZEL1}) + u_{62j}(\text{EKKUCUKG}) + \\
& u_{63j}(\text{EKBUYUKG}) + u_{64j}(\text{EKETUT}) + u_{65j}(\text{EKYETIST}) + u_{66j}(\text{EKTURKSA}) + \\
& u_{67j}(\text{EKMATHSA}) + u_{68j}(\text{EKDINSA}) + u_{69j}(\text{EKFENSA}) + u_{70j}(\text{EKTARIHS}) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& u_{71j}(\mathbf{EKDILSA}) + u_{72j}(\mathbf{TURKSURE}) + u_{73j}(\mathbf{MATHSURE}) + u_{74j}(\mathbf{DINSURE}) + \\
& u_{75j}(\mathbf{FENSURE}) + u_{76j}(\mathbf{TARIHSUR}) + u_{77j}(\mathbf{DILSURE}) + u_{78j}(\mathbf{HEDEF}) + \\
& u_{79j}(\mathbf{TEOGONEM}) + u_{80j}(\mathbf{TUTUMSUM}) + u_{81j}(\mathbf{VELI}) + u_{82j}(\mathbf{ANNEAGE}) + \\
& u_{83j}(\mathbf{BABAAGE}) + u_{84j}(\mathbf{MARITAL}) + u_{85j}(\mathbf{ANNEJOB}) + u_{86j}(\mathbf{BABAJOB}) + \\
& u_{87j}(\mathbf{ANNESCH}) + u_{88j}(\mathbf{BABASCH}) + u_{89j}(\mathbf{AYLIKGEL}) + u_{90j}(\mathbf{ANNEDOGU}) + \\
& u_{91j}(\mathbf{BABADOGU}) + u_{92j}(\mathbf{COCUKSAY}) + u_{93j}(\mathbf{EGITIMAL}) + u_{94j}(\mathbf{VELIAKTI}) + \\
& u_{95j}(\mathbf{V98A}) + u_{96j}(\mathbf{V99A}) + u_{97j}(\mathbf{V100A}) + u_{98j}(\mathbf{V101A}) + u_{99j}(\mathbf{HEDEFVEL}) + \\
& u_{100j}(\mathbf{ONEMVEL}) + u_{101j}(\mathbf{VELUTUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

Bu formüllere göre:

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun bağımlı değişken değeri

$\beta_{1j}$  den  $\beta_{100j}$  ye kadar olan semboller: numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki tahmini etkisi

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$Y_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$Y_{10}$  dan  $Y_{1000}$  e kadar olan semboller: Numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki ortalama etkisi

$u_{0j}$ :  $j$  okulun genel ortalamadan sapması (ikinci düzey hata)

$u_{1j}$  den  $u_{101j}$ ye kadar olan semboller: Numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki ortalama etkisinden farkı olarak ifade edilir.

Bu modelde, birinci düzeydeki farklılığın birinci düzeydeki bağımsız değişkenler ile açıklanma oranını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$\text{Eşitlik 3: } R^2 = \frac{\sigma_{(ANOVA)}^2 - \sigma_{(RKRM)}^2}{\sigma_{(ANOVA)}^2}$$

Bu formülde, ilk aşamada yapılan tek yönlü varyans analizi rastgele etkiler modelindeki birinci düzey varyansı  $\sigma_{(ANOVA)}^2$  ve üçüncü aşamada rastgele katsayılar regresyon modelinde bulunan birinci düzey varyansı  $\sigma_{(RKRM)}^2$  kullanılmıştır. Bu eşitlik ile hesaplanan  $R^2$  değeri, birinci düzeyde eklenen bağımsız değişkenden kaynaklanan

sınıf-içi varyansın oranını gösterir. İkinci düzeyde herhangi bir bağımsız değişken modele eklenmediği için onlara dair oran dikkate alınmamıştır.

Model 8: Kesişim ve eğim katsayılarının çıktığı olduğu model:

