



T.C.

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN OKUL YAŞANTILARINA YÖNELİK
ALGILARI, BİLİŞSEL ESNEKLİKLERİ VE MATEMATİK BAŞARILARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN

**Danışman
Doç. Dr. Tuğba UYGUN**

**ALANYA
2023**

T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN OKUL YAŞANTILARINA YÖNELİK
ALGILARI, BİLİŞSEL ESNEKLİKLERİ VE MATEMATİK BAŞARILARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN

Anabilim Dalı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Program Adı: Matematik Eğitimi Programı

Danışman

Doç. Dr. Tuğba UYGUN

ALANYA

(2023)

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN

ÖNSÖZ

Matematik dünya genelinde öneminin fazla olmasıyla birlikte Türkiye için de aynı derecede öneme sahiptir. Matematik insan hayatında okulda görülen bir dersten ibaret olmamakla birlikte yaşamın içeriğini oluşturan disiplinlerden biridir. Öğrencilerin matematik kazanım ve becerilerini anlamalarıyla birlikte günlük yaşantılarında problem çözme yetilerinde etkin olarak kullanabilmeleri gerekmektedir. Bu noktada eğitimcilerin sorumluluğu büyüktür. Ek olarak bilişsel esneklik becerisi de öğrencilere yaşamlarında kolaylık sağlamaktadır. Bu beceriye sahip kişilerin özgüvenleri yüksek olur, karşılıklarına çıkan problemleri çözme çabalarının kendilerini geliştirecek bir fırsat olduğunu bilirler. Matematiksel becerilerin ve bilişsel esnekliğin öğrencilerin okul yaşantılarındaki etkileri göz ardı edilmemelidir. Bahsedilen becerilerin varlığı öğrencilerin okul yaşantılarındaki pozitif algılarını büyük oranda etkilemektedir. Bu bağlamda bu üç olgunun ve aralarındaki ilişkinin üzerinde durulması gerekmektedir.

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin matematik başarıları, bilişsel esneklikleri ve okul yaşantılarına yönelik algıları arasındaki ilişkiyi incelemek ve detaylandırmaktır. Mevcut çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmanın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle katkılarını sunan ve destekleyen değerli tez danışmanım Doç. Dr. Tuğba UYGUN' a, çalışmamda desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Burçin Gökkurt Özdemir'e, Dr. Öğr. Üyesi Rahime Dere'ye, Arş. Gör. Ercan Şener'e ve çalışma boyunca birlikte vakit geçiremediğim zamanlar için kızım Duru'ya, desteklerini esirgemeyen kız kardeşime, anneme ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN OKUL YAŞANTILARINA YÖNELİK ALGILARI, BİLİŞSEL ESNEKLİKLERİ VE MATEMATİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,

Ağustos, 2023 (120 Sayfa)

Ortaokul öğrencilerinin okul ortamında karşılaştıkları durumlar ve bilişsel esneklikleri, eğitim sürecindeki başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Olumlu okul deneyimleri ve bilişsel esneklik seviyelerinin yüksekliği, öğrencilerin akademik ilerlemeleri üzerinde rol oynamaktadır. Bu nedenle, öğrencilerin okuldaki eğitim, öğretim deneyimlerini algılama ve bilişsel esneklik düzeylerini araştırmak büyük önem arz etmektedir. Yüksek akademik beklentiler, özerk öğrenme, okul devamsızlığında azalma ve yıkıcı davranışlarda azalma, öğrencilerin okula aidiyet duygularından ve öğrenmeye yönelik tutumlarından etkilenir. Bu durumla birlikte okulda karşılaşılan beklenmedik olaylar karşısında ortaokul öğrencilerinin yüksek düzeyde bilişsel esnekliğe sahip olması, okul yaşantılarında kendilerine yardımcı bir yetidir. Yüksek bilişsel esnekliğe ve okula karşı olumlu tutumlara sahip öğrencilerde, bir sonraki eğitim seviyesine geçmeye daha istekli olma ve sınıfta yeni şeyler öğrenme konusunda motivasyon artışı sağlanabilir. Bilişsel esnekliği yüksek ve akademik olarak motive olan öğrenciler, sınavlarında daha başarılı olur, ödevlerini ve sorumluluklarını tamamlamak için gereken hassasiyet ile duyarlılığı sergileyebilirler.

Bu çalışmanın amacı, üç farklı değişkenin ortaokul öğrencileri üzerinde bazı demografik değişkenler bakımından nasıl farklılaştığını ve bu değişkenlerin birbiri arasında nasıl bir ilişki olduğunu incelenmesidir. Ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algı, bilişsel esneklik ve matematik başarıları değişkenlerine bakılarak incelemeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ortaokul çocuklarının matematik başarıları ile bilişsel esneklik ve algılanan okul deneyimleri arasında nasıl bir ilişkinin olduğunun ortaya konulmasına da odaklanılmıştır. Çalışmada nicel bir araştırma deseni olan ve üç değişken arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmaya 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Antalya ili ve ilçelerinde bulunan bazı ortaokullarda öğrenim gören 5., 6., 7. ve 8.sınıf düzeyinde 1391 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri, Baytemir, Akın Kösterelioğlu ve Kösterelioğlu (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" ve Çelikkaleli (2014a) tarafından geliştirilen "Bilişsel Esneklik Ölçeği" kullanılarak ve öğrencilerin birinci dönem aldıkları matematik dersi not ortalamaları öğrenilerek toplanmıştır. İstatistiksel hesaplamalarda ise bağımsız örneklem t testi, ANOVA, Pearson korelasyon testi ve regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular ışığında bilişsel esneklik, okul yaşantılarına yönelik algı ve matematik başarısı arasındaki ilişkilerin düşük düzeyde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Bir diğer sonuç ise ortaokul öğrencilerinin matematik başarıları orta düzey, bilişsel esneklikleri ve okul yaşantılarına yönelik algıları yüksek düzey bulunmuştur. Matematik başarı puanlarında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmediği, okul yaşantılarına yönelik algıları ve bilişsel esnekliklerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf düzeylerine göre incelendiğinde ise öğrencilerin bilişsel esneklikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemekle birlikte algılanan okul yaşantıları ve matematik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca matematik başarılarına göre öğrencilerin bilişsel esneklikleri ile algılanan okul yaşantıları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Son olarak ortaokul öğrencilerinde bilişsel esnekliklerin ve okul yaşantılarına yönelik algıların matematik başarılarını belirli miktarda yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Bilişsel esneklik, Matematik, Matematik başarısı, Okul yaşantısı, Ortaokul öğrencileri.

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' PERCEPTIONS REGARDING THEIR SCHOOL LIVES, COGNITIVE FLEXIBILITY, AND MATHEMATICS ACHIEVEMENT

Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN

Department of Mathematics and Science Education

Graduate School of Alanya Alaaddin Keykubat University,

August, 2023 (120 Pages)

The situations that secondary school students encounter in the school environment and their cognitive flexibility have a significant impact on their mathematics success in learning process. Positive school experiences and high levels of cognitive flexibility have a significant impact on students' academic progress. Therefore, it is of great importance to investigate students' perception of education and teaching experiences at school and their cognitive flexibility levels. High academic expectations, autonomous learning, reduction in school absenteeism and reduction in disruptive behaviors are affected by students' sense of school belonging and attitudes towards learning. With this situation, secondary school students' high level of cognitive flexibility in the face of unexpected events at school is a helpful ability in their school life. Students with high cognitive flexibility and positive attitudes towards school can be more willing to move on to the next level of education and increase motivation to learn new things in the classroom. Students who are highly cognitively flexible and academically motivated will do better on their exams and display the sensitivity and responsiveness needed to complete their assignments and responsibilities.

The purpose of this study is to examine the effects of three different variables on middle school students. These variables are middle school students perceptions of school experiences, cognitive flexibility, and mathematics achievement. In the study, the cognitive flexibility inventory and the perceived school experiences scale were used to investigate the relationship between the three different conditions and the mathematics achievement of middle school children. A quantitative research design was used in the study. Since the relationships between three different variables were examined in the study, the relational survey model was used.

In the 2022-2023 academic year, 1391 students in the 5th, 6th, 7th and 8th grade secondary schools in Antalya province and its districts participated in the research. The data of the research were collected through the "Perceived School Experiences Scale" adapted into Turkish by Baytemir, Akin Kösterelioğlu and Kösterelioğlu (2015) the "Cognitive Flexibility Scale" developed by Çelikkaleli (2014a) and their mathematics grades taken in the previous teaching-learning year. In statistical calculations, independent sample t test, ANOVA, Pearson correlation test and regression analysis were used. In the light of the findings obtained in the study, a low-level positive and statistically significant relationship was found between cognitive flexibility, perception of school life and mathematics achievement. Another result is that middle school students' mathematics achievement is moderate, their cognitive flexibility and perceptions about school life are high. It was concluded that there was no statistically significant difference in mathematics achievement scores according to the gender variable, but a statistically significant difference was observed in their perceptions of school life and cognitive flexibility. When analyzed according to grade levels, it was concluded that although there was no statistically significant difference between students' cognitive flexibility, there was a statistically significant difference in perceived school life and mathematics achievement. In addition, students' cognitive flexibility and perceived school life differ significantly according to their mathematics achievement. Finally, it was concluded that the cognitive flexibility of secondary school students and their perceptions of their school life predicted their mathematics achievement to a certain extent.

Keywords: Cognitive flexibility, Mathematics, Mathematics achievement, School life, Secondary school students.

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK SAYFASI	
ONAY SAYFASI	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	ii
ÖNSÖZ SAYFASI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER SAYFASI	viii
TABLOLAR LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	7
1.2. Araştırma Problemleri ve Alt Problemler.....	9
1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	10
1.4. Sayıtlar.....	13
1.5. Sınırlamalar	14
1.6. Tanımlar.....	14
2. LİTERATÜR	17
2.1. Bilişsel Esneklik	17
2.1.1. Bilişsel Gelişim	17
2.1.2. Bilişsel Gelişim Kuramları	18
2.1.2.1. Piaget'nin Bilişsel Gelişim Kuramı	18
2.1.2.2. Vygotsky'nin Sosyokültürel Kuramı	20
2.1.3. Bilişsel Esneklik Kavramının Tanımlanması	23
2.2. Algılanan Okul Yaşantıları.....	30
2.2.1. Okula Bağlılık	30
2.2.2. Akademik İzleme.....	30
2.2.3. Akademik Motivasyon	31
2.2.4. Okul İklimi	32
2.2.5. Öğrencilerin Okul Yaşantılarından Beklentileri.....	35
2.3. Matematik Başarısı	36
2.4.1. Algılanan Okul Yaşantıları ile Matematik Başarısı İlişkisi.....	41
2.4.2. Bilişsel Esneklik ile Matematik Başarısı İlişkisi	42

2.4.3. Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları İlişkisi	44
2.5. İlgili Yayın ve Araştırmalar	44
2.5.1. Bilişsel Esneklik ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar	44
2.5.2. Algılanan Okul Yaşantıları ile Yapılan Bazı Çalışmalar.....	48
2.5.3. Matematik Başarısı ile Yapılan Bazı Çalışmalar.....	51
3. YÖNTEM	55
3.1. Araştırmanın Modeli.....	55
3.2. Evren ve Örneklem.....	55
3.3. Veri Toplama Süreci.....	55
3.4. Bilişsel Esneklik Ölçeği ve Uygulama Süreci.....	56
3.5. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği ve Uygulama Süreci.....	57
3.6. Matematik Başarı Puanları Öğrenme Süreci	58
3.7. Verilerin Analizi	58
4. BULGULAR.....	63
4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik, Okul Yaşantılarına Yönelik Algı ve Matematik Başarı Puan Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular	63
4.2. Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algılarının Maddeler Bağlamında Ne Düzeyde Olduğunun Belirlenmesine Yönelik Bulgular	63
4.3. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esnekliklerinin Maddeler Bağlamında Ne Düzeyde Olduğunun Belirlenmesine Yönelik Bulgular	65
4.4. Cinsiyete Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları, Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanlarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular.....	66
4.5. Sınıf Seviyesine Göre Bilişsel Esneklik, Algılanan Okul Yaşantıları ile Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanlarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular.....	68
4.6. Matematik Başarı Puanlarına Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutları Puanlarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular	71
4.7. Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Bulgular.....	74
4.8. Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantılarının Matematik Başarı Puanlarına Olan Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular	75
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	77
5.1. Tartışma ve Sonuç	77
5.2. Öneriler	91

6. KAYNAKLAR	92
7. EKLER.....	115
Ek 1: Kişisel Bilgi Formu	115
Ek 2: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	116
Ek 3: Bilişsel Esneklik Ölçeği	117
Ek 4: Etik Kurul Onayı	118
Ek 5: Uygulama İzni	119
ÖZGEÇMİŞ	120



TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1 Okul İkliminin Dört Temel Boyutu	32
Tablo 3.1 BEÖ, AOYÖ ve Alt boyutlarının Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	59
Tablo 3.2 Korelasyon Katsayısı Aralıkları Yorumu	60
Tablo 3.3 Beşli Likert Tipi AOYÖ'ye göre Puan Aralıkları ve Düzey Belirlenmesi	61
Tablo 3.4 Altılı Likert tipi BEÖ'ye göre Puan Aralıkları ve Düzey Belirlenmesi.	61
Tablo3.5 Örneklemin Demografik Özellikleri ve Matematik Başarı Puan Dağılımı.....	62
Tablo4.1 Bilişsel Esneklik, Okul Yaşantılarına Yönelik Algıları ve Boyutları ile Matematik Başarı Puanları.....	63
Tablo4.2 AOYÖ Madde Ortalama Puanları.....	64
Tablo4.3 BEÖ Madde Ortalama Puanları	65
Tablo4.4 Cinsiyete Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları, Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanları.....	66
Tablo4.5 Sınıf Seviyesine Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları, Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanları.....	68
Tablo4.6 Matematik Başarı Puanlarına Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutları Puanları.....	71
Tablo4.7 Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	74
Tablo4.8 Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantılarının Matematik Başarı Puanlarına Olan Etkisinin Belirlenmesi.....	75

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
ANOVA	Analysis of Variance: Tek Yönlü Varyans Analizi
AOYÖ	Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği
BEÖ	Bilişsel Esneklik Ölçeği
BPEP	Basic and Primary Education Project: Temel ve İlköğretim Projesi
CBCL	Child behavior check list: Çocuk Davranış Kontrol Listesi
CERID	Research Center for Educational Innovation and Development: Eğitim Yenilikleri ve Gelişimi Araştırma Merkezi
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
EDSC	Educational and Developmental Service Center: Eğitim Geliştirme Hizmet Merkezi
EVT	The expectancy-Value Theory: Beklenti-Değer Teorisi
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement: Uluslar arası Eğitim Başarısını Değerlendirme Derneği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MKO	The More Knowledgeable Other: Daha Bilgili Öteki
NASA	National Aeronautics and Space Administration: Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
OKS	Orta Öğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı
ÖSYM	Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
PISA	Programme for International Student Assessment: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
SBS	Seviye Belirleme Sınavı
SLC	School Leaving Certificate: Mezuniyet Belgesi
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TEOG	Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study: Uluslararası Matematik ve Fen Çalışmalarındaki Eğilimleri
ZPD	Zone of Proximal Development: Yakınsal Gelişim Alanı.

1. GİRİŞ

Matematik, kişiler arasında kaliteli bir yaşam ve kariyer için açık bir kapı olarak algılanmaktadır (Stafslie, 2001). Ayrıca matematiksel bilgi ve becerilerin insanların hem günlük hem de akademik yaşantılarında kritik bir yeri vardır (Yurt, 2014). Dolayısıyla matematik, erken çocukluk eğitiminden üniversite eğitiminin sonuna kadar eğitim ve öğretimin her alanında, özellikle de meslek seçiminde aktif bir role sahiptir (Şentürk, 2010). Matematik öğretiminin anaokulu düzeyinden başlamasının gereği akılcı, rasyonalist fikirler üretebilen insanlar yetiştirme isteğidir (Duman & Yenilmez, 2008). Bu sebeple kişinin eğitim hayatında kritik bir dönüm noktası olduğu düşünülen, matematik dersinin kişilerin gelecek yaşamlarını ve eğitim seçimlerini etkilemede ne kadar önemli olduğu açıktır (Eldemir, 2006).

Hem hükümetler hem de aileler, gelecek nesillerin eğitiminin iyileştirilmesi için büyük çaba sarf etmektedirler (Alpaydın, 2018). Nesillerin eğitiminin iyileşmesi için bireylerin sağlam eğitim alabilmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda matematiğin, bireylerin hem şimdi hem de gelecekte sağlam bir eğitim almalarını sağlanması için bir etken olduğu görülmektedir (Şentürk, 2010). Matematik, yaşamda var olan gerçeklerin farkına varılması ve yaşama dair fikirlerin üretilebilmesine katkı sağlayan bir faktör olarak düşünülmektedir (Ernest, 1991). Bahsedilen düşüncelerden hareketle matematik insanların eğitim hayatında belirleyicidir.

Matematik, tüm aktif olayların temeli ve kişilerin ortak düşünme aracı olması sebebiyle kişinin kendisini ve evreni anlamasına yardımcıdır (Başer, 1996). İnsanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için matematik büyük bir etkidir. Matematik, kişilerin gereksinimlerini karşılayıp kişileri ve oluşturdukları toplumları koruyan bir güvencedir (Altun, 2006). Ayrıca evrensel bir dil olarak nitelendirilen matematik, tek başına bir sanat ve bilimin vazgeçilmez bir ögesidir (Karaçay, 2004). Bu evrensel dili çocukluk çağından başlayarak bütün insanlık, bilinçli ya da bilinçsizce iletişim kurmada yararlanmaktadır. Dolayısıyla matematik, insanın karşısına her zaman ve her yerde çıkar, çocukluk çağından itibaren matematiksel olgularla birlikte yaşanılır (Çelik & Kandır, 2011).

Toplumsal benliğin korunmasını ve geliştirilmesini amaçlayan eğitim, bireyin çağa ayak uydurarak nitelikli ve sağlıklı bir şekilde varlığını sürdürebilmesi için bir

yöntemdir. Bu kapsamda, günümüz iş gücü daha yüksek bir eğitim seviyesine ihtiyaç duymaktadır (Alpaydın, 2018). Çünkü ülkelerin büyüme düzeyleri eğitim tarafından belirlenmektedir (Erdoğan, 2010). Toplum tarafından matematik kişilere iyi bir yaşamın ve iyi bir meslek edinmenin anahtarı olarak düşünülmektedir (Arslan vd., 2012). Toplumsal talepler nedeniyle matematik, bir dizi basit prosedür olarak gelişmiştir (Işık vd., 2008). Tarihte matematiğin kökeni incelendiğinde, matematiğin ortaya çıkarılma amacının günlük yaşamda karşılaşılan problemlere çözüm bulmak olduğu tespit edilmektedir (Altun, 2006). Bu yüzden matematiği, günlük yaşamda ortaya çıkan problemlerin çözülmesi için bir aracı olarak düşünülebilir ve bilim içinde bu düşünce geçerlidir (Baykul, 2003).

Başka açıdan bakıldığında matematik, dünyayı anlamak ve açıklayabilmek için problem çözme, akıl yürütme ile model oluşturma becerilerini geliştirmeye yönelik bir çalışma alanıdır (Tekin & Tekin, 2004). Bu bağlamdan hareketle mantıksal düşünmeyi geliştirme, dünyayı anlama ve dünya üzerinde gelişen durumlara karşı otorite sağlamada matematik katkı sağlar (Baykul, 2003). Dünyayı anlayabilmek için matematiği anlamak gerekmektedir. Matematiği anlama ve yaşamın her alanında uygulama gerekliliği olduğundan güncel zamanda çok daha mühim bir durum olarak görülmektedir (Çakır, 2013). Aslında matematik hayatın soyut model ve yapısıdır (Köse, 2022). Altun (2002) tarafından matematik, düşünce yapılarının tümünden gelen iletişime yarayan geometrik şekiller, sayılar, uzaylar, fonksiyonlar gibi soyut yapıların niteliklerini ve bahsedilen yapıların aralarındaki ilişkilerin incelendiği bilim dalı olarak tanımlanmaktadır.

Matematik eğitiminin amacı ise insanlara günlük yaşamda kullanmaları gereken matematiksel bilgi ve becerileri sunmak, onlara problemleri nasıl çözüleceğinin öğretilmesi ard arda karşılaştıkları zorlukları doğrudan ele almalarını sağlayan bir düşünme biçimi aşılmasıdır (Işık vd., 2008). Günlük yaşamda basit matematiksel işlem yapmayı gerektiren işlerden daha üst seviyedeki işlemleri yapmayı kapsayan matematik yaşamın önemli bir ögesidir (Çakır, 2013). Matematikte bulunan karmaşık ve üst düzey bilişsel yetilere sahip olduğu ölçüde; özel ve iş ilişkilerinde kişiler arasında iletişim kurulması gereken bağ oluşabilir, analiz edilebilir, bütünden parça veya parçadan bütün görülebilir, akıl yürütme ve

muhakeme yapılabilir, üretilebilen yaratıcı fikirler çekinmeden anlatılabilir (Köse, 2022).

Öğrencilerin öğrenim hayatındaki başarıya ilişkin genel anlamda unutamadığı yaşantıların sınav notları ya da merkezî sınav sonuç puanları olduğu görülmüştür. Ulusal sınav puanlarını unutamayan öğrencilerin çoğunun beklediklerinden daha düşük puan aldıkları ve bu olumsuz sınav yaşantılarının onları daha büyük ölçüde etkilediği saptanmıştır (Danişman vd., 2021). Matematik eğitimi, tüm eğitim kademelerindeki sınavlarda ve öğrencilerin okul hayatlarında öğrenim gördükleri sıradaki kademeler arası geçiş sınavlarında son derece önemli rol oynar (Başar vd., 2002). MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) ve ÖSYM (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi) tarafından yapılan tüm sınavlarda da matematik sorularının sınav puanlarına etkisi çok belirgindir (Şentürk, 2010).

Sınavlarda sorulan matematik soruları genellikle sınav soruları arasında belirleyici faktör olmasından dolayı sınav anında matematik ve matematiksel muhakeme yetenekleri belirleyicidir (Başar vd., 2002). PISA (Programme for International Student Assessment: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) ve TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) ve bunun gibi ulusal ve uluslararası sınavların yanı sıra Türkiye’de SBS (Seviye Belirleme Sınavı), OKS (Orta Öğretim Kurumları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı) ve TEOG (Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı) gibi ulusal sınavlar uygulanmıştır. Ayrıca belirli araştırmalar sonucunda oluşturulan akademik çalışmalar da vardır. Uygulanan sınav sonuçları ile yapılan araştırmalar, Türkiye’de ortaokul öğrencilerinin özellikle matematikte yeterli düzeyde başarılı olunmadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin matematiği anlama ve matematiksel muhakeme etme yeteneklerini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılırsa bu tarz sınavlarda öğrenci matematik başarısı yükselebilir.

Berberoğlu'na (2007) göre, matematikteki başarısızlığa sebep olan en önemli faktörlerden biri de öğrencilerin matematikle ilgili korkularıdır. Bu durumun aksine matematik insanlara tahminlerde bulunma, çeşitli deneyimleri değerlendirme ve sorunları çözmek için ihtiyaç duydukları araçları sağlama gibi becerilerin oluşmasını sağlar (Işık vd., 2008). Yani matematik, öğrencilerin zor olarak algılanan bir yapı

olmamakla birlikte yaşamı kolaylaştırır. Dolayısıyla öğrencilerdeki matematiğin zor olduğuyla ilgili algı düzeylerinin azaltılması ve matematikten fayda sağlamaya yönelik algı düzeylerinin ise artırılmasıyla ilgili çalışmalar yapılabilir.

Matematik güncel zamanda, akla ilk gelen teknoloji kavramı olmak üzere başka bilimsel disiplinler içinde oldukça önemlidir (Işık vd., 2008). Çünkü akademik çalışmalarda bilimsel verilerin analizinde matematiksel kavramların ve becerilerin etkin bir şekilde kullanıldığı görülmektedir (Yurt, 2014). Bilim ve teknolojinin ilerlemesinde matematiğin etkin rolü ve matematik olmadan nitelikli bir eğitim düşünülmemeyeceği gerçeği gözetildiğinde, eğitim bir bütün olarak her alanda nitelik gerektirse de, matematik eğitiminin tüm eğitim sistemleri içinde önemli bir yeri ve ağırlığı olması kaçınılmazdır (Alpaydın, 2018). Bilim ve teknolojinin ilerlemesiyle birlikte güncel zamanda bilgi üretimi de artmıştır. Bu hızlı bilimsel ve teknik ilerlemelerin yanı sıra bilgi üretimi ve birikimindeki hızlı artışa paralel olarak eğitime duyulan ihtiyaç da her geçen gün artmaktadır. Bu doğrultuda, toplumların sosyal gelişmişlik farklarını eğitim yoluyla azaltma çabalarının bu alana olan ilgiyi arttırdığı görülmektedir (Erdoğan, 2010). İlerleyen dünyanın organizasyonu ve düzeni için oldukça etkin bir araç olduğu ve edinilmesi gerektiği düşünülen matematiğin öğretilmesi ile matematiksel yeteneklerin geliştirilmesi geçmişte olduğundan çok daha önemli hale gelmiştir (Betz, 1978).

Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi'nin 1989 tarihli bir raporuna göre, uzmanlaşılması için tüm mesleklerin %75'inde temel matematik becerileri gerekmektedir. Tüm eğitim aşamalarında, öğrencilerin matematik başarıları kuşkusuz çok önemli bir faktördür. (Şentürk, 2010). Ve her ders, insanların geleceğini şekillendiren eğitim süreci için gereklidir ayrıca matematik dersi, karmaşık yapısı, bu derse yönelik önyargılar ve sayısız olumsuz deneyim nedeniyle eğitim hayatını etkileyen bir bileşendir (Eldemir, 2006). Dolayısıyla öğrencilerin okulda geçirdikleri zamanı olumlu ya da olumsuz algılamalarında matematik dersinin etkisinin olabileceği düşünülmelidir. Diğer bir ifadeyle, öğrencinin okulda yaşadığı veya edindiği olumlu ya da olumsuz deneyimler onun derse karşı durumunu ve hatta ders başarısını etkileme gücüne sahip olabilir.

Okul, öğrencinin aile evinden sonraki ikinci yaşam alanıdır ve kişide küçüklükten başlayarak çeşitli deneyimlerin temelini atar. Böylece okul, insan

davranışlarına büyük ölçüde etki ederek kişilik gelişimine katkıda bulunur (Harbaugh, 2005). Kişi ailesiyle olmadığı zamandaki günlük yaşantılarının büyük bir kısmını okulda geçirmektedir. Okul yaşantılarında kişinin aile sevgisini hissedebilmesi için sevgiye, güvene ve iletişime ihtiyacı vardır (Uysal, 2022).

Okulda yaşanan kişisel deneyimlerin, kişide bilişsel ve duyuşsal gelişimi şekillendiren özelliği vardır (Güney, 2000). Bu durumun sebebi, kişinin erken çocukluk döneminde okulda eğitim-öğretime başlaması ve okul ortamındaki sosyal çevrenin kişiye ait düşüncelerin, davranışların, inanç ve tutumların belirlenmesine fazlasıyla etki etmesidir (Uysal, 2022). Abdioğlu (2022), yürüttüğü çalışmasında 2010 - 2022 yılları arası, Türkiye’de gerçekleştirilmiş matematik başarısı ile ilgili 635 yüksek lisans ve doktora tezi incelemiştir. Çalışmanın neticesinde matematik başarısını etkileyen büyüklük derecesine göre; öz-düzenleme, öz-yeterlik, akademik güdülenme ve motivasyon olduğu tespit edilmiştir. Sınıflarında ders saatleri içerisinde öğretmenler konuyu öğretirken, öğrencilere sergiledikleri davranışlar ve öğrencilerin sınıf arkadaşlarıyla etkileşimleri öğrenme deneyimlerini nasıl algıladıklarına da yansiyabilir. Öğrencilerin matematik dersine yönelik pozitif deneyimleri, öğrenilmesi zor olarak algılanan matematik dersine yönelik öğrenme isteklerinin oluşmasına dolayısıyla akademik motivasyon artışlarının olma olasılığı yüksektir. Bahsedilen nedenlere göre öğretmenlerin öğrencilere daha fazla destek vermesiyle, öğrencilerin motive edilmesiyle ayrıca okul imkânlarının artmasıyla öğrencilerin matematik başarılarının daha da artabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin okuldaki akademik motivasyonlarına etki eden bir diğer etmen ise bilişsel esneklik yetisi olabilir. Bilişsel esnekliği olan öğrenciler okulda kişisel, sosyal, akademik alanda karşılaşılabilecekleri sorunların üstesinden gelebilme olasılıkları fazla olduğundan kendilerini iyi hissederler (Çelikkaleli, 2014b). Bu durum okul deneyimlerini pozitif şekilde algılayabileceklerini düşündürebilir. Öğrenci, bilişsel olarak ne kadar esnek olursa, karşısına çıkan problemlerin daha kolay bir şekilde üstesinden gelebilirler. Dolayısıyla okulda karşılaştığı problemlere ve matematik dersinde konuları öğrenme deneyimlerine daha olumlu bakabilir. Bu sebepten ortaokul öğrencilerinin eğitim deneyimlerine ilişkin görüşleri, bilişsel esneklikleri ve matematik başarıları arasındaki ilişki dikkatle değerlendirilmelidir. Bu tür araştırmalar sayesinde okul eğitiminin sonuçlarını daha iyi anlayabilmek ve

çocukların matematik performansını arttırmak için etkili yöntemler oluşturabilmek mümkün olabilir.

Bilişsel esnekliği olan bireyler karşılaştıkları güçlükler karşısında korkmazlar aksine hayatta ilerlemek için şans olarak görürler ve problemleri daha rahat çözerler (Toksöz, 2018). Okul, öğrencilere öğretmen ve öğrenci sıfatında birçok yeni kişiyle tanışma, her geçen gün yeni bilgiler öğrenme olanağı sağlar. Bununla birlikte okulda öğrenci çoğu farklı durumla önce kendi karşılaşır, karşılaştığı durumlara karşı esnek olabildiği koşulda okula çok daha kolay uyum sağlar (Çelikkaleli, 2014b). Sınıf, öğretmen, müfredat, sınav sisteminin sürekli değişmesi gibi aniden gelişen olaylar ile okuldaki değişen, sınav durumları, öğrencilerin okuldaki ortama uyumunu negatif yönde etkiler (Sert & Ergün Başak, 2023). Bahsedilen görüşten yola çıkıldığında, bilişsel esnekliğe sahip öğrenciler, düzenli olarak değişime uğrayan müfredatlar, sınav sistemleri, sınav soru stilleri, yaşam koşullarına bağlı olarak ilgi ve motivasyonları daha az olumsuz etkilenebilir.

Kişilerin günlük hayatta karşılarına sorun çıkmama ihtimali neredeyse sıfırdır (Sapmaz & Doğan, 2013). Bilişsel esnekliği olan kişilerin iş arkadaşlarıyla çalışırken doğabilecek anlaşmazlıklara ve çatışmalara daha fazla tolerans gösterebilecekleri düşünülebilir (Martin vd., 1998). Öğrencilerin okul yaşantılarında da bu durum gözlemlenebilir. Öğrencinin, her yıl bir üst sınıfta öğrenim görmeye başladıkça gelişimsel dönemlerinin getirdiği kazanımlarla birlikte aileden bağımsız hareket etme isteği artar bu duruma bağlı olarak öğrenci, zamanla okul ortamında oluşan sosyal çevresini ve akranlarıyla olan ilişkilerini yaşamında daha ön plana çıkarmaktadır (Erten, 2012). Yani bilişsel esneklik sayesinde öğrenciler, okuldaki arkadaşlarının olumsuz davranışlarına karşı daha hoşgörülü olup arkadaşlarıyla iş birliği ve uyum içerisinde olabilirler. John Dewey'in okulun yaşamın kendisi olduğu görüşü göz önünde bulundurulursa bilişsel esneklik sayesinde problemlerini çözme konusunda gerekli beceri ve duyuşsal özellikleri geliştirebilen öğrenciler ileriki yaşamlarında daha başarılı ve mutlu olabilirler (Bender, 2005).

Ortaokul öğrencileri arasında ergenliğe geçiş döneminde olanlarda vardır. Ergenliğe giren öğrencilerden bilişsel esneklik yeteneği yüksek olanlar, kendilerinde oluşan psikolojik, biyolojik, akademik, sosyal değişimlerle ve okulda karşılaştıkları durumlara karşı daha dayanıklı olurlar (Çelikkaleli, 2014b). Akademik değişimler,

ergenlerin duygusal, bilişsel, fiziksel gelişim alanlarındaki kendilerine ağır gelebilecek değişimlerle birleştiğinde, hayatları karmaşık biçime dönüşebilir (Sert & Ergün Başak, 2023).

Bilişsel esneklik, öğrencinin öğrendiği konuyla ilişkili en iyi etki eden öğrenme yöntemlerini kullanma veya karşılaştığı bir problemin çözülmesi için çözüm adımlarını belirleme yeteneğidir (Batting, 1979). Dolayısıyla bilişsel esneklik; matematiksel konuları anlama, yorumlama ve matematiksel problem çözme becerilerinin oluşmasını sağlayabilir. Öğrenciler matematiksel konuları çözerken çeşitli stratejiler geliştirip kullanabilmeli, hataları tespit edip düzeltebilmeli, yeni fikirler üretebilmeli ve problem çözme yeteneklerini kullanabilmelidir. Bu tarz kazanımlar elde edebilmeleri için öğrencilerin bilişsel esneklik yeteneğine ihtiyaçları olabilir. Yani matematik, kazanımlarını özümseyebilmek için bilişsel esneklik etkileyen bir faktör olabilir.

1.1. Problem Durumu

İlköğretim ikinci kademe öğretim programı içeriğinde bilişsel ve duyuşsal alanlar için belirli hedefler vardır. Bu hedefler, matematikte okuma-yazma becerileri, matematikte kavram ve ilişkileri anlama, matematiği günlük hayatta uygulama, üst biliş formları ve bu formları kullanabilme becerileri, matematikteki kavramları anlatabilme, matematikle ilgili olumlu tutum geliştirme, problem çözümlerinde kendine güvenme, sabır ve dikkat davranışları gösterme, matematiğin değerinin bilincinde olma şeklindedir (MEB, 2018). Bu müfredatın temel alındığı örgün eğitime katılan ortaokul öğrencilerinin bu yönlerde gelişmeleri beklenir ve amaçlanır.

Öğrencilerin okulla ilgili pozitif davranış ve tutumları, onların okula bağlılıkları ve öğretmenleri ile olan ilişkileri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çalışmalar, öğrencilerin okula bağlandıklarında ve okula karşı olumlu tutumları arttığında, okul ders başarı performanslarının yükseldiğini, okul devamsızlıklarının azaldığını, ders başarı hedeflerini belirlediklerini ve negatif davranışlarının azaldığını göstermektedir (Doğan, 2014). Öğrencilerin akademik motivasyonları olmadığı takdirde ise çıkan zorluklar karşısında sabırsızlık gösterip, kısa bir süre sonra vazgeçme, öğrenmeye isteksiz olma gibi akademik başarıyı engelleyici davranışlar

sergileyebilmektedirler (Baytemir vd., 2015). Bu bağlamda öğrencilerin okul deneyimleri onların hem psikolojik hem de akademik gelişimlerini etkilemektedir (Anderson & Butcher, 2012).

Öğretmenlerde var olması gerektiği düşünülen bilişsel esnekliğin, öğrencilerde de kazandırılması beklenen becerilerden biridir (Kılıç & Demir, 2012). Öğretmenlerin bilişsel esneklik seviyeleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin ilerleyebilmesi için oluşturulan ortamlarda etkin olabilir. (Yılmaz vd., 2020). Öğretmen, böylece problem çözmede uzlaşmacı, olumlu tavır sergileyerek öğrencilerin sınıftaki etkinliklerde, çalışmalarda uyumlu bir şekilde iş birliği yapmaları sağlanmış olur (Aygün & Taşkın, 2019). Bu şekilde oluşan öğrenme ortamları öğrencinin okul deneyimlerini daha pozitif algılamasına katkıda bulunma olasılığı yüksektir. Böylece matematik dersi içinde hür düşünme yapısını, farklı konulara uyum sağlarken güçlü problem çözme becerisini gösteren düşünce yapıları ve davranışlar yoluyla öğrenme ve öğretme süreçlerinde bilişsel esneklik becerisi kazandırılabilir. Bahsedilen pozitif etkiler sonucu öğrenci okulla ilgili deneyimlerini sevebilir ve akademik başarısı artabilir.

Hayatta sırayla karşılaşılan birden fazla problemin çözümünün bulunması gerekmektedir (Cüceloğlu, 2003). Kişilerin en seri şekilde duygusal ve zihinsel gelişim gösterdikleri dönemlerin, okula başlangıç ve eğitim zamanları da dikkate alınarak çok büyük bir bölümü okulda geçirdikleri zamandır (Anderson & Butcher, 2012). Yani kişilerin hayatlarındaki okul yaşantıları oldukça fazladır. Dolayısıyla kişilerin her an karşılarına çözmeleri gereken problemler çıkabilir. Kişiler, bilişsel esneklik yetisine sahip olduğu ölçüde etkin problem çözme yeteneklerini kullanarak gerçekte var olan kapasitelerini bütünüyle kullanabilirler (Çelikkaleli & Gündüz, 2010). Dolayısıyla öğrenciler matematik dersindeki kazanımları öğrenmeye çalıştıkları sırada karşılarına çıkan problemlerin üstesinden gelebilirler.

Boger ve Mehall (1996) için öğrenme süreçlerinde hedef kazanıma ulaşılabilmesi için öğrencilerin bilişsel esnekliğe sahip olmaları gerekmektedir. Yani bilişsel esnekliğin öncelikle olması gerekmektedir (Martin & Rubin, 1995). Öğrencilerin katı düşüncelerini esnetme, his, duygu ve düşüncelerini ifade etme, fikir yapılarını değiştirme, çevresiyle olumlu ilişkilerin oluşması farklı alanlardaki eğitimler için olduğu kadar matematik eğitimi için de son derece önemlidir (Öztürk,

2019). Bahsedilen görüşler doğrultusunda bilişsel esneklikleri gelişen öğrenciler matematik derslerinde daha başarılı olabilir. Ayrıca bilişsel esneklik yetisi öğrencilerin pozitif okul deneyimlerinin artmasına katkı sağlayabilir.

Chen ve arkadaşları (1997), öğrencilerin matematik performanslarının yüksek olduğu zaman akranları tarafından kabul edilebilirliğine ve sosyal uyumlarının olabilirliğine büyük katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda öğrencilerin akademik başarıları da sosyal etkileşim ve ilişkilerden etkilenir (Danışman vd., 2021). Bahsedilen bu etkileşimler sonucu öğrenciler pozitif okul deneyimleri edinebilir. Bu durumda matematik başarısıyla, okul deneyimleri arasında olumlu yönde bir ilişkinin varlığı düşünülebilir.

1.2. Araştırma Problemi ve Alt Problemler

Mevcut araştırmanın temel problemi, ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları, bilişsel esneklikleri ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin varlığının ortaya çıkarılması isteğidir. Bu çalışmada, öğrencilerin matematiği önemli görmesiyle birlikte matematiğin toplum tarafından başka bir önem düzeyinde yer alması, merkezi ve ortaokul sınavlarında matematik ağırlığının fazla olması matematik dersindeki başarının öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algıları ve bilişsel esneklikleriyle karşılıklı etkileşim içinde olabileceği düşüncesi doğmuştur. Matematik başarısı, öğrencinin matematikle ilgili bilgi, beceri ve anlayış düzeyini ifade ettiği söylenebilir. Bu başarı, matematik konularını anlama, problemleri çözme ve matematiksel düşünme becerilerini kullanma yeteneğiyle ölçülebilir. Dolayısıyla okul yaşantıları algısı, bilişsel esneklik ve matematik başarıları arasındaki etkileşimin incelenmesi, mevcut sorunların ortaya çıkması açısından önemli bir gerekliliktir. Bu çalışmanın temel problemi, bu ilişkinin ortaya çıkarılması ve bulgular eşliğinde bir çerçeve sunulmasıdır.

