



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Temel Eğitim Anabilim Dalı

Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Doktora Tezi

**İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIKLARININ
AKADEMİK BAŞARILARINI YORDAMA DÜZEYİ**

Esra Nur DEMİRTAŞ
ORCID: 0000-0002-3533-0697

Danışman
Prof. Dr. İsa KORMAZ
ORCID: 0000-0002-6647-1812

Konya – 2023

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimimin başından sonuna kadar bilgi ve tecrübeleriyle her zaman destek olan, yardımını esirgemeyen ve şehir dışında olmam nedeni ile her türlü kolaylığı sağlamaya çalışan danışmanım olduğu için kendimi hep şanslı hissettiğim değerli Prof. Dr. İsa KORKMAZ'a,

Akademik hayatın yanı sıra yaşamın her aşamasında kendisinden birçok şey öğrendiğim ve tezimin tüm aşamalarında her takıldığım yerde kapılarını açan, yardımını esirgemeyip bilgi ve deneyimlerini aktaran Prof. Dr. Emre ÜNAL'a;

Derslerini almaktan onur duyduğum hocalarım Prof. Dr. Ahmet SABAN'a, Prof. Dr. Sabahattin ÇİFTÇİ'ye Doç. Dr. Beyhan Nazlı KOÇBEKER EİD'e hocalarıma;

Her zaman yanımda olan, pes ettiğim zamanlarda beni ayağa kaldıran değerli arkadaşım Hicret ÖZDEMİR'e, iş yoğunluğuna rağmen hayatında fırsat bulup destek olan, her kararımı paylaşıp fikrini aldığım, çok kıymetli dostum Gönül Şeyda SEYDEL'e,

Tez sürecinde yanımda olan ve yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşlarım Dr. Öğr. Üyesi Sinan ARI, Dr. Öğr. Üyesi Murat TEMUR'a ve Dr. Tuğçe Gamze İŞÇİ'ye

Araştırmanın her aşamasında yanımda olan, akademik hayatım boyunca maddi manevi destek esirgemeyen, pes ettiğim zamanlarda güç veren, bugünlere gelmemdeki en büyük destekçim, hiçbir zaman beni desteklemekten bıkmayacak eşim Furkan DEMİRTAŞ'a;

Beni hiç yalnız bırakmayan sevgisiyle bana güç veren biricik kızım Elif DEMİRTAŞ'a ve oğlum Mustafa Emir DEMİRTAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Esra Nur DEMİRTAŞ

Ağustos 2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU	ix
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	x
KISALTMALAR.....	xi
ÖZET.....	xii
ABSTRACT	xiii
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3.Araştırmanın Önemi	8
1.4.Varsayımlar	10
1.5. Sınırlılıklar.....	10
1.6. Tanımlar	10
BÖLÜM 2.....	11
ALAN YAZIN.....	11
2.1. BİLİŞ VE ÜSTBİLİŞ	11
2.1.1. Üstbilış ve Boyutları.....	13
2.1.2. Üstbilış ve Modelleri	17
2.1.3. Eğitimde Üstbilış.....	20
2.1.4. Üstbilışsel Farkındalık ve Gelişimi	25
2.1.5. Üstbilışsel Farkındalık ve Akademik Başarı	26
2.2. ÜSTBİLİŞSEL DÜŞÜNME.....	28
2.2.2. 21. Yüzyıl Becerileri	31
2.2.3. Üst Düzey Düşünme Becerileri	32
2.3. ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIĞIN ÖLÇÜLMESİ.....	35
2.4. İLGİLİ ÇALIŞMALAR	35
2.4.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	35