$$\begin{aligned}
1. \text{ Düzey : } TEOGYEP_{ij} = & \beta_{0j} + \beta_{1j}(\mathbf{CINS}) + \beta_{2j}(\mathbf{ESSURE}) + \beta_{3j}(\mathbf{DEVAM}) + \\
& \beta_{4j}(\mathbf{KAHVALTI}) + \beta_{5j}(\mathbf{AKTIVITE}) + \beta_{6j}(\mathbf{V8A}) + \beta_{7j}(\mathbf{V9A}) + \beta_{8j}(\mathbf{V10A}) + \\
& \beta_{9j}(\mathbf{V11A}) + \beta_{10j}(\mathbf{AKT6.1}) + \beta_{11j}(\mathbf{AKT6.2}) + \beta_{12j}(\mathbf{AKT6.3}) + \\
& \beta_{13j}(\mathbf{AKT6.4}) + \beta_{14j}(\mathbf{AKT6.5}) + \beta_{15j}(\mathbf{AKT6.6}) + \beta_{16j}(\mathbf{AKT6.7}) + \\
& \beta_{17j}(\mathbf{AKT6.8}) + \beta_{18j}(\mathbf{AKT6.9}) + \beta_{19j}(\mathbf{AKT6.10}) + \beta_{20j}(\mathbf{DONANIM1}) + \\
& \beta_{21j}(\mathbf{DONANIM2}) + \beta_{22j}(\mathbf{DONANIM3}) + \beta_{23j}(\mathbf{DONANIM4}) + \\
& \beta_{24j}(\mathbf{DONANIM5}) + \beta_{25j}(\mathbf{DONANIM6}) + \beta_{26j}(\mathbf{DONANIM7}) + \\
& \beta_{27j}(\mathbf{DONANIM8}) + \beta_{28j}(\mathbf{DONANIM9}) + \beta_{29j}(\mathbf{DONANIM10}) + \\
& \beta_{30j}(\mathbf{DONANIM11}) + \beta_{31j}(\mathbf{DONANIM12}) + \beta_{32j}(\mathbf{DONANIM13}) + \\
& \beta_{33j}(\mathbf{DONANIM14}) + \beta_{34j}(\mathbf{DONANIM15}) + \beta_{35j}(\mathbf{DONANIM16}) + \\
& \beta_{36j}(\mathbf{DONANIM17}) + \beta_{37j}(\mathbf{DONANIM18}) + \beta_{38j}(\mathbf{DONANIM19}) + \\
& \beta_{39j}(\mathbf{CEP}) + \beta_{40j}(\mathbf{BILGISAY}) + \beta_{41j}(\mathbf{TABLET}) + \beta_{42j}(\mathbf{TV}) + \\
& \beta_{43j}(\mathbf{OTOMOBIL}) + \beta_{44j}(\mathbf{BANYO}) + \beta_{45j}(\mathbf{KITAP}) + \beta_{46j}(\mathbf{OEVDINT}) + \\
& \beta_{47j}(\mathbf{OOKULDAI}) + \beta_{48j}(\mathbf{OINKAFE}) + \beta_{49j}(\mathbf{ODEV1}) + \beta_{50j}(\mathbf{ODEV2}) + \\
& \beta_{51j}(\mathbf{ODEV3}) + \beta_{52j}(\mathbf{ODEV4}) + \beta_{53j}(\mathbf{ODEV5}) + \beta_{54j}(\mathbf{OYUNEV}) + \\
& \beta_{55j}(\mathbf{OYUNOKUL}) + \beta_{56j}(\mathbf{OYUNINKA}) + \beta_{57j}(\mathbf{ORTALAMA}) + \\
& \beta_{58j}(\mathbf{TEKRAR}) + \beta_{59j}(\mathbf{BELGE}) + \beta_{60j}(\mathbf{EKDERS21}) + \beta_{61j}(\mathbf{EKOZEL}) + \\
& \beta_{62j}(\mathbf{EKKUCUKG}) + \beta_{63j}(\mathbf{EKBUYUKG}) + \beta_{64j}(\mathbf{EKETUT}) + \\
& \beta_{65j}(\mathbf{EKYETIST}) + \beta_{66j}(\mathbf{EKTURKSA}) + \beta_{67j}(\mathbf{EKMATHSA}) + \\
& \beta_{68j}(\mathbf{EKDINSA}) + \beta_{69j}(\mathbf{EKFENSA}) + \beta_{70j}(\mathbf{EKTARIHS}) + \\
& \beta_{71j}(\mathbf{EKDILSA}) + \beta_{72j}(\mathbf{TURKSURE}) + \beta_{73j}(\mathbf{MATHSURE}) + \\
& \beta_{74j}(\mathbf{DINSURE}) + \beta_{75j}(\mathbf{FENSURE}) + \beta_{76j}(\mathbf{TARIHSUR}) + \\
& \beta_{77j}(\mathbf{DILSURE}) + \beta_{78j}(\mathbf{HEDEF}) + \beta_{79j}(\mathbf{TEOGONEM}) + \\
& \beta_{80j}(\mathbf{TUTUMSUM}) + \beta_{81j}(\mathbf{VELI}) + \beta_{82j}(\mathbf{ANNEAGE}) + \beta_{83j}(\mathbf{BABAAGE}) + \\
& \beta_{84j}(\mathbf{MARITAL}) + \beta_{85j}(\mathbf{ANNEJOB}) + \beta_{86j}(\mathbf{BABAJOB}) + \\
& \beta_{87j}(\mathbf{ANNESCH}) + \beta_{88j}(\mathbf{BABASCH}) + \beta_{89j}(\mathbf{AYLIKSEL}) + \\
& \beta_{90j}(\mathbf{ANNEDOGU}) + \beta_{91j}(\mathbf{BABADOGU}) + \beta_{92j}(\mathbf{COCUKSAY}) + \\
& \beta_{93j}(\mathbf{EGITIMAL}) + \beta_{94j}(\mathbf{VELIAKTI}) + \beta_{95j}(\mathbf{V98A}) + \beta_{96j}(\mathbf{V99A}) +
\end{aligned}$$

$$\beta_{97j}(\mathbf{V100A}) + \beta_{98j}(\mathbf{V101A}) + \beta_{99j}(\mathbf{HEDEFVEL}) + \beta_{100j}(\mathbf{ONEMVELI}) + \beta_{101j}(\mathbf{VELITUTU}) + r_{ij}$$

$$2. \text{ Düzey : } \beta_{0j} = Y_{00} + Y_{01}(\mathbf{SED}) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = Y_{10} + Y_{11}(\mathbf{SED}) + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = Y_{20} + Y_{21}(\mathbf{SED}) + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = Y_{30} + Y_{31}(\mathbf{SED}) + u_{3j}$$