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları, bilişsel esneklikleri ve matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca, bu değişkenlerin etkilerini ve düzeylerini daha detaylı göstermek amacıyla bu değişkenler çeşitli demografik değerlere göre de ayrıntılandırılmıştır. Bu kapsamda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin matematik başarıları ne düzeydedir?
2. Ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları ne düzeydedir?
3. Ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları kullanılan ölçekteki maddeler bağlamında ne düzeydedir?
4. Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ne düzeydedir?
5. Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklikleri kullanılan ölçekteki maddeler bağlamında ne düzeydedir?
6. Ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları, bilişsel esneklikleri ve matematik başarıları bazı demografik değişkenler (cinsiyet ve sınıf seviyesi) bakımından ne düzeydedir?
7. Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
8. Ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puanları ile bilişsel esneklikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
9. Ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puanları ile algılanan okul yaşantıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
10. Ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puanlarına göre bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
11. Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantılarının matematik başarı puanlarına olan etkisinin ne kadar açıklar?

1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Günümüzde insanlar sürekli olarak matematiksel durumlarla karşı karşıya kalmakta ve hayatlarının neredeyse bütün alanlarında matematikle bağlantılı olacak şekilde karar almak durumunda kalmaktadır. Bu kararların alınabilmesi için sayısal becerilerin, tahmin edebilme becerilerinin, akıl yetilerinin kullanılarak analiz etme becerilerinin ve okulda öğrenilmeyen başka birden fazla becerinin olması gerekmektedir (Duman & Yenilmez, 2018). Dolayısıyla matematiksel bilgi ve becerilerinin insanların günlük ve akademik yaşantılarında önemli bir yer tuttuğu söylenebilir (Yurt, 2014).

Başarı, kişinin bir şeyi yapabileceğine inancının olması bu doğrultuda motive olup istemli davranış gösterme ile çaba göstererek amaca ulaşma şeklidir (Başar, 2001). Akademik başarı ise, bireyin okul ortamında belirli bir dersten veya akademik programdan elde ettiği faydaların bir göstergesi olarak görülebilir (Özgüven, 2002). Akademik başarısının yüksek olduğunu düşünen öğrencilerde, atılganlık seviyesi ve benlik saygısı, başarısız olduğunu düşünen öğrencilere göre daha üst seviyededir (Kahrıman, 2005). Ortaokul düzeyindeki öğrenciler, başarıyı önceden belirlenmiş bir hedefe ulaşmak şeklinde düşünür, gayret ve sabır gösterilmesi gerektiğini söylemektedirler. Bu düzeydeki öğrenciler, çalışmalarını güzel neticelendirildiğinde başarılı olduklarına inanırlar aksi durum olduğu zaman hedefe ulaşamadıkları için başarısızlık olarak düşünürler (Danişman vd., 2021). Matematik ders başarısı yüksek olan öğrencilerin diğer alanlardaki derslerdeki başarısı da yüksektir ve öğrencilerin matematik notları ile diğer tüm ana dallardaki notları arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır (Şentürk, 2010). Bahsedilen tanımlara göre matematik başarısı diğer ana dallardaki başarıları etkilemekte ve öğrencilerin derslerdeki başarı durumlarını algılamalarında matematik dersinin etkisi olduğu kabul edilmektedir.

Kişiler, matematiksel bilgi ve becerileri geliştiği ölçüde günlük yaşamlarında karşılaştıkları birçok problemi daha sistematik bir şekilde çözerler (Duman & Yenilmez, 2018). Kişilerin eğitim süreçlerindeki başarılarında, okul ortamındaki yaşantılarında deneyimledikleri durumların etkisi fazladır. Öğrencilerin okul yaşamlarındaki pozitif deneyimleri akademik başarılarını büyük oranda etkilemektedir (Baytemir vd., 2015). Böylece kişiler tarafından matematiksel bilgi ve beceriler doğrultusunda okuldaki karşılaştıkları problemleri zorlanmadan çözülebileceğinden okulda pozitif deneyimler elde edebilirler ve akademik başarılarını arttırabilirler.

Öğrencilerin kendilerini okula ait hissetmesi, okula karşı olumlu tutuma sahip olmalarına, öğrencilerde akademik başarının artmasına, akademik olarak yüksek başarı beklentilerinin olmasına, bağımsız öğrenebilmelerine, okulda istenmeyen davranışların azalmasına katkı sağlamaktadır (Finn, 1993; Goodenow, 1993; Thomson, 2005). Öğrenciler okula karşı olumlu tutum geliştirdiklerinde okulda yeni bilgiler öğrenme isteği artar ve bir sonraki eğitim düzeyine istekli bir şekilde geçerler. Öğrenciler akademik motivasyona sahip olduğu takdirde akademik anlamda

görevlerini yerine getirebilmeleri için yeterli enerjiyi kendilerinde bulurlar (Baytemir vd., 2015).

Sapmaz ve Doğan (2013) için, insanların yaşamları boyunca başkalarıyla ilişkilerinde sorun yaşamaları kaçınılmazdır. Bilişsel esneklik, yaşamda ortaya çıkan olaylarda çeşitli alternatiflerinin olduğunu anlayabilme, bu olasılıkları dikkate alarak gerektiğinde orijinal düşüncesini değiştirebilme ve tercihine göre hareket edebilme yeteneğidir (Akalın, 2018). Bu yeteneğe sahip herhangi bir öğrenci güç ve dengesiz fikirlerini daha uyumlu fikirlerle değiştirip aynı olmayan yöntemler geliştirebilmekte ve mücadele ettikleri durumları daha yönetilebilir olarak görebilmektedir. Örneğin: Öğrenci sınıf arkadaşlarıyla olan problemlerini sürekli üste çıkmaya çalışarak, agresif tavırlar sergileyerek çözemeyeceğini bilir ve yöntemini değiştirmeye çabalarsa bu noktada bilişsel esneklikten söz edilebilir (Aslan & Türk,2022).

Çocukluk sürecinde zihin kuramı, dil, matematik yetenekleri ile başka kişilerle olan iletişim, etkileşim gibi ve buna benzer yeteneklerin edinilmesinde bilişsel esnekliğin önemi büyüktür (Chevalier & Blaye, 2009). Kişinin bilişsel esnekliğinin, esnek öğrenme ortamlarının katkılarıyla, erken çocukluk sürecinde gelişmeye başladığı ileri sürülmektedir (Spiro vd., 1992). Okulda etkin bir öğrenme ve öğretme süreci oluşabilmesi için öğretmenlerin bilişsel olarak esnek olmaları gerekmektedir (Aygün & Taşkın, 2019). Öğretmenin, öğrencilere sınıfta elverişli ortam sunabilmesi için öğrencilerin gelişim özelliklerini ve seviyelerini gözetmesi; bilişsel esneklik ve başka bilişsel süreçleri de verimli biçimde uygulaması gerekmektedir (Kılıç & Demir, 2012). Yani öğretmenlerin, sınıflarda verilen eğitim ve öğretimde, uygulanan öğretim, yöntem ve teknikleri ile problem çözmede farklı çözüm yöntemlerini uygulayabilmeleri aynı öneme sahiptir. Dolayısıyla çocukların eğitim ve öğretim sürecinde aktif olarak görev yapacak kişilerin yani öğretmenlerinde bilişsel esneklik yetisinin olması gerekmektedir.

Bilişsel esnekliğin geliştirilmesi, öğrenme ortamlarının etkin olarak planlanmasının yapılması, öğrencilerin farklı yönlerden bakma becerilerini geliştirmelerine olanak sağlanması, gerçek durumları temsil etmenin çeşitli yollarının olduğunun ayırılmasına varılması, örnek duruma dayalı öğrenmenin sunulması, öğrencilerin farklı bakış açıları kazanmalarının teşvik edilmesi ve farklı alanlarda bilgi paylaşımı ile olabilir (Swindler, 2001). Öğrencilerin bilişsel esneklik

yeteneklerinin gelişmesiyle, bilişsel gelişim düzeylerinin de artış göstereceği düşünülmektedir (Aygün & Taşkın, 2019).

Ders içi etkinliklerde öğretmenler gerçek yaşam durumlarının ve karmaşık problemlerinin dikkate alınmasına yönelik yapılandırması kıymetli olabilir. Birçok farklı çözüm yöntemi olan problem durumlarının müfredata kazanım şeklinde eklenmesi öğrencilerin bilişsel esnekliklerini geliştirmeleri açısından önemli olabilir (Yavuz & Kutlu, 2016). Eğer ki öğrenciler bilişsel olarak esnekse, karşılaştıkları problemlere karşı farklı alternatif yollar arar, emeklerinin boşa gitmeyeceğinin ve başarıya ulaşacaklarının bilincinde olurlar (Bilgin, 2009). Güncel zamanda öğretmenlerin bilişsel esneklik yeteneği olması dolayısıyla rehber oldukları öğrencilerine de bu yeteneği kazandırmaları gerekmektedir (Kılıç & Demir, 2012).

Zihinsel olarak değişen olaylara daha seri ve rahat bir şekilde uyum sağlayan yani bilişsel esnekliği olan kişilerin daha mutlu ve sağlıklı olma olasılığı yüksektir (Asıcı & İkiz, 2015). Dolayısıyla bilişsel esneklik yetisine sahip olan öğrenciler, okul yaşantılarını pozitif algılayabilirler. Hatta öğrenciler, zor olarak düşünülen matematik dersi ile başarı durumunu bile pozitif ilişkilendirirler (Poyraz vd., 2013). Matematik dersinde başarılı olduğu algısı oluşan öğrencilerin okul deneyimlerinde iyileşme görülebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri, okul yaşantılarına yönelik algıları ve matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Var olan bu ilişkinin tespit edilmesi; öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerini, okul yaşantılarına yönelik algılarını ve matematik başarılarını birlikte arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmasına rehber olabilir. Literatürde ortaokul öğrencileri üzerinde daha önce matematik başarıları, okul yaşantıları algısı ve bilişsel esnekliği birlikte inceleyen bir araştırma bulunmadığından ve literatüre katkı sağlayacağı düşüncesi doğmuştur.

1.4. Sayıtlar

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin ölçekleri dürüstçe yanıtladıkları ve yanıtlarının gerçek görüşlerini yansıttığı ile öğrencilerin ilk dönemde aldıkları matematik dersi yazılı not ortalamalarının, gerçek akademik başarılarını yansıttığı varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlamalar

Araştırma, 1391 öğrenciyle sınırlandırılmıştır. Bunun yanı sıra, algılanan okul yaşantıları ve bilişsel esneklik ölçekleri, 2022-2023 yılı, 1. dönem matematik dersi yazılı not ortalamalarıyla sınırlandırılmıştır. Bir diğer sınırlılık ise hem öğrencilerin ortaokul düzeyinde olması hem de dersin matematikle sınırlı kalmasıdır.

1.5. Tanımlar

Matematik: Matematik, sembollerin kullanıldığı bir dil, bireylerde mantıksal düşünme gelişimini sağlayan bir sistem, dünyayı anlamak ve içinde bulunulan çevreyi iyileştirmek için kullanılan, yardımcı, soyut olmasıyla birlikte her zaman uygulama alanı bulan bir disiplindir (Öcalan, 2004, s.19). Matematik, aritmetik, cebir, geometri, uzunluk, ağırlık, büyüklük, hacim, sayılar, grafik gibi kavramlar ile bahsedilen kavramların aralarındaki ilişkileri ve sembollerini içeren bilim dalı olarak tanımlanır (Güven, 1999). Türk Dil Kurumu tarafından hazırlanan sözlükte, matematik “Aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı” olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu, 2015, s.557).

Matematik Başarısı: Literatürde başarı kavramına ilişkin birden fazla tanım bulunmaktadır. Başar (2001), araştırmasında başarı kavramını, gerekli motivasyona sahip olma, planlı çalışma ve çaba ile amaçlara ulaşma, bireylerin istekli tutumlarının olması, yapabileceğine inanma olarak tanımlanmaktadır. Holt'un (2019) tanımlamasına göre başarı, bireylerin yapamayacakları düşüncelerini yapabilecekleri düşüncelere dönüştürmesidir. Ayrıca başarı, bireylerin zihinsel ve psikolojik iyi oluşları üzerindeki etkisiyle birlikte, kişinin yaşamını anlamlandırması ve yaşam amaçlarını bulmasına da aracı olmaktadır (Warden, 1988). Demirtaş ve Çınar (2004) tarafından öğrenciye bilgi ve beceri kazandırılması gereken konularda, öğrencinin yeterlilik seviyesinin olması olarak tanımlanmaktadır. Özgüven'e (2002) göre başarı, bireyin okul ortamında belirli bir akademik ders veya programdan ne ölçüde yararlandığına ilişkin bir göstergedir. Yücel ve Koç (2011) tarafından başarı kavramını, öğrenci tarafından öğretimin belirlediği hedef kazanımlara ulaşma derecesi olarak tanımlanmaktadır. Literatürde farklı tanımların olması başarı kavramının algılanma şeklinin kişiden kişiye değiştiğini göstermektedir (Price,

2015). Kişilerin başarısı ya da başarısızlığı, genel olarak zor kabul edilen matematikteki başarı ile de ilişkilidir. Matematik dersinden başarıyla geçen öğrencilerin genel başarı puanlarının da yüksek seviyede olduğu saptanmıştır (Poyraz vd., 2013).

Bilişsel Esneklik: Bilişsel esneklik, kişinin düşünce kalıplarını değiştirme ve esnek bir şekilde düşünme kapasitesidir. Bilişsel esneklik, değişen koşullara uyum sağlama, sorunları yaratıcı bir şekilde çözme, odaklanma, öğrenme, hatırlama ve karar verme becerisidir. Bu fikir, bakış açılarını, inançları ve düşünceleri esnek bir şekilde uyarılma ve değiştirme kapasitesiyle ilgilidir. Bilgi işleme, problem çözme, karar verme ve durumsal adaptasyonun tümü bilişsel esneklikten faydalanır. Engellerle başa çıkmak, yeni koşullara uyum sağlamak, sorunları çözmek ve yaratıcı düşünceyi teşvik etmek için bilişsel esnekliğe ihtiyaç vardır. Bu yetkinlik, bilişsel egzersizler, problem çözme stratejileri ve yeni görüşler edinme gibi taktikler kullanılarak geliştirilebilir (Canas vd., 2006).

Bilişsel Gelişim: Bilişsel gelişim terimi, bir kişinin zihinsel yeteneklerinin zaman içinde geliştiği ve ilerlediği süreci ifade eder. Bilgiyi işleme, muhakeme, problem çözme, dil edinimi, hafıza, dikkat, öğrenme ve soyutlama gibi zihinsel yeteneklerin tümü bu sürecin bir parçasıdır. Jean Piaget tarafından kurulan bilişsel psikolojinin önemli bir alt alanı bilişsel gelişime odaklanır. Piaget'ye göre, çocukların zihinsel yeteneklerinin istikrarlı bir şekilde gelişmesi, kalıtsal ve çevresel unsurların etkileşiminden kaynaklanmaktadır (Gelman, 1978).

Okula Bağlılık: Okula bağlılık terimi, bir kişinin duygusal ve zihinsel olarak kendini okuluna ve derslerine adanmasını tanımlar. Öğrencinin eğitim deneyimleri, sınıf içi öğrenimi ve okul topluluğuna katılımı hakkındaki olumlu görüşlerin tümü okula bağlılık kategorisine girer. Bu tutumlar, öğrencinin akademik başarısı için hevesli olması, okula gitmeye istekli olması, okul kurallarına uyması, öğretmenlerle etkileşim içinde olması, derslere katılması ve ders çalışmak için çaba göstermesi gibi özellikleri kapsar (Fredricks vd., 2005).

Akademik İzleme: Okul kavramının kapsadığı öğrenci, öğretmen ve diğer okul çalışanlarından beklenen akademik başarıyı sağlayabilmek için etik bir çerçevede içerisinde oluşan beklentilerdir. Bununla birlikte öğrenci ders dinlemelerinin, çalışma yöntemlerinin yönlendirilmesi, öğrencilerin akademik performans ve başarılarının

artması yönünde öğrencilere destek verilmesi, öğretmenlerinde motive edilmesidir (Baytemir vd., 2015). Akademik izleme özellikle öğrenci için, okul yaşantılarına yönelik algılarının önemli bir boyutudur ve öğrenci başarısına katkı sağlar niteliktedir. Ve öğrencilerin okul ders başarı performans durumları, akademik izleme yoluyla gözlemlenir (Bryk, 2010; Murph vd., 1982). Okul kalitesinin artırılmasına, akademik izleme dikkatli bir şekilde uygulanırsa akademik izlemenin belirleyici ve önemli bir katkısı olur (Lee vd., 1999).

Akademik Motivasyon: Öğrencilerin akademik çalışmalarına yönelik heves, istek ve çabaları akademik motivasyon olarak adlandırılır. Bu motivasyon, öğrencinin öğrenme hedeflerine ulaşma arzusuyla bağlantılıdır ve akademik başarı elde etmek için çok önemlidir. Hem içsel hem de dışsal faktörler öğrencilerin okuldaki motivasyonu üzerinde etkili olabilir. Bir öğrencinin bireysel ilgi alanları, merakı, öğrenmekten keyif alması ve başarıdan duyduğu içsel tatmin içsel motivasyonla ilişkili olabilir. Dışsal motivasyon dış ödüller, teşvikler veya yaptırımlarla bağlantılı olabilir. Ancak içsel motivasyon ön planda olduğunda, genellikle sağlıklı bir akademik motivasyon ortaya çıkar (Simons vd., 1999).

Okul İklimi: Okul iklimi terimi, bir okulun genel atmosferini, öğrenciler ve personel arasındaki etkileşimleri, okulun değerlerini, normlarını ve politikalarını ve ayrıca öğrenme ortamının standartını ifade eder. Çocukların duygusal güvenliği, sosyal kabulü, bağlılığı ve öğrenme motivasyonu, okul atmosferinden büyük ölçüde etkilenen değişkenlerden sadece birkaçıdır. Öğrencilerin öğrenmeye olan bağlılıkları, duygusal ve sosyal ihtiyaçlarını karşılama kapasiteleri, akademik performanslarını etkileyen değişkenler ve davranışlarının tümü okul ikliminden etkilenir. Okul iklimi hoş olduğunda öğrencilerin kendilerini güvende hissetmeleri, birlikte çalışmaları, öğretmenlerle iyi ilişkiler kurmaları ve sınıfa aktif olarak katılmaları daha olasıdır (Loukas, 2007).

2. LİTERATÜR

Bu bölümde sırasıyla bilişsel gelişim, bilişsel gelişim kuramları, bilişsel esneklik ile ilgili tanımlar, okul yaşantılarına yönelik algılar ile alt boyutları, okul iklimi, matematik başarısı kavramları bulunmaktadır. Devamında ise bahsedilen kavramların aralarında bulunan ilişkilerine ve bu kavramlarla ilgili literatürde yapılmış çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Bilişsel Esneklik

Birey, içinde bulunduğu bilişsel gelişim dönemi ve dönemin özellikleri, kendisinin sahip olduğu bilişsel esneklik yetisinin düzeyini etkileyebilir (Bilgiç & Bilgin, 2016). Bireyde bilişsel esneklik yeteneği, bilişsel gelişim süreçleri incelendiğinde bebeklik döneminde görülmeye başlanmakta ve en üst seviyesi ise geç ergenlik döneminde görülmektedir (Zelazo vd., 2004). Öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin artması bilişsel gelişimlerinin niteliğine de katkı sağlayacaktır (Aygün & Taşkın, 2019). Bahsedilen durumlar sebebiyle bilişsel gelişim ve kuramlarının incelenmesi gereği duyulmuştur.

2.1.1. Bilişsel Gelişim

Biliş, "bilmeyi" sağlayan zihnin içsel süreci veya ürünleriyle ilgilidir. Dikkat, hatırlama, sembolleştirme, sınıflandırma, planlama, akıl yürütme, problem çözme, yaratma ve hayal kurma gibi tüm zihinsel faaliyetleri içerir. Bilişsel güçler hayatta kalmak için gereklidir. İnsanlar çevrelerine uyum sağlamada, onu değiştirip dönüştürmede bilişsel güce güvenirliler (Berk, 2013). Bilişsel gelişim alanı ise doğumdan başlayarak bilişsel güçlerin çevre ile etkileşimi sonucunda bilginin depolanma, yorum yapılma, baştan düzenlenme ve değerlendirilme yapılması aşamalarındaki zihinsel süreçlerin tamamını içerir (Kandır, 2003).

Bilişsel gelişim, öğrenci gelişim kuramı bağlamında, "Dünyayı, bilgiyi ve eğitimi, değerleri ve kendini görmenin gelişen yollarıdır." (Perry, 1981, s.78). Vygotsky bilişsel gelişimi "çocuğun daha deneyimli ve bilgili bireylerle etkileşiminin ürünü" olarak tanımlar. Onun bilişsel gelişim sisteminin dört temel ilkesi; "çocuk bilgiyi yapılandırır, gelişim sosyal bağlamdan ayrı düşünülemez, öğrenme gelişime öncülük eder ve dil zihinsel gelişimde önemli bir yere sahiptir" (Bodrova & Leong, 2010).

Gagne'ye göre çocuk doğuştan öğrenme yeteneği ile gelir. Bilgiyi işleyerek öğrenir. Bilgi zihnin özel alanlarında işlenir ve kaydedilir. Gagne bilişsel gelişimin sınırlarını işaretleri öğrenme, uyarıcı-davranış ilişkisini öğrenme, zincirleme, sözel bağlantı kurma, ayırt etmeyi öğrenme, kavramları öğrenme, ilkeleri öğrenme ve problem çözme olarak çizer. Eğitici birey, çocuğun öğrenmesini adım adım şekillendirmelidir. Bu yönlendirici durumda öğretmenler, ebeveynler ve toplumun tüm üyeleri bilişsel gelişimin iyileştirilmesinden sorumludur (Arslan, 2011).

Cüceloğlu'na (1996) göre, gözlemlenemeyen süreçler nedeniyle çocukların bilişsel gelişimini araştırmak zordur. Araştırmacılar, çocukların zaman içindeki davranışlarını gözlemleyerek bilişsel yetenekler ve değişimler hakkında çıkarımlarda bulunmalıdır. Araştırmayı kolaylaştıracak yöntemleri çoğaltmak ve erken çocukluk dönemi özelliklerini derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde anlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Bee & Boyd, 2009).

2.1.2. Bilişsel Gelişim Kuramları

Bu başlık altında, çocuklarda bilişsel gelişimi açıklayan iki temel kurama yer verilmiştir.

2.1.2.1. Piaget'nin Bilişsel Gelişim Kuramı

Piaget'nin çalışmaları gelişim psikolojisinde belki de en etkili çalışmalardan biri olmuştur (Crain, 1992). Piaget'nin teorisinin temel varsayımı, çocukların bir dizi farklı bilişsel aşamadan geçerek çevrelerindeki dünyayı daha iyi anlamak için bireysel olarak çaba gösteren aktif düşünürler olduğudur (Siegler & Ellis, 1996). Bir işlem aşamasından diğerine geçişin, çocuğun çevresine uyum sağlamasından kaynaklandığı ve özümseme ile uyumun ortak çalışmasıyla gerçekleştiği ileri sürülmüştür (Piaget, 1954).

Özümseme genel olarak dış unsurların önceden var olan bir şemaya entegre edilmesi olarak tanımlanabilir (Block, 1982), örneğin zebra gören bir çocuğun ona at demesi gibi. Bu durumda çocuk önceden var olan at kavramını almış ve yeni zebra deneyimine eklemiştir. Öte yandan uyum, çocuğun bilişsel yapılarını çevresel deneyimlerine veya girdilerine uyacak şekilde değiştirmesidir (Block, 1982; Patterson, 2008). At örneğine göre, çocuk 'çizgili atın' aslında bir zebra olduğunu anladığında ve onu bu şekilde adlandırdığında, bu uyumun (yani yeni bir hayvanın tanınmasının) kanıtıdır.

Piaget'ye göre sembolik düşünce, işlem öncesi dönemin başlangıcına yakın bir zamanda, yaklaşık iki yaşında, çocuğun günlük aktiviteleri tarafından koordine edilen özümseme ve uyumlaştırma süreçleri aracılığıyla ortaya çıkar (Nokony, 1978). Bu yaşa kadar çocuklar yakın çevrelerindeki eylemlerine bağlıdırlar. Gördüklerinin ötesinde herhangi bir nesneyi ya da kişiyi temsil etme ya da bunlara atıfta bulunma yeteneğine sahip değildirler. Bu fikir en iyi nesne kalıcılığı fenomeni ile gösterilebilir.

Piaget (1954) kendi aile üyelerinin gözlemlerini kullanarak, yedi aylık çocukların, çocuğun nesnenin saklandığını gözlemlediği durumlarda bile saklı bir nesneyi aramadığını bulmuştur. Piaget bunun nedenini, bu yaştaki çocukların tam nesne kalıcılığına ulaşmamış olmalarına bağlamıştır; ancak bu görüş, Piaget'nin benimsediği metodolojinin (nesne arama) çok tutucu olduğu gerekçesiyle tartışılmıştır (Baillargeon, 1987; Baillargeon & DeVos, 1991).

Meltzoff ve Moore (1998), beş aylık çocukların nesnelere örtüldüğünde nesnelere orada olduğunu anlıyor gibi görünmelerine rağmen (tercihli bakma paradigması ile gösterildiği gibi), yaklaşık sekiz aya kadar gizlenen nesnelere kurtaramadıklarını belirtmiştir. Çocukların doğumdan itibaren nesnelere temsil edebildiklerini, ancak bu bilgiye dayalı eylemleri yönetmek için gereken motor becerilere sahip olmadıklarını öne sürmektedirler. Bu durum Piaget'nin teorisi açısından sorunludur çünkü Piaget, çocukların temsil bilgilerinin nesnelere üzerindeki eylemlerine yansıdığını öne sürmektedir.

Nesnelere anlık algılarının dışında da var olabileceğinin anlaşılması, Piaget'nin bilişsel temsil fikrinin merkezinde yer alır. Tam nesne kalıcılığına ulaşmış bebekler, nesnelere kaybolduğunda onları arayabilir, böylece nesnenin hareketi daha önce gözlemlenmemiş olsa bile nesne konumlarını temsil edebilirler (Goswami, 1998).

Piaget, çocukların ancak nesnelere kalıcı doğasına dair bir anlayışa ve çevreleriyle, günlük yaşantılarında başa çıkmak için bir dizi iyi organize edilmiş eyleme sahip olduklarında, eylemleri semboller olarak temsil etmeye başlayabileceklerini öne sürmüştür (Crain, 1992; Furth, 1994). Bu, ikinci yılın sonlarına doğru, sensorimotor evre altında gerçekleşir (Piaget, 1962).

Yaklaşık 21-24 aylık erken işlem öncesi evrede, çocuklar sembolik oyun yoluyla nesnelere başka nesnelere olarak temsil etmeye başlar ve daha önce gördükleri eylemleri yeniden üretebilirler (Nielsen & Dissanayake, 2004). Piaget'ye göre dil, gelişimin ilerleyen aşamalarında ortaya çıkar ve başlangıçta çocukların o anki eylemlerine

bağlıdır. Dile yönelik bu ilk girişimler çocuğa özeldir ve çocuk ancak gelişiminin ilerleyen dönemlerinde dilsel işaretlerin geleneksel olduğunu anlar (Nokony, 1978). Bu anlamda, 21 ay itibariyle çocuklar nesnelere yaptıkları eylemlerde ve geleneksel konuşmalarında "yer değiştirmiş referans" (Liszkowski vd., 2009) ifade etmektedir.

Sembolik temsil yeteneklerinin ilk ontogenetik gelişimi, Piaget'ye göre, son sensorimotor aşama ile erken preoperasyonel aşama arasında ortaya çıkar. Olayları sembolik olarak temsil etme becerisi, zihin teorisi anlayışı ve okuryazarlık dâhil olmak üzere daha sonraki bilişsel sonuçlar için de önemli bir faktör olarak tanımlanmıştır (Bergen, 2002; Christie & Roskos, 2009). Bunun nedeni, hayali oyun senaryolarının geliştirilmesinin çocukta kavramların yerleştirilmesi ve özümsemesi yoluyla çözülmesi gereken karmaşık bir duruma neden olması olabilir.

Piaget'nin kuramsal perspektifine yönelik temel eleştirilerden biri, taklit yoluyla sembolik temsili doğası gereği çocukları benmerkezci olarak görmesidir (Rakoczy, 2006). Piaget taklit oyununu, çocukların mevcut eylem şemaları repertuarlarını yeni nesnelere genişletmek için yaptıkları tek başına bir girişim olarak görmektedir. Bu görüş son zamanlarda, "mış" gibi yapmanın oyun gelişiminin sosyal bir temeli olduğunu vurgulayan ve giderek çoğalan bir araştırma grubu tarafından eleştirilmektedir (Lillard & Witherington, 2004; Nielsen & Christie, 2008).

2.1.2.2. Vygotsky'nin Sosyokültürel Kuramı

Sosyokültürel kuram Rus psikolog Lev Vygotsky (1896-1934) tarafından geliştirilmiştir. Vygotsky'nin Sosyokültürel Kuramı, 1962'de yayınlanana kadar Batı tarafından bilinmemiş ve kullanılmamıştır (Dodd, 1994). Vygotsky, genellikle Jean Piaget ile birlikte, ilk meydan okuyanlardan biri olarak anılır (Kjellman, 2014). Piaget gibi Vygotsky de çocukların gelişimini yetişkinlerden farklı olarak ele almış, uygulamalı aktivitenin çocukların öğrenmesinde çok önemli bir rol oynadığına inanmıştır (Xiaohan, 2021).

Vygotsky, Piaget'in fikirlerinden farklı olduğu kısım ise çocukların bilişsel gelişimini kendi kişisel süreçleri olarak düşünmemiş ve çevredeki yetişkinlerin bilişsel gelişimleri istendik ve sistematik olarak sağladıklarını ifade etmiştir (Kaya vd., 2012). Ayrıca Vygotsky (1981) için çocuğun gelişiminde etki eden toplumsal düzlem ve psikolojik düzlem işlevleridir. Piaget, çocuğu bilimci olarak görür bu durumun tam tersi olarak Vygotsky ise çocuğu yetişkinlerin rehberliği ve işbirliği yöntemiyle kendi

kültürünün bilgi, becerilerini kazanan bir çırak olarak görmüştür (Aktaran: Durkin, 1996).

Berger ve Thompson'a göre (1995), Vygotsky'nin sosyokültürel gelişim kuramı, ebeveynler ve akranlar gibi tüm çevrenin yanı sıra kültürün de üst düzey işlevlerin geliştirilmesinden sorumlu olduğunu öne sürmüştür. Vygotsky'nin çalışmaları, erken ölümü ve çalışmalarını bastıran Stalinist Rusya gibi bazı faktörler nedeniyle uzun süre iyi tanınmamıştır, ancak çalışmaları Piaget, Skinner ve Freud gibi diğer düşünürlerin çağdaşı olmuştur (Öncü, 1999).

Vygotsky kuramı incelendiğinde, bilişsel gelişimin temelinde olduğunu belirttiği niteliklerin, sosyo-kültürel model, ZPD (Zone of proximal development, Yakınsal gelişim alanı), iş birlikli öğrenme ve yapı iskelesi olduğudur (Kapanzade, 2019). Genel olarak, Vygotsky'nin sosyokültürel kuramını anlamak için, sosyal etkileşim, MKO (The more knowledgeable other, Daha bilgili öteki), iskelet kurma, ZPD kavramlarını anlamak gerekir (Saul, 2018).

Öğrenme sosyal etkileşim yoluyla gerçekleşir (Vygotsky, 1978). Başkalarıyla etkileşim, öğrenmenin kişinin dünyayı anlamasına entegre edilmesine yardımcı olur. Sosyokültürel kuram, psikolojide gelişen bir teori olup, toplumun kişinin gelişimine katkıda bulunduğunu, birey ve yaşadığı kültür arasındaki etkileşimin etkisinin önemini vurgulamaktadır. Buna göre kültürel inanç ve tutumlar öğrenmeleri oluşturan ve şekillendiren sosyal bir süreçtir. Vygotsky, öğrencilerin etkileşimde bulunması ve deneyimlerini paylaşması gereken sosyokültürel kavrama odaklanmıştır (Yıldırım, 2016).

Vygotsky'ye (1978) göre "Çocuğun kültürel gelişimindeki her işlev iki kez ortaya çıkar: önce sosyal düzeyde ve daha sonra bireysel düzeyde; önce insanlar arasında ve sonra çocuğun içinde" (Öncü, 1999, s.229). Vygotsky, sosyal öğrenmenin sadece öğrenme sürecinde önemli bir role sahip olmadığı, aynı zamanda tüm gelişim sürecini yönlendirdiği sonucuna varmıştır.

Öğrenciler yeni bilgiler edinmek için MKO birlikte çalışmalıdır. Daha deneyimli kişilerle etkileşimde bulunmak beceri ve anlayışın gelişmesine yardımcı olur. Vygotsky, öğrenmenin önce geldiğini, ardından MKO'nun katkısıyla gelişimin geldiğini belirtmiştir (Vygotsky, 1978).

Vygotsky'nin ZPD kavramının, çocuklara matematik ve okuma becerilerinin kazandırılmasında faydalı olacağı düşünülmüştür (Santrock, 1995). "ZPD" terimi,

öğrenmenin "ZPD" aracılığıyla gerçekleştiğine inanan Vygotsky tarafından icat edilmiştir. Vygotsky'nin önerdiği ZPD kavramı, bireyin kendi başına başarabildikleri ile yardım alarak yapabildikleri arasındaki fark üzerine inşa edilmiştir. ZPD, bir öğrencinin bir kavramı yetişkinlerin rehberliği veya akranlarının işbirliği ile anlama becerisi ile öğrencinin yeni kavramı bağımsız olarak çözme becerisi arasındaki boşluk olarak tanımlanır (Winne & Hadwin,2001). Vygotsky'ye (1978) göre öğrenme bu bölgede gerçekleşir. Son olarak Vygotsky, öğretmenlerin öğrencilerin kendi ZPD'leri içinde öğrenmelerine ve bilgi edinmelerine yardımcı olmaları gerektiğine inanmıştır.

ZPD, yetişkinlerin gözetiminde veya daha iyi donanıma sahip olan akranlarla iş birliği yoluyla geliştirilen problem çözme yöntemidir (Vygotsky, 1978). Başka bir ifadeyle ZPD, bir öğrencinin uygun eğitim-öğretim şartları altında ulaşabileceği muhtemel öğrenme miktarını nicel anlamda ifade eder (Schunk, 2014). Vygostky'ye göre, bireylerin sosyal etkileşim yoluyla gerçekleştirdiği öğrenmeleri ZPD kapsamında meydana gelir, diğer kişilerle etkileşimde bulunurken öğrenilen kavramları özümseyerek bahsedilen öğrenmeler, yeni gelişimsel bilgi haline gelir (Hamamcı & Hamamcı, 2015). ZPD'nin alt limiti çocuğun bağımsız bir şekilde problem çözebilme seviyesiyken üst limiti uzman bir eğiticinin desteğiyle bir çocuğun alabileceği sorumluluk seviyesidir (Öncü, 1999).

Vygotsky'nin sosyokültürel kuramında kültürün, çevre ve dilin bilişsel gelişim üzerine etki eden faktörler olarak belirtilmektedir. Bahsedilen bu faktörler çocuğun deneyimleyebileceği uygun ortamlar oluşturur. Kişinin çevresiyle etkileşimi neticesinde dikkat, bellek ve algı süreçleri gelişir (Berk, 2003). Ayrıca bu kurama göre sosyal yaşantılar, düşünce sistemini ve dünyayı yorumlama yöntemlerini biçimlendirmektedir. Kişisel biliş ise toplumsal anlamda kendisini gösterir ve üst seviye zihnin öğrenmesi için bir yol olarak görülmektedir (Yurdakul, 2005).

Sosyal konuşma içsel konuşmaya dönüşür. İçsel konuşma, kişinin kendi kendine sessiz bir şekilde konuştuğu, öz-yönelimli bir söylem olarak kabul edilir. Vygotsky'nin kavramına göre, "konuşma sosyal bir araç olarak başlamış ve içsel konuşma, yani sözelleştirilmiş düşünce olarak içselleştirilmiştir" (Nelson, 1996).

Vygotsky (1978) için yapı iskelesi, öğrenmenin gerçekleşmediği durumlardaki işi yetişkinlerin veya akranlarının rehberliğiyle bitirebilmeleri, onların yardımı ile iskelet kurabilmedir. İskelet kurma, öğretmenlerin öğrencilere bilinenden bilinmeye doğru öncülük etme yolculuğudur. Bilgiyi küçük parçalara bölme, sonrasında

yapılandırmaya doğru lider olma ve genişletme, iskelet kurma şekilleridir (Benson, 1997). Öğretmen veya uzman, iskelet kurma yöntemiyle, öğrenenlerde yaratıcılığın ortaya çıkmasını sağlar. Bahsedilen özellik iskelet kurmanın en önemli özelliğidir (Vygotsky, 1978). Karmaşık bilgilerin, öğrenilmesi güç kavram ve becerilerin, gereken seviyede iskelet kurma yöntemiyle aktif öğrenme süreçleri oluşturularak, üstesinden gelinebilir (Crandall, 2002).

Diğer akademisyenler daha sonra Vygotsky'nin iskelet kurma stratejisi ile ilgili çalışmaları üzerine inşa etmişlerdir. Schwieter (2010), iskelet kurmanın probleme dayalı öğrenmede etkili bir teknik olduğunu onaylamıştır. Wells (1999), verimli iskelet kurmanın öğrencilerin benzer görevleri kendi başlarına yeniden yapma becerilerini geliştirdiğini eklemiştir.

Sonuç olarak, öğrenciler grup öğrenme faaliyetlerinden büyük ölçüde faydalanabilir. Uzman sınıf arkadaşlarıyla bilgi paylaşımı yoluyla öğrenme, proksimal bölgede ilerleme sağlamada oldukça etkili olabilir (Roth & Lee, 2007). Slavin'in (2012) belirttiği gibi, öğrenme sürecinde birbirlerine yardımcı olmak için farklı seviyelerden karışık yeteneklere sahip gruplarla işbirlikli öğrenme etkinlikleri düzenlenebilir.

Gredler'in (2009) belirttiği gibi, sınıf arkadaşları genellikle birbirlerinin yakınsal gelişim bölgeleri içinde çalışırlar, sonuç olarak biraz daha ileri düşünme konusunda farklı fikirleri değiş tokuş ederler. İşbirliğine dayalı öğrenme, öğrencinin iç konuşmasını başkaları için erişilebilir kıldığından çok önemlidir, öğrenci akranlarının "sesli düşündüğünü" duyduğunda fayda sağlar, böylece muhakeme sürecine başka bir vizyon ve başka bir bakış açısı ekleyebilir.

2.1.3. Bilişsel Esneklik Kavramının Tanımlanması

Yaşam içerisinde mutlaka insanoğlu, tahmin edemeyeceği ve kolay olmayan olaylarla karşılaşır. Aksi bir durum, yaşamın doğal akışına terstir. Her birey yaşamı boyunca küçük veya büyük problemlerle karşılaşır (Bedel & Ulubey, 2015). Birey problemlerine karşı esnek bir şekilde yaklaşabilir, birden fazla çözüm yollarının olduğu ayrımına varabilirlerse, hayattaki zorluklarla daha iyi başa çıkabilir, fakat düşünme yetisini kullanmayıp problem çözümüne yaramayan davranışları uygulamakta ısrar ederlerse, hayatın akışına uyum sağlayamazlar (Toksöz, 2018). Bu nedenle, birtakım zorluklarla karşılaşmaktan ziyade, bireyin bu zorluklarla başa çıkabilme becerisinin önemi öne çıkmaktadır (Bedel & Ulubey, 2015).