2.4.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	40
BÖLÜM 3.....	46
YÖNTEM.....	46
3.1.Araştırmanın Modeli	46
3.2.Araştırmanın Çalışma Grubu.....	46
3.3. Veri Toplama Araçları.....	47
3.3.1. Kişisel Bilgiler Formu	47
3.3.2. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği	47
3.3.3. Akademik Başarı Testi	53
3.4. Verilerin Toplanması.....	57
3.5. Verilerin Analizi.....	58
BÖLÜM 4.....	60
4. BULGULAR	60
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	60
4.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	62
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	63
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	64
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	65
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	66
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	67
4.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	67
4.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	68
4.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	69
4.11. On birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	69
BÖLÜM 5.....	71
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	71
5.1. Tartışma ve Sonuç	71
5.1.1. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Akademik Başarı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar.....	83
5.1.2. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Türkçe Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar.....	83

5.1.3. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Matematik Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar.....	84
---	----

5.1.4. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Fen Bilgisi Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar.....	85
---	----

5.1.5. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Sosyal Bilgiler Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar.....	86
---	----

5.1.6. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar.....	86
---	----

5.1.7. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar.....	87
--	----

5.1.8. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Anne ve Baba Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar.....	87
---	----

5.1.9. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Ekonomik Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar.....	88
--	----

5.1.10. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Ailede Bulunan Kardeş Sayısı Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar.....	89
---	----

5.2. Öneriler	77
----------------------------	-----------

KAYNAKÇA	80
-----------------------	-----------

EKLER.....	105
-------------------	------------

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Başarılı ve Başarısız Öğrenci Değerlendirmesi- Clark (1998)'dan çevrilmiştir (Akt: Özsoy, 2007).....	17
Tablo 2. Krathwohl (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview ve Anderson ve diğerlerinin (2001) A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: Arevision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives başlıklı çalışmalardan uyarlanmıştır.	31
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet ve Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumları	47
Tablo 4. KMO ve Barlett Küresellik Testi Tablosu.....	50
Tablo 5. Döndürülmüş Bileşenler Tablosu	51
Tablo 6. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeğinin Faktör Deseni (Dik Döndürme –Varimax)	52
Tablo 7. Araştırmada Kullanılan Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği ile İlgili Normallik Testi Sonuçları	58
Tablo 8. Araştırmada Kullanılan Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği Puanlarının Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	58
Tablo 9. Modele İlişkin İyilik Uyum Değerleri.....	60
Tablo 10. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Akademik Başarıya Etkisinin Yapısal Eşitlik Modellemesi	61
Tablo 11. Üstbilişsel Farkındalıklarının Akademik Başarıya Etkisi	61
Tablo 12. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Türkçe Dersi Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi	62
Tablo 13. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Dersi Başarı Puanına Etkisi.....	62
Tablo 14. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Matematik Dersi Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi	63
Tablo 15. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Matematik Dersi Başarı Puanına Etkisi	63

Tablo 16. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi.....	64
Tablo 17. Üstbilişsel Farkındalıklarının Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Puanına Etkisi	65
Tablo 18. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Sosyal Bilgiler Dersi Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi.....	65
Tablo 19. Üstbilişsel Farkındalıklarının Sosyal Bilgiler Dersi Başarı Puanına Etkisi66	
Tablo 20. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Cinsiyete Göre Durumunu Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu.....	66
Tablo 21. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Anaokuluna Gitme Durumuna Göre Mann Whitney U Testi Tablosu	67
Tablo 22. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis Tablosu.....	68
Tablo 23. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis Testi Tablosu.....	68
Tablo 24. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Ailenin Ekonomik Durumuna Göre Kruskal Wallis Tablosu.....	69
Tablo 25. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Ailede Kardeş Sayısına Göre Kruskal Wallis Tablosu.....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Üstbilişin tanımlanması.....	13
Şekil 2.Üstbilişsel Bilginin Boyutları	14
Şekil 3. Üstbilişsel Kontrol ve Boyutları	15
Şekil 4.Üstbiliş ve Modelleri (Turgut, 2022)	18
Şekil 5. Presseisen (2001).	20



TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Akademik Başarılarını Yordama Düzeyi başlıklı tez çalışmamın toplam **87** sayfalık kısmına ilişkin, 18/08/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **% 23** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

18/08/2023

Esra Nur DEMİRTAŞ

Prof. Dr. İsa KORKMAZ

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

18/08/2023

Esra Nur DEMİRTAŞ

KISALTMALAR

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı.

TUBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

ÜBFÖ: Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği

PISA: Programme for International Student Assessment (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

TIMMS: Trends in International Mathematics and Science Study (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)

ABİDE: Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Akt. : Aktaran

DFA: Doğrulamalı Faktör Analizi

AFA: Açıklayıcı Faktör Analizi

YEM: Yapısal Eşitlik Modellemesi

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
Doktora Tezi

İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIKLARININ AKADEMİK BAŞARILARINI YORDAMA DÜZEYİ

Bu çalışma, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık becerilerinin akademik başarıyı yordama düzeyini açıklamak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada nicel veri toplama yöntemlerinden ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubu basit tesadüfi örneklemeğe göre seçilmiştir. 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Niğde ilinde yer alan Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı beş farklı ilkokulda öğrenim gören 526 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmanın veri toplama aracı olarak “Çocuklar için Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A formu, kişisel bilgi formu ve akademik başarı testi (Türkçe, matematik, fen ve teknoloji ve sosyal bilgiler)” kullanılmıştır. Üstbilişsel farkındalık ölçeğinde yapı geçerliliğine bakılmış ve açımlayıcı faktör analizi(AFA) yapılmıştır. Çalışma değişkenler açısından incelendiğinde nicel veri analizi olarak SPSS 25 kullanılmıştır. Araştırmada; cinsiyet, okul öncesi eğitim alma durumu değişkenleri için Mann Whitney U testi, anne-baba eğitim durumları, ekonomik durum ve kardeş sayısı değişkenleri için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Araştırmanın değişkenler açısından üstbilişsel farkındalık düzeyinin cinsiyet, okulöncesi eğitim alma durumu, anne ve baba eğitim durumu, ailenin ekonomik durumu ve kardeş sayısı arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Akademik başarı modelini test etmek için bir Yapısal Eşitlik Modeli(YEM) oluşturulmuş ve IBM AMOS 23 programında analizler yapılmıştır. Nihai model, üst bilişselliğin akademik başarıyı yordama da etkisini %35’ini açıklamıştır. Araştırmanın bulgularına göre üstbilişsel farkındalık ölçeğinin akademik başarı üzerinde orta düzeyde, olumlu ve doğrudan etkisi bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, Üstbilişsel farkındalık ölçeği, Yapısal eşitlik modellemesi(YEM),

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Basic Education
Primary Education Program
Doctoral Thesis

THE PREDICTION OF ACADEMIC ACHIEVEMENT LEVEL OF THE FOURTH GRADE STUDENTS METACOGNITIVE AWARENESS

Esra Nur DEMİRTAŞ

This study was conducted to predict the academic purpose of metacognitive intelligence of primary school fourth grade students. Relational survey method, one of the quantitative data collection methods, was used in the study. The study group was selected according to a simple random experiment. It consists of 526 fourth grade students working in five different primary schools affiliated to the Directorate of National Education in the province of Niğde in the 2021-2022 academic year. As the data collection tool of the research, “Metacognitive Awareness Scale for Children (ÜBFÖ-Ç) A formula, personal information formula and academic achievement test (Turkish, mathematics, science and technology and social studies)” were used. In the calculation of metacognitive ability, the validity of the structure was checked and exploratory factor analysis (EFA) was performed. SPSS 25 was used as good data analysis in terms of study variables. In the research; Mann Whitney U test was used for gender, pre-school education status variables, Kruskal Wallis test was used for parent education region, economic status and number of siblings. In terms of the variables of the research, the window variables between the gender of the metacognitive data streams, the status of receiving pre-school education, the educational status of the parents, the economic status of the family and the number of siblings were created. To test the academic achievement model, a Structural Equation Model (SEM) was created and analyzes were made in the IBM AMOS version 23. The final model explained 35% of the top management that also guides academic achievement to the predictor. According to the research group, the metacognitive information algorithm has a positive and direct effect on medium academic achievement.