$$\beta_{4j} = Y_{40} + Y_{41}(\mathbf{SED}) + u_{4j}$$

$$\beta_{5j} = Y_{50} + Y_{51}(\mathbf{SED}) + u_{5j}$$

$$\beta_{6j} = Y_{60} + Y_{61}(\mathbf{SED}) + u_{6j}$$

$$\beta_{7j} = Y_{70} + Y_{71}(\mathbf{SED}) + u_{7j}$$

$$\beta_{8j} = Y_{80} + Y_{81}(\mathbf{SED}) + u_{8j}$$

$$\beta_{9j} = Y_{90} + Y_{91}(\mathbf{SED}) + u_{9j}$$

$$\beta_{10j} = Y_{100} + Y_{101}(\mathbf{SED}) + u_{10j}$$

$$\beta_{11j} = Y_{110} + Y_{111}(\mathbf{SED}) + u_{11j}$$

$$\beta_{12j} = Y_{120} + Y_{121}(\mathbf{SED}) + u_{12j}$$

$$\beta_{13j} = Y_{130} + Y_{131}(\mathbf{SED}) + u_{13j}$$

$$\beta_{14j} = Y_{140} + Y_{141}(\mathbf{SED}) + u_{14j}$$

$$\beta_{15j} = Y_{150} + Y_{151}(\mathbf{SED}) + u_{15j}$$

$$\beta_{16j} = Y_{160} + Y_{161}(\mathbf{SED}) + u_{16j}$$

$$\beta_{17j} = Y_{170} + Y_{171}(\mathbf{SED}) + u_{17j}$$

$$\beta_{18j} = Y_{180} + Y_{181}(\mathbf{SED}) + u_{18j}$$

$$\beta_{19j} = Y_{190} + Y_{191}(\mathbf{SED}) + u_{19j}$$

$$\beta_{20j} = Y_{200} + Y_{201}(\mathbf{SED}) + u_{20j}$$

$$\beta_{21j} = Y_{210} + Y_{211}(\mathbf{SED}) + u_{21j}$$

$$\beta_{22j} = Y_{220} + Y_{221}(\mathbf{SED}) + u_{22j}$$

$$\beta_{23j} = Y_{230} + Y_{231}(\mathbf{SED}) + u_{23j}$$

$$\beta_{24j} = Y_{240} + Y_{241}(\mathbf{SED}) + u_{24j}$$

$$\beta_{25j} = Y_{250} + Y_{251}(\mathbf{SED}) + u_{25j}$$

$$\begin{aligned}
\beta_{26j} &= Y_{260} + Y_{261}(\mathbf{SED}) + u_{26j} \\
\beta_{27j} &= Y_{270} + Y_{271}(\mathbf{SED}) + u_{27j} \\
\beta_{28j} &= Y_{280} + Y_{281}(\mathbf{SED}) + u_{28j} \\
\beta_{29j} &= Y_{290} + Y_{291}(\mathbf{SED}) + u_{29j} \\
\beta_{30j} &= Y_{300} + Y_{301}(\mathbf{SED}) + u_{30j} \\
\beta_{31j} &= Y_{310} + Y_{311}(\mathbf{SED}) + u_{31j} \\
\beta_{32j} &= Y_{320} + Y_{321}(\mathbf{SED}) + u_{32j} \\
\beta_{33j} &= Y_{330} + Y_{331}(\mathbf{SED}) + u_{33j} \\
\beta_{34j} &= Y_{340} + Y_{341}(\mathbf{SED}) + u_{34j} \\
\beta_{35j} &= Y_{350} + Y_{351}(\mathbf{SED}) + u_{35j} \\
\beta_{36j} &= Y_{360} + Y_{361}(\mathbf{SED}) + u_{36j} \\
\beta_{37j} &= Y_{370} + Y_{371}(\mathbf{SED}) + u_{37j} \\
\beta_{38j} &= Y_{380} + Y_{381}(\mathbf{SED}) + u_{38j} \\
\beta_{39j} &= Y_{390} + Y_{391}(\mathbf{SED}) + u_{39j} \\
\beta_{40j} &= Y_{400} + Y_{401}(\mathbf{SED}) + u_{40j} \\
\beta_{41j} &= Y_{410} + Y_{411}(\mathbf{SED}) + u_{41j} \\
\beta_{42j} &= Y_{420} + Y_{421}(\mathbf{SED}) + u_{42j} \\
\beta_{43j} &= Y_{430} + Y_{431}(\mathbf{SED}) + u_{43j} \\
\beta_{44j} &= Y_{440} + Y_{441}(\mathbf{SED}) + u_{44j} \\
\beta_{45j} &= Y_{450} + Y_{451}(\mathbf{SED}) + u_{45j} \\
\beta_{46j} &= Y_{460} + Y_{461}(\mathbf{SED}) + u_{46j} \\
\beta_{47j} &= Y_{470} + Y_{471}(\mathbf{SED}) + u_{47j} \\
\beta_{48j} &= Y_{480} + Y_{481}(\mathbf{SED}) + u_{48j} \\
\beta_{49j} &= Y_{490} + Y_{491}(\mathbf{SED}) + u_{49j} \\
\beta_{50j} &= Y_{500} + Y_{501}(\mathbf{SED}) + u_{50j} \\
\beta_{51j} &= Y_{510} + Y_{511}(\mathbf{SED}) + u_{51j} \\
\beta_{52j} &= Y_{520} + Y_{521}(\mathbf{SED}) + u_{52j} \\
\beta_{53j} &= Y_{530} + Y_{531}(\mathbf{SED}) + u_{53j}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\beta_{54j} &= Y_{540} + Y_{541}(\mathbf{SED}) + u_{54j} \\
\beta_{55j} &= Y_{550} + Y_{551}(\mathbf{SED}) + u_{55j} \\
\beta_{56j} &= Y_{560} + Y_{561}(\mathbf{SED}) + u_{56j} \\
\beta_{57j} &= Y_{570} + Y_{571}(\mathbf{SED}) + u_{57j} \\
\beta_{58j} &= Y_{580} + Y_{581}(\mathbf{SED}) + u_{58j} \\
\beta_{59j} &= Y_{590} + Y_{591}(\mathbf{SED}) + u_{59j} \\
\beta_{60j} &= Y_{600} + Y_{601}(\mathbf{SED}) + u_{60j} \\
\beta_{61j} &= Y_{610} + Y_{611}(\mathbf{SED}) + u_{61j} \\
\beta_{62j} &= Y_{620} + Y_{621}(\mathbf{SED}) + u_{62j} \\
\beta_{63j} &= Y_{630} + Y_{631}(\mathbf{SED}) + u_{63j} \\
\beta_{64j} &= Y_{640} + Y_{641}(\mathbf{SED}) + u_{64j} \\
\beta_{65j} &= Y_{650} + Y_{651}(\mathbf{SED}) + u_{65j} \\
\beta_{66j} &= Y_{660} + Y_{661}(\mathbf{SED}) + u_{66j} \\
\beta_{67j} &= Y_{670} + Y_{671}(\mathbf{SED}) + u_{67j} \\
\beta_{68j} &= Y_{680} + Y_{681}(\mathbf{SED}) + u_{68j} \\
\beta_{69j} &= Y_{690} + Y_{691}(\mathbf{SED}) + u_{69j} \\
\beta_{70j} &= Y_{700} + Y_{701}(\mathbf{SED}) + u_{70j} \\
\beta_{71j} &= Y_{710} + Y_{711}(\mathbf{SED}) + u_{71j} \\
\beta_{72j} &= Y_{720} + Y_{721}(\mathbf{SED}) + u_{72j} \\
\beta_{73j} &= Y_{730} + Y_{731}(\mathbf{SED}) + u_{73j} \\
\beta_{74j} &= Y_{740} + Y_{741}(\mathbf{SED}) + u_{74j} \\
\beta_{75j} &= Y_{750} + Y_{751}(\mathbf{SED}) + u_{75j} \\
\beta_{76j} &= Y_{760} + Y_{761}(\mathbf{SED}) + u_{76j} \\
\beta_{77j} &= Y_{770} + Y_{771}(\mathbf{SED}) + u_{77j} \\
\beta_{78j} &= Y_{780} + Y_{781}(\mathbf{SED}) + u_{78j} \\
\beta_{79j} &= Y_{790} + Y_{791}(\mathbf{SED}) + u_{79j} \\
\beta_{80j} &= Y_{800} + Y_{801}(\mathbf{SED}) + u_{80j}
\end{aligned}$$