Kişinin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yetenekleri olduğu ölçüde; kişi, yaşamdaki problemlerin etkin bir şekilde üstesinden gelebilir. Bilişsel esneklikte bu bahsedilen yeteneklerden biridir ve bu yeteneklerin bileşenlerinin tamamını içerir (Eskin, 2014). Bir kişi problemi için alternatif çözümlerinin olduğunun bilincinde olma ihtimali vardır. Ancak bu bilinç, kişinin hep gösterdiği davranışından başka davranmasına neden olmayabilir. Bu durumda bilişsel esneklik vardır denilemez. Ayrıca bilişsel esneklik yetisine sahip olan kişiler, hayatlarındaki farklı alanlarda da bu yetiyi gösterir yani sadece kendi günlük yaşantılarında, belli bir olay ya da zamanın belirli bir noktasında göstermezler. Bilişsel esneklik yetisi olan kişiler zaman, durum ayırt etmeden esnek olabilirler (Martin vd., 1998).

Kişinin, yaşanan olay hakkında birbirinden farklı fikirlerinin olması şaşırtıcı değildir. Bu yüzden kişi, yaşadığı olaylarda bir davranış seçme ve belirlediği davranışa göre hareket etme hakkına sahiptir (Beck, 1976). Kişi, bir karar vermeden evvel, birden fazla alternatifinin olabileceğinin farkında olmalıdır. Bilişsel esneklik, insanların yalnızca doğru alternatiflere odaklanmak yerine, olabilecek tüm alternatifleri görmeleri açısından önemlidir. Yaşanılan herhangi bir olay karşısında farklı seçeneklerinin olduğu bilincinde olan bireylerin, en uygun davranışı sergileyen bireylere göre bilişsel esneklik düzeyleri daha fazladır (Martin & Anderson, 1998).

Bilişsel olarak esnek kişiler, kendinden emin, atik, sorumlu, ilgili ve deneyimlerini yorumlayıp ne anlama geldiğini açıklayabilen kişilerdir (Martin & Anderson, 1998). Bilişsel olarak esnek olan kişiler, değişik olaylarda, daha önceden tanımadığı kişilerle olan iletişimlerde başarılı olacaklarına dair kendilerine güvenirlir. Bu beceriye sahip kişiler başkalarıyla olumlu, yapıcı ilişkiler kurar, kavgacı tavırlardan uzak durur ve tahammül seviyeleri daha yüksektir (Martin vd., 1998).

Literatürde bilişsel esnekliğin birden fazla tanımı yapılmıştır. Martin ve Anderson (1998) bilişsel esnekliğin üç ana maddesi olduğunu belirtmiştir. Bu maddeler şunlardır:

- Bireylerin çeşitli yollar ve alternatif seçenekler olduğunun farkında olması,
- Yeni durumlara uyum sağlama ve esnek olma arzusuna sahip olması,
- Esnek olmak için gerekli öz yetkinliklere sahip olduğuna inanması.

Stevens (2009) için bilişsel esneklik, bireylerin yaşamdaki belli şartlara uyum sağlama, bir fikirden diğerine geçebilme, karşılaşılan problemi çözmek için çeşitli yöntemler düşünebilme potansiyeli olarak tanımlanmaktadır. Martin ve Rubin (1995)

için bilişsel esneklik, kişinin herhangi karşılaşılan bir olayda çeşitli seçenekler ve alternatifler olduğunu anlaması, değişime uyum sağlamada esnekliğe istekli olması ile karşılaşılan duruma uyum sağlamak için öz yeterliliğe sahip olmasıdır.

Herhangi bir sorumluluğu üstlenirken, alınan sorumluluğa farklı bakış açılarından yaklaşabilen bireylerin buldukları ortamlardaki değişimi daha kolay anlamlandırabilecekleri için bilişsel esnekliği daha fazla olabilir. Böyle bireyler, öğrendiklerini hızla değişen çevre koşullarının taleplerini hızlıca uygulama yeteneğine sahiptir. Yani kendiliğinden ve baştan alarak yapılandırma yetileri vardır (Canas, 2006). Spiro ve arkadaşları (1992), araştırmalarında, bilişsel esnekliği açıklayan kuramında "bilişsel" teriminin bilgi edinimi sırasında öğrenilen eski ve öğrenilmiş bilgilerin hatırlanmasını, "esneklik" teriminin ise bilgi edinme sırasında eski ve öğrenilen bilgilerin hatırlanması, edinilen bilgileri farklı ortamlarda uygulama esnekliği olarak tanımlamışlardır.

Dennis ve Vander Wal (2010), bir bilişsel esneklik ölçeği geliştirmiş bununla birlikte insanların stres veren hayat durumlarına karşı makul düşünebilmeleri için bilişsel esnekliğin üç boyutuna değinmiştir. Bu boyutlar; zor durumları yönetilebilir görme eğilimi, insan davranışları ve hayattaki durumlarla ilgili farklı açıklamaları anlayabilme ve zor durumlarda çeşitli çözümler üretebilme becerisidir. Ayrıca Bilişsel esneklik yeteneği olan kişiler, karşılaşılan güçlüklerin veya problemlerin çoklu çözümleri olduğunu bilincindedirler. Bu yeteneğin ana elemanı, değişikliğe uğrayan çevredeki uyarıcıların etkilerine karşı adapte olabilmek için bilişsel yapılarda değişiklik yapabilmektir. Bu aşamada problem yönetiminde ve çözme sürecinde bilişsel esnekliğin önemli bir etkisi vardır (Dennis & Vander Wal, 2010).

Psikoterapide bilişsel yapılan vurgunun kökeni Yunan filozofu Epiktetos'a uzanmaktadır. Epiktetos, yaşadığımız olaylardan ziyade, onlara yüklediğimiz manaların bizi üzdüğüne dikkat çeker (Türkçapar, 2018). İnsanlar zorlu hayat durumlarına maruz kaldıklarında çoğu zaman değişmeyen, kalıplaşmış davranış biçimlerini gösterirler. Bu nedenle kişiler, kendilerini hayatta çaresi olmayan, bitmiş, tükenmiş, umudunu yitirmiş olarak görürler. Negatif hisler zaman geçtikçe kişinin psikolojisini bozar. Kişilerde kaygı bozukluğu, depresyon gibi pek çok ruhsal bozukluğun başlamasına yol açabilmektedir (Moulds vd., 2006). Bilişsel yaklaşımlara göre, esnek olmayan inançlar, bireysel uyum problemlerinin ve negatif tepkilerinin meydana gelmesinde güçlü faktörlerdir (Canas vd., 2003).

Bilişsel esneklik, beklenmedik çevresel olaylara ilişkin olarak kişinin, düşünce ve davranışlarını değiştirerek uyarlayabilmesidir. Bu özelliğe sahip kişiler, aynı anda oluşan etkilere çok tepkiler vererek, değişikliğe uğrayan şartlara göre çözüm bulup, uyum sağlayabilirler. Ayrıca bilişsel düzenin bir ögesi ve yürütücü fonksiyonların niteliğidir (Lonescu,2012). Bilişsel esnekliği yalnızca bilişsel bir süreç olarak görmek yeterli değildir. Bu yeteneğin, eş zamanda gözlemlenebilir bir davranış olduğu düşünülürse, farklı örnekler söylenebilir. Bu örnekler, görevler arasında geçiş yapma, çoklu görevler ve problem çözme yöntemlerinin geliştirilmesidir (Monsell, 2003).

Bilişsel esneklik, bir kişinin düşünme veya bir göreve yaklaşma şeklini değiştirme becerisi olarak anlamlandırılabilir. Bilişsel olarak esnekliği düşük olan kişiler değişiklik yapmakta zorlanırken, bilişsel anlamda esnekliği yüksek olan kişiler değişiklikleri kolaylıkla ve hiç kimsenin etkisinde olmadan kendileri gerçekleştirebilmektedirler (Cox, 1980). Zihinsel anlamda esnek olan insanlar, farklılaşan durumlara göre kendilerini organize etme aynı zamanda yeni bilgilere uyum sağlama yeteneğine sahiptir. Yani bilişsel esneklik, insan zihninin farklı olay ve durumlara hazırlanma ve yeniliklere uyum sağlama esnekliğidir (Kreuter & Moltner, 2014).

Bilişsel esneklik, zihnin karşısına çıkan çeşitli durumlara, birbirinden bağımsız farklı çözüm yolları oluşturabilmektir (Silver vd., 2004). Bilişsel esneklik bir kişinin bilinçli davranışını açıklamada oldukça kritiktir. Bu sebeple esnek biliş, değişik görev isteklerine ve bilişsel zamanlardaki değişikliklere yanıt olarak dinamik eylem gerektirir. Güncel olguları yaratıcı bir şekilde birleştirmeye ve yeni örnekler oluşturmaya olanak tanır. Yani bilişsel esneklik, değişen koşul ve olaylara karşı zihinsel bağlantılar kurma becerisidir. Matematiksel beceriler bu duruma örnek gösterilebilir (Deak, 2003).

Gerektiğinde bakış açılarını, görüşleri, düşünme tarzlarını ve yöntemleri değiştirme becerisi olan bilişsel esneklik, kurallar, sorumluluklar, düşünce kalıplarını transfer etme ve dikkat noktasının yönünü değiştirebilme yeteneğidir. Bu yetenek, öğrenilen fakat işlevsel olmayan yanıtların güncel veya değişen şartlara göre uyumlu bir şekilde değişimine olanak tanır (Diamond, 2013).

Yüksek bilişsel esnekliğe sahip olan kişiler karşılaşılan bir konuya, duruma daha fazla odaklanabilirler. Her zaman bir durumu çözüme kavuşturmak isterler ve değişime açık olurlar. Fakat bu yetisi olmayanlar ise dikkatlerini toplayamaz, bütüncül ve

değişime direnç gösterirler. Çünkü bilişsel esneklik, alternatifler yaratma ve alışılmış çözümlerden farklı düşünme becerisini gerektirir (Jonassen & Grabowski, 1993).

Beck (1995) için bilişsel modelin temel felsefesi şu şekilde açıklanabilir: Bütün ruhsal rahatsızlıklar için danışanın ruhsal durumuna ve davranışlarına etki eden ortak işleyiş çarpıtılmış ve işlevselsiz düşünce tarzlarıdır. Dolayısıyla bu düşünce tarzları, realist bir şekilde değerlendirilip yenilendiğinde, duygu ve davranışlarda iyileşmeler sağlanır.

Hayes (2004) için bilişsel davranışçı terapiler, davranışçı terapinin ikinci salınımı olarak kabul edilmektedir. Bilişsel terapi ile davranışçı terapinin birleştirilmesi neticesinde geleneksel davranışçı terapiler, işlemsel ve klasik koşullanmayı da geçerek bilişsel süreçlere odaklanan terapilere dönüştürülmüştür (Hayes vd., 2006). Bilişsel terapiler aslında davranışçı terapi için çalışılacak bir konu içeriği sağlamakta ve davranışçı terapilerin anlaşılabilirlik performansını arttırmaktadır (Sungur, 2020).

Bilişsel esneklik, kişilerin bulunduğu ortamlarda güncel ve ansızın gelişen olaylarla karşılaştıklarında bilişsel işlem yöntemlerini olaylara uyarlama becerisidir. Bu tanımlama detaylı olarak ele alındığında, kavramsal nitelik bakımından üçe ayrılır. Birincisi, bilişsel esneklik, deneyim yoluyla kazanılabilen öğrenme becerisidir. İkincisi bilişsel esneklik, bilişsel işleme metotlarının uyarlanmasını içerir. Yani bilişsel esneklik, bireysel tepkileri değil, kompleks davranışlardaki değişiklikleri belirtir. Üçüncüsü ise güncel ve aniden gelişen ortamdaki yaşantıların değişimlerine uyum, tecrübelerin katkısıyla gerçekleşir (Canas vd., 2003).

Aaron T. Beck ve Albert Ellis, modern bilişsel terapiyi kuran kişiler olarak, birbirlerinden haberleri olmadan ve eş zamanlı olarak benzerlikleri çok fazla olan ilkelere dayalı kuramlar geliştirmişlerdir (Koroğlu & Türkçapar, 2009). İkiside kuramlarında, inanç ve düşüncelerin insanların davranış ve duygularını ortaya çıkarmada büyük bir etken olduğu, varsayımında bulunmuşlardır. Bilişsel terapiler bu varsayım sayesinde kurulmuştur (Özdel, 2015). Beck (2014) için, bilişsel davranış analizi sistemi, problem çözme terapisi, bilişsel davranışçı terapiler, akılcı duygusal davranış terapisi, bilişsel işleme terapisi, aktivasyon ve bilişsel davranış modifikasyonu gibi birbirinden farklı terapi yaklaşımlarını barındırır.

Beck bilişlere büyük önem vermiş ve olayları anlamlandırmada iki aşama olduğunu belirtmiştir. İlk aşamada olayın nesnel ve evrensel olarak kabul edilen bir anlamı vardır. İkinci aşamada ise kişisel bir anlamı vardır. Kişisel anlam, bireyin

yorumlarını, değerlendirmelerini ve çıkarılan sonuçlarını içerir. Kişiler, bilişsel yapılarında yanlış yapma meyilli olduklarından, bu kişisel anlamlarda önyargılardave saptırmalarda bulunabilir. Böyle koşullarda kişinin işlevsiz düşüncelere sahip olduğu kabul edilir (Türkçapar, 2018).

Beck (2001), insanların dünyayı kendi düşüncelerine göre yorumladıklarını ve bu çerçeveye göre davrandıklarını belirtmiştir. Bireyler davranışlarını düşündükleri işlevsiz yapılara göre belirlediklerinde, düşüncelerinin doğru olduğuna olan inançları kuvvetlenmektedir (Sapmaz & Doğan, 2013). Ruhsal sorunların çoğu zaman negatifbilişlerin genelleştirilmesi ile bu bilişlerin katı ve değişime dirençli olması nedeniyle ortaya çıktığına dikkat çekilmiştir (Beck, 2001).

Özetle, Beck'in bilişsel terapisinin içeriğine göre, insanların problemlerinin kökeninde, işlevsiz bilişlerin zaman içinde gelişerek katılaşması ile değiştirilememesi olduğu görülmektedir. Bu durumda bilişsel terapi yaklaşımının terapötik süredeki en hayati hedeflerinden biri, danışanların bilişsel esneklik geliştirmelerini sağlamak olduğu ifade edilmektedir (Sapmaz & Doğan, 2013). Bilişsel esnekliksizliğin psikopatolojiyle, bilişsel esnekliğin ise psikolojik sağlamlılıkla ilişkili olduğu söylenebilir.

Aşırı katı düşünceler kişiler için sadece sıkıntıların ortaya çıkmasına neden olmamakta, aynı zamanda bu sıkıntıların devam etmesine de zemin hazırlamaktadır. Eğer ki kalıplaşmış düşünceler, katı, değişmez ve sorgulanamaz bir şekilde kendini tekrarlamaya başlarsa ruh sağlığı sorunlarının ortaya çıkacağı olasılığının var olduğu düşünülmektedir (Sivrioğlu, 2020). Kişinin zihninde oluşan katılığın ve işlevsel olmayan zihniyetin yeniden yapılandırılması için bilişsel esnekliğin bu noktada katkısı olur (Koroğlu & Türkçapar, 2009). Dolayısıyla, bilişsel esneklik hayatın birçok alanında insanlar için faydalıdır. Yüksek düzeyde bilişsel esneklik bireyleri çeşitli şekillerde destekler ayrıca sağlık ve esenliklerindeki iyileşmelerle ilişkilendirilir (Crocker, 2018).

Gülüm ve Dağ (2012) yüksek bilişsel esnekliğe sahip insanların, değişime uğrayan çevresel koşullara göre bilişlerinde değişiklik yapma yetenekleri sayesinde sahip oldukları bütün seçenekleri gözden geçirerek zorlukların üstesinden çok daha kolay gelebildiklerini ve uyum sağlayabildiklerini belirtmektedir. Kısaca bu yeteneğe sahip kişiler, zorlayıcı, dengesiz fikirlerini daha uyumlu olanlarla değiştirebilir, alternatifler bulabilir ve zor durumları daha yönetilebilir olduğunalgılayabilirler. Bununla birlikte karşılaştıkları zorlukları bir tehdit olarak algılamak yerine, bu zorlukların daha az sorun yaşamaları için iyileştirme fırsatları olduğunu düşünebilirler

(Toksöz, 2018). Yüksek bilişsel esneklik yetisine sahip olan insanların daha uyumlu (Öz, 2012), daha hoşgörülü, cesur, özgüvenli, sorumluluk sahibi (Martin & Anderson, 1998), öfke ve saldırganlık düzeylerinin daha düşük (Diril, 2011), açık fikirli (Toksöz, 2018) olduklarını ortaya koyan araştırmalar vardır.

Bilişsel esneklik, bireylerin zorluklar karşısında alternatifleri fark ederek problemlerini kolaylıkla çözmelerini ve kişilikleriyle ilgili birçok iyi özellik kazanmalarını sağlar. Ayrıca bilişsel esneklik literatür içerisinde birçok kavramla beraber incelenmiştir. Bilişsel esneklikle ilgili çalışmalarda bilişsel esneklik ile cinsiyet (Diril, 2011; Altunkol, 2011; Öz, 2012), beş faktör kişilik özellikleri (Bilgin, 2017), kişilerarası ilişkilerde esneklik (Rubin & Martin, 1994), yeni durumlara uyum sağlama (Dreisbach & Goschke, 2004), toleranslı olma (Martin & Anderson, 1998), kaygı (Öz, 2012), tartışmacılık, sözel saldırganlık ve anlaşmazlığa tolerans (Martin vd., 1998), ilişki memnuniyeti (Toksöz, 2018), akranlarla sosyal etkileşim (Ciairano vd., 2006), öz-şefkat (Martin vd., 2011), içgörü ve öz-yansıtma (Chung vd., 2012), algılanan stres düzeyi (Altunkol, 2011), öfke (Diril, 2011), mantık dışı düşünceler ve psikolojik belirtiler (Gündüz, 2013), problem çözme becerileri (Çelikkaleli, 2014b) ve mutluluk (Aşıcı & İkiz, 2015) araştırılmıştır.

Benzer şekilde, sosyal yeterlilik beklentisi, otoriter ebeveyn tutumları ve problem çözme becerileri (Bilgin, 2009), eleştirel düşünme, sözel ve biçimsel yaratıcılık, problemle uğraşmaktan kaçınma (Çuhadaroğlu, 2013), öz yeterlik ve başa çıkma stratejileri (Doğan-Laçın & Yalçın, 2018), erken okuma becerileri (Cole vd., 2014), travma sonrası stres bozukluğu (Ben-Zion vd., 2018), kariyer geleceği (Yıldız-Akyol & Boyacı, 2020), ilişki memnuniyeti (Hill, 2009), iki dilli çocuklarda örtük ve açık ırksal önyargılar (Singh vd., 2021), öznel iyi oluş (Muyan-Yılık & Demir, 2020), yaşam memnuniyeti (Çıkrıkçı, 2018) gibi bilişsel esneklik üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Özetle bilişsel esneklik, karşılaşılan yeni durumlarda birçok alternatifin olabileceğinin farkına varılması, yeni koşullara uyum sağlama isteğinin olması ve alternatif yolları düşünerek uyum sağlama becerisine sahip olduğuna inanılmasıdır. Bu kavram, işlev özelliğine sahip olmayan katı düşüncelerin esnek hale getirilmesi bununla beraber işlevi olabilecek farklı düşünce tarzlarının tanınması ile tamamen uyumludur.

2.2. Algılanan Okul Yaşantıları

2.2.1. Okula Bağlılık

Okula bağlılığın tanımları çoğu zaman farklılık gösterse ve kullanılan terminoloji tutarsız olsa da (örneğin, aidiyet, bağlanma, bağlılık, bağlanma, vb.; Archambault vd., 2009), Libbey (2004) bu kavram için bir tanım sunmakta ve okula bağlılığı öğrencilerin okulla ilişkilerine dair genel algıları olarak tanımlamaktadır. Ortaokul ve lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalar, okula bağlılık algılarının artmasının notların iyileşmesi, daha yüksek akademik performans ve liseden mezuniyetle ilişkili olduğunu göstermektedir (Battin-Pearson vd., 2000; Klem & Connell, 2004; Nasir vd., 2011; Voelkl, 1995; Wentzel, 1998).

Ayrıca, araştırmalar okul bağlılığını akademik olmayan diğer önemli sonuçlarla da ilişkilendirmektedir. Okul bağlılığı yüksek olan ortaokul ve lise öğrencileri daha az uzaklaştırma, okuldan atılma ve disiplin vakası (Hawkins vd., 2001); daha az devamsızlık (Croninger & Lee, 2001; Klem & Connell, 2004); sınıfta daha az yıkıcı davranış (Goodenow, 1993); ve madde kullanımı, şiddet ve cinsel aktivite dahil olmak üzere riskli davranışlara daha az katılım (Loukas vd., 2006; Wilson, 2004) göstermektedir. Kanıtlar ayrıca okula bağlılık algıları yüksek olan lise öğrencilerinin depresyon, kaygı ve stres yaşama olasılıklarının daha düşük olduğuna işaret etmektedir (McGraw vd., 2008).

2.2.2. Akademik İzleme

Akademik izleme, öğretmenler ve öğrencileride kapsayan okul üyelerinin "akademik başarı ve belirli başarı standartlarına uygunluk üzerinde normatif bir vurgu" yaşama derecesi olarak tanımlanmaktadır (Lee & Smith, 1999: 912). Bu kavram üzerine yapılan ilk araştırmalar akademik izlemin etkili okulların kritik bir bileşeni ve genel öğrenci başarısı için önemli olarak tanımlamaktadır (Bryk, 2010; Murphy vd., 1982).

Altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinden oluşan bir örnekleme, akademik izleme öğrencilerin akademik görevler için harcadıkları çabayı ve zamanı olumlu yönde etkilemektedir (Lee & Smith, 1999). Benzer şekilde, akademik izleme ortaokul öğrencilerinin matematik, fen, sosyal bilgiler ve dili anlama alanlarında öz-düzenleme ve öğrenme öz-yeterliklerini olumlu yönde yordamaktadır (Henderson vd., 2005; Middleton & Midgley, 2002). Middleton ve Midgley (2002) ayrıca yüksek akademik izlemenin ortaokul öğrencilerinin yardım arama davranışlarından kaçınmalarını

azalttığını ve ek olarak öğrencilerin öz düzenlemelerinin, öz yeterliliklerin, akademik performansa yönelik inançların ve beklentilerin artmasında yardımcı olduğunu saptamıştır.

2.2.3. Akademik Motivasyon

Öğrencilerin öğrenmeye ve okula yönelik genel ilgisi, katılımı ve keyfi olarak tanımlanan akademik motivasyon, öğrenci öğrenimi ve başarısıyla ilgili bir diğer kritik faktördür (Long vd., 2007). Literatürdeki kanıtlar, ortaokul ve lise öğrencilerinde daha yüksek akademik motivasyon düzeylerinin, not ortalaması ve standart test puanları da dahil olmak üzere daha iyi akademik sonuçlarla ilişkili olduğunu göstermektedir (Anderson & Keith, 1997; Eccles vd., 2006; Ratelle vd., 2007).

Bilişsel bağlılığın artması lise öğrencilerinde akademik motivasyonun artmasıyla da ilişkilidir (Walker & Greene, 2009). Buna ek olarak, ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, yüksek akademik motivasyon algılarının kaygı duygularının azalması ve yeterlilik duygularının artmasıyla ilişkili olabileceğini gösteren kanıtlar bulunmaktadır (Gottfried, 1990).

Birlikte düşünüldüğünde, okul bağlılığı, akademik izleme ve akademik motivasyon, öğrencilerin algılanan okul yaşantılarının üç kritik boyutudur. Bunlar birlikte, olumlu gençlik gelişimini ve genel akademik başarıyı desteklemek için gereklidir. Okullardaki sosyal hizmet uzmanları, danışmanlar, öğretmenler ve diğer öğrenci destek personeli, bireysel ve okul çapındaki müdahale stratejilerinde genellikle bu sonuçları hedef alır (Ilter, 2021). Bu nedenle, ihtiyaçları değerlendiren, temel puanları belirleyen ve bu çeşitli göstergelerde öğrenciler arasında zaman içindeki ilerlemeyi izleyen ölçüm araçları, bu uygulamaları değerlendirmek için gereklidir.

Çocuk davranış kontrol listesi (Child behavior check list, CBCL; Achenbach & Rescorla, 2001), Okulun başarı profilini (Bowen vd., 2003) ve varlıkların gelişimsel profili ve benzer yapıları değerlendiren bazı mevcut ölçüm araçları mevcuttur. Bunların birçoğu uzundur (bazıları 100'den fazla madde içerir), çok azı yukarıda bahsedilen akademik ile ilgili koruyucu faktörlerin üçünü de kapsamlı bir şekilde değerlendirir ve bazılarının uygulanması da maliyetli olabilir. CBCL dışında, bu araçların çok azı öğrencilerin algılarında zaman içinde meydana gelen değişikliklerin ölçülmesine olanak tanıyan test-tekrar test güvenilirliğine sahiptir. Öğrencilerin bu üç yapıyla ilgili okul deneyimlerini ölçen kullanıcı dostu, daha az maliyetli, daha fazla zaman alan ve erişilebilir, psikometrik olarak sağlam araçlara ihtiyaç vardır (Anderson-Butcher vd., 2008).

2.2.4. Okul İklimi

Perry (1908), okul ikliminin öğrencileri ve öğrenme sürecini nasıl etkilediği hakkında çalışma yapan ilk eğitim lideridir. Ampirik olarak temellendirilmiş okul iklimi araştırmaları, 1950'lerde Halpin ve Croft'un (1963) okul ikliminin öğrenci öğrenimiyle gelişimi üzerindeki etkisini sistemli olarak inceleme geleneğini başlatmasıyla başlamıştır. Okul iklimine ilişkin ilk sistematik çalışmalar, örgütsel araştırmalar ve okul etkililiğine ilişkin çalışmalar tarafından da teşvik edilmiştir (Anderson, 1982; Creemers ve Reezigt, 1999). İlkokul iklimi çalışmaları, okulun fiziksel tesisi ve durumu gibi gözlemlenebilir özelliklere odaklanma eğiliminde olmuştur (Anderson, 1982).

Son yıllarda, eğitimciler ve araştırmacılar okul iklimini karmaşık unsurların oluşturduğunu kabul etmişlerdir. Okul iklimini renklendiren ve şekillendiren temel boyutların genel kabul görmüş tek bir "listesi" yoktur. Araştırmalar, uygulayıcı ve akademik yazıların gözden geçirilmesi, okul iklimini renklendiren ve şekillendiren okul yaşamının dört ana yönü olduğunu göstermektedir (Cohen, 2006; Freiberg, 1999). Tablo 2.1'de, bu dört alanı ve bu dört alanın "alt boyutlarını" ve bağlantılı göstergeleri özetlemektedir.

Tablo2.1 Okul İkliminin Dört Temel Boyutu (Asaroğlu, 2019, s. 30)

Boyut I. Güvenlik
a. Fiziksel (örneğin, kriz planı; açıkça iletilen kurallar; açık ve tutarlı ihlal tepkisi; okuldaki insanlar fiziksel olarak güvende hisseder; şiddetle ilgili tutumlar)
b. Sosyal-duygusal (örneğin, bireysel farklılıklarla ilgili tutumlar; öğrencilerin ve yetişkinlerin zorbalıkla ilgili tutumları ve bunlara tepkileri; okulda öğretilen çatışma çözümü; okul kurallarına inanç)
Boyut II. Öğretim ve Öğrenme
a. Öğretim kalitesi (örneğin, öğrenci başarısı için yüksek beklentiler; tüm öğrenme stilleri onurlandırılır; gerektiğinde yardım sağlanır; "gerçek hayatla" bağlantılı öğrenme; ilgi çekici materyaller; övgü/ödül kullanımı; katılım fırsatları; çeşitli öğretim yöntemleri; öğretim liderliği; yaratıcılığa değer verilir)
b. Sosyal, duygusal ve etik öğrenme (örneğin, sosyal-duygusal ve akademik öğrenmeye değer verilir/öğretilir; çeşitli "zekalar" takdir edilir; disiplinler arası bağlantılar)
c. Mesleki gelişim (örneğin öğrenmeyi ve sürekli gelişimi desteklemek için kullanılan standartlar ve ölçütler; mesleki gelişim sistematik ve sürekli; öğrenmeyle bağlantılı veriye dayalı karar verme; okul sistemleri değerlendirilir; öğretmenler bunun ilgili ve yararlı olduğunu hisseder)
d. Liderlik (zorlayıcı ve açıkça iletilen vizyon; idari erişilebilirlik ve destek; okul liderleri okuldaki insanları onurlandırır)

Tablo2.1 Okul İkliminin Dört Temel Boyutu (Devam)

Boyut III. İlişkiler
a. Çeşitliliğe saygı (öğretmenler, yöneticiler ve personel arasında/yetişkinler arasında olumlu ilişkiler; olumlu yetişkin-öğrenci ilişkileri; olumlu öğrenci-öğrenci ilişkileri; ortak karar alma; ortak akademik planlama fırsatları; çeşitliliğe değer verilmesi; öğrencilerin öğrenme ve disipline katılımı; öğrenmeyle bağlantılı akran normları, işbirliğine dayalı öğrenme, çatışma-şiddet önleme; "hayır" diyebilme)
b. Okul topluluğu ve işbirliği (karşılıklı destek ve sürekli iletişim; okul-toplum katılımı; okul karar alma süreçlerine veli katılımı; öğrenme ve davranışa ilişkin ortak veli-öğretmen normları; öğrenci aile yardım programları)
c. Moral ve "bağlılık" (öğrenciler ilgili öğrencilerdir; personel işlerinde heveslidir; öğrenciler bir veya daha fazla yetişkine bağlıdır; öğrenciler/personel okul ve okul topluluğu hakkında iyi hisseder)
Boyut IV. Çevresel-Yapısal
(temizlik; yeterli alan ve malzeme; okulun davetkâr estetik kalitesi ve büyüklüğü; müfredat ve müfredat dışı teklifler)

Okul ikliminin bireysel deneyimler üzerinde derin bir etkisi vardır (Comer, 1980). Okul ikliminin iki yönünün - okula bağlılık ve öğretmenlerden alınan olumlu geribildirim - öğrencilerin benlik saygısını etkilediği gösterilmiştir (Hoge vd., 1990). Okulların sosyal-duygusal iklimi, annelerin okul çağındaki çocuklarının alkol kullanımı ve psikiyatrik sorunlarına ilişkin raporları üzerinde belirleyici olmaktadır (Kasen vd., 1990). Araştırmalar ayrıca okul iklimi ile öğrenci benlik kavramı arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Cairns, 1987; Heal, 1978). Bir dizi çalışma, olumlu okul ikliminin önemli ölçüde daha düşük devamsızlık seviyeleriyle ilişkili olduğunu göstermiştir. (Purkey & Smith, 1983; Sommer, 1985) ve öğrencilerin okuldan uzaklaştırılma oranının belirleyicisidir (Wu vd., 1982).

Giderek artan sayıda araştırma, olumlu okul ikliminin etkili risk önleme ve sağlığı geliştirme çabalarının yanı sıra öğretme ve öğrenme ile bağlantılı kritik bir boyut olduğunu göstermektedir (Cohen, 2001; Juvonen vd., 2004; Najaka vd., 2002). Yapılan araştırmalar, etkili risk önleme ve sağlığı geliştirme çabalarının güvenli, ilgili, katılımcı ve duyarlı okul iklimleriyle ilişkili olduğunu göstermiştir (Berkowitz ve Bier, 2005; Greenberg vd., 2003).

Güvenli, ilgili, katılımcı ve duyarlı okul iklimi okula daha fazla bağlanmayı teşvik eder ve sosyal, duygusal ve akademik öğrenme için en uygun temeli sağlar (Blum vd., 2002). Okul ikliminin temelde önemli boyutlarından biri ilişkiseldir ve insanların

okulda birbirlerine ne kadar "bağlı" hissettiklerini içerir. Aslında, okul bağlılığı ya da öğrencilerin okulda en az bir ilgili ve sorumlu yetişkine ne ölçüde bağlı hissettikleri, giderek artan bir araştırma ve ilgi alanı haline gelmiştir. Okula bağlılık, ergen sağlığı ve akademik sonuçların (Whitlock, 2006) ve şiddetin önlenmesinin (Karcher, 2002) güçlü bir belirleyicisi ve şiddet ve uyuşturucu kullanımı davranışlarında koruyucu bir faktördür (Catalano vd.,2004).

Okul iklimi aynı zamanda öğrenci öğrenimini teşvik eder ya da zorlaştırır. Okul iklimi öğrencilerin öğrenme motivasyonunu güçlü bir şekilde etkiler (Eccles vd., 1993). Örneğin, toplum hizmeti ve münazaralar gibi etkinlikler, öğrencilere öğrenme sürecine aktif olarak katılma ve sosyal ve hükümet sistemleri hakkında kendi bilgilerini oluşturma fırsatları sunarak öğrenme ortamını geliştirir (Homana vd., 2006; Torney-Purta, 2002; Youniss vd., 2002). Dahası, bu tür etkinlikler destekleyici ve işbirliğine dayalı bir ortamda sunulduğunda, öğrencileri projeler üzerinde birbirlerinin fikirlerini geliştirmeye teşvik eder (Wentzel & Watkins, 2002). Bu deneyim, birlikte, kendilerini daha geniş bir sivil toplumda parçası olarak bulabilecekleri sosyal durumu gerçekçi bir şekilde temsil eder (Bandura, 2001; Torney-Purta vd., 2001). Birbiriyle örtüşen bir şekilde, olumlu okul iklimi işbirlikçi öğrenmeyi, grup uyumunu, saygıyı ve karşılıklı güveni teşvik eder (Ghaith, 2003; Finnan vd., 2003). Olumlu okul iklimi, tanımı gereği, güçlü işbirlikçi topluluklarla karakterize edilir. Araştırmalar bunun, ilgi çekici sınıf uygulamaları etrafında diyalog ve işbirliği yoluyla öğretmen uygulamalarını geliştirdiğini göstermektedir.

Okul ikliminin öğrencilerin öğrenme ve akademik olarak başarılı olma becerilerini desteklediğini ya da zorlaştırdığını söylemek bir yandan sağduyulu bir yaklaşımdır. Öğrenciler kendilerini güvende hissettikleri, önemsendikleri, uygun şekilde desteklendikleri ve sevgiyle öğrenmeye "itildikleri" ölçüde akademik başarıları da artacaktır. Aslında Amerika Birleşik Devletleri'nde ve yurtdışında yapılan bir dizi araştırma da bunu göstermektedir (Brookover vd.,1977; McNeely vd., 2002; Whitlock, 2006).Genel hatlarıyla, olumlu okul ikliminin, öğrencilerin sağlıklı bir şekilde gelişmek ve öğrenmek için neye ihtiyaç duyduklarına ve öğretmenlerin neyi öğretmeleri gerektiğine daha fazla odaklanmaya ve bunlara uyum sağlamaya yol açtığı görülmektedir (Comer, 2005; Hess vd.,2001; Ingersoll, 2006). Özetle, okul ikliminin önemini vurgulayan zorlayıcı ve giderek artan bir araştırma bütünü vardır. Olumlu okul iklimi, öğrencilerin öğrenmesini, akademik başarısını, okul başarısını ve sağlıklı

gelişimini desteklemenin yanı sıra etkili risk önleme, olumlu gençlik gelişimi çabaları ve öğretmenlerin okulda kalmasını artırmaktadır.

2.2.5. Öğrencilerin Okul Yaşantılarından Beklentileri

Eğitim araştırmaları, öğrencilerin okul başarılarını ve kazanımlarını etkileyebilecek, öğretmenlerin öğrenci yetenekleri ve okul davranışlarına ilişkin eğitim beklentileri ve değerlendirmelerinin yanı sıra öğrencilerin eğitim beklentileri ve okul deneyimlerine ilişkin kendi yorumlarını da içeren birçok faktör belirlemiştir. Öğretmenlerin öğrencilerden eğitim beklentileri ile öğrencilerin okul başarıları arasındaki ilişkiler üzerine çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Hallinan, 2008; Mistry vd., 2009).

Bir başka araştırma konusu ise öğrencilerin eğitim beklentileri, okul deneyimleri ve başarıları arasındaki karşılıklı ilişkiyi daha yakından incelemektedir (Sanders vd., 2001; Buchmann & Dalton, 2002; Eccles & Wigfield, 2002; Liu vd., 2009). Akademik yetenek ve başarılarla ilişkin öz-değerlendirmelerde yansıtılan okul deneyimlerine ilişkin öğrenci algıları ve kopukluk duyguları eğitim sonuçlarıyla yakından ilişkilidir (Daly vd., 2009; Fredricks vd., 2004; Glanville, 2006; Liu vd., 2009).

Dezavantajlı ailelerden gelen öğrenciler daha düşük beklentilere sahip olma eğilimindedir (Crano ve Mellon, 1978; Mau & Bikos, 2000). Bu düşük beklentiler, öğrencilerin okuldaki zayıf başarıları ve daha sonra okulu bırakma oranlarının yüksek olmasıyla yakından ilişkilidir (Gill & Reynolds, 1999; Rumberger, 1995).

Öğrencilerin eğitim beklentileri hem akademik başarıyı kolaylaştıran davranışsal seçimlerle hem de eğitimsel kazanımlarla ilişkilidir (Hao & Bonstead-Bruns, 1998; Kao & Tienda, 1998). Öğrencilerin eğitim beklentilerinin başarı üzerindeki olumlu etkisi, önceki başarıları kontrol edildiğinde bile geçerlidir (Trusty vd., 2003).

Eccles ve Wigfield (2002) beklentilerin başarı performansı ile yakından ilişkili olduğunu, aynı zamanda önceki başarıların bireysel yorumlarından etkilendiğini savunmakta, beklentiler ve başarılar arasındaki döngüsel etkiye işaret etmektedirler. Birçok çalışma, çocukların eğitim beklentileri ile okul başarıları arasındaki karşılıklı ilişkiyi rapor etmiştir (Sanders vd., 2001). Bui'nin (2007) çalışması, okul başarılarının eğitim beklentileri üzerindeki etkisinin ters yönden daha güçlü olduğunu bulmuştur.

Öğrencilerin okula günlük katılımı, eğitim deneyimlerinin önemli bir yönüdür. Hallinan (2008) öğrenmenin -bilişsel olduğu kadar sosyal ve psikolojik bir süreç olduğuna dikkat çekmektedir. Öğrencilerin okul deneyimini nasıl algıladıkları,

başarılarını ve çabalarını akranlarına kıyasla nasıl değerlendirdikleri ve okuldan kopma duyguları hem başarıları hem de gelecekteki eğitim planlarıyla yakından ilişkilidir (Hallinan, 2008; Smerdon, 1999; Johnson vd., 2001).

Bazı araştırmacılar öğrenci katılımının öğrencilerin akademik başarısı ve okul terkinin önlenmesiyle ilgili en önemli faktörlerden biri olduğunu savunmaktadır (Finn & Voelkl, 1993; Smerdon, 1999). Diğer çalışmalar ise öğrenci bağlılığının kendisini önemli akademik sonuçlar olarak görmekte ve öğrencilerin okulla ilgili duygularını şekillendirmede öğretmenin rolü ve öğrenciler üzerindeki mahalle etkisi de dahil olmak üzere öğrenci bağlılığını etkileyen faktörleri tanımlamaktadır (Hallinan, 2008; Daly vd., 2009).

2.3. Matematik Başarısı

Stone (1908) araştırmasında matematik başarısı alanında kapsamlı bir çalışma yapan ilk kişidir. Araştırmada yirmi altı okul sisteminden üç bin altıncı sınıf öğrencisinin aritmetik başarısını araştırılmış ve ev ödevlerine yardım ve okul çalışmaları hakkında tartışmanın öğrencinin başarısına yardımcı olduğuna dair bazı kanıtlar bulunmuştur.

Shrestha (1999), tarafından beşinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısını öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi üzerine bir araştırma yapılmıştır. S.L.C. Intermediate ve Bachelor's derecesine sahip eğitimli öğretmenler tarafından öğretilenlerden oluşan üç grup öğrenci örneği üzerinde çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda, lisans derecesine sahip eğitimli öğretmenler tarafından öğretilen üçüncü grup öğrenci örneklerinin matematikte diğer örnek öğrenci gruplarına göre en yüksek puanı (37.46) aldığını ortaya koyulmaktadır.