$$\beta_{81j} = Y_{810} + Y_{811}(\mathbf{SED}) + u_{81j}$$

$$\beta_{82j} = Y_{820} + Y_{821}(\mathbf{SED}) + u_{82j}$$

$$\beta_{83j} = Y_{830} + Y_{831}(\mathbf{SED}) + u_{83j}$$

$$\beta_{84j} = Y_{840} + Y_{841}(\mathbf{SED}) + u_{84j}$$

$$\beta_{85j} = Y_{850} + Y_{851}(\mathbf{SED}) + u_{85j}$$

$$\beta_{86j} = Y_{860} + Y_{861}(\mathbf{SED}) + u_{86j}$$

$$\beta_{87j} = Y_{870} + Y_{871}(\mathbf{SED}) + u_{87j}$$

$$\beta_{88j} = Y_{880} + Y_{881}(\mathbf{SED}) + u_{88j}$$

$$\beta_{89j} = Y_{890} + Y_{891}(\mathbf{SED}) + u_{89j}$$

$$\beta_{90j} = Y_{900} + Y_{901}(\mathbf{SED}) + u_{90j}$$

$$\beta_{91j} = Y_{910} + Y_{911}(\mathbf{SED}) + u_{91j}$$

$$\beta_{92j} = Y_{920} + Y_{921}(\mathbf{SED}) + u_{92j}$$

$$\beta_{93j} = Y_{930} + Y_{931}(\mathbf{SED}) + u_{93j}$$

$$\beta_{94j} = Y_{940} + Y_{941}(\mathbf{SED}) + u_{94j}$$

$$\beta_{95j} = Y_{950} + Y_{951}(\mathbf{SED}) + u_{95j}$$

$$\beta_{96j} = Y_{960} + Y_{961}(\mathbf{SED}) + u_{96j}$$

$$\beta_{97j} = Y_{970} + Y_{971}(\mathbf{SED}) + u_{97j}$$

$$\beta_{98j} = Y_{980} + Y_{981}(\mathbf{SED}) + u_{98j}$$

$$\beta_{99j} = Y_{990} + Y_{991}(\mathbf{SED}) + u_{99j}$$

$$\beta_{100j} = Y_{1000} + Y_{1001}(\mathbf{SED}) + u_{100j}$$

$$\beta_{1001j} = Y_{1010} + Y_{1011}(\mathbf{SED}) + u_{101j}$$

Birleştirilmiş Model:  $TEOGYEP_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01} * (\mathbf{SED}) + \gamma_{10} * (\mathbf{CINS}) + \gamma_{11} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{CINS}) + \gamma_{20} * (\mathbf{ESSURE}) + \gamma_{21} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{ESSURE}) + \gamma_{30} * (\mathbf{DEVAM}) + \gamma_{31} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{DEVAM}) + \gamma_{40} * (\mathbf{KAHVALTI}) + \gamma_{41} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{KAHVALTI}) + \gamma_{50} * (\mathbf{AKTIVITE}) + \gamma_{51} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{AKTIVITE}) + \gamma_{60} * (\mathbf{V8A}) + \gamma_{61} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V8A}) + \gamma_{70} * (\mathbf{V9A}) + \gamma_{71} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V9A}) + \gamma_{80} * (\mathbf{V10A}) + \gamma_{81} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V10A}) + \gamma_{90} * (\mathbf{V11A}) + \gamma_{91} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V11A}) + \gamma_{100} * (\mathbf{AKT6.1}) + \gamma_{101} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{AKT6.1}) + \gamma_{110} * (\mathbf{AKT6.2}) + \gamma_{111} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{AKT6.2}) + \gamma_{120} * (\mathbf{AKT6.3}) + \gamma_{121} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{AKT6.3}) + \gamma_{130} * (\mathbf{AKT6.4}) +$