Araştırmacıların matematik başarısını incelenmesine yönelik artan ilgisi, matematiğin hem örgün eğitimde hem de insanların günlük yaşamlarındaki öneminden kaynaklanmaktadır (Jansen vd., 2013; Namkung vd., 2019). Örneğin Jain ve Dowson (2009), matematiksel anlamın kişisel ve mesleki başarı için çok önemli olduğunun altını çizmiştir. Ayrıca, Lipnevich ve diğerleri (2016) matematikteki başarının refah, yaşam memnuniyeti, sağlık, gelir, istihdam edilebilirlik ve uzun ömürlülük ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Genel olarak akademik başarı, özel olarak da matematik başarısı, yalnızca bilişsel becerilerle değil, aynı zamanda duygusal ve motivasyonel becerilerle de olumlu yönde ilişkili olduğu söylenebilir.

Mevcut araştırmalarda bilişsel değişkenlerin matematik başarısı üzerindeki etkisini analiz edilmiştir, ancak araştırmacılar tarafından duygusal veya motivasyonel değişkenlerin rolüne çok az dikkat edilmiştir (Mişano & Castej3n, 2011). 3zellikle, bu yazarlar tarafından zekanın akademik başarının duygusal veya motivasyonel değişkenler tarafından sağlanandan daha yüksek bir oranını açıklamadığı bulunmuştur. Daha yakın zamanda, Garca ve arkadaşları (2016), tarafından yapılan araştırmalarında motivasyon ve matematikten keyif almanın matematik başarısının güçlü yordayıcıları olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, Lipnevich ve arkadaşları (2016), tarafından zekanın matematik başarısının 3nemli bir yordayıcısı olmasına rağmen, bu konuya y3nelik tutumların 3ęrencilerin yüksek başarılarını açıklamada kilit rol oynadığı belirtilmiştir. Zimmerman (2008) ile tutarlı olarak, bulgular 3ęrencilerin beceri ve yeteneklerinin matematik başarısının büyüklüğü veya doğası hakkında tam bir açıklama sunmadığı g3sterilmiştir. 3zetle, algılanan yeterlilik, algılanan fayda, motivasyon ve akademik başarı birbiriyle ilişkili yapılar olarak düşünülebilir.

Joshi (1997), tarafından orta3ęretim 3ęrencilerinin matematik başarısını etkileyen fakt3rleri incelenmesi için bir çalışma yapılmıştır. Sonuç, 3ęretmenlerin sertifikasyonunun matematik başarısı üzerinde 3nemli ve doğrudan bir etkisi olduğu ortaya çıkarılmaktadır.

CERID (Research Centre for Educational Innovation and Development: Eğitim Yenilikleri ve Gelişimi Araştırma Merkezi, 1985) tarafından beşinci sınıf 3ęrencileri arasında bir çalışma yürütülmüş ve 3ęrencilerin çoğunun matematikte %45'in altında not aldığı tespit edilmiştir. BPEP (Basic and Primary Education Project: Temel ve ilköğretim projesi, 1997) tarafından "Yeni müfredatın d3rdnc sınıf 3ęrencilerinin başarısı üzerindeki etkisi" adlı bir çalışma yrtlmştir. Bu çalışmada matematik başarısının sadece %28 olduğu ortaya koyulmuştur. Benzer şekilde BPEP (1998), tarafından yeni müfredatın beşinci sınıf 3ęrencilerinin başarısı üzerindeki etkisi araştırılmış ve matematik başarısının sadece %26.58 olduğu sonucuna varılmıştır.

CERID (1999), tarafından ortaokul 3ęrencilerinin (altıncı ve sekizinci sınıflar) 3ęrenme başarılarının değerlendirilmesi başlıklı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada, altıncı ve sekizinci sınıf 3ęrencilerinin matematik başarısına katkıda bulunan fakt3rlerin belirlenmesi için 3ęrencinin kişisel 3zellikleri, okulla ilgili değişkenleri ve aile-ev geçmişi altında toplam yirmi iki alt fakt3r seçilmiştir. Bu araştırmada yedi fakt3r belirlenmiştir; annenin mesleği, 3ęrencinin cinsiyeti, yaşı, evde konuşulan dil, evde

çalışılan iş, okulda devamsızlık yapılan günler, sınıf tekrarı ve babanın mesleği ana faktörler olarak bulunmuştur. Veri analiz araçları olarak ortalama, standart sapma, regresyon denklemi ve t testi kullanılmış ve veriler öğrenci başarı testi, görüşme ve okul müdürü, öğretmen kadrosu ve okulla ilgili değişkenler için anket formları aracılığıyla toplanmıştır.

BPEP (1998), tarafından yeni müfredatın beşinci sınıf öğrencilerinin başarısına etkisi başlıklı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada hane halkı özellikleri, öğrenci özellikleri, okul özellikleri ve öğretmen özellikleri yer almıştır. Öğrencilerin matematiğin çeşitli bileşenlerindeki başarıları incelenmiştir. Bu çalışma raporu, öğrencilerin matematikteki başarı puanlarının çok düşük olduğunu, yani gerekli geçme notlarının bile %30'un altında olduğunu ortaya koyulmuştur. Dördüncü sınıf öğrencileri arasında benzer bir çalışma 1997 yılında BPEP tarafından yapılmış ve dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik başarı puanının %23.42 ile çok düşük olduğu ve diğer dersler arasında en düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

EDSC (Educational development service centre: Eğitim Geliştirme Hizmet Merkezi) ve BPEP tarafından 1999 yılında beşinci sınıf öğrencileri üzerinde ulusal bir değerlendirme çalışması yürütülmüştür. Burada, okulla ilgili faktörler, öğrenciyle ilgili faktörler ve öğretmenle ilgili faktörler gibi öğrenci başarısını etkileyen faktörler incelenmiştir. Ayrıca, çalışmada cinsiyet önemli bir faktör olarak kabul edilmiştir. Beşinci sınıf öğrencilerinin matematikteki ulusal düzeydeki başarı puanı %27.25 olup önemli ölçüde düşüktür.

Mohamed ve arkadaşları (2012), tarafından öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler başlıklı bir araştırma yapılmıştır. Libyalı öğrenciler için yapılan çalışmada, başarıyı etkileyen faktörlerin öğretim uygulamaları, öğretmen atıfları, sınıf iklimi, öğrencilerin matematiğe karşı tutumu ve öğrencilerin kaygısı olduğu bulunmuştur. Sonuçlar, öğretmen atfının ve öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunun sırasıyla öğrencilerin başarısını etkileyen en yüksek ve en düşük faktörler olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, öğretim uygulamaları ile öğretmen atıfları arasındaki ilişki yüksek olduğu saptanmıştır. Genel olarak, bir yandan bu faktörler arasında diğer yandan da öğrencilerin matematik başarısı arasında güçlü korelasyonlar bulunmuştur.

Joshi (2011), tarafınca yapılan çalışmada Doti bölgesinin üçüncü bir köşesindeki enfeksiyon okulunda matematik başarısını etkileyen faktörler üzerine yaptığı çalışmayı saha araştırması ve dikkat dağıtıcı analizlerle sonuçlandırılmıştır. On

öğrenci (5 erkek ve 5 kız) rastgele seçilmiştir. Başlıca bulgular, okulun fiziksel imkânlarının tatmin edici olduğu ancak etkili ve yaratıcı öğretim faaliyetlerini kolaylaştırmak için yeterli olmadığı yönündedir.

Chaman (2014) tarafından Hindistan'daki ortaokul öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörler üzerine bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Ebeveyn katılımının matematiğe yönelik tutumla anlamlı ve pozitif bir ilişkisi olduğu, ancak matematik kaygısıyla anlamlı bir ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Matematik kaygısı ve matematiğe yönelik tutum anlamlı ve pozitif olarak ilişkilidir. Ebeveyn katılımı ile matematik başarısı arasındaki ilişki anlamlı değildir. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumu ve matematik kaygısı da matematik başarısı ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Cinsiyetin değişkenler üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Görüşme verileri, tüm ebeveynlerin çocuklarının matematik başarısı için yüksek beklentilere sahip oldukları ve bunu tutarlı pekiştirme yoluyla ilettikleri ortaya koyulmuştur.

Ghimire (1997), araştırmasında okul ortamı, aile geçmişi ve motivasyonel materyal açısından okullarda öğrenmeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla ortaöğretim düzeyinde matematik öğretimi/öğrenimini etkileyen faktörler üzerine çalışılmıştır. Doksan öğrenci üzerinde örneklem alınmış ve verileri analiz etmek için t-testi araçları kullanılmıştır. Sonuç olarak, hem kırsal hem de kentsel alanda okul ortamı kalite etkilenmektedir, ancak erkekler kızlardan daha fazla etkilenmektedir. Ev ortamında kızlar erkeklerden daha fazla etkilenmiştir. Kentsel bölgelerdeki öğrenciler yenilikçi öğretim materyallerinin kullanımından daha fazla etkilenmiş ve kızlar öğretim kullanımına daha fazla önem vermiştir.

EDSC (1999) tarafından beşinci sınıf öğrencilerinin Nepal dili, matematik ve sosyal bilgiler derslerindeki performansları hakkında temel bilgi toplanması amacıyla beşinci sınıf öğrencilerinin ulusal değerlendirilmesinde bir araştırma yapılmıştır. Öğrencilerin ulusal düzeyde matematik, Nepal dili ve sosyal bilgilerdeki genel ortalama performansları sırasıyla 27.25, 51.46 ve 41.79 olarak bulunmuştur. Bu veriler aracılığıyla matematik performansının düşük olduğunu, dolayısıyla matematik öğretimine ağırlık verilmesi gerektiği gösterilmektedir.

NASA (National Aeronautics and Space Administration: Ulusal Öğrenci Başarı Değerlendirmesi), araştırmasında 2011 yılında dokuzuncu sınıf öğrencilerinin Nepalce, Sosyal Bilgiler ve Matematik başarıları üzerine bir araştırma yapılmıştır. Nepalli, Sosyal ve Matematik başarılarının sırasıyla %49, %49 ve %43 olduğu bulunmuştur.

Nath (2007), araştırmasında SLC (School Leaving Certificate: Mezuniyet Belgesi) sınavında isteğe bağlı matematik dersinde başarısızlığın nedenleri üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın temel amacı SLC sınavında matematikte başarısızlığın nedeninin ne olduğudur ve ders kitabının daha teorik olduğu, retim materyallerinin eksikliği ve rencilerin önceki bilgilerine aşına olmadan retim yapıldığı bulunmuştur.

Sapkota (2005), tarafından Nepal'in Katmandu ve Kabhare bölgelerinin SLC sınavı sonuçlarındaki matematik başarısı üzerine karşılaştırmalı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın çeşitli değişkenlere ilişkin temel bulguları şu şekilde sunulmuştur; Katmandu ve Kabhare bölgesi rencilerinin matematik başarıları arasında anlamlı bir fark vardır. Katmandu Bölgesi'ndeki erkek ve kız rencileri arasında matematik başarısı incelendiğinde anlamlı bir fark vardır. Katmandu'nun kırsal ve kentsel bölgelerinden gelen rencilerin başarıları arasında anlamlı bir fark vardır.

Pant (1978), tarafından bir ortaokulun yedinci sınıf düzeyinde matematik başarısını arttırmak için bir retim aracı olarak ünite testinin etkinliğinin belirlenmesi amacıyla, rencilerin matematik başarısını arttırmada ünite testi sonuçlarının kullanımının etkinliği üzerine sistematik örnekleme yoluyla deneysel bir araştırma yapılmış ve ders kitabından sekiz ünite renilmiştir. Deneysel gruba her ünitenin sonunda ünite testi uygulanmıştır. Kapsamlı testte çoktan seçmeli, yarışma maddeleri yer almıştır. İki grubun başarısının önemli lde farklılaştığı bulunmuştur.

CERID (1985), tarafından ilkokul çocuklarının başarı çalışması başlıklı bir araştırma yapılmış, kız ve erkek çocukların başarıları arasında büyük bir fark olduğu bulunmuştur. İlkokulu tamamlayan çocukların ulusal başarı durumu üzerine yaptıkları "İlkokul ocuklarının Başarı Araştırması" başlıklı çalışmada (1982), erkek çocukların matematikteki performansının kıızlardan daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

Chaudhary (2000), tarafından Saptari bölgesindeki devlet okullarının beşinci sınıfında okuyan 150 renciyi kapsayan, ebeveynlerin eğitim durumlarına bağlı olarak ortaretim rencilerinin başarılarının karşılaştırmalı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın bulguları aracılığıyla, eğitimli ebeveynlerin çocuklarının matematik başarısının okuyazar ve okuyazar olmayan ebeveynlerin çocuklarından daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde, okuyazar ebeveynlerin çocuklarının matematik başarısı da okuyazar olmayan ebeveynlerin çocuklarından daha yüksektir. Başka bir

deyişle, 5.sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ebeveynlerin eğitim durumundan etkilenmektedir.

2.4. 1. Algılanan Okul Yaşantıları ile Matematik Başarıları İlişkisi

Algılanan okul yaşantısının unsurlarından birisi de akademik motivasyondur. Başarının açıklanması ve öngörülmesi çoğu eğitimsel motivasyon teorisi için önemlidir (Meece vd., 2006). Çok sayıda çalışma öğrenci motivasyonunun bileşenlerini ve bunların performansla ilişkilerini araştırmış ve meta-analizler öğrenci motivasyonu ile okul başarıları arasında pozitif (ancak genellikle mütevazı) bir ilişki olduğunu göstermiştir (Hattie, 2009; Karadag, 2017; Lee & Stankov, 2018; Osborne vd., 2003). Teorik ve ampirik çalışmaların çoğunda ana mesaj, uyarlanabilir ve yüksek motivasyon seviyelerinin daha iyi öğrenme ve başarı ile olumlu yönde ilişkili olduğudur (Michaelides vd., 2019).

EVT (The expectancy-value theory: Beklenti-değer teorisi) çerçevesindeki araştırmalar aracılığıyla matematik ve fen başarısının gençlerin değerleri ve benlik kavramlarıyla olumlu yönde ilişkili olduğunu gösterilmektedir (Casey vd., 1997; Frome & Eccles, 1998; Wigfield vd., 1991). TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) bağlamında, benlik kavramı ölçümü araştırmacıların özel ilgisini çekmiştir. Olumlu bir benlik kavramının TIMSS'teki başarıyla pozitif yönde ilişkili olduğu gösterilmiştir (Eklöf, 2008; Shen & Pedulla, 2000) ve "önceki altı TIMSS döngüsünden elde edilen sonuçlar öğrencilerin akademik benlik kavramları ile başarıları arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir" (Hooper vd., 2017, s.72).

Algılanan görev değeri ile performans arasındaki ilişki genellikle daha az belirgindir, ancak TIMSS belgelerinde "TIMSS sonuçları tutarlı bir şekilde öğrencilerin konuya değer vermeleri ile başarıları arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir" denmektedir (Hooper vd. 2017, s.72; Mullis vd., 2004). Benzer bulgular TIMSS fen (Papanastasiou & Zembylas, 2004) ve TIMSS matematik (Patterson vd., 2003) için de rapor edilmiştir. Buna karşılık, araştırmacılar, özellikle regresyon modellerinde diğer değişkenler hesaba katıldığında, TIMSS'e katılan bazı eğitim sistemleri için matematiğe değer verme ölçeği ile matematik puanı arasında sadece zayıf ilişkiler rapor edilmiştir (Eklöf, 2008; Thomson ve Fleming, 2004). TIMSS ve PISA'da yapılan çok uluslu analizler, konuya değer verme ile başarı arasında oldukça zayıf ilişkiler bulmuştur (Lee & Stankov, 2018; Marsh vd., 2013).

Areepattamannil (2014), araştırmasında Hindistan'daki Hintli ergenler ile Kanada'daki Hintli göçmen ergenler arasında akademik motivasyon ve matematik başarısı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın bulguları, özerk bir motivasyon biçimi olan içsel motivasyonun Kanada'daki Hintli göçmen ergenler arasında matematik başarısı ile pozitif yönde ilişkili olduğu ortaya koyulmuştur. Çalışmanın bulguları ayrıca dışsal motivasyonu Kanada'daki Hintli göçmen ergenler arasında matematik başarısı ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir. Dışsal motivasyon ve akademik başarı arasındaki negatif ilişki, dışsal motivasyon üzerine gelişen literatürde çok iyi belgelenmiştir (Becker vd., 2010).

Choi ve Chang (2011) tarafından ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının, matematikteki performanslarının ve okul ikliminin nasıl etkileşime girdiğini incelenmiştir. Çalışmada sınıf düzeyinde okul ikliminin etkisine ve öğrenci düzeyinde öğrenci cinsiyetinin, matematiğe yönelik tutumun, eğitim arzusunun, ebeveyn eğitim düzeyinin ve evde konuşulan dilin etkilerine odaklanılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 212 okuldan 2007 TIMSS katılan 8.912 sekizinci sınıf öğrencisinden elde edilen veriler çok düzeyli bir analize tabi tutulmuştur. Çalışmadan çıkarılan sonuçlardan biri öğrencinin matematiğe karşı tutumuyla okul iklimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır diğeri ise ortaokul öğrencilerinin matematik başarısının öğrenci düzeyindeki beş özellik ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır.

Akhan (2015) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarının, okul kültürüne yönelik algılarıyla ve matematik tutumlarıyla istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki saptanmış olup matematik ders notu yüksek olan öğrencilerin okul kültürüne ilişkin olumlu algıları ve tutumları olduğu belirtilmiştir. Ayrıca araştırmasında öğrenci matematik başarı notlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini fakat sınıf düzeyi arttıkça matematik başarı notlarının düştüğü saptanmıştır.

2.4.2. Bilişsel Esneklik ile Matematik Başarısı İlişkisi

Ateş ve Sağar (2022), tarafından yapılan çalışmada öğrencilerden yüksek bilişsel esnekliğe sahip olanların düşük bilişsel esnekliğe sahip olanlara göre akademik başarılarının da yüksek olduğu ve buna bağlı olarak öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada bilişsel esnekliğin önemli bir yordayıcı olduğu belirtilmiştir. Yelpeze ve Yakar'ın (2019) çalışmalarında benzer bir sonuca ulaşılmış, öğrencilerin akademik

başarıları ve bilişsel esneklik düzeyleri arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bahsedilen çalışmada akademik başarı düzeyi arttıkça bilişsel esneklik düzeyinin de arttığı gösterilmiştir. Naveh-Benjamin (1998), araştırmalarında öğrencilerin akademik başarıları ile bilişsel esnekliklerinin orta düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur (Kılıç, 2007).

Literatürdeki başka bazı araştırmalarda benzer sonuçlar çıktığı görülüyor. Bilişsel esneklik ile akademik yetkinlik inancı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin arttığında akademik öz yeterliliklerinin arttığını ve bilişsel anlamda esnek olan bireylerin durumlardaki değişikliğe daha açık olduğu için başarı performanslarının arttığını belirten çalışmalar örnek verilebilir (Çelikkaleli, 2014b; Çuhadaroğlu, 2013; Kömür, 2018; Özcan & Esen, 2016; Yücel, 2011). Bu araştırmalardan yola çıkarak bilişsel esnekliğin matematik başarısını pozitif yönde etkileyebileceği söylenebilir. Acedevo'a (2009) için de bilişsel esneklik, akademik başarıyı pozitif etkileyen bir beceridir. Akademik yılmazlık üzerine yaptığı çalışmada akademik başarıyı yükseltmek için öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerini geliştirilmesi gerektiği dolayısıyla akademik yılmazlığın artabileceği belirtilmiştir (Yavuz & Kutlu, 2016). Yani matematik ders başarılarının artması için öğrencilerin bilişsel esneklik seviyelerinin artırılması yönünde çalışmalar yapılabilir.

Bozkurt (2019), araştırmasında bahsedilen araştırmalardan farklı olarak aralarında bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur (Bayram vd., 2021). Sevig (2022) ise yaptığı çalışmada sınıftaki öğrencilere uygulanan Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin öğrenci bilişsel esneklik seviye sonuçlarını sınıf öğretmenleriyle paylaşmadan öğretmenlerden sınıfındaki öğrencilerin bilişsel esneklik seviyelerini yorumlamaları talep edilmiştir. Sınıf öğretmenleri ise sınıftaki akademik anlamda başarılı, derste katılımı yüksek, sınıfta gösterilen problemleri çözme yetisi olan öğrencilerin bilişsel olarak esnek olduklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte düşük akademik başarı düzeyine sahip olan öğrencilerin ise bilişsel olarak esnek olmadıklarını ifadelerine eklemiştir. Çalışmanın sonucu ise sınıf öğretmenlerinin bilişsel esneklik algılarıyla uyumlu olmamıştır. Yani araştırma yapılan sınıf öğretmenlerinin bilişsel esneklik kavramını tam olarak bilmedikleri anlaşılmıştır. Buradan anlaşılacağı üzere benzer durumlar, ortaokul matematik öğretmenleri içinde geçerli olabilir ve öğretmenler bilişsel esneklik tanımını bilmediklerinde, öğrenciler hakkında yanılıya düşebilirler. Bu durum öğrenci matematik başarısını negatif olarak etkileyebilir.

2.4.3. Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları İlişkisi

Anderson-Butcher ve diğerleri (2012), araştırmalarında öğrencilerin okul yaşantılarındaki deneyimlerini nasıl algıladıklarıyla ilgili olarak okula bağlılık, akademik izleme ve akademik motivasyona dikkat çekilmiştir (Kösterelioğlu vd.,). Yurt içi araştırmalara bakıldığında bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantılarıyla ilişkili olduğu düşünülen akademik izleme, akademik baskı, akademik motivasyon ve okul iklimiyle ilişkilendirilen bir çalışmaya pek rastlanılmamıştır.

Özen (2023), tarafınca ilköğretim ikinci kademesindeki 422 öğrenciyle yürütülen çalışmada bilişsel esneklik ve okula bağlılığın okul tükenmişliğini yordama durumu incelenmiştir. Bilişsel esneklik ve okula bağlılığın okul tükenmişliği üzerinde anlamlı ilişkinin varlığı ortaya koyulmuştur.

Alparslan Kardeş (2016), yürüttüğü çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerini yaş, cinsiyet, sınıf düzeyine göre belirlenmiş ve öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerine göre okul ortamında algıladıkları olanakların değişiklik gösterip göstermeme durumları incelenmiştir. Çalışmanın örneklemi 31 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmanın neticesinde, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin bilişsel esnekliklerinin yaş, cinsiyet, sınıf düzeyine göre anlamlı bir değişiklik göstermediği fakat öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerine göre algıladıkları olanakların anlamlı bir değişiklik gösterdiği belirlenmiştir.

2.5. İlgili Yayın Ve Araştırmalar

Literatürde olan bilişsel esneklik, algılanan okul yaşantıları ve matematik başarısıyla ilgili bazı çalışmalara yer verilmiştir.

2.5.1. Bilişsel Esneklik ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar

Martin ve Rubin (1995), tarafından geçerlik ve güvenilirlik seviyesini belirlemek üzere bilişsel esneklik ölçeğiyle ilgili iki araştırma yapılmıştır. İlk araştırmalarında iletişim esneklik, bilişsel esneklik ve kişisel alışkanlıklar ölçekleri arasındaki bağlantı incelenmiş. Diğer araştırmada ise bilişsel esneklik, öz denetim, etkileşime katılım ve iletişim isteksizliği ölçekleri arasındaki bağlantı incelenmiş. İlk araştırma topluluğunda 247 kişi, ikinci araştırma topluluğunda ise 275 kişi yer almıştır. Araştırmadaki katılımcıların, ilişkisel anlayış, yardımseverlik, empati ve dışadönüklük boyutları ile bilişsel esneklik seviyeleri arasında olumlu bir ilişki vardı; Kaçınma boyutu ile olumsuz bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Martin ve Anderson (1998), tarafından geçerlik ve güvenilirliği ölçmek üzere Bilişsel Esneklik Ölçek araştırması yapılmıştır. Araştırmada kişilerle kendi ifadelerinden yola çıkılarak görüşmeler yapılmış, analiz edilerek birbirinden farklı üç araştırma grubunun oluşması sağlanmıştır. Araştırmanın neticesinde bilişsel esneklik ile iletişim becerilerinin içerdiği özgüven ve yanıt verebilirlik özellikleri arasında olumlu bir ilişki gözlemlenmiştir. Ayrıca aynı kursa devam eden öğrencilerin katılımıyla ikinci araştırma yapılmıştır. Bahsedilen araştırmanın neticesinde sınıftaki arkadaşlarının yorumları ile kendi bilişsel esneklikleri ile ilgili yorumları arasındaki ilişkinin pozitif olduğu bulunmuştur. Aynı kursa devam eden 101 öğrencinin katılımıyla oluşan son araştırma neticesinde ise bilişsel esneklik ile iletişimde kendine güvenme özelliklerinin birbirleriyle pozitif yönde bağlantıları olduğu keşfedilmiştir.

Martin ve arkadaşları (1998), tarafından yapılan bir çalışmada yanlış anlaşılma karşısında hoşgörü, sözel saldırganlık ile bilişsel ve iletişimsel esneklik arasındaki bağlantılar araştırılmıştır. Araştırmaya katılanlara bilişsel ve iletişimsel esneklik ölçeklerini cevaplamaları sağlanmıştır. Araştırmaya 276 kişi katılmış ve sonuç olarak bilişsel ve iletişimsel esnekliklerin, yanlış anlaşılma ve tartışmalara karşı hoşgörülü olma ile pozitif, sözel saldırganlıkla ilgili negatif bir ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Spensley ve Taylor (1999), araştırmalarında çocuklarda bilişsel esneklik kalıplarını incelemek için yapılan nitel bir araştırmada, oturumların her birinde çocukların çizimlerine dayalı üç farklı deney tasarlanmıştır. Katılımcılar, 3-9 yaş arası çocuklardan oluşmuş ve farklı oturumlarda görsel çizim yapmaları istenmiştir. Araştırmanın tamamlanmasının ardından çalışma, küçük çocukların bilişsel esneklik yapılarının varlığı gösterilmiştir.

Ciairano ve arkadaşları (2006), tarafında yapılan araştırmada incelenen grup; 7, 9, 11 yaşlarındaki 174 bireyden oluşmaktadır. Bilindiği üzere bu yaşlarda olan bireyler, çocukluk ile erken ergenlik çağına kadar olan zaman dilimindedirler. Araştırma grubundaki çocuklar esneklik seviyelerine göre düşük, orta, yüksek şeklinde gruplandırılmışlardır. Araştırmanın neticesinde, insanların bilişsel esnekliği ne kadar fazlaysa, çevrelerindeki insanlarla o kadar fazla birlikte çalışmaya istekli olur ve etkileşime girerler. Birlikte hareket edip çalışmaya istekli oldukça başarının kendiliğinden geleceği bulunmuştur.

Alper ve Deryakulu (2008), aracılığıyla araştırma işlenen öğrencilerin web ortamında ilgisini çeken, ilgilendiren problemlere dayanan öğrenmede bilişsel esneklik

seviyesinin, öğrencilerin gösterdikleri davranış ve tutumları, başarı seviyeleri, kalıcı öğrenme seviyesi üzerindeki etkileri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Katılımcılar, lise dokuzuncu sınıf düzeyinde okuyan 30 öğrenciden oluşmaktadır. Bilişsel esneklik düzeyini belirlenmesine yönelik ön test ve renk denemesinden sonra öğrencileri tarafsız bir şekilde deney gruplarına ayrılmışlardır. Uygulamanın neticesinde, web ortamı probleme dayalı öğrenme uygulamasının öğrenci başarısını ve öğrenme sürdürülebilirliğini önemli ölçüde arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca bilişsel olarak esneklikle öğrenci performansı, davranışları ve öğrenme kalıcılığı ile ilgili değişkenler arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Bilgin (2009), aracılığıyla yapılan bir araştırmada bilişsel esneklik öngörüsünde bulunduran bazı değişkenler ayrıntılı olarak incelenmiştir. Araştırmadaki 17-18 yaş arası katılımcıların tümü toplam 155 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya göre bilişsel esnekliği anlamlı olarak öngöründe bulunduran değişkenler ebeveynin otoriter tutumları, sosyal becerilerden beklentileri ve problem çözme becerileri olduğu saptanmıştır. Sosyal beceri beklentileri ve problem çözme becerileri üst seviyede olan ergenlerin, bilişsel esneklik seviyeleri diğer ergenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, bilişsel esnekliği etkileyen değişkenlerin aynı zamanda anne baba bağlılığı, arkadaşlara bağlanma, yararlı ve zararlı diğer kişilerle ilişki tarzları, adaletli ve kollayıcı bir tutum olduğu ifade edilmiştir.

Stevens (2009), araştırmasında çocukların sosyal sorunları çözme yetilerinin ve bilişsel esneklik seviyelerinin ve sorun yaratan davranışlarının analizi yapılmıştır. Bununla birlikte, öğretmenlerin çocukların sosyal yeteneklerine ilişkin bilgilerini inceleyen bu araştırmada toplam 82 öğrenci katılmıştır. Katılan öğrenciler 4 ve 6 yaşındadır. Çocukların bilişsel olarak daha esnek hale geldikçe sosyal yeteneklerinin ve sosyal problem çözme becerilerinin önemli ölçüde arttığı bulunmuştur.

Dennis ve Vander Wal (2010), tarafından bilişsel esnekliği ölçmek için Bilişsel Esneklik Ölçeği çıkarıldı. Bu ölçeği geliştirme aşamasında üniversite öğrencilerine uygulandı. Bu aşamada 196 öğrenci katılmıştır. 20 maddelik bilişsel esneklik ölçeği, araştırmacılar tarafından yedi haftalık zaman diliminde boylamsal bir test-tekrar test yoluyla uygulanmıştır. Ölçeğin iki faktörlü olduğu görülmüştür: iç tutarlılığı 0.77 ve test-tekrar test güvenilirliği 0.83 olarak saptanmıştır.

Çuhadaroğlu (2011), aracılığıyla yapılan araştırmada bilişsel esnekliğin yordayıcıları üzerine çalışma yapılmıştır. Araştırmada, öğretmenler ve eğitim fakültesi

son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından olmak üzere tüm katılımcılar 30 kişidir. Çalışmanın oluşturduğu modelde yordayıcı kabul edilen değişkenler; şekilsel ve sözel yaratıcı olma becerisi, eleştirel düşünme becerisi, stresin üstesinden gelmesiyle bu becerinin alt boyutları olarak belirlenen niteliklerin olumsuz duruma yönelme, olumsuz durumla mücadele etmekten kaçınma, sosyal destek arama olduğu belirlenmiştir.

Sapmaz ve Doğan (2013), tarafından 2010 yılında Dennis ve Vander Wal aracılığıyla oluşturulan bilişsel esneklik ölçeğinin türkçe modeli geliştirilmiş ve geçerlik ve güvenilirliği üzerine araştırmalar yapılmıştır. Çalışma 551 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu ölçeğin geçerliği, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt bağımlı geçerlik teknikleri kullanılarak tamamlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, yerli üniversite öğrencilerin bilişsel esneklik seviyelerini belirlemede geçerlik ve güvenilirlik puanlarının yeterli seviyede olduğu saptanmıştır.

Zahal (2014) aracılığıyla tamamlanan bir araştırma, özel yetenek sınavına giren adayların öğrenme stilleri ile bilişsel esneklik seviyeler arasındaki bağlantı araştırılmıştır. Araştırmaya 449 kişi katılmıştır. Bilişsel esneklikte alınan puanların, sınav başarısı ile arasında olumlu şekilde anlamlı bir bağlantının olduğu bulunmuş ve yüksek düzeyde bilişsel esnekliğe sahip öğrencilerin önemli ölçüde başarı düzeylerinin daha iyi olduğu gösterilmiştir.

Çelikkaleli (2014b), araştırmasında 270 ergen lise öğrencisinin bilişsel esnekliği yetisi ile akademik, duygusal ve sosyal inançların öz yeterliliği arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmasında veri toplamak için Ergenlerde Yetkinlik Beklentisi ve Bilişsel Esneklik ölçeklerini kullanılmıştır. Çalışmanın neticesinde, bilişsel esneklik, akademik ve sosyal becerilere ilişkin inançlarda cinsiyete göre anlamlı bir değişim görülmemiştir. Duygusal yeterliliğe olan inanç, cinsiyet değişkenine göre erkeklerde olumlu anlamda bir değişiklik görülmektedir. Çalışmanın diğer bir sonucunda ise bilişsel esneklik ile akademik, duygusal ve sosyal yeterliliğe olan inanç arasında anlamlı ve olumlu bir bağlantı olduğu görülmüştür. Bir diğer hususta sosyal ve duygusal yeterliliğe olan inancın, bilişsel olarak esnek olduğuna dair puanları ciddi bir şekilde yordadığı saptanmıştır.

Taş (2017), yürüttüğü çalışmada, ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematikteki öğrenilmiş çaresizliklerini, bilişsel esneklik ve problem çözme becerilerinin yordama durumları araştırılmıştır. Örnekleme 638 ortaokul 8.sınıf öğrencilerinden oluşmuştur.

Çalışmanın sonucunda bilişsel esnekliğin, problem çözme becerileriyle pozitif anlamlı, öğrenilmiş çaresizlikle aralarında negatif anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Bozkurt (2019), yürüttüğü araştırmasında ergenlerin psikoloji sağlamlık ve bilişsel esneklik düzeylerinin sınav kaygısıyla olan ilişkileri incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 12-16 yaş arası ortaokul 8.sınıfa devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda bilişsel esnekliğin sınav kaygısıyla anlamlı bir ilişkisi bulunmamasına karşı psikolojik sağlamlıkla pozitif, anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Gökdağ (2020), tarafından yürütülen çalışmada okul öncesi çocukların sayı algısı ve bilişsel esneklik düzeyleri incelenmiştir. Çalışmanın örnekleminde 5,6 yaşlarında 100 anaokul düzeyi çocuklar vardır. Çalışmanın sonuçlarından biri, çocukların sayı algısı ve bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki bulunmasıdır.

Güner ve Gökçe (2021), tarafından ilkokul 4.sınıf, ortaokul 8. sınıf, lise 12. Sınıf 1628 öğrenciyle çalışma yürütülmüştür. Örneklem olarak her okul düzeyinden son sınıf olan öğrenciler seçilmiştir. Bahsedilen çalışmada eleştirel düşünme eğilimi, bilişsel esneklik, matematik kaygısı ve matematik başarısı kavramlarının yapısal eşitlik modellenmesine göre ilişkilerini inceleyerek, matematik kaygısının ilkokul, ortaokul ve lisedeki ne kadar etkili aracılık yaptığı derece olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda bilişsel esnekliğin, eleştirel düşünme becerisi ve matematik başarısı üzerinde pozitif ve anlamlı ilişki bulunmuşken, matematik kaygısı üzerinde negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Akkurt (2022), tarafından yürütülen çalışmada okul öncesi, 4-6 yaş aralığında 302 çocuğun problem çözme becerileriyle ebeveynlerinin bilişsel esneklikleri arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Çalışma sonucunda örnekleme dâhil olan çocukların ebeveynlerinin bilişsel esneklik düzeyleriyle çocukların problem çözme becerileri arasında anlamlı ve bir ilişki bulunmuştur.

2.5.2. Algılanan Okul Yaşantıları ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar

Taşkıran (2008) tarafından yapılan çalışmada, meslek lisesinde öğrenim gören öğrencilerin okul iklimi algısını incelenmiştir. Katılımcı olarak belirlenen İstanbul'da öğrenim gören 379 öğrenci ile araştırma sonucunda yaş, cinsiyet, sınıf seviyesi ve babanın eğitim düzeyi değişkenleri dikkate alınarak öğrencilerin okul iklimi algılarında anlamlı bir değişiklik görülmediği saptanmıştır.

Wang (2010), tarafından yapılan araştırmada öğrenci açısından algılanan okul ikliminin tespit edilmesi için Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sekiz okulda 677 öğrenciyi katılımcı olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışma neticesinde sınıf seviyesi arttıkça, cinsiyet fark etmeksizin öğrencilerde algılanan olumlu okul ikliminin, olumsuzla doğru gittiği tespit edilmiştir.

Özdemir ve arkadaşları (2010), tarafından ilkököl öğrencilerinin okul iklimi algılarının tespit edilmesi için bir araştırma yapılmıştır. Katılımcı olarak yedi farklı ilden 683 ilköğretim öğrencisi katılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda kızların okul iklimini erkeklere göre daha pozitif algıladıkları görülmektedir. Öğretmen ve okul idarecilerinin desteği, müfredattan memnuniyet, okul bağlılığı değişkenleri ve öğrencilerin okul iklimi algıları arasında pozitif ve anlamlı bağlantılar olduğu bulunmuştur.

Doğan (2012), tarafından 1246 lise öğrencisinin okul iklimi belirlenmesi üzerine bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmanın neticesinde ise cinsiyete göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla okul iklimi algıları daha pozitif olduğu, sınıf düzeyine göre incelendiğinde okul iklimi algılarının pozitif anlamlı bir ilişkileri olduğu görülmüştür.

Magjar ve Cohen-Malayev (2016), tarafından ilköğretim birinci kademedeki ikinci kademeye geçişte algılanan okul iklimindeki farklılaşmayı belirlemek için bir çalışma yapılmış, katılımcı olarak 415 öğrenci seçilmiştir. Kademeler arası geçişten sonra algılanan okul iklimini geçiş öncesi algılanan okul iklimi ile kıyaslanmıştır. Kademeler arası geçişi gerçekleştiren öğrencilerin okul deneyimlerini, geçiş olmadan öncekiyle aynı ya da daha negatif yönde algıladıkları ve okulla ilgili pozitif algılarının hızla negatife doğru yol aldığı saptanmıştır.

Wang ve arkadaşları (2016), tarafından yapılan araştırma sonucunda algılanan okul ikliminin uygunsuz internet kullanımı ile bağlantısı incelenmiştir. Katılımcı olarak Güney Çin bölgesinde yaşayan ortaokul öğrenimi gören 2758 öğrenciyle araştırma yürütülmüştür. Çalışma neticesinde okul iklim algısının, uygunsuz internet kullanımı arasında negatif yönde bağlantı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte algılanan okul ikliminin, problemlili internet kullanımı ile okula bağlılık ve depresif davranış görülmesi üzerinden ilişkili olduğu bulunmuştur.

Göksal (2018), tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmenlerinin algıladıkları okul iklimi ve tükenmişlik seviyeleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın örneklemi, 2017–2018 eğitim-öğretim yılı içerisinde görevli özel ve

devlet eğitim kurumlarındaki ortaokul ve lise matematik öğretmenlerini oluşturmaktadır. Çalışmanın neticesinde okuldaki öğretmenlerin işbirlikçi öğretmen davranışı arttıkça matematik öğretmenlerinin duygusal tükenmeleri ve duyarsızlaşmalarının azaldığı ve kişisel başarılarının arttığı belirlenmiştir.

Kılıç (2018), tarafından okul iklimini etkileyen akran zorbalığı üzerine bir tez yazılmıştır. Yapılan araştırma neticesinde okul ikliminin cinsiyet değişkenine göre değişiklik gösterdiği ve kız öğrencilerin okul iklimi algısının daha pozitif olduğu saptanmıştır. Yaş değişkeni irdelendiğinde öğrenci ve öğretmen alt boyutunda yaş seviyesinin artmasıyla, bu boyuta ilişkin algının negatif olduğu görülmektedir. Ayrıca bir diğer sonuç 7.sınıf düzeyi öğrencilerinde, 6. ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin okul iklimiyle ilgili vardığı bilince göre daha pozitiftir.

Güler (2019), tarafından yapılan çalışmada algılanan okul deneyimlerinin farklı değişkenler üzerindeki etkilerini tespit edilmesi üzerine, okul deneyimlerinin demografik özelliklerinde anlamlı bir çeşitlilik olup olmadığı araştırılmıştır. Katılımcı olarak 2.538 ilköğretim ikinci kademe öğrenci belirlenmiştir. Araştırma sonucunda algılanan okul yaşantılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı çeşitlilik gösterildiği; sınıf düzeyi değişkenleri arasında anlamlı bir fark ayırt edilmediği görülmüştür.