$\gamma_{131} * (SED) * (AKT6.4) + \gamma_{140} * (AKT6.5) + \gamma_{141} * (SED) * (AKT6.5) + \gamma_{150} * (AKT6.6) + \gamma_{151} * (SED) * (AKT6.6) + \gamma_{160} * (AKT6.7) + \gamma_{161} * (SED) * (AKT6.7) + \gamma_{170} * (AKT6.8) + \gamma_{171} * (SED) * (AKT6.8) + \gamma_{180} * (AKT6.9) + \gamma_{181} * (SED) * (AKT6.9) + \gamma_{190} * (AKT6.10) + \gamma_{191} * (SED) * (AKT6.10) + \gamma_{200} * (DONANIM1) + \gamma_{201} * (SED) * (DONANIM1) + \gamma_{210} * (DONANIM2) + \gamma_{211} * (SED) * (DONANIM2) + \gamma_{220} * (DONANIM3) + \gamma_{221} * (SED) * (DONANIM3) + \gamma_{230} * (DONANIM4) + \gamma_{231} * (SED) * (DONANIM4) + \gamma_{240} * (DONANIM5) + \gamma_{241} * (SED) * (DONANIM5) + \gamma_{250} * (DONANIM6) + \gamma_{251} * (SED) * (DONANIM6) + \gamma_{260} * (DONANIM7) + \gamma_{261} * (SED) * (DONANIM7) + \gamma_{270} * (DONANIM8) + \gamma_{271} * (SED) * (DONANIM8) + \gamma_{280} * (DONANIM9) + \gamma_{281} * (SED) * (DONANIM9) + \gamma_{290} * (DONANIM10) + \gamma_{291} * (SED) * (DONANIM10) + \gamma_{300} * (DONANIM11) + \gamma_{301} * (SED) * (DONANIM11) + \gamma_{310} * (DONANIM12) + \gamma_{311} * (SED) * (DONANIM12) + \gamma_{320} * (DONANIM13) + \gamma_{321} * (SED) * (DONANIM13) + \gamma_{330} * (DONANIM14) + \gamma_{331} * (SED) * (DONANIM14) + \gamma_{340} * (DONANIM15) + \gamma_{341} * (SED) * (DONANIM15) + \gamma_{350} * (DONANIM16) + \gamma_{351} * (SED) * (DONANIM16) + \gamma_{360} * (DONANIM17) + \gamma_{361} * (SED) * (DONANIM17) + \gamma_{370} * (DONANIM18) + \gamma_{371} * (SED) * (DONANIM18) + \gamma_{380} * (DONANIM19) + \gamma_{381} * (SED) * (DONANIM19) + \gamma_{390} * (CEP) + \gamma_{391} * (SED) * (CEP) + \gamma_{400} * (BILGISAY) + \gamma_{401} * (SED) * (BILGISAY) + \gamma_{410} * (TABLET) + \gamma_{411} * (SED) * (TABLET) + \gamma_{420} * (TV) + \gamma_{421} * (SED) * (TV) + \gamma_{430} * (OTOMOBIL) + \gamma_{431} * (SED) * (OTOMOBIL) + \gamma_{440} * (BANYO) + \gamma_{441} * (SED) * (BANYO) + \gamma_{450} * (KITAP) + \gamma_{451} * (SED) * (KITAP) + \gamma_{460} * (OEVDINT) + \gamma_{461} * (SED) * (OEVDINT) + \gamma_{470} * (OOKULDAI) + \gamma_{471} * (SED) * (OOKULDAI) + \gamma_{480} * (OINKAFE) + \gamma_{481} * (SED) * (OINKAFE) + \gamma_{490} * (ODEV1) + \gamma_{491} * (SED) * (ODEV1) + \gamma_{500} * (ODEV2) + \gamma_{501} * (SED) * (ODEV2) + \gamma_{510} * (ODEV3) + \gamma_{511} * (SED) * (ODEV3) + \gamma_{520} * (ODEV4) + \gamma_{521} * (SED) * (ODEV4) + \gamma_{530} * (ODEV5) + \gamma_{531} * (SED) * (ODEV5) + \gamma_{540} * (OYUNEV) + \gamma_{541} * (SED) * (OYUNEV) + \gamma_{550} * (OYUNOKUL) + \gamma_{551} * (SED) * (OYUNOKUL) + \gamma_{560} * (OYUNINKA) + \gamma_{561} * (SED) * (OYUNINKA) + \gamma_{570} * (ORTALAMA) + \gamma_{571} * (SED) * (ORTALAMA) + \gamma_{580} * (TEKRAR) + \gamma_{581} * (SED) * (TEKRAR) + \gamma_{590} * (BELGE) + \gamma_{591} * (SED) * (BELGE) + \gamma_{600} * (EKDERS21) + \gamma_{601} * (SED) * (EKDERS21) + \gamma_{610} * (EKOZEL1) + \gamma_{611} * (SED) * (EKOZEL1) + \gamma_{620} * (EKKUCUKG) + \gamma_{621} * (SED) * (EKKUCUKG) + \gamma_{630} * (EKBUYUKG) + \gamma_{631} * (SED) * (EKBUYUKG) + \gamma_{640} * (EKETUT) + \gamma_{641} * (SED) * (EKETUT) + \gamma_{650} * (EKYETIST) + \gamma_{651} * (SED) *$