Demirtaş ve Eryurt (2020), tarafından yapılan çalışmada aileye bağlanma ile umut niteliklerinin, algılanan okul deneyimleri ve matematik kaygıları ve aralarındaki bağlantıyı tespit edilmesi üzerine çalışılmıştır. İlköğretim ikinci kademedeki 300 öğrenciyle yaptıkları çalışma neticesinde, umut ve anne baba bağlılığıyla algılanan okul iklimi arasında olumlu bir ilişki olduğu ve bahsedilen değişkenlerin matematik kaygısı ile olumsuz ilişkisi olduğu bulunmuştur.

Ada (2020), tarafından yürütülen çalışmada 355 öğretmen üzerinde okul etkililiği ve okul iklimi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin yüksek düzeyde okul ikliminin varlığı tespit edilmiştir.

Subaşı (2021), tarafından çalışmada lise öğrencilerinin algıladığı okul deneyimlerinin analizi yapılmış ve yorumlanmıştır. Çalışma neticesinde, algılanan okul deneyimlerinin çeşitli lise değişkenleri arasında anlamlı farklılık gösterdiği; anne ve babanın eğitim seviyesine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Koç (2021), tarafından yürütülen çalışmasında 481 ortaokul öğrencisinin okula bağlılık ve okul iklimi algıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, cinsiyete göre ilişki incelendiğinde kız öğrencilerinin okul iklimi algıları erkek

öğrencilerinkine göre yüksek olduğu bulunmuştur. Sınıf düzeyine göre incelendiğinde ise sınıflar arası anlamlı bir ilişki olmamasıyla birlikte beşinci sınıf öğrencilerinin en yüksek düzeyde okul iklimi algılarının olduğu ve okul iklimi ile okula bağlılık arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Dalbudak ve Özgenel (2022), tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin okuldaki performansları, okulun izlenimi, öğrenci ders başarıları ve bu niteliklerin birbirleriyle arasındaki bağlantıları tespit edilmesi için MEB'e bağlı örgün eğitim kurumlarında görev yapan 471 öğretmen arasında bir araştırma yürütülmüştür. Araştırma neticesinde okul izlenimi ile ders başarı niteliklerinin aralarında anlamlı bir bağlantı olduğu; algılanan okul izleniminin, ders başarısını önemli bir biçimde yordadığı bulunmuştur.

Uysal (2022), tarafından yürütülen çalışmasında 607 ortaokul öğrencisinin geometriye karşı tutumları ile okul yaşantılarıyla ilgili algıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarından bazıları, öğrencilerin okul yaşantılarına dönük algılarıyla geometriye dönük tutumları arasında orta düzeyli, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu ve ayrıca algılanan okul yaşantılarının okul türü, sınıf düzeyi, başarı, yaş, veli eğitim durumu değişkenlerine göre değişmediği, cinsiyet değişkenine göre değiştiği belirlenmiştir.

Ayık ve Altay (2023), tarafından yürütülen çalışmalarında ilkokulda görev yapmakta olan 1223 öğretmenin algılarıyla okul iklimi, işe yabancılaşma ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda ise ilkokul öğretmenlerinin okul iklimiyle ilgili genel algıları yüksek çıkmıştır.

Bilgin ve Taş (2018), yürüttüğü çalışmalarında 361 lise öğrencisi üzerinde, okula bağlılık ile okul iklimi ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmalarında Okula Bağlılık Ölçeği, Okul İklimi Ölçeği ve Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği kullanılarak veriler toplanılmıştır. Çalışmanın neticesinde okul iklimi alt boyutlarından güvenli öğrenme ortamı, destekleyici öğretmen davranışları ve başarı odaklılık ile okula bağlılık arasında pozitif ilişki olduğu ortaya çıkarılmış olup okul ikliminin, okula bağlılığını anlamlı bir şekilde yordadığı da saptanmıştır.

2.5.3. Matematik Başarısı ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar

Cheung (1988), "Okulun çıktıları: Hong Kong'da matematik başarıları ve matematik öğrenimine yönelik tutumlar." adlı çalışmasında, Hong Kong'daki Birinci Sınıf öğrencilerinin matematik başarı varyansını açıklamada ölçülen on tutum

boyutundan hangisinin uygun olduğunun incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, ikinci IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement: Uluslararası Eğitim Başarısını Değerlendirme Derneği) matematik çalışması verileri (N = 5644) kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, matematik başarısındaki değişimlerin konuya yönelik tutumlardan nasıl etkilendiğinin araştırılmasıdır. Matematiğe yönelik tutumla bağlantılı olduğu düşünülen on alt boyut bulunmuştur. İstatistiksel analizlerin ardından, matematik tutumunun en çok öne çıkan alt boyutları matematik özgünlüğü, matematiğe ilişkin öz yetenek algısı, toplumda matematiğe verilen değer ve matematiğin yaratıcı bir disiplin olduğu düşünülmektedir. Son olarak öğrencilerin matematik becerileri algısı, öğrencilerin matematik başarısına önemli, benzersiz bir katkı sağlamadaki etkisinin büyüklüğü ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla matematik tutumunun alt boyutlarının desteklenmesinin matematik başarısını arttıracakları belirlenmiştir.

Peker ve Mirasyedioğlu (2003), araştırmalarında lise öğrencilerinin matematik başarısı ve matematik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda ise öğrencilerin genelde matematiğe karşı olumlu tutumları olmasına rağmen matematik dersi başarı oranının düşük olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutum puanları ile matematik başarı puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu, matematiğe karşı tutumun başarıyı %15'lik bir oranla yordadığı saptanmıştır.

Dursun ve Dede (2004), tarafından yürütülen çalışmada matematik öğretmenlerinin görüşleri incelenerek öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini ilköğretimde görev yapan 38 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma sonucunda matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin matematik başarısını birden fazla faktörün etki ettiği tespit edilmiştir. Matematik öğretmenlerinin öğrencilerin matematik başarısını etki eden en önemli faktörün öğrencilerin dersi iyi dinlemeleri, en önemsiz faktörün ise cinsiyet farklılığı olduğu bulunmuştur.

Öztuncay (2005), yürüttüğü çalışmasında ortaokul 6.sınıf 44 öğrencinin problem çözmede standartların uygulanmasının öğrenci matematik ders başarısına olan etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda matematik müfredatında bulunan problemlerde standartlara uygun yapılan öğretimin, öğrencilerin matematik başarıları üzerinde olumlu yönde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Shores ve Shannon (2007), yaptıkları çalışmada, öz düzenleme, motivasyon, kaygı ve atıfların çocukların 5. ve 6. sınıflardaki matematik performanslarını nasıl

etkilediği incelenmiştir. Çalışmaya beşinci ve altıncı sınıfta okuyan 761 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %41,9'u erkek, %58,1'i ise kızdır. Çalışmanın bulguları, motivasyon ve kaygının matematik performansını önemli ölçüde etkilediği gösterilmiştir. Kaygı, öz yeterlilik ve içsel değer arasında güçlü bir ilişki bulunmuş ve bu üç faktörün aritmetik başarısı üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Yenilmez ve Duman (2008), tarafından yürütülen çalışmada 690 ilkokul 5.sınıf öğrencilerinin matematik başarılarını etkileyen faktörlerle ilgili öğrencilerin görüşleri ile ilişkili olduğu düşünülen demografik değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın neticesinde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerinin, öğrencilerin matematik başarısıyla pozitif anlamlı düzeyde ilişki bulunurken cinsiyet faktörüyle ilgili anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Demir ve Kılıç (2010), örneklemini Türkiye'deki Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'na (PISA) katılan öğrencileri oluşturan “Öğrencilerin Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlerin Pisa 2003 Kullanılarak İncelenmesi” adlı araştırmasında öğrenme stratejilerinin matematik başarısına etki eden noktaları incelenmiştir. Araştırmanın neticesinde matematik başarısına, detaylı öğrenme stratejisinin negatif etkisi olduğu, cinsiyet, matematiğe ilginin ve bulunulan bölgenin pozitif etkisi olduğu saptanmıştır.

Savaş ve arkadaşları (2010), tarafından yapılan araştırmalarında matematik başarısını etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırmanın neticesindeki bulgulara göre öğrencilerin aile geliri, matematik tutumları, kursa gitme, ders çalışmaya ayrılan zaman ve çalışma yöntemleri matematik başarısına etkisinin olduğu saptanmıştır.

Akay (2011), tarafından yürütülen çalışmada akran öğretimi yöntemiyle yapılan öğretimin 8. sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisi konusu üzerinde matematik başarısını ve cinsiyete göre matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık olup olmama durumu incelenmiştir. Çalışmanın neticesinde akran öğretimi yönteminin dönüşüm geometrisi öğretiminde öğrencilerin matematik başarısına olumlu yönde etki ettiği fakat cinsiyete göre matematik başarısında anlamlı bir fark oluşmadığı tespit edilmiştir.

Yücel ve Koç (2011), tarafından yapılan araştırmalarında ortaokul 6, 7 ve 8.sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları, matematik dersindeki başarıları ve cinsiyet arasındaki ilişkinin saptanması üzere çalışmışlardır. Araştırmanın örneklemini, ilköğretim okulunun ikinci kademesinde okuyan toplam 84 öğrenciden oluşmaktadır.

Öğrencilerin matematik başarılarının belirlenilmesi üzere bir önceki yılın karne notları kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarının olumlu ve matematik ders başarılarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Ayrıca matematik tutum ve başarılarının cinsiyete göre değişmediği bulunmuştur. Matematik başarısı ile matematik dersine yönelik tutum arasında istatistiksel olarak pozitif anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Mata, Monteiro ve Peixoto (2012) tarafından motivasyon ve sosyal desteğin matematiğe yönelik tutumlarla nasıl ilişkili olduğunu anlamak için ilişkili değişkenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmaya 5. sınıftan 12. sınıfa kadar toplam 1719 öğrenci katılmıştır. Çalışmanın bulguları aracılığıyla öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu ortaya koyulmuştur. Matematik başarısı, sınıf düzeyi ve tutum arasında güçlü bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Cinsiyetin matematiğe yönelik tutumlardaki değişimi üzerine kayda değer bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Temel motive edici faktörlerin matematik tutumunun en iyi yordayıcıları olduğu bulunmuştur.

Arslan (2016), tarafından yürütülen çalışmada ortaokul öğrencilerinin sayı duygusu becerileri ve matematiğe karşı tutumlarının TEOG sınavındaki matematik başarılarını yordama durumu incelenmiştir. Veriler, sayı duygusu testi, TEOG matematik sonuçları matematik tutum ölçeği ve matematik karne notlarından elde edilmiştir. Sayı duygusu becerisinin matematik başarısıyla orta düzeyde anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Koç (2019), tarafından yürütülen çalışmada TIMSS 2015'in Türkiye'deki uygulamasına katılan 6456 dördüncü sınıf öğrencisi ve 6079 sekizinci sınıf öğrencisi üzerinde matematik başarılarını; öğrenci, okul, sınıf değişkenlerinin yordama seviyesi araştırılmıştır. Öğrenci özelliğini içeren nitelikler olarak matematiği sevme, matematiğe karşı özgüvenli olma, matematik öğretimine dair düşünceler, okul özelliğini içeren nitelikler okula aitlik, zorbalık ve okula devam şeklinde ele alınmıştır. Sınıfa ait nitelikler ise bilgisayar etkinlikleri ve iş doyumunu olarak araştırmada değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda ise matematiği sevme, matematiğe karşı özgüvenli olma ve matematik öğretimine dair görüşler dördüncü sınıf öğrencilerin bir kısmının matematik başarılarını yordarken sekizinci sınıfların matematik başarılarını etkilemediği belirlenmiştir. Okul özelliğinin içerdiği değişkenler ise dördüncü sınıfların bir kısmını yordayabilirken sekizinci sınıflarda yordama seviyesinin düşük olduğu saptanmıştır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde sırasıyla araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama süreci, ölçekler hakkında bilgiler ile uygulama süreçleri, matematik başarı puanlarının öğrenilme süreci ve verilerin analizi bulunmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel araştırma deseni uygulanmıştır. Nicel araştırmalar, nicel verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile değişkenler arasındaki ilişkilerin kanıtlanması yönünde yapılan araştırmalardır. Üç farklı durumun birbiriyle ilişkisi incelendiğinden araştırmada ilişkisel tarama modeli uygulanmıştır.

Mevcut araştırmanın amacı, üç farklı durumun arasındaki ilişkiyi, ortaokul düzeyindeki öğrencilerden toplanan verilerin incelenmesiyle görülmektedir. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puanlarının öğrenilmesiyle birlikte bilişsel esneklik ve algılanan okul yaşantıları ölçekleri aracılığıyla ortaokul öğrencilerinde üç farklı durumun arasındaki ilişki incelenmiştir. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimi belirlemeyi amaçlayan bir tarama yaklaşımıdır (Karasar,2011). İlişkisel tarama modelinde, değişkenlerin birlikte değişip değişmediği ve nasıl değiştiği belirlenmeye çalışılır.

Araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında, Antalya ilindeki bazı ortaokullarda yürütülmüştür. Araştırmada, BEÖ (Bilişsel Esneklik Ölçeği) ve AOYÖ (Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği) öğrencilere uygulanmıştır ve öğrencilerin matematik başarı puanları öğrenilmiştir.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2022-2023 eğitim öğretim yılında, Antalya ilinde öğrenim gören bazı ortaokul öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklem seçilirken basit seçkisiz örnekleme yöntemine uygun olarak seçilen ortaokul öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklemdeki toplam öğrenci sayısı 1391 olmakla birlikte, bu öğrencilerin 697'si erkek, 694'ü ise kız öğrencilerdir.

3.3. Veri Toplama Süreci

Mevcut araştırmada, BEÖ ve AOYÖ kullanılmıştır. Öğrencilerin 2022-2023 Eğitim Öğretim yılının ilk dönemindeki matematik dersinde aldıkları yazılı notlarının

ortalaması alınıp, öğretmenlerin öğrenci ders performans sözlü notlarını belirlemede öğrencilerin yazılı notları haricindeki etmenleri de göz önünde bulundurma durumları gözetildiği için verdikleri ders performans sözlü notları dâhil edilmemiştir. Matematik dersine ilişkin başarı kapsamında öğrencilerin aldıkları yazılı notlarının ortalamaları, ölçüt olarak değerlendirilmiştir. Matematiğin, toplum tarafından başka bir önem düzeyinde yer alması, matematik ders başarı puanlarının, ortaokul sınavlarında ve merkezi sınavlarda matematik ders ağırlığının fazla olması matematiği öğrenciler açısından ön plana çıkarmaktadır. Bu sebeple mevcut araştırmada matematiğin, öğrencilerin okul yaşantıları ve bilişsel esneklikleri üzerindeki etkisi de incelenmek istenmiştir. Sınıf seviyesi farklılaştıkça bireylerin gelişim dönemleri de farklılaştığından, çocukluktan ergenlik evresine geçiş döneminde, öğrencilerin bilişsel esneklik seviyeleri, okul yaşantılarına yönelik algıları ve matematik başarılarının, sınıf seviyesi değişkenine göre farklılık gösterebileceği düşünülmüştür. Çocukların yaşları arttıkça ergenlik çağına girmeleri ve toplumun kişilere cinsiyet farklılıklarına göre biçtikleri roller neticesinde bilişsel esneklik seviyeleri, okul yaşantılarına yönelik algıları ve matematik başarılarının cinsiyet değişkenine göre öğrencilerde farklılık gösterebileceği düşünülmüştür. Dolayısıyla demografik değişkenler, cinsiyet ve sınıf düzeyi olarak belirlenmiştir.

3.4. Bilişsel Esneklik Ölçeği ve Uygulama Süreci

Çelikkaleli (2014a), tarafından Martin ve Rubin (1995) tarafından oluşturulan Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin geçerlik, güvenilirlik değerlendirmelerini ve Türkçe'ye uyarlama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, orijinal 12 maddelik ölçeğin AFA ile elde edilen tek boyutlu yapısının 11 maddelik Türkçe varyantının DFA ile elde edilen yapıyla uyumlu olduğu görülmüştür. Ölçek, 1 "kesinlikle katılmıyorum" ve 6 "kesinlikle katılıyorum" olmak üzere 6'lı Likert tipi bir değerlendirme aracıdır. 2., 3., 6. ve 10. maddeler ters puanlanmaktadır. Herkes için toplam bir puan alınmaktadır. Puanların yükselmesi bilişsel esnekliğin yüksekliği anlamına gelmektedir. Güvenirlik analizlerinde üç ayrı örneklem için iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0.74,0.73 ve 0.75 olarak belirlenmiştir. Tüm örneklemelerde ölçeğin iki yarı güvenirlik katsayısı 0.77'dir. Ayrıca bilişsel esneklik ölçeğinin bir maddesinden alınabilecek puan aralığı (1-6) ve bütün maddelerin cevaplanması sonucu alınabilecek puan aralığının (12-72)'dir. Ölçeğin uyarlama denemeleri sonucunda Cronbach alfa değeri 0.88 olarak bulunmuştur. Geçerlik çalışmaları kapsamında ölçüt bağıntılı geçerlik ve yapı geçerliği incelemeleri

yapılmış ve geçerlik standartlarını karşıladığı tespit edilmiştir. Geçerlik araştırmasında bilişsel esneklik ile problem çözme arasında beklenen yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Sonuç olarak, bilişsel esnekliğin avantajlı problem çözme becerileriyle olumlu, dezavantajlı becerilerle ise olumsuz bir ilişkisi vardır.

Güler (2012), bir ölçme aracının ölçüt olarak kabul edilen başka bir ölçme aracı ile arasında anlamlı bir korelasyon varsa ölçüt geçerliğine sahip olduğunu ileri sürmektedir. Başka bir deyişle, BEÖ'nün ölçütlerle ilgili geçerliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür. DFA'nın Türkçe versiyonu, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına göre ortaokula kayıtlı ergen örnekleminde yeterli psikometrik değerlere sahiptir.

Sınıftaki öğrencilere bilişsel esneklik ölçeği uygulanmaya başlanmadan önce maddeler okundu, maddeler okuduktan sonra kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kısmen katılıyorum, kısmen katılmıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum ifadelerinin numaralarıyla birlikte sırayla okundu. İfadelerde karara varırken hangisini seçeceklerse o ifadeye ait numarayı işaretlemeleri söylendi. Öğrencilerin kendileri okurken anlamadıkları kısımlarda açıklama yapıldı. BEÖ uygulama süreci her sınıfta bir ders saati (40dk) olarak hesaplanmıştır.

3.5. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği ve Uygulama Süreci

Öğrencilerin okul deneyimleriyle ilgili algı seviyelerini belirlemek için Anderson-Butcher ve diğerleri (2012) tarafından insanların okuldaki deneyimlerini nasıl algıladıklarını değerlendirmek amacıyla oluşturulan "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğini", Türkçe'ye uyarlama çalışmasını 398 ortaokul öğrenci üzerinde uygulanarak oluşturulmuştur. Çalışmanın örnekleminde ortaokul ve lise öğrencilerinden oluşan 208 kız ve 190 erkek vardır. Baytemir, Akın-Kösterelioğlu ve Kösterlioğlu (2015) tarafınca oluşturulan ölçeğin güvenilirlik çalışması yapılırken, Cronbach alfa değerlerinin tüm ölçek ve alt boyutlarının 0.83 ile 0.93 arasında değişim gösterdiği tespit edilmiştir. AOYÖ'nin tamamında Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısının 0.93 olduğu görülmüştür. Akademik İzleme: (1, 2, 3, 4. Maddeler) ; Akademik Motivasyon: (5, 6, 7, 8, 9, 10. maddeler): Okul Bağlılığı: (11, 12, 13, 14. maddeler), ölçeğin üç alt boyutunu oluşturmaktadır.5'li Likert tipi ölçeğin üç ögesini oluşturmaktadır. Boyutlar sırasıyla; Akademik İzleme 0.85, Akademik Motivasyon 0.83, ve Okula Bağlılık 0.85 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınabilecek toplam puan aralığı 14 ile 70 arasındadır. Ölçekte ters puanlanan herhangi bir madde bulunmamaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, 16 soru

üzerinde yapılan açımlayıcı faktör analizi, soruların varyasyonun %67,40'ını açıklayan üç boyutta kategorize edilebileceği saptanmıştır. Ölçeğin faktör yapısını doğrulamak için kullanılan DFA'dan iki madde sorunlu oldukları için çıkarılmış ve ortaya çıkan 14 maddelik üç faktörlü yapı, değerlendirilen önceki modellerle karşılaştırıldığında son derece iyi sonuçlar vermiştir. Nihai modelde DFA ile türetilen modelin uyum indeksleri analiz edilmiş ve Ki-kare değerinin anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerlerinin olumlu sonuçlar verdiği görülmüştür. Hem erkekler hem de kızlar için ölçüm değişmezliği, ölçeğin her iki grup için aynı anda uygulanabilirliğini göstermiştir. Anderson-Butcher ve diğerleri (2012) tarafınca oluşturulan, Baytemir, Akın-Kösterelioğlu ve Kösterelioğlu (2015) tarafınca Türkçe'ye uyarlanan Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğinin özgün, geçerli ve güvenilir bir araç olduğu tespit edilmiştir. Ve ortaokul, lise öğrencilerinin sınıftaki deneyimlerini nasıl algıladıklarını ölçmek için kullanılabilir olduğu görülerek ilişkisel tarama modeli araştırmalarda kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bir araştırmada öğrencilerin akademik deneyimlerini yordayan değişkenler arasındaki ilişkiye de bakılabilir olduğu düşünülmüştür.

Sınıftaki öğrencilere algılanan okul yaşantıları ölçeği uygulanmaya başlanmadan önce maddeler okundu ve maddeleri okunduktan sonra hiç katılmıyorum, katılmıyorum, ne katılıyorum ne katılmıyorum, katılıyorum, tamamen katılıyorum ifadelerinin numaralarıyla birlikte sırayla okundu. İfadelerde karara varırken hangisini seçeceklerse o ifadeye ait numarayı işaretlemeleri söylendi. Öğrencilerin kendileri okurken anlamadıkları kısımlarda açıklama yapıldı. AOYÖ uygulama süreci her sınıfta bir ders saatini (40dk) olarak hesaplanmıştır.

3.6. Matematik Başarı Puanları Öğrenme Süreci

Alkü, Antalya ili milli eğitim müdürlüğü, uygulamanın yapılacağı okuldaki yöneticiler ve öğrencilerden izin alınarak, 2022-2023 eğitim öğretim yılı birinci dönemi sonundaki birinci dönem matematik puan çizelgeleri, okul idarelerinden temin edilmiştir. Not çizelgelerine bakılarak öğrencilerin birinci dönemde aldıkları matematik notlarının ortalamaları hesaplanıp, veri olarak kullanılmıştır.

3.7. Verilerin Analizi

Uygulanan ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 26 paket programına girişleri yapılmıştır. Kişisel bilgiler, "Bilişsel Esneklik Ölçeği" ve "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine" ilişkin veriler programa kodlama yapılarak girilmiş gerekli etiketler

programda yapılmıştır. Araştırma sonucu elde edilen verilerin incelenebilmesi için öncelikle BEÖ ile AOYÖ ve alt boyutlarının ortalamaları alınmıştır. Ölçeklerde toplanan verilerin analizinde betimsel istatistikler yapılmıştır. Araştırmada istatistik analizinde kullanılacak verilerin hangi analiz yöntemine uygun olduğunu saptanması amacı ile normallik testleri yapılmıştır. Normallik analizi çeşitli yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu yöntemlerden biride çarpıklık - basıklık durumlarının incelenmesidir. Sosyal Bilimler alanlarında yapılan araştırmalarda normallik ölçümlerinde normal dağılım durumunu analiz edilmesi amacı ile çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek karar verilmesi daha uygun görülmektedir (Hakan, 2018). Araştırmada normallik testlerinden çarpıklık ve basıklık değerleri ile normallik yorumlaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin ve ölçeklere ait alt boyutlarının istatistiksel merkezi eğilim ve dağılım ölçülerinin çarpıklık basıklık değerleri Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3.1 BEÖ, AOYÖ ve Alt boyutlarının Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

N	Çarpıklık	Basıklık	
Bilişsel Esneklik Ölçeği	1391	-.367	.209
Akademik İzleme	1391	-.759	.537
Akademik Motivasyon	1391	-.431	.001
Okula Bağlılık	1391	-.591	-.233
Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	1391	-.641	.499
Matematik Başarı Puanları	1391	-.304	-.969

Tablo 3.1’e göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.0 ile +1.0 aralığında olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidell (2013)’ e göre verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında bir değer ise normalliğin sağlandığı ve verilerin puanlarının normal bir dağıldığını göstermektedir. George ve Mallery’e (2010) göre +2.0 ile -2.0 aralığındaki çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımı sağlamaktadır. Büyüköztürk (2023, s.40) ise bu değerlerin ± 1 aralığında yer almasının normallikten aşırı sapmalar olmaması şeklinde yorumlamaktadır. Ayrıca Kalaycı (2006) ‘ya göre de katsayıların ± 3 aralığında yer almalarının kabul edilebilir bir durumdur. Puanların

çarpıklık basıklık değerlerinin uç düzeylerde olmadığı ve normal dağılım eğrilerinde aşırı sapmalar olmadığı görüldüğü için parametrik istatistik tekniklerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Analiz yapılırken araştırma problemlerine sırasıyla cevap aranmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri ve matematik başarı puanları sıklık ve yüzdeleri bulunmuştur. Matematik başarı puanlarının ortalaması ($\bar{X} = 66,51$), okul yaşantılarına yönelik algılarının ortalama toplam puanları ($\bar{X} = 49,27$), bilişsel esneklik seviyelerinin ortalama toplam puanları ($\bar{X} = 50,40$) olarak bulunmuştur. BEÖ ve AOYÖ maddelerinin değerlendirilmeleri yapılmıştır. Cinsiyete göre bilişsel esneklik, okul yaşantılarına yönelik algı ve matematik başarı puanlarının incelenmesinde bağımsız örneklem *t* testi kullanılmıştır. Sınıf seviyelerine göre bilişsel esneklik, algılanan okul yaşantılarıyla boyutlarının ve matematik başarısının incelenmesi ile matematik başarı puanlarına göre bilişsel esneklik, algılanan okul yaşantıları ve boyutlarının incelenmesinde Anova testi ile ortalamalar hesaplanmıştır ve gruplar arası farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Levene testindeki (*p*) değerine bakarak Games-Howell ve Hochbergs GT2 post hoc analizleri uygulanmıştır. Matematik başarı puanları, bilişsel esneklik düzeyleri, okul yaşantılarına yönelik algı düzeyleri ve boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Korelasyon testi uygulanmıştır. Son araştırma sorusunun cevabını bulmak amacıyla; bilişsel esneklik ve algılanan okul yaşantıları ölçeklerinin, matematik başarı puanlarına etkisinin incelenmesi için Regresyon Analizi uygulanmıştır.

Pearson korelasyon testinde ortaya çıkan sonuçları yorumlarken, Büyüköztürk (2020)'ün kitabında yer alan korelasyon aralıklarının ifade ettiği sınırlara denk gelen ilişki düzeyleri yorumları dikkate alınmıştır. Tablo 3.2' de bu aralıklar sunulmaktadır.

Tablo 3.2 Korelasyon Katsayısı Aralıkları Yorumu (Uysal,2022, s. 73)

-Korelasyon Katsayısı	İlişki
0.70-1.00	Yüksek
0.30-0.70	Orta
0.00-0.30	Düşük

Algılanan okul yaşantıları ölçeği (5'li likert tipi) ve bilişsel esneklik ölçeği (6'lı likert tipi) aracılığıyla verilerin analizi yapılırken, çalışmada veri toplama araçlarının eşit aralıklı olduğu kabul edilerek formülü gösterilmiştir [Puan aralığı = (en yüksek değer - en düşük değer) / likert sayısı]. Bu formüle göre puan aralıkları Tablo 3.3' te (4/5 = 0.80) ve Tablo 3.4' te (5/6 = 0.83) olarak bulunmuştur (Kaplıanoğlu, 2014).

Ortaokul öğrencilerinin algılanan okul yaşantıları ölçeği ve boyutları ile bilişsel esneklik ölçeği değerlendirilmeleri Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'ten yararlanılarak yapılmıştır.

Tablo 3.3 Beşli likert tipi AOYÖ'ye göre Puan Aralıkları ve Düzey Belirlenmesi

	Puan	Sınırlar	Düzey Aralığı	Düzey
Hiç katılmıyorum	1	1.00-1.80		
Katılmıyorum	2	1.80-2.60	1.00-2.60	Düşük Düzey
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	3	2.60-3.40	2.60-3.40	Orta Düzey
Katılıyorum	4	3.40-4.20	3.40-5.00	Yüksek Düzey
Tamamen Katılıyorum	5	4.20-5.00		

Tablo 3.4 Altılı likert tipi BEÖ'ye göre Puan Aralıkları ve Düzey Belirlenmesi

	Puan	Sınırlar	Düzey Aralığı	Düzey
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1.00-1.83		
Katılmıyorum	2	1.83-2.66	1.00-2.66	Düşük Düzey
Kısmen Katılıyorum	3	2.66-3.49	2.66-4.32	Orta Düzey
Kısmen Katılmıyorum	4	3.49-4.32	4.32-6.00	Yüksek Düzey
Katılıyorum	5	4.32-5.15		
Kesinlikle Katılıyorum	6	5.15-6.00		

3.7.1. Örneklemin Demografik Özellikleri ve Matematik Başarı Puanları

Tablo 3.5'te katılımcıların demografik özelliklere ve matematik başarı puanlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 3.5 Örneklemin Demografik Özellikleri ve Matematik Başarı Puan Dağılımı

Demografik Veriler	Sıklık (n)	Yüzde (%)	
Cinsiyet	Erkek	697	50.1
	Kadın	694	49.9
Sınıf	5.sınıf	160	11.5
	6.sınıf	311	22.4
	7.sınıf	379	27.2
	8.sınıf	541	38.9
Matematik Başarı Puanları	0-20	35	2.5
	20-40	226	16.2
	40-60	299	21.5
	60-80	339	24.4
	80-100	492	35.4
	Total	1391	100.0

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı değerlendirildiğinde; %50.1' inin erkek, %38.9'unun 8.sınıf, %35.4'ünün not ortalamasının 80-100 puan aralığında olduğu bulunmuştur.

4. BULGULAR

Bu bölümde "BEÖ", "AOYÖ" ve öğrenci matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi üzere resmi, ortaokul seviyesindeki kurumlarda eğitim-öğretim gören öğrenciler ile toplanan verilerin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik, Okul Yaşantılarına Yönelik Algı ve Matematik Başarı Puan Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik, okul yaşantılarına yönelik algıları ve boyutları ile matematik başarı puanları verilmiştir.

Tablo 4.1 Bilişsel Esneklik, Okul Yaşantılarına Yönelik Algıları ve Boyutları ile Matematik Başarı Puanları

	Min	Max	\bar{X}	SS.
Bilişsel Esneklik Ölçeği	12	72	50.40	9.988
Akademik İzleme	4	20	14.70	3.475
Akademik Motivasyon	6	30	20.35	5.182
Okula Bağlılık	4	20	14.22	3.944
Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	14	70	49.27	11.251
Matematik Başarı Puanı	0	100	66.51	24.163

Araştırmada kullanılan bilişsel esneklik, okul yaşantılarına yönelik algıları ve boyutları ile matematik başarı puanları değerlendirildiğinde; bilişsel esneklik ölçeği puanı 50.40 ± 9.98 , akademik izleme alt boyut puanı 14.70 ± 3.47 , akademik motivasyon puanı 20.35 ± 5.18 , okula bağlılık 14.22 ± 3.94 , algılanan okul yaşantıları ölçeği puanı 49.47 ± 11.25 , matematik başarı puanı 66.51 ± 24.163 olarak bulunmuştur.

4.2. Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algılarının Maddeler Bağlamında Ne Düzeyde Olduğunun Belirlenmesine Yönelik Bulgular

AOYÖ'deki madde dağılımları Tablo 4.2'de maddelerin ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 4.2 AOYÖ madde ortalama puanları

Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	\bar{X}.	SS.
Öğretmenlerimiz akademik başarılarımız hakkında bize yararlı geribildirim sağlar.	3.714	1.1111
Okulumuzda alınan kararlar her zaman en iyi şekilde nasıl öğreneceğimize odaklıdır.	3.395	1.1686
Öğretmenlerimiz düzenli olarak öğrenip öğrenmediğimizi takip eder.	3.680	1.1967
Okulum öğrencilerin öğrenmesine değer verir.	3.914	1.0970
Akademik İzleme Ortalama	3.675	1.143
Okulla ilgili çalışmaların (ders, proje, sosyal görevler vb) üstesinden gelmede yeteneklerime güvenirim.	3.696	1.2605
Okulda edindiğim tecrübelerin beni geleceğe iyi bir şekilde hazırladığımı düşünüyorum.	3.454	1.2480
Bu zamana kadarki okul yaşantılarımdan (tecrübelerimden) memnunum.	3.472	1.2223
Okulum karşı olumlu düşüncelere sahibim.	3.410	1.2322
Okulda, yeni şeyler öğrenirken zorlansam da bundan hoşlanırım.	3.258	1.3353
Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum.	3.057	1.3391
Akademik Motivasyon Ortalama	3.39	1.337
Bu okulda öğrenci olmaktan gurur duyuyorum.	3.542	1.2539
Kendimi okulumda ait hissediyorum.	3.425	1.3194
Okulumda gelmekten hoşlanıyorum.	3.392	1.3394
Okulumdaki öğretmenlerimle olumlu ilişkilerim var.	3.863	1.1757
Okula Bağlılık Ortalama	3.55	1.272
Genel Ortalama	3.51	1.250

1: Hiç Katılmıyorum – 5: Tamamen Katılıyorum

Araştırmada kullanılan Algılanan Okul Yaşantılarıölçeğine ait ifadelerin ortalama puanları değerlendirildiğinde; en yüksek ortalama puana sahip ifadelerin "Okulum öğrencilerin öğrenmesine değer verir." ($\bar{X} = 3.91$) ve "Okulumdaki öğretmenlerimle olumlu ilişkilerim var." ($\bar{X} = 3.86$) ifadeleri olduğu, en düşük ortalama

puana sahip ifadelerin ise; "Okulda, yeni şeyler öğrenirken zorlansam da bundan hoşlanırım." ($\bar{X} = 3.25$) ve "Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum." ($\bar{X} = 3.05$) ifadeleri olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.3'e göre düzeyler belirlenmiştir. AOYÖ'nün hesaplanan, akademik izleme ortalaması ($\bar{X} = 3.67$) yüksek düzeyde, akademik motivasyon ortalaması ($\bar{X} = 3.39$) orta düzeyde, okula bağlılık ortalaması ($\bar{X} = 3.55$) yüksek düzeyde ve algılanan okul yaşantıları ölçeği ($\bar{X} = 3.51$) yüksek düzeyde bulunmuştur.

4.3. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esnekliklerinin Maddeler Bağlamında Ne Düzeyde Olduğunun Belirlenmesine Yönelik Bulgular

BEÖ'deki madde dağılımları Tablo 4.3.'te maddelerin ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 4.3 BEÖ madde ortalama puanları

Bilişsel Esneklik Ölçeği	\bar{X} .	SS.
1. Bir fikri/düşünceyi birçok farklı biçimde ifade edebilirim.	4.428	1.4376
2. Yeni ve alışık olmadığım durumlardan <i>kaçınırım</i> . *	3.493	1.7195
3. Hiçbir zaman, hiçbir konuda karar <i>veremeyecekmişim</i> gibi hissediyorum. (gelecekle ilgili, alışveriş yaparken, karşı cinsle ilgili vb.) *	3.732	1.7774
4. Her duruma uygun davranabilirim.	4.266	1.5043
5. Çözülemeyecek gibi görünen sorunlara işe yarar çözümler bulabilirim.	4.214	1.4363
6. Nasıl davranacağıma karar verirken, farklı bakış açıları <i>geliştiremem</i> . *	4.241	1.6413
7. Sorunlara yaratıcı çözümler bulabilirim.	4.419	1.4311
8. Davranışlarım bilinçli kararlarımın bir sonucudur.	4.344	1.4203
9. Her hangi bir durum karşısında farklı biçimlerde davranabilirim.	4.443	1.4211
10. Sahip olduğum bilgilerimi gerçek hayatımda kullanmakta <i>zorlanırım</i> . *	4.098	1.6674
11. Bir problemin üstesinden gelmeye çalışırken çevremdeki kişilerin görüşlerini almak ve bunları değerlendirmek isterim.	4.333	1.6068
12. Bir işi farklı biçimlerde yapmayı deneme konusunda kendime güvenirim	4.397	1.5518
Genel Ortalama	4.20	1.585

1: Hiç Katılmıyorum – 6: Tamamen Katılıyorum *Ters çevrilmiş madde

Araştırmada kullanılan BEÖ'ye ait ifadelerin ortalama puanları değerlendirildiğinde; en yüksek ortalama puana sahip ifadelerin "Sorunlara yaratıcı çözümler bulabilirim" ($\bar{X} = 4.41$) ve "Her hangi bir durum karşısında farklı biçimlerde davranabilirim." ($\bar{X} = 4.44$) ifadeleri olduğu, en düşük ortalama puana sahip ifadelerin ise; "Hiçbir zaman, hiçbir konuda karar *veremeyecekmişim* gibi hissediyorum. (gelecekle ilgili, alışveriş yaparken, karşı cinsle ilgili vb.)" ($\bar{X} = 3.73$) ve "Yeni ve alışık olmadığım durumlardan *kaçınıyorum*" ($\bar{X} = 3.49$) ifadeleri olduğu tespit edilmiştir. Tablo 3.4'e göre düzey belirlenmiştir. BEÖ maddelerinin ortalaması ($\bar{X} = 4.20$) yüksek düzey alt sınırına yakın bulunmuştur.

4.4. Cinsiyete Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları, Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanlarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular

BEÖ, AOYÖ ve alt boyutlarına ait verilerin ortalama değerlerinin kız ve erkek grupları arasında istatistiksel şekilde anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlebilmesi için bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır (Can, 2019). Aşağıdaki tabloda, (p) ifadesi bağımsız örneklem t testindeki sonuçların p değerini göstermektedir. Bilişsel esnekliklerin, okul yaşantılarına yönelik algıların ile alt boyutlarının ve matematik başarı puanlarının cinsiyet değişkenine göre dağılımı Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4 Cinsiyete Göre Bilişsel Esneklik, Algılanan Okul Yaşantıları ile Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanları

	Cinsiyet	N	\bar{X} .	SS.	T	P
Bilişsel Esneklik Ölçeği	Erkek	697	49.59	10.701	-3.044	.002*
	Kız	694	51.22	9.151		
Akademik İzleme	Erkek	697	14.58	3.680	-1.344	.013*
	Kız	694	14.83	3.253		
Akademik Motivasyon	Erkek	697	19.97	5.401	-2.728	.006*
	Kız	694	20.72	4.928		
Okula Bağlılık	Erkek	697	14.04	4.053	-1.685	.019*
	Kız	694	14.40	3.827		

Tablo 4.4 Cinsiyete Göre Bilişsel Esneklik, Algılanan Okul Yaşantıları ile Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanları (Devam)

Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	Erkek	697	48.59	11.749	-2.262	.024*
	Kız	694	49.95	10.692		
Matematik Başarı Puanları	Erkek	697	64.88	24.825	-2.526	.061
	Kız	694	68.15	23.390		

Bilişsel esneklik ölçeğinin cinsiyet değişkeni ile ilişkisini incelenmesi amacıyla bağımsız örneklem t testi sonucuna göre kızların ortalaması ($\bar{X} = 51.22$, $SS.=9.151$) ile erkeklerin ortalaması ($\bar{X} = 49.59$, $SS.= 10.701$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür [$t(1389) = -3.044$, $p = .002 < .05$]. Ortalamalara bakıldığında ise kızların erkeklere göre az bir farkla bilişsel esnekliklerinin fazla olduğu tespit edilmiştir.

Akademik izleme boyutunun cinsiyet değişkeni ile ilişkisini incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, kızların ortalaması ($\bar{X} = 14.83$, $SS.=3.253$) ile erkeklerin ortalaması ($\bar{X} = 14.58$, $SS.= 3.680$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür [$t(1389) = -1.344$, $p = .013 < .05$]. Ortalamalara bakıldığında, kızların erkeklere göre az bir farkla akademik izlemlerinin fazla olduğu tespit edilmiştir.

Akademik motivasyon boyutunun cinsiyet değişkeni ile ilişkisini incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, kızların ortalaması ($\bar{X} = 20.72$, $SS.=4.928$) ile erkeklerin ortalaması ($\bar{X} = 19.97$, $SS.= 5.401$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür [$t(1389) = -2.728$, $p = .006 < .05$]. Ortalamalara bakıldığında, kızların erkeklere göre az bir farkla akademik motivasyonların fazla olduğu tespit edilmiştir.

Okula bağlılık boyutunun cinsiyet değişkeni ile ilişkisini incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, kızların ortalaması ($\bar{X} = 14.40$, $SS.=3.827$) ile erkeklerin ortalaması ($\bar{X} = 14.04$, $SS.=4.053$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür [$t(1389) = -1.685$, $p = .019 < .05$]. Ortalamalara bakıldığında, kızların erkeklere göre az bir farkla okula bağlılıklarının fazla olduğu tespit edilmiştir.

Algılanan okul yaşantıları ölçeğinin cinsiyet değişkeni ile ilişkisini incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, kızların ortalaması ($\bar{X} = 49.95$, $SS.=10.692$) ile erkeklerin ortalaması ($\bar{X} = 48.59$, $SS.=11.749$) arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür [$t(1389) = -2.262, p = .024 < .05$]. Ortalamalara bakıldığında kızların erkeklere göre az bir farkla algıladıkları okul yaşantılarının fazla olduğu tespit edilmiştir.

Matematik başarı puanlarının cinsiyet değişkeni ile ilişkisini incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre [$t(1389) = -2.526, p = .061 > .05$] ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puanlarının cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

4.5. Sınıf Seviyesine Göre Bilişsel Esneklik, Algılanan Okul Yaşantıları ile Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanlarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bilişsel esneklik, matematik başarı puanları, algılanan okul yaşantıları ve boyutları, sınıf düzeylerine göre incelenmesinde Anova testi uygulanmıştır. Aşağıdaki tabloda, (p) ifadesi Anova testi sonuçlarındaki p değerini göstermektedir. (*) ifadesi Anova testinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir; (**) ifadesi Games-Howell, (***) ifadesi ise Hochbergs GT2 post hoc analizlerinin kullanıldığını göstermektedir.

Bilişsel esnekliklerin, okul yaşantılarına yönelik algıları ile alt boyutlarının ve matematik başarı puanlarının sınıf değişkenine göre dağılımı Tablo 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4.5 Sınıf Seviyesine Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları, Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanları

	Sınıf	N	\bar{X}	SS.	F	p	Fark
Bilişsel Esneklik Ölçeği	5.sınıf	160	50.83	9.854	.360	.782	-
	6.sınıf	311	50.67	9.990			
	7.sınıf	379	50.47	9.449			
	8.sınıf	541	50.08	10.402			
Akademik İzleme	5.sınıf	160	15.99	2.977	23.844	.000*	7<5,6
	6.sınıf	311	15.53	3.484			
	7.sınıf	379	14.62	3.348			
	8.sınıf	541	13.91	3.482			

Tablo 4.5 Sınıf Seviyesine Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları, Alt Boyutları ve Matematik Başarı Puanları (Devam)

Akademik Motivasyon	5.sınıf	160	22.71	5.192	31.030 .000*	7<5,6 8<5,6,7***
	6.sınıf	311	21.62	5.390		
	7.sınıf	379	20.17	4.962		
	8.sınıf	541	19.03	4.788		
Okula Bağlılık	5.sınıf	160	16.34	3.312	38.308 .000*	6 < 5 7<5,6 8<5,6,7**
	6.sınıf	311	15.15	3.683		
	7.sınıf	379	14.14	3.822		
	8.sınıf	541	13.11	3.968		
Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	5.sınıf	160	55.04	10.064	39.473 .000*	5> 6,7 8<5,6,7***
	6.sınıf	311	52.30	11.413		
	7.sınıf	379	48.93	10.679		
	8.sınıf	541	46.05	10.760		
Matematik Başarı Puanları	5.sınıf	160	67.49	23.97	5.628 .001*	-8<5,6,7***
	6.sınıf	311	69.98	24.086		
	7.sınıf	379	67.72	23.329		
	8.sınıf	541	63.38	24.166		

Games-Howell, *Hochbergs GT2 post hoc, * $p < .05$

Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik ölçeğinden aldıkları puanların ($p = .782 > .05$) sınıf düzeyleri değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Akademik izleme boyutunda ($p = .000 < .05$) sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .017 < .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Games-Howell post hoc.analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analiz sonucunda 5. ve 7. sınıf düzeyleri arasında ($p = .000$) düzeyinde, 5. ve 8. sınıflar arasında ($p = .000$) anlamlı bir fark görülmüştür. 6. ve 7. sınıf düzeyleri arasında ($p =$

.003) düzeyinde, 6. ve 8. sınıflar arasında ($p = .000$) anlamlı bir farklılık vardır. 7. ve 8. sınıf düzeyleri arasında ($p = .010$) düzeyinde anlamlı bir fark vardır. Akademik izleme seviyeleri 7.sınıfların anlamlı derecede 5.ve 6. sınıflardan düşük, 8.sınıfların ise diğer bütün sınıf seviyelerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Akademik motivasyon boyutunda ($p = .000 < .05$) sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .084 > .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Hochbergs GT2 post hoc.analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analiz sonucunda 5. ve 7. sınıf düzeyleri arasında ($p = .000$) düzeyinde, 5. ve 8. sınıflar arasında ($p = .000$) anlamlı bir fark görülmüştür. 6. ve 7. sınıf düzeyleri arasında ($p = .001$) düzeyinde, 6. ve 8. sınıf düzeyleri arasında ($p = .000$) düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür. 7. ve 8. sınıflarda ($p = .004$) düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Akademik motivasyon seviyeleri 7.sınıfların anlamlı derecede 5.ve 6. sınıflardan düşük, 8.sınıfların ise diğer bütün sınıf seviyelerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Okula bağlılık boyutunda ($p = .000 < .05$) sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .002 < .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Games-Howell post hoc.analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analiz sonucunda 5. ve 6. sınıflar arasında ($p = .003$), 5. ve 7. Sınıflar arasında ($p = .000$), 5. ve 8. sınıflar arasında ($p = .000$), 6. ve 7. sınıflar arasında ($p = .003$), 6. ve 8. sınıflar arasında ($p = .000$), 7. ve 8. sınıflar arasında ($p = .000$) düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Okula bağlılık seviyeleri sırasıyla 6. sınıflar 5.sınıflardan, 7. sınıflar 5. ve 6. sınıflardan, 8.sınıflar diğer bütün sınıf seviyelerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Sınıf seviyesi arttıkça okula bağlılık boyutunun azaldığı söylenebilir.

Algılanan okul yaşantılarında ($p = .000 < .05$) sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .523 > .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Hochbergs GT2 post hoc.analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analizde 5. ve 6. Sınıflar arasında ($p = .05$) ; 5. ve 7., 5. ve 8., 6. ve 7., 6.ve 8., 7. ve 8. sınıf seviyeleri arasında ($p = .000$) düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Algılanan okul yaşantıları seviyeleri 6. ve 7. sınıflar 5. sınıflardan 8. sınıflar diğer bütün sınıf seviyelerinden anlamlı derecede düşük çıkmıştır.

Matematik başarı puanlarında ($p = .001 < .05$) sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .401 > .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Hochbergs GT2 post hoc. analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analizde 8. Sınıfların, 5.sınıflarla arasında ($p = .04$), 6.sınıflarla arasında ($p = .001$) ve 7. sınıflar ile arasında ($p = .042$) düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. 8. sınıfların matematik başarı puanları diğer bütün sınıf seviyelerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Sonuçlara bakıldığında bilişsel esneklik düzeylerinin sınıf seviyelerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Matematik başarıları, akademik izleme, akademik motivasyon, okula bağlılık, algılanan okul yaşantıları düzeylerinin sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Okula bağlılık boyutunda, sınıf seviyeleri arttıkça anlamlı bir şekilde azalma görülmüştür. Sınıfların veri ortalamalarına bakıldığında genel olarak 8. sınıfların daha alt sınıflara göre matematik başarı puanları, akademik izleme, akademik motivasyon, okula bağlılık ve algılanan okul yaşantıları ve matematik başarı puan düzeyleri en az bulunmuştur.

4.6. Matematik Başarı Puanlarına göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutları Puanlarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bilişsel esneklik, algılanan okul yaşantıları ve boyutlarının birbirileriyle matematik başarı puanlarına göre incelenmesinde Anova testi uygulanmıştır. Aşağıdaki tabloda, (p) ifadesi Anova testi sonuçlarındaki p değerini, (*) ifadesi Anova testinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir; (**) ifadesi Games-Howell, (***) ifadesi ise Hochbergs GT2 post hoc.analizlerinin kullanıldığını göstermektedir. Tablo 4.6' daki fark kısmında 1 rakamı (0-20), 2 rakamı (20-40), 3 rakamı (40-60), 4 rakamı (60-80) ve 5 rakamı (80-100) değer aralığını ifade etmektedir.

Tablo 4.6 Matematik Başarı Puanlarına Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutları Puanları

	Sınıf	N	\bar{X}	SS.	F	p	Fark
Bilişsel Esneklik Ölçeği	0-20	35	45.83	11.932	35.038	.000*	5>1,2,3,4 ***
	20-40	226	45.63	10.136			
	40-60	299	48.79	9.437			
	60-80	339	50.40	9.144			
	80-100	492	53.91	9.376			

Tablo 4.6 Matematik Başarı Puanlarına Göre Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutları Puanları(Devam)

Akademik İzleme	0-20	35	12.63	4.124	12.327	.000*	5>1,2,3,4 **
	20-40	226	13.97	3.869			
	40-60	299	14.30	3.643			
	60-80	339	14.72	3.294			
	80-100	492	15.42	3.073			
Akademik Motivasyon	0-20	35	17.40	6.531	16.582	.000*	5>1,2,3,4 **
	20-40	226	18.86	5.578			
	40-60	299	19.89	5.188			
	60-80	339	20.16	4.766			
	80-100	492	21.64	4.834			
Okula Bağlılık	0-20	35	11.20	4.536	20.228	.000*	4 >1,2 5>1,2,3,4 **
	20-40	226	13.02	4.322			
	40-60	299	13.72	4.057			
	60-80	339	14.35	3.665			
	80-100	492	15.20	3.521			
Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	0-20	35	41.23	13.556	20.583	.000*	5>1,2,3,4 ***
	20-40	226	45.85	12.288			
	40-60	299	47.91	11.481			
	60-80	339	49.22	10.269			
	80-100	492	52.26	10.185			

Games Howell *Hochbergs GT2 post hoc.

* $p < ,05$

Bilişsel esneklikte ($p = .000 < 0.05$) matematik başarı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .122 > 0.05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Hochbergs GT2 post hoc.analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analiz sonucunda bilişsel esnekliğin, 80-100 ile 0-20, 20-40, 40-60, 60-80 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .000$) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre 80-100 aralığında puan alan öğrencilerin diğer sınıf seviyelerine göre anlamlı derecede bilişsel esnekliklerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Akademik izleme boyutunda ($p = .000 < .05$) matematik başarı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .002 < .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Games-Howell post hoc.analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analiz sonucunda akademik izleme boyutunun, 80-100 ile 20-40, 40-60 puan

aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .000$) olarak bulunmuştur. 80-100 ile 60-80 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .017$) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre 80-100 aralığında puan alan öğrencilerin diğer sınıf seviyelerine göre anlamlı derecede akademik izlemlerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Akademik motivasyon boyutunda ($p = .000 < .05$) matematik başarı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .030 < .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Games-Howell post hoc. analizi uygulanmıştır. 80-100 ile 0-20, 20-40, 40-60, 60-80 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .000$) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre 80-100 aralığında puan alan öğrencilerin diğer sınıf seviyelerine göre anlamlı derecede akademik motivasyonlarının yüksek olduğu görülmüştür.

Okula bağlılık boyutunda ($p = .000 < .05$) matematik başarı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .002 < .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Games-Howell post hoc. analizi uygulanmıştır. Bahsedilen analiz sonucunda okula bağlılık boyutunun, 60-80 ile 0-20 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .003$), 60-80 ile 20-40 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .002$) olarak bulunmuştur. 80-100 ile 0-20, 20-40, 40-60 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .000$), 80-100 ile 60-80 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .008$) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre 60-80 puan aralığı alan öğrencilerin 0-20 ile 20-40 puan alan öğrencilere göre okula bağlılıklarının anlamlı derecede yüksek olduğu ve 80-100 aralığında puan alan öğrencilerin diğer sınıf seviyelerine göre anlamlı derecede okul bağlılıklarının yüksek olduğu görülmüştür.

Algılanan okul yaşantıları ölçeğinde ($p = .000 < .05$) matematik başarı puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla Levene testine bakılmıştır ($p = .523 > .05$). Levene testindeki p değeri neticesinde Hochbergs GT2 post hoc. analizi uygulanmıştır. 80-100 ile 0-20, 20-40, 40-60 puan aralıklarının aralarındaki farklılık düzeyi ($p = .000$) olarak bulunmuştur. 80-100 ile 60-80 puan aralıklarının düzeyi ($p = .001$) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre 80-100 aralığında puan alan öğrencilerin diğer sınıf seviyelerine göre anlamlı derecede algılanan okul yaşantılarının yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuçlara bakıldığında genel olarak 80-100 puan aralığına sahip bireylerin diğer puan aralığına sahip bireylerden istatistikel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Tabloda ortalamalara bakıldığında, 80-100 puan ortalamasına sahip olanların, daha düşük matematik başarı puanına sahip olanlara göre bilişsel esneklik, akademik izleme, akademik motivasyon, okula bağlılık ve algılanan okul yaşantıları düzeyi yüksek bulunmuştur.

4.7. Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Bulgular

Bilişsel esneklik, Algılanan okul yaşantıları ve alt boyutları arasındaki ilişkilerin hangi düzey ve yönde oluşunun incelenmesinde Pearson korelasyon testi uygulanmıştır.

Tablo 4.7 Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları ve Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		Bilişsel Esneklik Ölçeği	Akademik İzleme	Akademik Motivasyon	Okula Bağlılık	Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	Matematik Başarı Puanları
Bilişsel Esneklik Ölçeği	R -		.250**	.360**	.330**	.359**	.317**
	P -		.000	.000	.000	.000	.000
Akademik İzleme	R	.250**	-	.685**	.638**	.848**	.191**
	P	.000	-	.000	.000	.000	.000
Akademik Motivasyon	R	.360**	.685**	-	.732**	.929**	.221**
	P	.000	.000	-	.000	.000	.000
Okula Bağlılık	R	.330**	.638**	.732**	-	.885**	.240**
	P	.000	.000	.000	-	.000	.000
Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	R	.359**	.848**	.929**	.885**	-	.245**
	P	.000	.000	.000	.000	-	.000
Matematik Başarı Puanları	R	.317**	.191**	.221**	.240**	.245**	-
	P	.000	.000	.000	.000	.000	-

Bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantıları ve matematik başarı puanları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; bilişsel esneklik ile akademik izleme ($r = 0.250$, $p = .000$), akademik motivasyon ($r = 0.360$, $p = .000$), okula bağlılık ($r = 0.330$, $p = .000$) ve algılanan okul yaşantıları ölçeği ($r = 0.359$, $p = .000$) arasında pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Sonuçlara göre bireylerin bilişsel esneklik düzeyi arttığında algılanan okul yaşantıları ve alt boyutlarının da arttığı tespit edilmiştir.

Matematik başarı puanları ile bilişsel esneklik ($r = 0.317$, $p = .000$), akademik izleme ($r = 0.191$, $p = .000$), akademik motivasyon ($r = 0.221$, $p = .000$), okula bağlılık ($r = 0.240$, $p = .000$) ve algılanan okul yaşantıları ölçeği ($r = 0.245$, $p = .000$) arasında pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Sonuçlara göre; bilişsel esneklik ve algılanan okul yaşantıları arttığında matematik başarı puanlarında arttığı tespit edilmiştir.

Algılanan okul yaşantılarının, akademik izlem alt boyutu ($r = 0.848$, $p = .000$), akademik motivasyon ($r = 0.929$, $p = 0$), okula bağlılık ($r = 0.885$, $p = .000$) arasında pozitif yönde yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. AOYÖ'nün alt boyutlarıyla aralarında pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu mevcut araştırmada da saptanmıştır.

4.8. Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantılarının Matematik Başarı Puanlarına Olan Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bilişsel esnekliğin, algılanan okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarının matematik başarı puanını ne kadar yordadığını belirlemek amacıyla regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.9 Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantılarının Matematik Başarı Puanlarına Olan Etkisinin Belirlenmesi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	T	F	R^2	P
Matematik Başarı Puanları	Bilişsel Esneklik Ölçeği	.768	12.468	155.460	.101	.000
	Akademik İzleme	1.328	7.251	52.570	.036	.000
	Akademik Motivasyon	1.029	8.430	71.069	.049	.000

Tablo 4.9 Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantılarının Matematik Başarı Puanlarına Olan Etkisinin Belirlenmesi (Devam)

Okula Bağlılık	1.470	9.214	84.899	.058	.000
Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği	.526	9.407	88.497	.060	.000

Analiz sonuçlarına göre bilişsel esnekliğin, matematik başarı puanını istatistiksel olarak anlamlı, düşük seviye ve pozitif bir şekilde yordadığı görülmüştür [$R= 0.317$, $R^2 = 0.101$, $F= 155.460$, $p = .000$]. Matematik başarı puanına ilişkin toplam varyansın % 10.1' inin bilişsel esneklikle açıklanabileceği söylenebilir.

Analiz sonuçlarına göre akademik izlemin, matematik başarı puanını istatistiksel olarak anlamlı, düşük seviyede ve pozitif bir şekilde yordadığı görülmüştür [$R= 0.191$, $R^2 = 0.36$, $F= 52.570$, $p = .000$]. Matematik başarı puanına ilişkin toplam varyansın %3.6' sının, akademik izleme ile açıklanabileceği söylenebilir.

Analiz sonuçlarına göre akademik motivasyonun, matematik başarı puanını istatistiksel olarak anlamlı, düşük seviyede ve pozitif bir şekilde yordadığı görülmüştür [$R= 0.221$, $R^2 = 0.49$, $F= 71.069$, $p = .000$]. Matematik başarı puanına ilişkin toplam varyansın %4.9' unun, akademik motivasyon ile açıklanabileceği söylenebilir.

Analiz sonuçlarına göre okula bağlılığın, matematik başarı puanını istatistiksel olarak anlamlı, düşük seviyede ve pozitif bir şekilde yordadığı görülmüştür [$R= 0.221$, $R^2 = 0.58$, $F= 84.899$, $p = .000$]. Matematik başarı puanına ilişkin toplam varyansın %5.8' inin, okula bağlılık ile açıklanabileceği söylenebilir.

Analiz sonuçlarına göre okul yaşantılarına yönelik algıların, matematik başarı puanını istatistiksel olarak anlamlı, düşük ve pozitif bir şekilde yordadığı görülmüştür [$R= 0.245$, $R^2 = 0.60$, $F= 88.497$, $p = .000$]. Matematik başarı puanına ilişkin toplam varyansın %6' sının, okul yaşantılarına yönelik algı ile açıklanabileceği söylenebilir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut araştırmada ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları, bilişsel esneklikleri ve matematik başarıları arasındaki ilişki ayrıntılı şekilde incelenmiştir. Hem teorik çalışmalar hem de daha önce gerçekteştirilen nicel ve nitel araştırmalardan elde edilen sonuçlar, mevcut araştırmanın değişkenlerinin birbiriyle etkileşim içinde olduğunu göstermektedir. Nitekim mevcut araştırmada elde edilen bulgular da bu durumu destekler niteliktedir.

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları, bilişsel esneklikleri ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesine ilişkin bulgulardan yola çıkılarak ulaşılan sonuçlar paylaşılmakta ve yorumlanmaktadır. Devamında ise benzer veya farklı araştırma sonuçlarına değinilmektedir.

5.1 Tartışma ve Sonuç

5.1.1 Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Mevcut araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, matematik başarı puanları genel ortalamaları ($\bar{X} = 66.51$) olarak bulunmuştur. Matematik başarı puanı genel ortalamasının 60-70 puan aralıklarında ve orta düzeyin az bir farkla üzerinde olduğu bulunmuştur. Araştırmadan çıkarılan sonuç, ortaokul öğrencilerinin genelinin matematik derslerinden çok yüksek ya da çok düşük not almadıklarını, 60 puan civarı not aldıklarını göstermektedir. Çalışmanın sonucu ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puanlarının orta düzey veya orta düzeyin biraz üzeri olduğunu göstermektedir. Literatürde araştırma sonucuna benzer araştırmalardan bazıları: Akhan (2015), araştırmasında ortaokul öğrencileri matematik başarı not ortalamalarının ($\bar{X} = 76.55$) olduğunu, Yücel ve Koç (2011), araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarının ($\bar{X} = 48.90$) orta düzeyde olduğunu, Kılıç (2011) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarılarının ($\bar{X} = 67.41$) olduğunu saptamışlardır. Mevcut araştırmadan ve yapılan araştırmalardan çıkarılan sonuç, öğrencilerin matematik ders kazanımlarını algılayabildikleri ve yapabildikleridir. Ayrıca öğrendiği matematik bilgilerini günlük yaşantılarında aktif bir şekilde kullanabilen, karşılaştıkları gerçekte problemlere çözüm yolları üretebilen, matematiği seven ve matematikle mücadele etmekten zevk alan öğrenciler yetiştirmek güncel zamanda matematik öğretmenlerinden beklenmektedir (Doruk ve Umay, 2011).

Özdiyar ve Demirel (2010), araştırmalarında üniversite öğrencileri, öğretmenin mevcut dersi öğrencilere sevdirdiği, ders kazanımlarını öğrencilerin ilgisini çekmeyi sağlayabildiği ve ders içeriğini öğrencilerin anlayabileceği biçimde düzenleyebildiği ölçüde başarılı olacaklarını belirtmektedirler. Araştırmada ders, öğretmen sevgisi ve ders içeriğine ilgi gibi duyuşsal niteliklerin öğrencilerin başarı ve başarısızlık algılarında daha önemli olduğu belirlenmiştir. Danişman ve arkadaşları (2021), tarafından yürütölen araştırmada matematik öğretmeni ile matematik başarısı arasındaki ilişkinin etkileşim içinde olduğu yönünde bir sonuç elde edilmiştir. Benzer şekilde Price (2015), tarafından yapılan araştırmada başarılı öğrencilerin, başarıları için motivasyon kaynağı olarak düşündükleri öğretmenlerle ilişkilerini güçlendirmeye çabaladıkları belirlenmiş ve araştırmasında dersteki öğrenci başarısıyla öğretmen ilişkisi arasında doğru orantı saptanmiştır. şentürk'ün (2010), araştırmasında öğrencilerin matematiğe diğer derslere göre daha fazla değer verdiği belirtilmiştir. Dolayısıyla önem derecesi fazla olarak düşünölen matematik dersinde öğretmenlerin öğrencilere daha fazla destek vermesiyle, öğrencilerin motive edilmesiyle öğrenci ders başarısının artma ihtimali yüksektir.

5.1.2. Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Tablo 3.3'e göre yorumlanarak düzeyler belirlenmiştir. Mevcut araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, AOYÖ'de hesaplanan, akademik izleme boyutunun madde ortalama puanı yüksek düzeyde, akademik motivasyon boyutunun madde ortalama puanı orta düzeyde, okula bağlılık boyutunun madde ortalaması yüksek düzeyde ve algılanan okul yaşantıları ölçeği boyutunun madde ortalaması yüksek düzeyde bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algıları yüksek düzeyde bulunmuştur. Mevcut çalışmanın sonucu olarak öğrencilerin algılanan okul yaşantılarının yüksek düzeyde çıkması, ortaokul öğrencilerinin okul içerisindeki pozitif yaşantılarının olduğu, kendilerini mutlu hissettikleri ve okul iklimindeki yaşantılarından hoşnut oldukları saptanmiştir.

Çalışmaya benzer sonuçlardan biri, Uysal'ın (2022), araştırmasında ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algı düzeylerinin yüksek bulunmasıdır. Diğerisi ise Ada'nın (2020), araştırmasında ortaokul öğrencilerinin yüksek düzeyde okul iklimine karşı olumlu duygulara sahip olduğu saptanmasıdır. Mevcut çalışmadan farklı sonuç elde edilen bir başka araştırma ise Ötünç ve Erceylan'ın (2007), çalışmasında lise

öğrencilerinin okul yaşantılarına yönelik algılarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Literatürde okul yaşantılarına yönelik araştırmalara bakıldığında ortaokul öğrencilerinin, algıladıkları okul yaşantı düzeyleri genellikle lise öğrencilerinininkinden daha yüksek çıkabildiği gözlemlenmiştir (Uysal, 2022). Bu durum, öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça okul yaşantılarına yönelik olumlu algılarının giderek azaldığı ve öğrencilerin okul ikliminde, negatif duyguları daha çok hissettikleri şeklinde yorumlanabilir.

5.1.3. Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algılarının Maddeler Bağlamında Ne Düzeyde Olduğunun Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Tablo 3.3'e göre yorumlanarak düzeyler belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan AOYÖ'ye ait ifadelerin ortalama puanları değerlendirildiğinde: Öğrencilerin en çok katıldığı ifadelerin, "Okulum öğrencilerin öğrenmesine değer verir." ve "Okulumdaki öğretmenlerimle olumlu ilişkilerim var." ifadeleri olduğu; en az katıldıkları ifadelerin ise "Okulda, yeni şeyler öğrenirken zorlansam da bundan hoşlanırım." ve "Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum." ifadelerin olduğu tespit edilmiştir. Maddelerin ortalamaları kıyaslandığında, çalışmanın kapsadığı örneklem grubundaki ortaokul öğrencilerinin eğitim-öğretim yıllarını geçirdiği okullarındaki yaşantılarında öğretmenlerinin kendilerine değer verdiği ve iletişimlerinin iyi olduğu şeklinde yorumlanabilirken, öğrencilerin yeni durumlarla karşılaştıklarında pek mutlu olmadıkları ve öğrenim gördükleri okullarındaki olanakların öğrencilere yeterli gelmediği şeklinde de yorumlanabilir. Bununla birlikte Aydoğdu (2008), yaptığı çalışmasında bilgi ağırlıklı olan ana derslerin öğrenilmesi ile birlikte eğlenceli aktivitelerin ve fiziki şartların iyi olduğu; çeşitli teknolojik, sportif, sanatsal ve bilimsel ayrıcalıklara sahip olan okulların öğrenciler tarafından kaliteli okul olarak nitelendirildiği belirtilmiştir.

5.1.4. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Tablo 3.4'e göre yorumlanarak düzeyler belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında çıkarılan sonuç, ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik genel ortalaması, yüksek düzey alt sınırına yakın olarak bulunmuştur. Çalışmanın kapsadığı örneklem grubundaki ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek olduğu şeklinde yorum yapılabilir. Çalışmaya benzer bir sonuç olan başka bir araştırmada Bozkurt (2019), bilişsel esneklik puanı yüksek olanların bilişsel esnekliklerinin yüksek düzeyde, düşük puan alanların ise düşük düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin bilişsel

esneklik düzeylerinin yüksek olması okulda karşılaştıkları farklı her durumu, sorun olarak görmekten ziyade kendilerini geliştirmek için bir fırsat olarak görmelerine katkı sağlar (Toksöz, 2018). Ayrıca öğrenciler farklı alternatiflerinin bilincinde olacaklarından dolayı kendilerine güven duyarlar, daha esnek ve ılımlı olabilirler (Martin & Anderson, 1998).

Bilişsel esneklik, sadece sistemli düşünme ya da ergenlik dönemi bilişsel kazanımlarıyla paralel olan bir yeti değildir. Çocukların da kendilerine özgü düşünme şekilleri çerçevesinde, o düşünme şeklinde belirli bir bilişsel esneklikten bahsedebiliriz. Örneğin çocukların okul içerisinde karşılaştığı durumlarda geliştirdikleri deneme–yanılma temelli öğrenme durumlarının bilişsel esneklikle yakından ilişkili olduğu görülür (Çuhadaroğlu, 2013). Mevcut araştırma sonuçları, ortaokulda öğrenim gören çocukların bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek çıkması bu durumu destekler niteliktedir.

Öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek olması akademik başarı ihtiyaçlarını başarılı bir şekilde karşılamalarına yardımcıdır (Çelikkaleli, 2014b). Bilişsel esnekliği yüksek olan öğrenciler derste bir konuyu, kazanımı öğrenmeye çalışırken uygulanabilecek en uygun ve etkisi en fazla olan öğrenme stratejisini kullanabilme veya karşısına çıkan bir problemin çözüm yönteminde kullanılacak basamakları belirleyebilme yetisine sahiptirler (Batting,1979). Yani matematik dersine uyarlanırsa, öğrenciler karşılaştıkları ders kazanım veya problemlere daha esnek yaklaşabilirler, daha kolay bir şekilde kazanımları kavrayıp uygulayabilirler ve problemlere odaklanıp çözebilirler, matematik dersinden korkmak yerine matematiği sevebilirler.

Literatüre bakıldığında mevcut araştırmaya benzerlik gösteren, Türkçe'ye uyarlama çalışması Çelikkaleli (2014a) tarafınca yapılan bilişsel esneklik ölçeğinin kullanıldığı bazı araştırmalardan elde edilen bulgular sıralanmıştır. Alparslan Kardeş (2016), araştırmasında ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyi ortalama toplam puanları ($\bar{X}=55.40$); Bozkurt (2019), ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyi ortalama toplam puanları ($\bar{X}=50.24$); Taş (2017), ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyi ortalama toplam puanları ($\bar{X}=52.55$) olarak saptamışlardır. Ayrıca Bozkurt (2019), araştırmasında bulduğu bilişsel esneklik düzeyi ortalama toplam puanına ($\bar{X}=50.24$) göre öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek olduğu şeklinde yorumlamıştır. Bu araştırmalara benzer olarak Özen (2023), 422 ortaokul

öğrencisiyle yaptığı çalışmasında bilişsel esneklik düzeyi ortalamalarını ($\bar{X}=47.17$) olarak bulmuştur. Verilen örneklere bakıldığında mevcut araştırma sonucuna paralel araştırma sonuçlarının olduğu ve ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin benzer araştırma sonuçlarına göre yüksek olduğu söylenebilir. Böylece öğrenciler arkadaşlarıyla ilişkilerinde özgüvenli, atılgan ve sorumluluklarına karşı duyarlı, ilgili, önemseyen bir tutuma sahip olabilirler (Martin & Anderson, 1996).

5.1.5. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esnekliklerinin Maddeler Bağlamında Ne Düzeyde Olduğunun Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Tablo 3.4'e göre yorumlanarak düzeyler belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan BEÖ'ye ait ifadelerin ortalama puanları değerlendirildiğinde; öğrencilerin en çok katıldığı ifadelerin "Sorunlara yaratıcı çözümler bulabilirim" ve "Her hangi bir durum karşısında farklı biçimlerde davranabilirim." ifadeleri olduğu, en az katıldıkları ifadelerin ise; "Hiçbir zaman, hiçbir konuda karar *veremeyecektim* gibi hissediyorum." ve "Yeni ve alışık olmadığım durumlardan *kaçınırım*" ifadeleri olduğu tespit edilmiştir. Maddelerin ortalamaları kıyaslandığında, çalışmanın kapsadığı örneklem grubundaki ortaokul öğrencilerinin yeni bir durum veya problemler karşısında kendilerine güvendikleri ve üstesinden gelebileceklerinden emin oldukları bununla birlikte öğrencilerin karşılaşılan farklı durumlar karşısında karar verememe, kaçınma ve benzer, olumsuz duyguları kabul etmedikleri şeklinde yorumlanabilir.

5.1.6. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı, Okul Yaşantılarına Yönelik Algı, Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Cinsiyet ve Sınıf Seviyesi Bakımından Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırmaya katılan öğrencilerin %50.1'i kız, %49.9'u erkektir. Araştırmaya katılanların cinsiyet açısından incelendiğinde örneklem olarak alınan öğrencilerin erkek, kız oranlarının birbirine eşit olma durumuna yaklaşmış olması literatürde (Aba, 2018; Coşkun, 2017; Duman, 2008) yer alan araştırmalarda alınan örneklem gruplarıyla benzerlik göstermektedir. Mevcut araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, matematik başarı puan ortalamalarının bağımsız örneklem t testi aracılığıyla cinsiyete göre incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Literatür incelendiğinde mevcut araştırmaya benzer araştırma sonuçları olduğu görülmüştür. Akhan (2015), ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmasında, öğrencilerin matematik başarı not ortalamalarının cinsiyete göre

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamıştır. Yücel ve Koç (2011), ortaokul öğrencilerinin matematik dersi tutumlarının başarılarını yordama potansiyelinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamışlardır. Akdemir (2006), ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin cinsiyete göre matematik dersine yönelik tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğini belirtmiştir. Dede ve Dursun (2008) araştırmalarında, öğretmenlerin tamamının öğrencilerin matematik başarısında cinsiyetin en az etki eden ya da etkisi olmayan faktör olduğunu ifade ettiklerini belirtmiştir. Georgiou ve diğerleri (2007), yaptıkları araştırmalarında cinsiyete göre istatistiksel olarak matematik başarısında anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamışlardır. Bozkurt (2012), araştırmasında ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Mevcut araştırmadan ve daha önce yapılmış araştırmalardan yola çıkılarak matematik başarısının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği şeklinde yorumlanabilir.

Matematik başarı puan ortalamaları, Anova testi aracılığıyla sınıf seviyelerine göre incelendiğinde, ortalamalar hesaplanmış ve gruplar arası istatistiksel anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Mevcut araştırma sonucuna göre 8. sınıfların matematik başarı puanları anlamlı bir şekilde diğer sınıf seviyelerinden daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarındaki matematik başarı puan ortalamalarına bakıldığında, cinsiyete göre kız ve erkek genel ortalamalarının ve sınıf seviyelerine göre incelendiğinde genellikle sınıf seviye puan ortalamalarının 60-70 puan aralıklarında ve orta seviyenin biraz üzerinde olduğu saptanmıştır. Mevcut araştırma sonucuna paralel olarak Akhan (2015), ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmasında beşinci sınıf düzeyinden yedinci sınıf düzeyine doğru ilerlenmesiyle, yani sınıf düzeyi artmasıyla öğrencilerin matematik başarı not ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığını saptamıştır. Bozkurt (2012), araştırmasında sınıf seviyelerine göre 7. sınıfta okuyan öğrencilerin, 8. sınıfta okuyan öğrencilere göre matematik başarılarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Araştırmasında çıkan bu sonucu, öğrencilerin her yeni sınıf seviyesine geçtiklerinde matematikteki yeni kavram ve kavramlar arası ilişkileri öğrenebilmeleri için bir önceki sınıf seviyesinde bulunan kavram ve ilişkileri kavramış olması gerektiğini belirtmiştir. Ek olarak eksik ön öğrenmelerin her sene katlanarak artmakta olduğunu dolayısıyla 8. sınıf düzeyinde öğrencilerin matematik dersinden kopmaların fazla olacağı ve matematik başarısının düşebileceği şeklinde

yorumlanmıştır. 8. sınıf düzeyine geçildiğinde öğrencilerde matematik dersinden soğuma, ilgisizlik durumlarıyla karşılaşılabilirdi için matematik başarılarında anlamlı bir azalış görülebilir. Bu düşünceleri destekleyen bir başka araştırmada ise, Bars'ın (2012), ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmasında sınıf seviyesi ilerledikçe öğrencilerinin matematik başarı durumunu etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerinin farklılaştığını belirtmiştir. Bu durumun sebebi olarak sınıf seviyesinin ilerlemesiyle kazanımların giderek soyutlaşması ve zorlaşması öğrencilerin görüşlerinin sınıf seviyesine göre farklılaşması şeklinde yorumlanmıştır. Bu araştırmayı destekleyen başka bir araştırmada, Taşdemir (2009), ortaokul öğrencilerinin sınıf seviyesinin artmasıyla beraber öğrenci ders tutumlarının düştüğünü saptamıştır. Yani öğrencilerin, sınıf seviyesi arttıkça matematik kazanımlarının çoğalması ve öğrencilerin bir önceki sınıfta öğrenimini gördükleri matematik kazanımlarını pekiştirmeden bir üst sınıfa geçmeleri, öğrencilerin birbiriyle bağlantılı olan ve giderek çoğalan matematik kazanımlarının üstesinden gelebilme inancını kaybetmelerine neden olma olasılığı yüksektir.

Öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algılarının ortalama toplam puanlarının bağımsız örneklem t testi aracılığıyla cinsiyete göre incelendiğinde, kızların ortalama toplam puanlarının erkeklere göre anlamlı şekilde az bir farkla daha fazla olduğu bulunmuştur. Ek olarak AOYÖ alt boyutları incelenmiştir. İncelenen akademik izleme boyutu, okula bağlılık boyutu ve akademik motivasyon boyutunda ortalama toplam puanlar incelendiğinde, kızların erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla olduğu görülmektedir. Tablo 3.3'e göre yorumlanarak düzeyler belirlenmiştir. Erkeklerin akademik izlem boyutu maddelerinin ortalaması yüksek düzey, akademik motivasyon boyutu maddelerinin ortalaması orta düzey, okula bağlılık boyutu maddelerinin ortalaması yüksek düzey, algılanan okul yaşantıları ölçeği maddelerinin ortalaması yüksek düzey olarak bulunmuştur. Kızların akademik izlem boyutu maddelerinin ortalaması yüksek düzey, akademik motivasyon boyutu maddelerinin ortalaması yüksek düzey, okula bağlılık boyutu maddelerinin ortalaması yüksek düzey, okul yaşantılarına yönelik algıları ölçeğinin maddelerinin ortalaması yüksek düzey olarak bulunmuştur. Çalışma sonucuna paralel olan araştırmalara literatür içerisinde rastlanmaktadır. Güler'in (2019), ortaokulu öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre okul yaşantılarına yönelik algı puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer bir araştırma sonucu olan, Uysal

(2022), çalışmasında, öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algıları ile okula bağlılık boyutunun cinsiyete göre incelendiğinde kızların ortalamalarının erkeklerle göre daha pozitif ve yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer bir araştırma sonucu olarak Can (2008) ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmasında cinsiyete göre kız öğrencilerin okula bağlılık seviyelerinin erkek öğrencilere göre daha fazla olduğunu saptamıştır ve bu durumun sebebi olarak toplum tarafından çocukluk çağından itibaren yönlendirilen cinsiyet rollerinin olduğunu belirtmiştir. Aileler, kız çocuklarına daha katı kurallar çerçevesinde yaklaşıp erkek çocuklarına hayata karşı daha rahat olmaları yönünde insiyatif tanınmaları, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha bilinçli olmalarına ve okul yaşantılarını daha fazla önemsemelerine katkı sağlamış olabilir. Mevcut araştırma sonuçlarından farklı olarak Dönmez (2018), ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin, Sarı ve arkadaşları (2007), ortaöğretim kademesi öğrencilerinin, Doğanay ve Sarı (2006) ise üniversite öğrencilerinin cinsiyete göre öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algılarının değişmediğini saptamışlardır.