$$\begin{aligned}
& (\mathbf{EKYETIST}) + \gamma_{660} * (\mathbf{EKTURKSA}) + \gamma_{661} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{EKTURKSA}) + \gamma_{670} * \\
& (\mathbf{EKMATHSA}) + \gamma_{671} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{EKMATHSA}) + \gamma_{680} * (\mathbf{EKDINSA}) + \gamma_{681} * (\mathbf{SED}) * \\
& (\mathbf{EKDINSA}) + \gamma_{690} * (\mathbf{EKFENSA}) + \gamma_{691} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{EKFENSA}) + \gamma_{700} * (\mathbf{EKTARIHS}) + \\
& \gamma_{701} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{EKTARIHS}) + \gamma_{710} * (\mathbf{EKDILSA}) + \gamma_{711} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{EKDILSA}) + \gamma_{720} * \\
& (\mathbf{TURKSURE}) + \gamma_{721} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{TURKSURE}) + \gamma_{730} * (\mathbf{MATHSURE}) + \gamma_{731} * (\mathbf{SED}) * \\
& (\mathbf{MATHSURE}) + \gamma_{740} * (\mathbf{DINSURE}) + \gamma_{741} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{DINSURE}) + \gamma_{750} * (\mathbf{FENSURE}) + \\
& \gamma_{751} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{FENSURE}) + \gamma_{760} * (\mathbf{TARIHSUR}) + \gamma_{761} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{TARIHSUR}) + \gamma_{770} * \\
& (\mathbf{DILSURE}) + \gamma_{771} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{DILSURE}) + \gamma_{780} * (\mathbf{HEDEF}) + \gamma_{781} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{HEDEF}) + \\
& \gamma_{790} * (\mathbf{TEOGONEM}) + \gamma_{791} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{TEOGONEM}) + \gamma_{800} * (\mathbf{TUTUMSUM}) + \gamma_{801} * \\
& (\mathbf{SED}) * (\mathbf{TUTUMSUM}) + \gamma_{810} * (\mathbf{VELI}) + \gamma_{811} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{VELI}) + \gamma_{820} * (\mathbf{ANNEAGE}) + \\
& \gamma_{821} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{ANNEAGE}) + \gamma_{830} * (\mathbf{BABAAGE}) + \gamma_{831} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{BABAAGE}) + \gamma_{840} * \\
& (\mathbf{MARITAL}) + \gamma_{841} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{MARITAL}) + \gamma_{850} * (\mathbf{ANNEJOB}) + \gamma_{851} * (\mathbf{SED}) * \\
& (\mathbf{ANNEJOB}) + \gamma_{860} * (\mathbf{BABAJOB}) + \gamma_{861} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{BABAJOB}) + \gamma_{870} * (\mathbf{ANNESCH}) + \\
& \gamma_{871} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{ANNESCH}) + \gamma_{880} * (\mathbf{BABASCH}) + \gamma_{881} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{BABASCH}) + \gamma_{890} * \\
& (\mathbf{AYLIKGEL}) + \gamma_{891} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{AYLIKGEL}) + \gamma_{900} * (\mathbf{ANNEDOGU}) + \gamma_{901} * (\mathbf{SED}) * \\
& (\mathbf{ANNEDOGU}) + \gamma_{910} * (\mathbf{BABADOGU}) + \gamma_{911} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{BABADOGU}) + \gamma_{920} * \\
& (\mathbf{COCUKSAY}) + \gamma_{921} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{COCUKSAY}) + \gamma_{930} * (\mathbf{EGITIMAL}) + \gamma_{931} * (\mathbf{SED}) * \\
& (\mathbf{EGITIMAL}) + \gamma_{940} * (\mathbf{VELIAKTI}) + \gamma_{941} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{VELIAKTI}) + \gamma_{950} * (\mathbf{V98A}) + \\
& \gamma_{951} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V98A}) + \gamma_{960} * (\mathbf{V99A}) + \gamma_{961} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V99A}) + \gamma_{970} * (\mathbf{V100A}) + \\