Algılanan okul yaşantıları ve alt boyutlarının ortalamaları Anova testi aracılığıyla sınıf seviyelerine göre incelendiğinde ortalamalar hesaplanmıştır ve gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Sonuçlara göre genel olarak algılanan okul yaşantıları ve alt boyutlarının, 8.sınıfların alt seviyedeki sınıflara göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve en düşük ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sınıf seviyesi arttıkça okula bağlılık alt boyutunun azaldığı saptanmıştır. Literatürde mevcut araştırmaya paralel olarak Eith'in (2005) çalışmasında algılanan okul yaşantılarının alt boyutu olan okula bağlılığa ilişkin ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmanın yaşı ve sınıf seviyesi yüksek olan öğrencilerin okula bağlılık düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Üngüren ve Ehtiyar'ın (2008) araştırmasına göre de sınıf düzeyine göre, öğrencilerin umutsuzluk derecelerinde önemli bir farklılık vardır. Öğrencilerin sınıf düzeyleri yükseldikçe, karamsarlık düzeylerinin de yükseldiğini iddia etmiştir. Sınıf ve yaş seviyesi arttıkça öğrencilerin okul dışındaki problemlerinin artması ile okul derslerindeki konuların ağırlaşması neticesinde öğrenciler umutsuzluğa düşmesi, derslerden soğuması hatta okula bağlılıklarının azalması dolayısıyla okul yaşantılarından uzaklaşma olasılıkları vardır. Mevcut araştırma sonucundan farklı olarak ise Uysal (2022), çalışmasında ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantılarının sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır. Mevcut araştırmaya

paralel olarak Dönmez (2018), çalışmasında ortaokul öğrencilerinin okul yaşam kalitesi algılarının, sınıf düzeyi açısından anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Sarı ve diğerleri (2007), yaptıkları çalışmalarında okul yaşam kalitesi algılarının sınıf seviyelerine göre incelenmesinde, 11. sınıfların, 9.sınıflara göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin bilişsel esnekliklerine ilişkin ortalama toplam puanlarının bağımsız örneklem t testi aracılığıyla cinsiyete göre incelendiğinde, kızların ortalama toplam puanlarının erkeklere göre anlamlı bir şekilde az bir farkla daha fazla olduğu bulunmuştur. Mevcut araştırmada, kızların ve erkeklerin bilişsel esneklikleri yüksek düzeyde bulunmuştur. Ortalamalara bakıldığında, kızların erkeklere göre az bir farkla bilişsel esnekliklerinin fazla olduğu tespit edilmiştir. Yüksek bilişsel esneklik düzeyine sahip öğrenciler kendi sınırlarını bilerek konuyu öğrenmeye isteklidirler (Çelikkaleli, 2014b). Bununla birlikte değişime uygun hareket edip öğrenmeye çalıştıkları konulara son derece dikkatli bir şekilde odaklanabilirler (Jonassen & Grabowski, 1993). Öğrencilerin bilişsel esneklik yeteneğinin fazla olması öğrencilere hem okul hem özel yaşantılarındaki adaptasyon sürecinde kendilerine avantaj sağlayabilir. Mevcut araştırma sonucuna benzer olarak, Güler ve Tatar (2021), yetişkinler üzerine yaptıkları çalışmalarında yetişkinlerin bilişsel esneklik düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark tespit edilerek, kızların erkeklere göre bilişsel anlamda daha esnek oldukları saptanmıştır. Mevcut araştırma örneklem grubundaki ortaokul öğrencilerinde, kızların erkeklere göre Martin ve Rubin'in (1995) tanımından hareketle, yeni bir durum veya farklı problemler karşısında daha fazla esnek olup tolerans gösterebilme durumlarının olduğu söylenebilir. Mevcut araştırma sonucundan farklı olarak, Altınkol (2011), Sapmaz ve Doğan (2013) ile (İkiz & Asıcı, 2015) çalışmalarında ise bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını saptamış ve erkeklerin kızlara göre bilişsel esneklik düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Alparslan Kardeş' in (2016) yaptığı çalışmasında ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır ve öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyetle değişmediğini ifade etmiştir. Öz (2012), araştırmasında aynı şekilde bilişsel esnekliğin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirtilmiştir. Bozkurt(2019), Üzümcü ve Müezzın (2018) çalışmalarında öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyete göre değişmediğini saptamıştır. Bilgin'in (2009), Bilgiç (2015),

Çelikkaleli'nin (2014b), Çuhadaroğlu (2011), Martin ve Rubin'in (1995) araştırma sonuçlarında bilişsel esneklik düzeyinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği saptanmıştır.

Mevcut araştırma da öğrencilerin, bilişsel esneklik düzeylerinin Anova testi aracılığıyla sınıf seviyelerine göre incelendiğinde ortalamalar hesaplanmıştır ve gruplar arası anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Sonuçlara göre ise sınıf seviyeleri arasında bilişsel esneklik açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Mevcut araştırma sonucuna benzer olarak; Alparslan Kardeş'in (2016) yaptığı çalışmasında ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin yaşa, sınıf seviyesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır ve öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin yaş, sınıf seviyesine göre değişmediğini ifade etmiştir. Yani mevcut araştırma sonucu, Martin ve Anderson'ın (1998) bilişsel esneklik tanımından yola çıkılarak, öğrencilerin karşılaşılan durumlara karşı esnek olup farklı alternatifler üretebilme yeteneklerine sınıf seviyelerinin yükselmesinin anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Mevcut araştırma sonucundan farklı olarak, başka bir çalışmada ise Diril (2011), lise öğrencileri üzerinde yapılan araştırmasında öğrencilerin bilişsel esneklik düzeyleriyle sınıf seviyelerinin 9. sınıfların bilişsel esneklik düzeyleri fazla olarak diğer sınıf seviyelerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmış olduğu görülmüştür. Öz (2012), çalışmasında bilişsel esneklik düzeyinin ortaokuldan liseye geçerken azaldığı, liseden üniversiteye geçerken ise arttığı yönünde değişiklik gösterdiğini saptamıştır.

5.1.7. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantıları Arasında Anlamlı Bir İlişkinin Varlığının Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantıları arasındaki ilişkinin varlığının tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi uygulanmıştır. Sonuçlara göre bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantıları ve alt boyutlarının düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, düşük seviyede bir ilişki bulunmuştur. Yani bireylerin bilişsel esneklik düzeyi arttığında algılanan okul yaşantıları ve alt boyutlarının da artacağı tespit edilmiştir. Okulda öğrencilerin; öğrenci, öğretmen ismiyle farklı insanlarla tanışma imkânlarının olmasıyla birlikte her gün yeni bilgiler öğrenirler, karşılaştıkları yeni durumlara karşı bireysel mücadele etmek durumunda kalabilirler. Dolayısıyla öğrenciler psiko-sosyal-akademik değişikliklere ve okulda

karşularına çıkan olayların çok daha rahat üstesinden gelebilirler (Çelikkaleli, 2014b). Ayrıca yüksek bilişsel esneklik düzeyine sahip öğrenciler, okulda beklenmedik durumları, belirsizlikleri ve birden oluşan değişimleri kolaylıkla farkına varmalarıyla birlikte, yaşantıları farklı boyutlarına ayırarak inceleme ve çözüme dair ipuçlarının bilincinde olma hususunda da başarılı olurlar (Deak, 2003). Bu sebeple, öğrencilerin bilişsel esneklik yeteneğinin fazla olması öğrencilere okul yaşantılarına uyum sağlamada kendilerine avantaj sağlayabilir. Mevcut araştırma sonucuna paralel olarak Özen'in (2023), ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan çalışmasında okul tükenmişliği ile bilişsel esneklik ve okula bağlılık boyutları arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Bu araştırmadan çıkarılan sonuç, bilişsel esneklik ile algılanan okul yaşantıları alt boyutu olan okula bağlılık arasında anlamlı pozitif bir ilişki çıkabileceği yönündedir.

5.1.8. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Puanları ile Bilişsel Esneklikleri Arasında Anlamlı Bir İlişkinin Varlığının Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik ile matematik başarı puanları arasındaki ilişkinin varlığının tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi uygulanmıştır. Testin sonucunda, matematik başarı puanları ile bilişsel esneklik arasında pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Sonuçlara göre; bilişsel esneklik düzeyleri arttığında matematik başarı puanlarının da artacağı tespit edilmiştir. Bilişsel esneklik düzeyi arttıkça öğrenci, öğrenmeye çaba gösterdiği konuları özümsemeye öğrenme stratejilerinden en etkili olanını seçer ve karşılaştığı problemlerin çözme aşamalarını planlar (Batting, 1979). Planlı bir şekilde çalışma stratejisi oluşturabilen öğrencinin matematik ders başarısının artma olasılığı oldukça yüksektir. Mevcut araştırma sonucuna paralel olarak Çelikkaleli (2014b), araştırmasında öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmasında bilişsel esneklik ile akademik yetkinlik inancı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmasında bilişsel esnekliğin, öğrencilerin okuldaki eğitim ve öğretim yaşantıları sırasında gelişen akademik gelişim düzeylerinin ileri yönde gitmesine katkı sağladığını belirtmiştir. Yüksek bilişsel esnekliğe sahip öğrenciler karşılaştıkları problemlere çözüm ararken çabalarının boşa gitmeyeceğini bilir ve sonunda başarılı olacaklarına inanırlar (Bilgin, 2009). Mevcut araştırma sonucundan ile başka araştırmaların sonuç ve yorumlarından

hareketle öğrencinin bilişsel esnekliği ne kadar fazlaysa öğrenci o ölçüde matematik dersinde daha başarılıdır şeklinde yorum yapılabilir.

5.1.9. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Puanları ile Algılanan Okul Yaşantıları Arasında Anlamlı Bir İlişkinin Varlığının Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Ortaokul öğrencilerinin algılanan okul yaşantıları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişkinin varlığının tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi uygulanmıştır. Mevcut araştırma sonuçlarına göre algılanan okul yaşantıları ve alt boyutları ile matematik başarı puanları arasında pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Yani algılanan okul yaşantıları arttığında matematik ders başarı notlarının da artacağı ters yönden bakılırsa öğrencinin matematik ders başarı notları arttığında öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algılarının da artacağı tespit edilmiştir. Mevcut araştırma sonuçlarına göre, öğrencinin matematik ders başarı notları arttığında daha mutlu olabileceği ve okuldaki yaşantılarını daha pozitif algılayabileceği ve okula daha çok bağlanabileceğini ya da okul yaşantılarını olumlu algılayan ve okula bağlı öğrencilerin derse daha fazla odaklanabileceklerinden öğrencilerin matematik ders başarılarında artabileceği şeklinde yorumlanabilir. Mevcut araştırma sonucuna benzer olarak Huebner ve Gilman (2014), ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada okul doyumunu yüksek düzeyde olan öğrencilerin, yüksek akademik başarılarının olduğu saptanmıştır. Benzer başka bir çalışmada ise Ergüç Şahan (2021), ortaokul öğrencilerinin önceki dönem aldıkları karne notları ortalamalarına göre yapılan çalışmada öğrencilerin okula bağlılıklarının akademik başarıyı anlamlı ve pozitif yönde yordadığı saptanmış ve öğrencilerin okula bağlılıkları kuvvetlendikçe akademik başarılarının da artacağını yorumlamıştır. Demir (2009), okul ikliminin akademik başarıya olan katkısının aileden daha fazla olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin başarı ve başarısızlık deneyimlerinin akademik yönünün yanı sıra öğrencilerin motivasyon, çaba ve sebat durumlarını da etkilediği görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin öğrenme ortamında olumlu sosyal ve duygusal deneyimler yaşayabilecekleri öğrenme ortamları tasarlanmasının önemi vardır (Danişman vd., 2021). Mevcut araştırma sonucundan farklı olarak ise Eriş (2012), ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada okul ikliminin öğrenci akademik başarıyla (okul ders not ortalamaları ve sbs başarı puanları) aralarında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

5.1.10. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Puanlarına Göre Bilişsel Esneklik, Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarında Anlamlı bir Farklılığın Varlığının Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Algılanan okul yaşantıları, boyutları ve bilişsel esnekliğin matematik başarı puanlarına göre incelenmesinde Anova testi ile ortalamalar hesaplanmıştır ve gruplar arası anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Mevcut araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, 80-100 aralığında puan alan öğrencilerin anlamlı derecede daha düşük matematik başarı puanı alan öğrencilere göre bilişsel esneklik düzeylerinin, okul yaşantılarına yönelik algılarının ve alt boyutlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bilişsel esnekliği yüksek olduğu koşulda öğrenciler olaylar karşısında farklı çözüm yolları arar, çabalarının neticesinde başarılı olacaklarına inanırlar (Bilgin, 2009). Bununla birlikte bu yetiye sahip öğrenciler girişken olup ve çevreleriyle olumlu etkileşim içinde olurlar (Peker & Çukadar, 2016). Mevcut araştırma sonucuna paralel olan bazı araştırmalar incelenmiştir. Akhan (2015) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarının, okul kültürüne yönelik algılarıyla istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki saptanmış olup matematik ders notu yüksek olan öğrencilerin okul kültürüne ilişkin olumlu algıları ve tutumları olduğu belirtilmiştir. Taşdemir (2018), tarafından yapılan araştırmasında matematik başarısı düşük olan öğrencilerin diğer gruplara göre daha yüksek oranda matematik dersine yönelik umutsuzluğa sahip olduğu saptanmıştır. Çıkan araştırma sonucunun sebebini ise yüksek matematik başarısına sahip öğrencilerin matematiksel kavramları anlayabilmeleri için kendilerini yeterli seviyede bulma, özgüvenli ve matematik dersine yönelik olumlu tutumlarının olması olarak belirtmiştir. Yenilmez (2010), Yorgancı ve diğerleri (2014), ve birçok çalışmaya göre, ders notu yükseldikçe umutsuzluk seviyesi azalmaktadır. Bu bulgulara göre, not ortalaması düşük olan öğrenciler matematik derslerine yönelik yüksek düzeyde karamsarlık sergilerken, not ortalaması iyi olan bireyler matematik derslerine yönelik düşük düzeyde umutsuzluk sergilemektedir. Güneş ve Taştan Akdağ (2017), araştırmalarında öğrencilerin başarıya yönelik inançlarının olmadığı koşulda okul derslerindeki akademik başarı düzeylerinin genellikle düşük olduğunu ve söz konusu dersleri anlaşılması güç olarak algıladıklarını belirtmiş olup araştırma sonuçlarında öğrencilerin ders notlarının artmasıyla umutsuzluk düzeyinin azaldığı saptanmıştır. Şentürk (2010), araştırmasında matematik puanları ile öğrencilerin genel notları arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Kılıç (2011),

araştırmasında ise ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel ders başarı notlarıyla matematik dersi başarı notları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Yani öğrencilerin matematik ders başarı notları arttıkça diğer derslerdeki ders başarı notlarının da artacağı söylenebilir. Genel ders başarısı yüksek olan öğrencinin okul yaşantılarında daha fazla motive olup okula bağlılığı artabilir. Yani öğrenciler, matematik ders notları arttığı koşulda mevcut dersi başaracağına dair daha umutlu olur dolayısıyla okulda geçirdikleri zamanı daha mutlu algılar ve okula bağlılık düzeyleri artar. Matematik dersini başaracağına yönelik inancı olan girişken bir öğrencinin başarıya ulaşma ihtimali artabilir. Öğrencilerin başarı algılarına bakıldığında, çoğu zaman ilkokulda yüksek puan almanın başarıya eşit olduğu inancında oldukları görülmüştür. Ortaokul öğrencileri de, sınavlarda yüksek puan aldıklarında öğretmenleri öğrencilere motive edici sözler söyledikleri için bu iltifatın kendileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirtmektedirler (Danışman vd., 2021). Bu nedenle öğrencilerin matematik başarılarının sosyal ilişkilerine etki ettiği ve şekillendirdiği ileri sürülmektedir. Chen ve arkadaşları (1997) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin matematik başarısının akran kabulünü ve sosyal uyumunu etkilediği saptanmıştır. Yani, yüksek matematik puanı alan öğrenciler, daha fazla özgüvenli olup kendilerini okul ve sınıf ortamında öğretmenleriyle arkadaşlarına daha net ifade edebilir ve okulda vakit geçirmekten daha fazla keyif alabilirler. Böylece öğrencilerin akademik motivasyonları artar, okula daha çok bağlanır ve okul yaşantılarında kendilerini daha mutlu hissedebilirler.

5.1.11. Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik ile Algılanan Okul Yaşantılarının Matematik Başarı Puanlarına Olan Etkisinin Belirlenmesine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Bilişsel esnekliğin, algılanan okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarının matematik başarı puanını ne kadar yordadığını belirlenmesi amacıyla regresyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, matematik başarı puanına ilişkin toplam varyansın; %3.6'sının akademik izleme ile, %4.9'unun akademik motivasyon ile, %5.8'inin okula bağlılık ile %6'sının okul yaşantılarına yönelik algı ile, % 10.1'inin bilişsel esneklikle açıklanabileceği söylenebilir. Mevcut araştırma sonuçlarına göre bilişsel esneklik, algılanan okul yaşantıları ve boyutlarının matematik başarı puanını belli ölçülerde etkilediği söylenebilir. Bilişsel esnekliği olan kişi, dikkatli bir şekilde kazanım, konu ya da problemlere odaklanabilme, ilişkili farklı stratejilerden en

kullanışlı ve en etkili olanı seçebilme becerisine sahiptir (Spiro, 1992). Yani bilişsel esnekliği yüksek olan bir öğrenci matematik ders kazanımlarını öğrenirken farklı öğrenme yollarının olduğunun farkında olup denemekten çekinmez. Böylece öğrenci, yüksek matematik ders başarısına sahip olabilir. Ergüç Şahan (2021), tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin önceki dönem aldıkları karne notları ortalamalarına göre yapılan çalışmada öğrencilerin okula bağlılıklarının akademik başarıyı anlamlı ve pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Bu çıkarımı, algılanan okul yaşantıları ve diğer boyutları içinde söyleyebiliriz. Öğrenci, okulda etkili akademik izleme katkısıyla, pozitif yaşantılara, akademik motivasyonlara sahip olmanın ve okula bağlanmanın öğrencinin matematik ders başarısına pozitif etkisi olduğu söylenebilir.

5.2. Öneriler

- Mevcut araştırma, ortaokul öğrencilerini kapsamaktadır. Dolayısıyla ele alınan değişkenler arasındaki bağlantıyı değerlendirmek için, çalışma çeşitli demografik düzeylerde ve sınıf seviyelerinde gerçekleştirilebilir.
- Daha fazla faktör eklenerek daha kapsamlı çalışma gerçekleştirilebilir.
- Örneklem birden fazla il dâhil edilerek, katılımcı sayısı artırılarak ve ölçülemeyen değişkenler kontrol edilerek genellenebilirlik sağlanabilir.
- Öğretimin etkinliğini artırmak için okulların yeni teknolojiler ve öğretim yöntemleriyle güncel kalması ve olanaklarını arttırması çok önemlidir.
- Yöneticiler ve eğitim müdürleri bu nedenle okulun ihtiyaçlarını anında karşılamaya özen göstermelidir.
- Öğretmenler, öğrencilerin bilişsel esneklik seviyelerini arttıracak şekilde öğrenme ortamları oluşturabilir. Ayrıca matematik oyunları ve daha farklı aktiviteleri derslerine dâhil ederek öğrencileri matematik dersinden keyif almaya teşvik edebilirler. Böylece öğrencilerin akademik motivasyonu artabilir.
- Öğrencilerin okula bağlanma, pozitif okul yaşantı algılarının oluşmasına katkı sağlayabilecek matematik derslerinde öğrenci başarısını sağlamak adına öğrenci motivasyonunu arttıracak sınıf koşulları oluşturulabilir.

6. KAYNAKLAR

- Aba, D. (2018). *Öğrencilerin sınav kaygısı ile akademik başarı arasındaki cinsiyet farklılığı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Abdioğlu, S. (2022), *Matematik başarısı ve öğrenci kişilik özellikleri: bir meta- analiz çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Achenbach, T. M. & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms and Profiles*. Burlington, VT: Research Center for Children, Youth, and Families, University of Vermont.
- Ada, K. (2020). *Ortaokullarda Okul İklimi İle Okul Etkililiği Arasındaki İlişkide Öğretmen Kolektif Yeterliğinin Aracılık Rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akalın, B. (2018). Cognitive Flexibility and Stress Management: A Mixed Methods Study. *Journal of Current Researches on Health Sector*, 8(2), 353-364.
- Akay, G. (2011). *Akran öğretimi yönteminin sekizinci sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisi konusundaki matematik başarılarına ve matematik dersine yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akçay Özcan, D. (2016). *Ergenlerde bilişsel esneklik ile özyeterlik arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Toros Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Akhan, Ş. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin matematik başarısının matematik tutumu, okul kültürü ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Akkurt, H. (2022). *Okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerileri ile ebeveynlerin bilişsel esneklikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Alparslan Kardeş, G. (2016). *Davranış - mekân uyumu: bilişsel esneklik düzeyleri farklı öğrencilere göre, okul ortamında olanaklılıkların incelenmesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Altman, D. G., & Bland, J. M. (1995). Statistics Notes: The Normal Distribution. *BMJ*, 310(1), 298.
- Altunkol F. (2011). *Üniversite Öğrencilerinin Bilişsel Esneklikleri İle Algılanan Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Altun, M. (2002). *Matematik öğretimi kitabı*. İstanbul: Alfa Yayın Dağıtım.
- Altun, M. (2006). Matematik Öğretiminde Gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Alpaydın, Y. , (2018), *Geleceğin Türkiye'sinde Eğitim*, İstanbul: İlke Yayınları.
- Anderson, C. (1982). The search for school climate: A review of the research. *Review of Educational Research*, 52(3), 368-420.

- Anderson, E. S., & Keith, T. Z. (1997). A longitudinal test of a model of academic success for at-risk high school students. *The Journal of Educational Research*, 90(5), 259–268.
- Anderson-Butcher, D., Amorose, A., Iachini, A., & Ball, A. (2012). The development of the Perceived School Experiences Scale. *Research on Social Work Practice*, 22(2), 186-194.
- Anderson-Butcher, D., Iachini, A. L., & Amorose, A. J. (2008). Initial reliability and validity of the Perceived Social Competence Scale. *Research on Social Work Practice*, 18(1), 47–54.
- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J.S., & Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32(1), 651-670.
- Areepattamannil, S. (2014). Relationship Between Academic Motivation and Mathematics Achievement Among Indian Adolescents in Canada and India, *The Journal of General Psychology*, 141(3), 247-262.
- Arslan, H., Murat Çanlı, M., ve Sabo, H.M. (2012). Research of the effect of attitude, achievement, and gender on mathematic education. *Acta Didactica Napocensia*, 5(1): 45-52.
- Arslan, E. (2011). “Erken çocukluk döneminde gelişim (Development in early childhood)”. M.Engin Deniz (Eds.), *Erken çocuklukta bilişsel gelişim (Cognitive development in early childhood)*, (pp.3-23). Ankara: Pegem Akademi, 2011.
- Arslan, Ö. (2016). *Öğrencilerin sayı duygusu ve tutum puanlarının yordayıcı olarak matematik başarısını tahmin etmedeki uygunluğunu içeren bir araştırma (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*. Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aslan Ş., Turk F. (2022). Bilişsel Esneklik ve Psikolojik Esneklik Kavramlarının Karşılaştırılması. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 14(1), 119-130.
- Asaroğlu, M. (2019), *Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Göre Okul İklimi ve Akademik Sağlık Düzeylerinin İncelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Asıncı, E., & İkiz, F. (2015). Mutluluğa Giden Bir Yol: Bilişsel Esneklik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(35), 191-211 .
- Ateş, B., & Sağar, M. E. (2021). Üniversite Öğrencilerinde Bilişsel Esneklik ve Duygu Düzenleme Becerilerinin İnternet Bağımlılığı Üzerindeki Yordayıcı Rolü. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1) , 87-102.
- Ateş, B., & Sağar, M. E. (2022). Psikolojik Danışman Adaylarında Akademik Başarının Yordayıcısı Olarak Psikolojik Sağlık, Bilişsel Esneklik ve Öz-Yeterlik. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1) , 1-9.
- Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul algıları ile ideal okul algılarının metaforlar (mecazlar) yardımıyla analizi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ayık, A., & Altay, T. (2023). Okul iklimi, işe yabancılaşma ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1) , 711-734.

- Baillargeon, R. (1987). Object permanence in 3.5 to 4.5 month old children. *Developmental Psychology*, 23(5), 655-664.
- Baillargeon, R., & DeVos, J. (1991). Object permanence in 3.5 to 4.5 month old infants: Further evidence. *Child Development*, 62, 1227-1246.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bars, M. (2012). *İlköğretim ikinci kademedeki matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Başar, M. (2001) Ailelerdeki yanlış başarı algılamasının öğrenciler üzerindeki etkileri. Kocatepe Üniversitesi *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 115-124.
- Battin, W.T. (1979). Are the important "individual differences" between or within individuals? *Journal of Research in Personality*, 13, 546-558.
- Battin-Pearson, S., Newcomb, M. D., Abbott, R. D., Hill, K. G., Catalano, R. F., & Hawkins, J. D. (2000). Predictors of early high school dropout: A test of five theories. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 568-582.
- Baykul, Y. (2003). *İlköğretimde matematik öğretimi 1-5 sınıflar için*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baytemir, K. , Akın Kösterelioğlu, M. & Kösterelioğlu, İ. (2015). Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 597-608.
- Başar, M. (2001). Ailelerdeki yanlış başarı algılamasının öğrenciler üzerindeki etkileri. *Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 115-124.
- Başar, M., Ünal, M., & Yalçın, M. (2002). İlköğretim kademesiyle başlayan matematik korkusunun nedenleri, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül 2002, ODTÜ Kültür Ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Başer, N. (1996). *Ders geçme ve kredi sisteminde lise öğrencileri için bir matematik başarı testi tasarımı ve uygulanabilirliğinin araştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Beck, A. (2001). *Bilişsel Danışma Temel İlkeler ve Ötesi* (Çeviri Ed. NH Şahin). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. New York: International Universities Press.
- Beck, J. S. (1995). *Bilişsel Terapi Temel İlkeler ve Ötesi* (Çeviri Ed. N Hisli Şahin). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Beck, J. S. (2014). *Bilişsel Davranışçı Terapi Temelleri ve Ötesi* (Çeviri Ed. M Şahin). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Becker, M., McElvany, N., & Kortenbruck, M. (2010). Intrinsic and extrinsic reading motivation as predictors of reading literacy: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 773-785.
- Bedel, A., & Ulubey, E. (2015). Ergenlerde Başa Çıkma Stratejilerini Açıklamada Bilişsel Esnekliğin Rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 291-300.

- Bee, H., & Boyd, D. (2009). "Çocuk Gelişim Psikolojisi (Child Developmental Psychology)". İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Ben-Zion, Z., Fine, N. B., Keynan, N. J., Admon, R., Green, N., Halevi, M., Fonzo, G. A., Achituv, M., Merin, O., Sharon, H., Halpern, P., Liberzon, I., Etkin, A., Hendler, T., & Shalev, A. Y. (2018). Cognitive flexibility predicts PTSD symptoms: Observational and interventional studies. *Frontiers in Psychiatry*, 9, Article 477.
- Benson, B. (1997). Scaffolding (Coming to Terms). *English Journal*, 86(7), 126-127.
- Bergen, D. (2002). The role of pretend play in children's cognitive development. *Early Childhood Research and Practice*, 4(1), 1-12.
- Berk, L. E. (2003). *Child Development (6th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Berk, L. E. (2013). *Çocuk Gelişimi (Child Development)*. Yayına Hazırlayan Bekir Onur. Çev. Ali Dönmez. Ankara: İmge Kitabevi.
- Berkowitz, M. W., & Bier, M. C. (2005). What Works in Character Education: A Research-Driven Guide for Education.
- Betz, N. E. (1978). Prevalence, Distribution and Correlates of Math Anxiety in College Students. *Journal of Counselling Psychology*, 25(5), 441-448.
- Bilgiç, R. (2015). *Ergenlerin Bazı Demografik Değişkenlere Göre Bilişsel Esneklik Düzeyleri ile Karar Verme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (yüksek lisans). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bilgin, M. (2009). Bilişsel esnekliği yordayan bazı değişkenler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36):142-157.
- Bilgin, M. (2017). Ergenlerin beş faktör kişilik özelliği ile bilişsel esneklik ilişkisi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 16:62.
- Bilgin, O., & Tas, I. (2018). Ergenlerde Okula Bağlılığın Yordayıcıları Olarak Okul İklimi ve Sosyal Medya Bağımlılığı. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 15-33.
- Block, J. (1982). Assimilation, accommodation, and the dynamics of personality development. *Child Development*, 53(2), 281-295.
- Blum, R. W., McNeely, C. A., & Rinehart, P. M. (2002). *Improving the odds: The untapped power of schools to improve the health of teens*. Minneapolis: University of Minnesota, Center for Adolescent Health and Development.
- Bodrava, E., & Leong, D. (2010). "Zihin Araçları (Mind Tools)". G. Haktanır (Eds.), *Erken çocukluk eğitiminde Vygotsky yaklaşımı (Vygotsky approach to early childhood education)*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Boger-Mehall, S.R. (1996). Cognitive flexibility theory: Implications for teaching and teacher education. *Paper presented at the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Phoenix, AZ.
- Bowen, G. L., Richman, J. M., Bowen, N. K., & Broughton, A. (2003). The School Success Profile online. *Journal of Technology in Human Services*, 21, 111-138.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sınav kaygısı, matematik kaygısı, genel başarı arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Bozkurt, N. (2019). *Ergenlerde psikolojik sağamlık ve bilişsel esneklik düzeylerinin sınav kaygısı ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- BPEP, (1997). *Basic and primary education introductory booklet*. Kathmandu: Author.
- BPEP, (1998). *Basic and primary education introductory booklet*. Kathmandu: Author.
- Brookover, W., Beady, C., Flood, P., Schweitzer, J., & Wisenbaker, J. (1977). Schools can make a difference. Washington, DC: *National Institute of Education*.
- Bryk, A. S. (2010). Organizing schools for improvement. *Phi Delta Kappan*, 91(7), 23-30.
- Büyüköztürk Ş.,(2023), *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (30.Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Buchmann, Claudia, & Ben Dalton. 2002. "Interpersonal Influences and Educational Aspirations in 12 Countries: The Importance of Institutional Context." *Sociology of Education* 75(2), 99–122.
- Bui, K. (2007). Educational Expectations and Academic Achievement among Middle and High school Students *Education* 127(3), 328-331.
- Cairns, L. G. (1987). Behavior problems. In M. J. Dunkin (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher Education*, 446–452. New York: Pergamon.
- Can, A. (2019). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi* (7.Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Can, S. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okula bağlılık düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Canas, J. J., Quesada, F. J., Antoli, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501.
- Canas, J.J., Fajardo, I., & Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. *International encyclopedia of ergonomics and human factors*, 1(3), 297-301.
- Casey, M. B., Nuttall, R. L., & Pezaris, E. (1997). Mediators of gender differences in mathematics college entrance test scores: A comparison of spatial skills with internalized beliefs and anxieties. *Developmental Psychology*, 33(4), 669–680.
- Catalano, R. F., Haggerty, K. P., Oesterie, S., Fleming, C. B., & Hawkins, J. D. (2004). The importance of bonding to schools for healthy development: Findings from the social development research group. *Journal of School Health*, 74(7), 252–262.
- CERID, (1999). *Assessment of grade five students*. Kathmandu: Author.
- CERID, (1985). *Determinants of educational participant level of grade V students*. Kathmandu: Author.
- Chaman, M. J. (2014). *Factors influencing mathematics achievement of secondary school students in India*. Unpublished Doctor of Philosophy, University of Tasmania.
- Chen, W. J., Hsiao, C. K., & Lin, C. C. H. (1997). Schizotypy in community samples: The three-factor structure and correlation with sustained attention. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(4), 649–654.

- Cheung, K. C. (1988). Outcomes of schooling: Mathematics achievement and attitudes towards mathematics learning in Hong Kong. *Educational Studies in Mathematics*, 19(2), 209–219.
- Chevalier, N., & Blaye, A. (2009). Setting goals to switch between tasks: Effect of cue transparency on children's cognitive flexibility. *Developmental Psychology*, 45(3), 782–797.
- Choi, N., & Chang, M. (2011). Interplay among school climate, gender, attitude toward mathematics, and mathematics performance of middle school students. *Middle Grades Research Journal*, 6(1), 15-28.
- Christie, J. F., & Roskos, K. A. (2009). *Play's potential in early literacy development*. <http://www.childencyclopedia.com/documents/ChristieRoskosANGxp.pdf/> (Erişim Tarihi: 12.04.2023).
- Chung S.H., Su Y.F., Su S.W. (2012). The impact of cognitive flexibility on resistance to organizational change. *Soc Behav Pers*, 40,735-746.
- Ciairano S., Bonina, S., & Miceli, R., (2006). Cognitive flexibility and social competence from childhood to early adolescence. *Cogn Brain Behav*, 10,343- 366.
- Cohen, J. (2001). Social and emotional education: Core principles and practices. In J. Cohen (Ed.), *Caring classrooms/intelligent schools: The social emotional education of young children*, 3–29. New York: Teachers College Press.
- Cohen, J. (2006). Social, Emotional, Ethical, and Academic Education: Creating a Climate for Learning, Participation in Democracy, and Well-Being. *Harvard Educational Review*, 76(2), 201–237.
- Colé P, Duncan L. G., & Blaye A. (2014). Cognitive flexibility predicts early reading skills. *Front Psychol*, 5, 565.
- Comer, J. P. (1980). *School power: Implications of an intervention project*. New York: Free Press.
- Comer, J. P. (2005). *Leave no child behind: Preparing today's youth for tomorrow's world*. New Haven: Yale University Press.
- Cox, K. S. (1980). *The effects of second-language study on the cognitive flexibility of freshman university students* (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
- Crain, W. (1992). *Theories of development: Concepts and applications (3rd ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Crandall, J., & Kaufman, D. (Eds.) (2002). Content Based Instruction in Higher Education Settings, *TESOL Inc*, 29-45.
- Crano, William D., & Phyllis M. (1978). "Causal Influence of Teachers' Expectations on Children's Academic Performance; A Cross-Lagged Panel Analysis." *Journal of Educational Psychology* 70, 39-49.
- Creemers, B. P. M., & Reezigt, G. J. (1999). *The role of school and classroom climate in elementary school learning environments*. In H. J. Freiberg (Ed.), *School climate: Measuring, improving and sustaining healthy learning environments*, 30–47. Philadelphia: Falmer Press.
- Crocker, A. (2018). Cognitive flexibility. https://wiki.its.sfu.ca/permanent/learning/index.php/Cognitive_Flexibility/ (Erişim tarihi: 20.05.2023)

- Croninger, R. G., & Lee, V. E. (2001). Social capital and dropping out of high school: Benefits to at-risk students of teachers' support and guidance. *Teachers College Record*, 103(4), 548–581.
- Cüceloğlu, D. “*İnsan ve davranışı (Human and behavior)*”. İstanbul: Remzi Kitapevi, 1996.
- Çakır, P. (2013). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin erişilerine ve motivasyonlarına etkisi.*(yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Çelik, M. & Kandır, A. (2011). The Study Of Validity And Reliability Test Of Progress İn Maths 6 For 60-77, Month Old Children. *Journal of Theoretical Educational Science*, 4(1), 146-153.
- Çelikkaleli, Ö. (2014a). Bilişsel Esneklik Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 339-346.
- Çelikkaleli, Ö. (2014b). Ergenlerde bilişsel esneklik ile akademik, sosyal ve duygusal yetkinlik inançları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39(176), 347-354.
- Çelikkaleli, Ö. ve Gündüz, B. (2010). Ergenlerde problem çözme becerileri ve yetkinlik inançları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 361-377.
- Çıkrıkçı, Ö. (2018). The predictive roles of cognitive flexibility and error oriented motivation skills on life satisfaction. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9(31), 717-727.
- Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet Uluslar arası Eğitim Dergisi*, 2(1), 86-101.
- Daly, Brian P., Richard Q., Shin, Charu Thakral, Michael Selders, & Elizabeth Vera. 2009. School engagement among urban adolescents of color: Does perception of social support and neighborhood safety really matter? *Journal of Youth and Adolescence*, 38(1) , 63-74.
- Danişman, Ş., Yıldırım, D., & Ünlüer, E. (2021). Öğrencilerin Genel Başarı ve matematik başarısı deneyimleri: Fenomenolojik bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2) , 436- 478.
- Deak, G. O. (2003). The development of cognitive flexibility and language abilities. *Advances in Child Development and Behavior*, 31, 273-328.
- Dede, Y. & Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 295-312.
- Demir, C. E. (2009). ‘Factors Influencing The Academic Achievement of The Turkish Urban Poor’, *International Journal of Educational Development*, 29(1), 17–29.
- Demir, İ., ve Kılıç, S. (2010). Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörlerin PISA 2003 kullanılarak incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 44-54.
- Demirtaş, H., & Çınar, İ. (2004, Temmuz). *Yönetici, öğretmen veli ve öğrencilerin başarı algısı ve eğitime ilişkin görüşleri*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Bildiri Özetleri, İnönü Üniversitesi, Malatya.

- Dennis, John & Vander Wal, Jillon. (2010). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. *Cogn Ther Res.*, 34, 241-253.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168.
- Diril, A. (2011). *Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin sosyodemografik değişkenler ve öfke düzeyi ile öfke ifade tarzları arasındaki ilişki açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Dodd, P. (1994). *On being a bright and ambitious woman: Four voices from upper management*. University of Michigan.
- Doğan-Laçın, B. G., Yalçın, İ. (2018). Üniversite öğrencilerinde özyeterlik ve stresle başa çıkma stratejilerinin bilişsel esnekliği yordama düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 34(2), 358-371.
- Doğan, Ö. K. (2014). *Mesleğe Yeni Başlayan Fen Öğretmenlerinin Pedagojik Ve Epistemolojik İnançları Ve Sınıf İçi Uygulamaları: Boylamsal Durum Çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğanay, A., Sarı, M. (2006). Öğrencilerin Üniversitedeki Yaşam Kalitesine İlişkin Algılarının Demokratik Yaşam Kültürü Çerçevesinde Değerlendirilmesi (Çukurova Üniversitesi Örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(16), 107-128.
- Doruk, B.K., ve Umay, A. (2011). Matematiği günlük yaşama transfer etmede matematiksel modellemenin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 124-135.
- Dönmez, Ş. (2018). Ortaokul öğrencilerinde okul iklimi, okula bağlılık ve okul yaşam kalitesi algısının incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 1-17.
- Dreisbach, G., Goschke, T. (2004). How positive affect modulates cognitive control: Reduced perseveration at the cost of increased distractibility. *J Exp Psychol Learn, Mem, Cogn*, 30, 343-353.
- Durkin, Kevin (1996). *Developmental Social Psychology From Infancy to Old Age*, U.S.A.: Blackwell Publishers Inc.
- Dursun, Ş. & Dede, Y. (2004). Öğrencilerin Matematikte Başarısını Etkileyen Faktörler Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 0-0.
- Duru, A., ve Savaş, E. (2005). Matematik öğretiminde cinsiyet farklılığı. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi* 7 (1): 35-46.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Midgley, C., Reuman, D., MacIver, D., & Feldlaufer, H. (1993). Negative effects of traditional middle schools on students' motivation. *Elementary School Journal*, 93, 553–574.
- Eccles, J. S., Wong, C. A., & Peck, S. C. (2006). Ethnicity as a social context for the development of African-American adolescents. *Journal of School Psychology*, 44(5), 407-426.

- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132.
- EDSC, (1999). *National achievement level of grade five students*. Kathmandu: Author.
- Eith, C. (2005). *Delinquency, schools, and the social bond*. New York: LFB Scholarly Publishing LLC.
- Eklöf, H. (2007). Self-concept and valuing of mathematics in TIMSS 2003: Scale structure and relation to performance in a Swedish setting. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(3), 297-313.
- Eldemir, H. H. (2006). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Kaygısının Bazı Psiko-Sosyal Değişkenler Acısından İncelenmesi* ((Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Elliot, A., & Woodward, W. A. (2007). *Statistical Analysis Quick Reference Guidebook With SPSS Examples*, California: SAGE Publications.
- Ergene, T. (2011). The relationships among test anxiety study habits achievement motivation and academic performance among Turkish secondary school students. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 320.
- Ergin, H. (2010). *Duygusal Gelişim*, In Yıldız, S. A., Ergin, H. (Ed), *Gelişim Psikolojisi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Ergüç, Ş. (2021), *Ortaokul öğrencilerinin okula bağlılıkları ile akademik başarıları ve okul etkililiği arasındaki ilişkiler örüntüsü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Ernest, P (1991). *The philosophy of mathematics education*, London: Falmer Press.
- Eriş, S. (2012). *İlköğretim okulundaki öğretmenlerin okul iklimine ilişkin algılarının öğrenci başarısıyla ilişkisi: Küçükçekmece ilçesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Erten, H. (2012). *Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5-6 Yaş Çocuklarının Sosyal Beceri, Akran İlişkileri Ve Okula Uyum Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İzlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Denizli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Esen Aygün, H., & Şahin Taşkın, Ç. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında bilişsel esnekliğe ilişkin görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 1475-1499.
- Esen Aygün, H., & Şahin Taşkın, Ç. (2021). Türkçe Dersi Öğretim Programında Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerilerinin Kapsamının Belirlenmesi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 54(1), 205-224.
- Eskin, M. (2014). *Sorun Çözme Terapisi* (3. Baskı). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Finn, Jeremy & Kristin Voelkl, (1993). School Characteristics Related to Student Engagement. *Journal of Negro Education* 62(3), 249-268.
- Finnan, C., Schnepel, K., & Anderson, L. (2003). Powerful learning environments: The critical link between school and classroom cultures. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 8(4), 391-418.

- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P., Friedel, J., & Paris, A. (2005). School engagement. What do children need to flourish? *Conceptualizing and measuring indicators of positive development*, 305-321.
- Fredricks, Jennifer A., Phyllis C. Blumenfeld, and Alison H. Paris. 2004. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research* 74(1), 59-109.
- Freiberg, H. J. (Ed.). (1999). *School climate: Measuring, improving and sustaining healthy learning environments*. Philadelphia: Falmer Press.
- Frome, P. M., & Eccles, J. S. (1998). Parents' influence on children's achievement-related perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(2), 435-452.
- Furth, H. G. (1994). *Representation in Piaget's theory*. In N. V. Chavchavadze, G. Nodia & P. Peachey (Eds.), *National identity as an issue of knowledge and morality*, 231-236. Washington, D.C: Paideia Press.
- García, T., Rodríguez, C., González-Castro, P., Torrance, M., and Gonzalez-Pienda, J. A. (2016). Elementary students' metacognitive processes and post-performance calibration on mathematical problem-solving tasks. *Metacogn Learn*, 11, 139-170.
- Gelman, R. (1978). Cognitive development. *Annual review of psychology*, 29(1), 297-332.
- Ghaith, G. (2003). The relationship between forms of instruction, achievement and perceptions of classroom climate. *Educational Researcher*, 45(1), 83-93.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians, *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489.
- Ghimire, T.R. (1997). A study on factors affecting teaching/learning mathematics at secondary level (Unpublished Master Thesis). T.U. ,FOE, Kirtipur, Nepal.
- Gill, Suchdeep. and Arthur J. Reynold. 1999. "Educational Expectations and School Achievement of Urban African American Children." *Journal of School Psychology* 37, 403-24.
- Glanville, J. and Wildhagen, T. (2006). *School engagement and educational outcomes: toward a better understanding of the dynamic and multidimensional nature of this relationship*. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association, Montreal Convention Center, Montreal, Quebec.
- Goodenow, C. (1993). The Psychological Sense of School Membership among adolescents: Scale development and educational correlates. *Psychology in the Schools*, 30(1), 79-90.
- Georgiou, S.N, Stavrinides, P.ve Kalavana, T. (2007). Is Victor Better than Victoria at Maths? *Educational Psychology in Practice*, 23(4), 329-342.
- Goswami, U. (1998). *Cognition in children*. Hove: Psychology Press.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525-538.
- Gökdağ, A. (2020), *Okul öncesi 5-6 yaş çocuklarının sayı algısı ve bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Göksal S. (2018). *Matematik öğretmenlerinin algıladıkları okul iklimi ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Gredler, M. (2009). Hiding in plain sight: The stages of mastery/self-regulation in Vygotsky's cultural- historical theory. *Educational Psychologist*, 44(1), 1-19.
- Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., et al. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, 58, 466–474.
- Güler, N. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık (4. Baskı).
- Güler, G. (2019). *Ortaokul Öğrencilerinde Okul Tükenmişliği: Problem Çözme Becerileri, Akran İlişkileri Ve Algılanan Okul Deneyimlerinin Rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güler, K.,& Tatar, Ç. (2021). The Relationship Between Cognitive Flexibility and Coping Style Variables in Adult Individuals. *Atlas Journal*, 7(43), 2112–2126.
- Gülüm İV, Dağ İ (2012). Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Envanterinin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(3), 216-223.
- Güner P., & Gökçe S., (2021). ‘‘ Eleştirel düşünme eğilimi, bilişsel esneklik ve başarıyı birbirine bağlama: Matematik kaygısının aracı rolü’’, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 114(5), 458-473.
- Gündüz B (2013) Bağlanma stilleri, akılcı olmayan inançlar ve psikolojik belirtilerin bilişsel esnekliği yordamadaki katkıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2071-2085.
- Güneş, T.,& Taştan Akdağ, F. (2017). Lise öğrencilerinin fizik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(2) , 499-507.
- Güney, S. (2000). *Davranış Bilimleri*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2.bs.
- Güven, Y. (1999). *Okul Öncesi Eğitimde Matematik*. Marmara Üniversitesi Anaokulu/Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı (S.72-87). İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Hakan, E. Y. G. Ü. (2018). Trafik Kazalarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(66), 837-850.
- Hallinan, Maureen. 2008. —Teacher Influences on Students' Attachment to School. *Sociology of Education*, 81(3), 271-283.
- Halpin, A. W.,& Croft, D. B. (1963). *The Organizational Climate of Schools*. Chicago, IL: Midwest Administration Center of the University of Chicago.
- Hamamcı, Z. ve Hamamcı, E. (2015). Çocuk Gelişimi Kuramları ve Dil Öğretmenleri İçin Yansımaları, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları*, 4(1), 125-134.
- Hao, Lingxin, and Melissa Bonstead-Bruns. 1998. "Parent-Child Differences in Educational Expectations and the Academic Achievement of Immigrant and Native Students." *Sociology of Education*, 71(3), 175–198.

- Harbaugh, R. J.(2005). *Examining the correlates of effective schools present in an intermediate school: A case study* (Yayımlanmamış doktora tezi), Immaculate University, Pennsylvania.
- Hattie, J. A. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800 meta-analyses on achievement*. Abingdon, UK: Routledge
- Hawkins, J. D., Guo, J., Hill, K. G., Battin-Pearson, S., & Abbott, R. D. (2001). Long-term effects of the Seattle Social Development Intervention on school bonding trajectories. *Applied Development Science, 5*(4), 225-236.
- Hayes SC (2004) Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behav Ther, 35*(4), 639-665.
- Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J (2006) Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behav Res Ther, 44*(1), 1-25.
- Heal, K. H. (1978). Misbehavior among school children: The role of the school in strategies for prevention. *Policy and Politics, 6*, 321–333.
- Henderson, C. L., Buehler, A. E., Stein, W. L., Dalton, J. E., Robinson, T. R., & Anfara, V. A. (2005). Organizational health and student achievement in Tennessee middle schools. *NASSP Bulletin, 89*(644), 54-75.
- Hess, F., Maranto, R., & Milliman, S. (2001). *Responding to competition: School leaders and school culture*. In P. E. Peterson & D. E. Campbell (Eds.), *Charters, vouchers, and public education*, 215–238. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Hill A (2009) *Predictors of relationship satisfaction: The link between cognitive flexibility, compassionate love and level of differentiation* (Doctoral thesis). Los Angeles, Alliant International University.
- Hoge, D. R., Smit, E. K., & Hanson, S. L. (1990). School experiences predicting changes in self-esteem of sixth- and seventh-grade students. *Journal of Educational Psychology, 82*, 117–127.
- Holt, J. (2019). *Çocuklar neden başarısız olur* (G. Koca, Çev.). Beyaz Yayınları: İstanbul.
- Homana, G., Barber, C., & Torney-Purta, J. (2006). Background on the school citizenship education climate assessment. Denver, CO: *Education Commission of the States*.
- Hooper, M., Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2013). TIMSS 2015 context questionnaire framework. In I. V. S. Mullis, & M. O. Martin (Eds.), *TIMSS 2015 assessment frameworks*, 61–82. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Huebner, E. S., Hills, K. J., Jiang, X., Long, R. F., Kelly, R., & Lyons, M. D. (2014). Schooling and children's subjective well-being. *Handbook of Child Well-Being, 2*, 797–819.
- İlter, İ. (2021). Ortaokul öğrencilerinde çok boyutlu akademik motivasyonsuzluğun akademik performans üzerinde etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 17*(2) , 41-57.
- Ingersoll, R. M. (2006). *Who controls teachers' work? Power and accountability in America's schools*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Işık, A., Çiltaş, A. & Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 174-184.
- Jain, S., & Dowson, M. (2009). Mathematics anxiety as a function of multidimensional self-regulation and self-efficacy. *Contemporary Educational Psychology*, 34(3), 240–249.
- Jansen, B. R. J., Louwarse, J., Straatemeier, M., Van der Ven, S. H. G., Klinkenberg, S., & Van der Maas, H. L. J. (2013). The influence of experiencing success in math on math anxiety, perceived math competence, and math performance. *Learning and Individual Differences*, 24, 190–197.
- Johnson, Monica Kirkpatrick, Robert Crosnoe, & Glen H. Elder Jr. 2001. Students' attachment and academic engagement: The role of race and ethnicity. *Sociology of Education* 74(4), 318- 340.
- Jonassen, D.H. ve Grabowski, B. (1993). *Handbook of individual differences, learning and instruction*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey.
- Joshi, Hemant. (1997). *Determinants of mathematics achievement using structural equation Modeling*. Dissertation, University of Alberta.
- Juvonen, J., Le, V. N., Kaganoff, T., Augustine, C. H., & Constant, L. (2004). *Focus on the wonder years: Challenges facing the American middle school*. Rand Corporation.
- Kahriman, İ. (2005). Karadeniz Teknik Üniversitesi Trabzon Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin benlik saygıları ve atılganlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9(1), 60-85.
- Kalaycı, Ş. (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kandır, Adalet (2003) “*Gelişimde 3–6 Yaş*”, İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Kao, G., & Marta T., (1998). *Educational Aspiration of Minority Youth*. *American Journal of Education*. 106, 349-384.
- Karaçay, T. (2004). *Determinizm ve Kaos*. <https://acikders.tuba.gov.tr/kaos.pdf/> (Erişim tarihi: 25.06.2023) .
- Karadag, E. (Ed.). (2017). *The factors effecting student achievement: Meta-analysis of empirical studies*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Karasar n. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel yayınları
- Karcher, M. J. (2002). The cycle of violence and disconnection among rural middle school students: Teacher disconnectedness as a consequence of violence. *Journal of School Violence*, 1(1), 35–51.
- Kasen, S. N., Johnson, P. N., & Cohen, P. N. (1990). The impact of social emotional climate on student psychopathology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18(2), 165–177.
- Kılıç, A.S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları, güdülenmeleri ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Kılıç, F., & Demir, Ö. (2012). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel koçluk ve bilişsel esnekliğe dayalı öğretim ortamlarının oluşturulmasına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(3), 578-595.
- Kjellman, A. J. (2014). Family business explained by field theory. *Journal of Family Business Management*, 4(2), 194-212.
- Klem, A. M., & Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 74(7), 262-273.
- Kreuter, E. A., & Moltner, K. M. (2014). Schema-focused cognitive therapy. *Treatment and Management of Maladaptive Schemas*, 71-84. Springer, Cham.
- Koç, O. (2019). 4. ve 8. sınıf öğrencilerinin TIMSS 2015 matematik başarısını yordayan değişkenlerin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Antalya.
- Koç, A. (2021). İmam Hatip Ortaokulu Öğrencilerinin Okul İklimi Algıları İle Okula Bağlılıkları Arasındaki İlişki. *Manas Journal Of Social Studies*, 10(2), 798-812.
- Kömür, B. E. (2018). Üniversite öğrencilerinde bilişsel esneklik ile stresle başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin araştırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Koroğlu E., Türkçapar M. H. (2009). Psikoterapi Yöntemleri: Kuramlar ve Uygulama Yönergeleri. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Köse, M. (2022). Gerçekçi matematik eğitiminin 7.sınıf öğrencilerinin matematik başarısına, kalıcılığına ve motivasyonuna etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Lee, J., & Stankov, L. (2018). Non-cognitive predictors of academic achievement: Evidence from TIMSS and PISA. *Learning and Individual Differences*, 65, 50-64.
- Lee, V. E., & Smith, J. B. (1999). Social support and achievement for young adolescents in Chicago: The role of school academic press. *American Educational Research Journal*, 36(4), 907-945.
- Libbey, H. (2004). Measuring student relationships to school: Attachment, bonding, connectedness, and engagement. *Journal of School Health*, 74(7), 274-283.
- Lillard, A. S., & Witherington, D. C. (2004). Mothers' behavior modifications during pretense and their possible signal value for toddlers. *Developmental Psychology*, 40(1), 95-113.
- Lipnevich, A. A., Preckel, F., & Krumm, S. (2016). Mathematics attitudes and their unique contribution to achievement: Going over and above cognitive ability and personality. *Learn. Individ. Differ.* 47, 70-79.
- Liszkowski, U., Schafer, M., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2009). Prelinguistic infants, but not chimpanzees, communicate about absent entities. *Psychological Science*, 20(5), 654-660.
- Liu, Kum-Shia, Ying-Yao Cheng, Yi-Ling Chen, & Yuh-Yih Wu. 2009. Longitudinal effects of educational expectations and achievement attributions on adolescents' academic achievements. *Adolescence*, 44(176), 911-24.
- Lonescu, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology*, 30(2), 190-200.

- Long, J. F., Monoi, S., Harper, B., Knoblauch, D., & Murphy, P. K. (2007). Academic motivation and achievement among urban adolescents. *Urban Education, 42*(3), 196–222.
- Loukas, A. (2007). What is school climate. *Leadership compass, 5*(1), 1-3.
- Loukas, A., Suzuki, R., & Horton, K. D. (2006). Examining School Connectedness as Mediator of School Climate Effects. *Journal of Research on Adolescence, 16*(3), 491–502.
- MacGeorge, E. L., Samter, W., & Gillihan, S. J. (2005). Academic stress, supportive communication, and health. *Communication Education, 54*(4), 365-372.
- Marsh, H. W., Abduljabbar, A. S., Abu-Hilal, M. M., Morin, A. J., Abdelfattah, F., Leung, K. C., & Parker, P. (2013). Factorial, convergent, and discriminant validity of TIMSS math and science motivation measures: A comparison of Arab and Anglo-Saxon countries. *Journal of Educational Psychology, 105*(1), 108–128.
- Martin, M. M., & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: Three validity studies. *Communication Reports, 11*(1), 1–9.
- Martin, M. M., Anderson, C. M., & Thweatt, K. S. (1998). Individuals' perceptions of their communication behaviors: A validity study of the relationship between the Cognitive Flexibility Scale and the Communication Flexibility Scale with aggressive communication traits. *J Soc Behav Pers, 13*, 531-540.
- Martin, M. M., Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychol Rep, 76*(2), 623-626.
- Martin M. M., Staggers, S. M., Anderson C. M. (2011). The relationships between cognitive flexibility with dogmatism, intellectual flexibility, preference for consistency, and self-compassion. *Communication Research Reports, 28*(3):275-280.
- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological reports, 76*(2), 623-626.
- Mata, M. L., Monteiro, V., & Peixoto, F. (2012). Attitudes towards mathematics: Effects of individual, motivational, and social support factors. *Child development research, 1-10*.
- Mau, W. C., & Bikos, L. H. (2000). Educational and vocational aspirations of minority and female students: A longitudinal study. *Journal of counseling & development, 78*(2), 186-194.
- McGraw, K., Moore, S., Fuller, A., & Bates, G. (2008). Family, peer and school connectedness in final year secondary school students. *Australian Psychologist, 43*(1), 27–37.
- McNeely, C. A., Nonnemaker, J. M., & Blum, R. W. (2002). Promoting student connectedness to school: Evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of School Health, 72*(4), 138–146.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı* (İlkokul Ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara.
- Meece, J. L., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology, 57*, 487–503.

- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1998). Object representation, identity, and the paradox of early permanence. *Infant Behavior & Development*, 21(2), 201-235.
- Michaelides, M.P., Brown, G.T.L., Eklöf, H., Papanastasiou, E.C. (2019). The Relationship of Motivation with Achievement in Mathematics. In: *Motivational Profiles in TIMSS Mathematics*. IEA Research for Education, 7, 9-23.
- Middleton, M. J., & Midgley, C. (2002). Beyond motivation: Middle school students' perceptions of press for understanding in math. *Contemporary Educational Psychology*, 27(3), 373–391.
- Miñano, P., & Castejón, J. L. (2011). Cognitive and motivational variables in the academic achievement in language and mathematics subjects: A structural model. *Rev. Psicodidact.* 16, 203–230.
- Mohamed Z.G. Al-Agili & Mustafa Bin Mamat, (2012). The factors influence students' achievement in mathematics. *A Case for Libyan's Students*.
- Monsell, S. (2003). Task switching. *Trends in cognitive sciences*, 7, 134–140.
- Moulds M. L., Kandris, E., Starr, S., & Wong, A. C. (2007). The relationship between rumination, avoidance and depression in a non-clinical sample. *Behavior Research and Therapy*, 45(2), 251-261.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzales, E. J., & Chrostowski, S. J. (2004). *TIMSS 2003 international mathematics report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the fourth and eighth grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Murphy, J. F., Weil, M., Hallinger, P., & Mitman, A. (1982). Academic press: Translating high expectations into school policies and classroom practices. *Educational Leadership*, 40, 22-26.
- Muyan-Yılık, M., & Demir, A. (2020). A pathway towards subjective well-being for turkish university students: The roles of dispositional hope, cognitive flexibility, and coping strategies. *Journal of Happiness Studies*, 21(6), 1945-1963.
- Naveh-Benjamin, M., Craik, F. I. M., Guez, J., & Dori, H. (1998). Effects of divided attention on encoding and retrieval processes in human memory: Further support for an asymmetry. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24(5), 1091–1104.
- Najaka, S. S., Gottfredson, D. C., & Wilson, D. B. (2002). A meta-analytic inquiry into the relationship between selected risk factors and problem behavior. *Prevention Science*, 2(4), 257–271.
- Namkung, J. M., Peng, P., and Lin, X. (2019). The relation between mathematics anxiety and mathematics performance among school-aged students: a meta-analysis. *Rev. Educ. Res.* 89(3), 459–496.
- Nasir, N. S., Jones, A., & McLaughlin, M. W. (2011). School connectedness for students in low-income urban high schools. *Teachers College Record*, 113(8), 1755-1793.
- Nath, K. (2007). *A study of causes of failure in optional mathematics in SLC examination* (Unpublished Master's Thesis). University Campus, T.U. Kirtipur.

- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development: Emergence of the mediated mind*. New York: Cambridge University Press.
- Nielsen, M., & Christie, T. (2008). Adult modelling facilitates young children's generation of novel pretend acts. *Infant and Child Development*, 17(2), 151-162.
- Nielsen, M., & Dissanayake, C. (2004). Pretend play, mirror self-recognition and imitation: a longitudinal investigation through the second year. *Infant Behavior & Development*, 27(3), 342-365.
- Nokony, A. (1978). Word and gesture usage by an indian child. In A. Lock (Ed.), *Action, gesture and symbol: The emergence of language*, 291-308. London: Academic Press.
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049–1079.
- Öcalan, T. (2004). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.
- Öncü, T. (1999). Levs. Vygotsky'nin Gelişim Kuramı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 39 (1-2) , 227-236.
- Öz, S. (2012). *Ergenlerin cinsiyet, sosyo-ekonomik ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik, uyum ve kaygı puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Özcan, D. A., & Esen, B. K. (2016). Ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile öz yeterliklerinin incelenmesi. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 7(24), 1-10.
- Özdel, K. (2015). Dünden bugüne bilişsel davranışçı terapiler: Teori ve uygulama. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics*, 8(2), 10-20.
- Özdiyar, Ö. & Demirel, M. (2010). Başarı ve başarısızlığa yüklenen nedenlere ilişkin sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrenci görüşleri. *Balıkesir University Journal of Social Sciences Institute*, 12(22), 148-164.
- Özen, G.(2023). *Okul tükenmişliğini yordamada okula bağlanma bilişsel esneklik ve mükemmeliyetçiliğin rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Öztuncay, S.F. (2005). *İlköğretim 6. Sınıflarda problem çözmeye standartların uygulanmasının öğrencilerin matematik başarılarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özgüven, İ. E. (2002). *Bireyi tanıma teknikleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Pallant, J. (2005). *SPSS Survival Manual Second-Edition: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS*. Sydney: Allen & Unwin.
- Pant, B. B. (1978). *Effectiveness of the use unit test results in enhancing pupil achievement in mathematics* (Master Thesis). T.U., FOE Kirtipur, Nepal.
- Papanastasiou, E. C., & Zembylas, M. (2004). Differential effects of science attitudes and science achievement in Australia, Cyprus, and the USA. *International Journal of Science Education*, 26(3), 259–280.
- Patterson, C. J. (2008). *Child development*. New York: McGraw-Hill.

- Patterson, M., Perry, E., Decker, C., Eckert, R., Klaus, S., Wendling, L., & Papanastasiou, E. C. (2003). Factors associated with high school mathematics performance in the United States. *Studies in Educational Evaluation*, 29(2), 91–108.
- Peker, A. & Çukadar, F. (2016). Bilişsel Esneklik İle Sosyal Medyayı Kullanmaya Yönelik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2) , 66-79.
- Peker, M., & Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2.sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 157-166.
- Perry, W. (1981). *Cognitive and ethical growth: The making of meaning*. In A. Chickering (Ed.), *The Modern American College*. San Francisco: JosseyBass.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton.
- Price, V. (2015). *The Quest for Success: A Phenomenological Study Aimed at Understanding the Experiences of Successful African American Females in High School*. Doctoral Dissertation, University of Nebraska, USA.
- Poyraz, C., Çağırğan Gülten, D., & Bozkurt, S. (2013). Analysis of the relationship between students' success in mathematics and overall success. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(1), 28-38.
- Purkey, S. C. ve Smith, M. S. (1983). Effective schools: A review. *The elementary school journal*, 83(4), 427-452.
- Rakoczy, H. (2006). Pretend play and the development of collective intentionality. *Cognitive Systems Research*, 7(2-3), 113–127.
- Rashmita S. Mistry, Elizabeth S. White, Aprile D. Benner, & Virginia W. Huynh. (2009). A longitudinal study of the simultaneous influence of mothers and teachers educational expectations on low-income youths academic achievement. *Journal of Youth and Adolescence* 38(6), 826-38.
- Ratelle, C. F., Guay, F., Vallerand, R. J., Larose, S., & Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 734–746.
- Roth, W. M., & Lee, Y. J. (2007). “Vygotsky’s neglected legacy”: Cultural-historical activity theory. *Review of Educational Research*, 77(2), 186–232.
- Rubin, R.B., & Martin, M.M. (1994). Development of a measure of interpersonal communication competence. *Communication Research Reports*, 11(1), 33-44.
- Rumberger, R. W. (1995). Dropping out of middle school: A multilevel analysis of students and schools. *American Educational Research Journal*, 32(3), 583–625.
- Sanders, Christopher E., Tiffany Field, M., & Miguel A. Diego. 2001. Adolescents' academic expectations and achievement. *Adolescence* 36(144), 795-802.
- Santrock, John, W. , (1995) . *Life Span Development*, U.S.A. : WCB Brown and Benchmark.
- Saul, M. (2018). *LevVygotsky*. <https://www.simplypsychology.org/vygotsky.html/> (Erişim Tarihi: 17.04.2023).

- Sakota, K. (2005). *A Comparative Study of Mathematics Achievement on S.L.C. The result of Kathmandu and Kaski District of Nepal* (An Unpublished Masters Thesis) T. U., Kirtipur.
- Sapmaz, F., & Doğan, T. (2013). Bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi: Bilişsel Esneklik Envanteri Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 143- 162.
- Sarı, M., Ötünç, E. & Erceylan, H. (2007). Liselerde Okul Yaşam Kalitesi: Adana İli Örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 50 (50) , 297-320.
- Savaş, E., Taş S., ve Duru A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113–132.
- Schunk, H. D. (2014). *Eğitimsel Bir Bakışla Öğrenme Teorileri*(Çev. Ed. Şahin, Muzaffer). Ankara: Nobel Yayınları.
- Schwieter, J. W. (2010). Developing Second Language Writing Through Scaffolding In The ZPD: A Magazine Project For An Authentic Audience. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 7(10), 31-46.
- Sert, E. & Ergün Başak, B. (2023). Lise Öğrencilerinin Tükenmişliğini Yordamada Yetkinlik Beklentisi, Öz Düzenleme, Sosyal Karşılaştırma ve Bilişsel Esnekliğin Rolü. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 7(1), 262-284.
- Sevig, D. (2022). *İlkokul öğrencilerinin bilişsel esnekliklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Shen, C., & Pedulla, J. J. (2000). The Relationship between Students' Achievement and their Self-perception of Competence and Rigour of Mathematics and Science: A cross-national analysis. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 7(2), 237–253.
- Shores, M. L., & Shannon, D. M. (2007). The effects of self-regulation, motivation, anxiety, and attributions on mathematics achievement for fifth and sixth grade students. *School Science and Mathematics*, 107(6), 225-236.
- Siegler, R. S., & Ellis, S. (1996). Piaget on childhood. *Psychological Science*, 7(4), 211–215.
- Silver, J. A., Hughes, J. D., Bornstein, R. A., & Beversdorf, D. Q. (2004). Effect of anxiolytics on cognitive flexibility in problem solving. *Cognitive and behavioral neurology*, 17(2), 93-97.
- Simons, H. D., Van Rheeën, D., & Covington, M. V. (1999). Academic motivation and the student athlete. *Journal of College Student Development*, 40, 151-162.
- Singh, L., Moh, Y., Ding, X.P., Lee, K., & Quinn, P.C. (2021). Cognitive flexibility and parental education differentially predict implicit and explicit racial biases in bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 204.
- Sivrioğlu, Y. (2020). Kognitif ve davranış terapisinden üçüncü dalga terapilere: *Kavramsal gelişimin geçmişten geleceğe bilişsel davranışçı terapi* (Eds Z Hamamcı, F Türk), 53-57. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Slavin, R. (2012). *Educational psychology: Theory and practice* (International ed.). Upper Saddle River, 219. NJ: Pearson/Allyn & Bacon.

- Smerdon, B. A. (1999). Engagement and achievement: Differences between African-American and White high school students. *Research in Sociology of Education and Socialization*, 12(74), 103-134.
- Sommer, B. (1985). What's different about truants? A comparison study of eighth-graders. *Journal of Youth and Adolescence*, 14(5), 411-422.
- Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology*, 205, 163-205.
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1992). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*, 57-75. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Stafslie, C. (2001). Gender Differences in Achievement in Mathematics. *November 16*. <http://www.math.wisc.edu/~weinberg/MathEd/GenderTermPaper.doc/> (Erişim Tarihi: 14.05.2023).
- Stevens, A. D. (2009). *Social problem-solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior of at-risk young children* (Doctoral thesis). Seattle, Seattle Pacific University.
- Stone, C. W. (1908). Arithmetical abilities and some factors determining them. *Contributions to Education* (No. 19). New York: Teachers College, Columbia University.
- Sungur, M. Z. (2020). *Kognitif davranışçı terapiye kısa bir bakışın geçmişten geleceğe Bilişsel Davranış Terapi* (Eds Z Hamamcı, F Türk), 2-19. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Şentürk, B. (2010). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Genel Başarıları, Matematik Başarıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumlar ve Matematik Kaygıları Arasındaki İlişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Afyonkarahisar.
- Swindler, G. (2001). Spiro's Cognitive Flexibility Theory: *Examining The Theory Through a Literature Review*, Fort Hays State University.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics (6th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2009), 89-96.
- Taşdemir, C. (2018). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(65), 195- 206.
- Taş, S. (2017). *Ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik öğrenilmiş çaresizliklerinin yordanması: problem çözme becerisi ve bilişsel esneklik* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

- Taş, S. & Deniz, S. (2018). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Öğrenilmiş Çaresizliklerinin Yordanması: Problem Çözme Becerisi ve Bilişsel Esneklik. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(3), 581-617.
- Tekin, B., & Tekin, S. (2004). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel okuryazarlık düzeyleri üzerine bir araştırma. <http://www.matder.org.tr/matematik-ogretmen-adaylarinin-matematiksel-okuryazarlik-duzeyleri-uzerine-bir-arastirma/> (Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2023).
- Thomson, S., & Fleming, N. (2004). Summing it up: Mathematics achievement in Australian schools in TIMSS 2003. TIMSS Australia monograph, 6. Camberwell, Australia: *Australian Council for Educational Research*.
- Toksöz, İ. (2018). *Evli bireylerde bağlanma stilleri ve bilişsel esnekliğin ilişki doyumuna etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Torney-Purta, J., Lehmann, R., Oswald, H., & Schulz, W. (2001). Citizenship and education in twenty-eight countries. Amsterdam: *International Association for the Evaluation of Education Achievement*. <http://www.wam.umd.edu/~iea/> (Erişim Tarihi: 12.03.2023).
- Trusty, Jerry, M. Plata, and C. F. Salazar. 2003. "Modeling Mexican Americans' Educational Expectations: Longitudinal Effects of Variables across Adolescence." *Journal of Adolescent Research*, 18(2): 131–153.
- Türkçapar, H. M. (2018). *Bilişsel Terapi Temel İlkeler ve Uygulama*. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Türk Dil Kurumu (2015). *İlköğretim okulları için Türkçe Sözlük*. Ankara: Hangi yayıncılık.
- Uysal F. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları ile algıladıkları okul yaşantıları arasındaki ilişki* (yükseklisans tezi).Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.
- Üngüren, E., & Ehtiyar, R. (2008). Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Umutsuzluk ve Kaygı Seviyeleriyle Eğitime Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(4), 159- 181.
- Ünveren Kapanadze, D. (2019). Vygostky'nin Sosyo- Kültürel ve Bilişsel Gelişim Teorisi Bağlamında Türkçe Öğretiminin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(47), 181-195.
- Üzümcü, B. & Müezzın, E. E. (2018). Öğretmenlerin Bilişsel Esneklik ve Mesleki Doyum Düzeyinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1) , 8-25.
- Voelkl, K. E. (1995). School warmth, student participation, and achievement. *Journal of Experimental Education*, 63(2), 127–138.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walker, C. O., & Greene, B. A. (2009). The relations between student motivational beliefs and cognitive engagement in high school. *The Journal of Educational Research*, 102(6), 463–471.
- Warden, J. (1988). Credentials for success. *British Medical Journal*, 296, 1681-1682.

- Wells, G. (1999). *Dialogic inquiry: Toward a sociocultural practice and theory of education* (Cambridge, Cambridge University Press).
- Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology, 90*(2), 202–209.
- Wentzel, K. R., & Watkins, D. E. (2002). Peer relationships and collaborative learning as contexts for academic enablers. *School Psychology Review, 31*(3), 366–367.
- Whitlock, J. L. (2006). Youth perceptions of life at school: Contextual correlates of school connectedness in adolescence. *Applied Developmental Science, 10*(1), 13–29.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Mac Iver, D., Reuman, D. A., & Midgley, C. (1991). Transitions during early adolescence: Changes in children's domain-specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology, 27*(4), 552–565.
- Wilson, D. (2004). The interface of school climate and school connectedness and relationships with aggression and victimization. *Journal of School Health, 74*(7), 293–299.
- Wu, S., Pink, W. T., Crain, R. L., & Moles, O. (1982). Student suspension: A critical reappraisal. *The Urban Review 14*, 245–303.
- Xiaohan, Y.(2021). *Influence of teaching approaches, socioeconomic status and gender on classroom engagement of collage students in The City of Xingtai in China* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Yelpaze, İ. & Yakar, L. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Doyumu ve Bilişsel Esnekliklerinin İncelenmesi. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal, 9*(54), 913-935.
- Yenilmez, K. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Umutsuzluk Düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* (38), 307-317.
- Yenilmez, K. & Duman, Ö. A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(19),251-268.
- Yıldırım, Y. (2016). Eğitim Sosyolojisi Perspektifi ile Piaget ve Vygotsky'nin Bilişsel Gelişim Kuramları Üzerine Sosyolojik Bir Analiz Denemesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(2), 617 – 628.
- Yıldız-Akyol E., & Boyacı, M. (2020). Cognitive flexibility and positivity as predictors of career future in university students. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 10*(57), 297-320.
- Yılmaz, A., İnce, G. & Kırımoğlu, H. (2020). Beden Eğitimi ve Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik ve Kaynaştırma Eğitimine Bakış Açıları. *Trakya Eğitim Dergisi, 10*(1) , 207-220.
- Yorgancı, S., Kolçak, M., Terzioğlu, Ö., Kartal, Z., & Bilici, N. (2014). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi (EJOİR), 2*(1), 1- 16.

Youniss, J., Bales, S., Christmas-Best, V., Diversi, M., McLaughlin, M., & Silbereisen, R. (2002). Youth civic engagement in the twenty-first century. *Journal of Research on Adolescence, 12*(1), 121–148.

Yurdakul, B. (2005). *Eğitimde Yeni Yönelimler*, (Ed. Özcan Demirel), 39-65 PegemA Yayıncılık. Ankara.

Yurt, E. & Sünbül, A. M. (2014). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarılarını açıklayan bir yapısal eşitlik modeli. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14*(4), 1629-1653.

Yücel, Z., & Koç, M., (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim-Online 2011, 10*(1):133-143.

Zelazo, P. D., Craik, F. I., & Booth, L. (2004). Executive function across the life span. *Acta psychologica, 115*(2), 167-183.

Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical, background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal, 45*(1), 166–183.

7.EKLER

EK 1: Kişisel Bilgi Formu

<p><u>KİŞİSEL BİLGİ FORMU</u></p> <p>Öğrenci okul adı:</p> <p>Öğrenci adı:</p> <p>Öğrenci sınıf ve numarası:</p> <p>Öğrenci cinsiyeti:</p>

EK 2: AOYÖ

Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği

Öğretmenlerimiz akademik başarılarımız hakkında bize yararlı geribildirim sağlar.

Okulumuzda alınan kararlar her zaman en iyi şekilde nasıl öğreneceğimize odaklıdır.

Öğretmenlerimiz düzenli olarak öğrenip öğrenmediğimizi takip eder.

Okulum öğrencilerin öğrenmesine değer verir.

Okulla ilgili çalışmaların (ders, proje, sosyal görevler vb) üstesinden gelmede yeteneklerime güvenirim.

Okulda edindiğim tecrübelerin beni geleceğe iyi bir şekilde hazırladığımı düşünüyorum.

Bu zamana kadarki okul yaşantılarımdan (tecrübelerimden) memnunum.

Okulum karşı olumlu düşüncelere sahibim.

Okulda, yeni şeyler öğrenirken zorlansam da bundan hoşlanırım.

Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum.

Bu okulda öğrenci olmaktan gurur duyuyorum.

Kendimi okuluma ait hissediyorum.

Okulum gelmekten hoşlanıyorum.

Okulumdaki öğretmenlerimle olumlu ilişkilerim var.

EK.3 BEÖ

Bilişsel Esneklik Ölçeği

1. Bir fikri/düşünceyi birçok farklı biçimde ifade edebilirim.
2. Yeni ve alışık olmadığım durumlardan *kaçınırım*. *
3. Hiçbir zaman, hiçbir konuda karar *veremeyecekmişim* gibi hissediyorum. (gelecekle ilgili, alışveriş yaparken, karşı cinsle ilgili vb.) *
4. Her duruma uygun davranabilirim.
5. Çözülemeyecek gibi görünen sorunlara işe yarar çözümler bulabilirim.
6. Nasıl davranacağıma karar verirken, farklı bakış açıları *geliştiremem*. *
7. Sorunlara yaratıcı çözümler bulabilirim.
8. Davranışlarım bilinçli kararlarımın bir sonucudur.
9. Her hangi bir durum karşısında farklı biçimlerde davranabilirim.
10. Sahip olduğum bilgilerimi gerçek hayatımda kullanmakta *zorlanırım*. *
11. Bir problemin üstesinden gelmeye çalışırken çevremdeki kişilerin görüşlerini almak ve bunları değerlendirmek isterim.
12. Bir işi farklı biçimlerde yapmayı deneme konusunda kendime güvenirim

EK.4. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 14.12.2022-102094
Evrak Tarih ve Sayısı.: 15.12.2022-102469

T.C.

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanı Bilimsel Araştırma Etiği Kurul Kararı

TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
07	17	07.12.2022

Karar Numarası: 2022/12

Doç. Dr. Tuğba UYGUN'un tez danışmanlığını yürüttüğü (Diğer araştırmacı –Üniversitemiz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN) “Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algıları, Bilişsel Esneklikleri ve Matematik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ait etik kurul başvurusunun görüşülmesi istemi.

Doç. Dr. Tuğba UYGUN'un tez danışmanlığını yürüttüğü (Diğer araştırmacı –Üniversitemiz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN) “Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algıları, Bilişsel Esneklikleri ve Matematik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ait olmak üzere araştırma süresince uygulanmasının etik olarak uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi. **07.12.2022**

(e-**imzalıdır**)

Prof. Dr. Özgür Kasım AYDEMİR
Kurul Başkanı

(e-**imzalıdır**)

Prof. Dr. Kamile DEMİR
(Kurul Başkan Yrd.)

(Mazeretli)

Prof. Dr. Mehmet AK
Üye

(e-**imzalıdır**)

Prof. Dr. Hamdi Alper GÜNGÖRMÜŞ
Üye

(Mazeretli)

Prof. Dr. Seymur AĞAZADE
Üye

(e-**imzalıdır**)

Prof. Dr. Süleyman Cem ŞAKTANLI
Üye

(e-**imzalıdır**)

Prof. Dr. Kemal VATANSEVER
Üye

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

EK.5. Uygulama İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 23.01.2023-109969



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-98057890-605.01-68686167
Konu : Anket Uygulaması

Ek-1
18.01.2023

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 29/12/2022 tarih ve E-32368283-605.01-105286 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Lisansüstü Eğitimi Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı 225419001 numaralı öğrencisi **Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN**'ün Doç. Dr. Tuğba UYGUN danışmanlığında yürüttüğü "**Ortaokul Öğrencilerinin Okul Yaşantılarına Yönelik Algıları, Bilişsel Esneklikleri ve Matematik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**" isimli araştırmasını, İlimize bağlı Ortaokullarda uygulama isteği ile ilgili yazınız Müdürlüğümüz ARGE Birimi Değerlendirme ve İnceleme Komisyonunca incelenmiş; "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama 2020/2 Genelgesi" gereğince uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüzün 17/01/2023 tarih ve 68578475 sayılı onayı ve uygulanacak veri toplama araçları onaylanarak ekte gönderilmiştir.

İlgili genelgenin 28. Maddesi gereğince, sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında (başvuru sahibinin ekte örneği bulunan dilekçe ile) Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda; Gereğini arz ederim.

Fatma Zeynep ŞERAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EKLER:

- 1- Onay ve ekleri (3 sayfa)
- 2- Dilekçe Örneği (1 sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. No:59 Muratpaşa / Antalya

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (242) 238 60 00

E-Posta: projeler07@meb.gov.tr

Keş Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: antalya.meb.gov.tr

Bilgi için: E-ER

Unvan : Memur

Faks:2422386111

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6e8d-6fa0-3e46-8b87-550e koda ile teyit edilebilir.

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Gizem YEŞİLGÖZ ŞENGÜN

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2015, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı
- 2016, Matematik Öğretmeni, MEB

Yayınları ve Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- Aydın, B. , Çulha, Ş. & Yeşilgöz, G. (2020). Matematik Öğretmeni Adaylarının Matematik Okuryazarlık Öz-Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, 9(3) , 860-874.

Yabancı Dil Bilgisi: İngilizce