& \gamma_{971} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V100A}) + \gamma_{980} * (\mathbf{V101A}) + \gamma_{981} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{V101A}) + \gamma_{990} * \\
& (\mathbf{HEDEFVEL}) + \gamma_{991} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{HEDEFVEL}) + \gamma_{1000} * (\mathbf{ONEMVEL}) + \gamma_{1001} * (\mathbf{SED}) * \\
& (\mathbf{ONEMVEL}) + \gamma_{1010} * (\mathbf{VELITUTU}) + \gamma_{1011} * (\mathbf{SED}) * (\mathbf{VELITUTU}) + \\
& u_{0j} + u_{1j}(\mathbf{CINS}) + u_{2j}(\mathbf{ESSURE}) + u_{3j}(\mathbf{DEVAM}) + u_{4j}(\mathbf{KAHVVALTI}) + u_{5j}(\mathbf{AKTIVITE}) \\
& \quad + u_{6j}(\mathbf{V8A}) + u_{7j}(\mathbf{V9A}) + u_{8j}(\mathbf{V10A}) + u_{9j}(\mathbf{V11A}) + u_{10j}(\mathbf{AKT6.1}) \\
& \quad + u_{11j}(\mathbf{AKT6.2}) + u_{12j}(\mathbf{AKT6.3}) + u_{13j}(\mathbf{AKT6.4}) + u_{14j}(\mathbf{AKT6.5}) \\
& \quad + u_{15j}(\mathbf{AKT6.6}) + u_{16j}(\mathbf{AKT6.7}) + u_{17j}(\mathbf{AKT6.8}) + u_{18j}(\mathbf{AKT6.9}) \\
& \quad + u_{19j}(\mathbf{AKT6.10}) + u_{20j}(\mathbf{DONANIM1}) + u_{21j}(\mathbf{DONANIM2}) + \\
& \quad u_{22j}(\mathbf{DONANIM3}) + u_{23j}(\mathbf{DONANIM4}) + u_{24j}(\mathbf{DONANIM5}) + \\
& \quad u_{25j}(\mathbf{DONANIM6}) + u_{26j}(\mathbf{DONANIM7}) + u_{27j}(\mathbf{DONANIM8}) + \\
& \quad u_{28j}(\mathbf{DONANIM9}) + u_{29j}(\mathbf{DONANIM10}) + u_{30j}(\mathbf{DONANIM11}) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& u_{31j}(\mathbf{DONANIM12}) + u_{32j}(\mathbf{DONANIM13}) + u_{33j}(\mathbf{DONANIM14}) + \\
& u_{34j}(\mathbf{DONANIM15}) + u_{35j}(\mathbf{DONANIM16}) + u_{36j}(\mathbf{DONANIM17}) + \\
& u_{37j}(\mathbf{DONANIM18}) + u_{38j}(\mathbf{DONANIM19}) + u_{39j}(\mathbf{CEP}) + u_{40j}(\mathbf{BILGISAY}) + \\
& u_{41j}(\mathbf{TABLET}) + u_{42j}(\mathbf{TV}) + u_{43j}(\mathbf{OTOMOBIL}) + u_{44j}(\mathbf{BANYO}) + u_{45j}(\mathbf{KITAP}) + \\
& u_{46j}(\mathbf{OEVDEINT}) + u_{47j}(\mathbf{OOKULDAI}) + u_{48j}(\mathbf{OINKAFE}) + u_{49j}(\mathbf{ODEV1}) + \\
& u_{50j}(\mathbf{ODEV2}) + u_{51j}(\mathbf{ODEV3}) + u_{52j}(\mathbf{ODEV4}) + \\
& u_{53j}(\mathbf{ODEV5}) + u_{54j}(\mathbf{OYUNEV}) + u_{55j}(\mathbf{OYINOKUL}) + u_{56j}(\mathbf{OYUNINKA}) + \\
& u_{57j}(\mathbf{ORTALAMA}) + u_{58j}(\mathbf{TEKRAR}) + u_{59j}(\mathbf{BELGE}) + u_{60j}(\mathbf{EKDERS21}) + \\
& u_{61j}(\mathbf{EKOZEL1}) + u_{62j}(\mathbf{EKKUCUKG}) + u_{63j}(\mathbf{EKBUYUKG}) + u_{64j}(\mathbf{EKETUT}) + \\
& u_{65j}(\mathbf{EKYETIST}) + u_{66j}(\mathbf{EKTURKSA}) + u_{67j}(\mathbf{EKMATHSA}) + u_{68j}(\mathbf{EKDINSA}) + \\
& u_{69j}(\mathbf{EKFENSA}) + u_{70j}(\mathbf{EKTARIHS}) + u_{71j}(\mathbf{EKDILSA}) + u_{72j}(\mathbf{TURKSURE}) + \\
& u_{73j}(\mathbf{MATHSURE}) + u_{74j}(\mathbf{DINSURE}) + u_{75j}(\mathbf{FENSURE}) + u_{76j}(\mathbf{TARIHSUR}) + \\
& u_{77j}(\mathbf{DILSURE}) + u_{78j}(\mathbf{HEDEF}) + u_{79j}(\mathbf{TEOGONEM}) + u_{80j}(\mathbf{TUTUMSUM}) + \\
& u_{81j}(\mathbf{VELI}) + u_{82j}(\mathbf{ANNEAGE}) + u_{83j}(\mathbf{BABAAGE}) + u_{84j}(\mathbf{MARITAL}) + \\
& u_{85j}(\mathbf{ANNEJOB}) + u_{86j}(\mathbf{BABAJOB}) + u_{87j}(\mathbf{ANNESCH}) + u_{88j}(\mathbf{BABASCH}) + \\
& u_{89j}(\mathbf{AYLIKGEL}) + u_{90j}(\mathbf{ANNEDOGU}) + u_{91j}(\mathbf{BABADOGU}) + u_{92j}(\mathbf{COCUKSAY}) + \\
& u_{93j}(\mathbf{EGITIMAL}) + u_{94j}(\mathbf{VELIAKTI}) + u_{95j}(\mathbf{V98A}) + u_{96j}(\mathbf{V99A}) + u_{97j}(\mathbf{V100A}) + \\
& u_{98j}(\mathbf{V101A}) + u_{99j}(\mathbf{HEDEFVEL}) + u_{100j}(\mathbf{ONEMVEL}) + u_{101j}(\mathbf{VELITUTU}) + r_{ij}
\end{aligned}$$

Bu formüllere göre:

$\beta_{0j}$ :  $j$  okulun TEOGYEP değeri

$\beta_{1j}$  den  $\beta_{101j}$  ye kadar olan semboller : Numarası verilen bağımsız değişkenin TEOGYEP puanı üzerindeki tahmini etkisi

$r_{ij}$ :  $j$  okuldaki  $i$  öğrencinin kendi okul ortalamasından sapması (birinci düzey hata)

$\gamma_{00}$ : bütün okulların genel ortalaması

$\gamma_{01}$ : ikinci düzey kesişim katsayısı

$\gamma_{10}$  dan  $\gamma_{1010}$  a kadar olan semboller : ikinci düzey eğitim katsayıları

$\gamma_{11}$  den  $\gamma_{1011}$  e kadar olan semboller: ikinci düzey çapraz etkileşim eğitim katsayıları

$u_{0j}$ : kesişim katsayısının hata varyansı

$u_{1j}$  den  $u_{101j}$  ye kadar olan semboller: eğitim katsayısının hata varyansı olarak ifade edilmiştir.

Çapraz etkileşimlerin açıkladığı varyans miktarını hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$\text{Eşitlik 4: } R^2 = \frac{(\tau_{00}(RKRM) - \tau_{00}(KEPÇM))}{\tau_{00}(RKRM)}$$

Görüldüğü üzere bu formülde, üçüncü aşamada yapılan rastgele katsayılar regresyon modelindeki ikinci düzey varyansı  $\tau_{00}(RKRM)$  ve son aşamada kesişim ve eğim parametrelerinin çıktığı olduğu modelde bulunan ikinci düzey varyansı  $\tau_{00}(KEPÇM)$  kullanılmıştır. Yani,  $R^2$  değeri ikinci düzey varyans bileşenleri üzerinden hesaplanmıştır. Çıkan sonuç, öğrenci düzeyindeki bağımsız değişkenler ile okulun sosyo-ekonomik düzeyi değişkeninin çapraz etkileşimlerin TEOGYEP puanını açıklayan varyans miktarının oranını göstermektedir.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı SOYADI</b>	Emel AKAY
<b>Doğum Yeri*</b>	Eskişehir
<b>Doğum Tarihi*</b>	

### Eğitim Durumu

<b>Lise</b>	Cumhuriyet Lisesi	1994
<b>Lisans</b>	Hacettepe Üniversitesi, İngiliz Dili Eğitimi	1999
<b>Yüksek Lisans</b>	Bilkent Üniversitesi, MA TEFL	2002
<b>Yabancı Dil</b>	İngilizce: Okuma (Çok iyi), Yazma (Çok İyi), Konuşma (Çok İyi)	

### Mesleki Geçmiş

Görev	Kurum	Tarih aralığı
Okutman	Anadolu Üniversitesi	1999-2017

### Akademik Çalışmalar

#### Yayınlar

Sentuna E. & Snyder, B. (2003). The interests of EFL instructors in Turkey regarding inservice training, *IATEFL The Teacher Trainers and Educators SIG Newsletter*, 2, 11-15.

Akay, E., & Toraman, Ç. (2015). Students' attitudes towards learning English grammar: A study of scale development. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 11(2), 67-82.

Akay, E. & Aypay, A. (2016). School effectiveness and comparison of the effectiveness of Turkish state secondary schools according to socio-economic status. *TOJET, Special Issue*, 453-467.

Aydın, B., Akay, E., Polat, M. & Geridönmez, S. (2016). Türkiye'deki hazırlık okullarının yeterlik sınavı uygulamaları ve bilgisayarlı dil ölçme fikrine yaklaşımları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 1-10.

Aydın, B., Geridönmez, S., Polat, M. & Akay, E. (2017). Feasibility of computer assisted English proficiency tests in Turkey: A field study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(1), 107-122.

### **Seminer ve Çalıştaylar**

Akay, E. (2002). *The interests of EFL instructors in Turkey regarding INSET content*. “What’s old, new, next? Trends, traditions and developments”, Verband Wiener Volksbildung, Aralık, 5- 7, Viyana, AVUSTURYA

Akay, E. & Polat, M. (2005). *Peer feedback does it really work?* EgyptTESOL 2005, “Best Practices in TEFL” Aralık 2-4, Kahire, MISIR

Akay, E. & Polat, M. (2006). *Look before you leap*. DAV College, “Towards Improvements in English Language and Literature Teaching: Communicating Across the Curriculum”, Eylül, 22-24, Candahar, HİNDİSTAN

Polat, M. & Akay, E. (2007). *Doubt is the beginning*. Universidad De Tarapaca, “X Congreso Internacional de Profesores de Ingles”, Ağustos 9-11, Tarapaca, ŞİLİ

Akay, E. & Polat, M. (2007). *Don’t judge a book by its cover*. Universidad De Tarapaca, “X Congreso Internacional de Profesores de Ingles”, Ağustos 9-11, Tarapaca, ŞİLİ

Akay, E. & Polat, M. (2010). *Is what you believe what students believe?* “7<sup>th</sup> International Conference “Pathways in EIL: Explorations & Innovations in Teaching and Research”, Aralık, 1-3, Chulalongkorn University Language Institute, Bangkok, TAYLAND

Polat, M. & Akay, E. (2010). *Rater bias in oral assessment*. “7<sup>th</sup> International Conference “Pathways in EIL: Explorations & Innovations in Teaching and Research”, Aralık, 1-3, Chulalongkorn University Language Institute, Bangkok, TAYLAND

Akay, E. (2016). *School Effectiveness and Effective Schools: A scale development study*. “INTE 2016 International Conference on New Horizons in Education” Temmuz 13-15, Viyana, AVUSTURYA

### **Projeler**

Aydın, B., Akay, E., Polat, M., & Geridönmez, S. (2016). *Türkiye’deki hazırlık okullarının yeterlik uygulamaları ve bilgisayarlı dil ölçme fikrine yaklaşımları*. Anadolu Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projesi, No:1404E286.

### **İletişim**

**E-posta adresi** esentuna@anadolu.edu.tr