Keywords: Academic achievement, Metacognitive awareness scale, Structural equation modeling (SEM).

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bilim ve teknolojinin geçmişe oranla daha hızlı gelişmesi bireylerden beklenen becerilerin değişimine de yol açmaktadır. Bu değişimler eğitim sisteminin gelişmelere ayak uydurabilecek misyonlar yüklenmesine neden olmaktadır. Bu değişim sürecinde bireylerden sadece ihtiyaçları olan bilgileri öğrenmeleri beklenemez. Bu süreçte bireyin kendi öğrenmelerinin farkında olması, bilgiler içerisinde ihtiyacı olan bilgiyi bulması, bu bilgiyi farklı yerlerde kullanması ve bilginin dönüştürülmesi gereklidir. Bireylerden bilgiyi keşfetmesi ve yeniliklere açık olarak üretken ve yaratıcı olması beklenmektedir (Akgündüz, Aydeniz, Çakmakçı, Çavaş, Çorlu, Öner ve Özdemir, 2015). Bu beklentiyle birlikte eğitimin sorumluluk alanı geçmişten günümüze kadar farklılaşmaktadır. Bireyin yaşadığı topluma, ülkesine samimiyetle bağlanması, bilim ve teknolojiyi etkin kullanması, teknik, bilgi, donanım, beceri ve yeterliklere sahip olarak yetişmesi hedeflenmiştir (MEB 2018). Bireyin daha aktif olduğu, öğrenmenin merkezinde yer aldığı, sorumluluk üstlenerek doğru bilgiye ulaştığı bir eğitim sistemine geçmişten daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu süreç içerisinde bireyin bilgi okuryazarlığının yanı sıra sorumluluk alabilme, iş birliği yapabilme, problemleri çözerek muhakeme yapabilme, olaylara eleştirel açıdan bakarak çok yönlü düşünme becerisi kazanması hedeflenmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi ise; öğrenme ortamları ile süreçlerinin dersin niteliklerine göre düzenlenmesi ve düzeylere uygun strateji, yöntem ve tekniklerin kullanımı ile mümkündür. Eğitimde, çağın gereklerine uygun bireyler yetiştirebilmek ve hedeflere ulaşabilmek için diğer güncel strateji, yöntem ve tekniklere ihtiyaç olduğu gibi üst bilişsel düşünme becerisine de ihtiyaç duyulmaktadır.

“Üstbiliş; insanın algılama, hatırlama ve düşünmesinde yer alan zihinsel faaliyetlerin farkında olması ve bunları kontrol etmesidir.”(Özsoy, 2007; 10). Üstbiliş kavramını ilk olarak Flavell 1976 yılında “üst bellek (metamemory)” şeklinde ifade etmiş ve 1978 yılında çocuklarda problem durumlarını çözümlemek için ele aldığı çalışmasında üst biliş kavramını eğitim alanında ifade edilmiş ve bu kavram; sosyal biliş, problem çözme, bellek, dikkat, dil kazanımı, yazı yazma, okuduğunu anlama, sözel ikna, bilgilerin sözel aktarımında kullanılmıştır (Flavell, 1979). Üstbilişin temeli araştırmacılara göre “Öğrenciler okul dışında nasıl daha iyi öğrenir?” sorusunu açıklamaya çalışır (Baker, 2010). Üstbiliş becerileri ve akademik başarı birbiriyle ilişkili kavramlardır. Bireylerin okul ortamlarında öğrenme düzeylerini geliştirmeleri için okuma, yazma ve problem çözme becerilerini geliştirmeleri

gerekmektedir. Okuma, yazma ve problem çözme becerilerinin gelişmesi için bireylerin düşünmelerini ve farkındalıklarını arttırmaları gerekir. Üstbiliş becerilerini geliştirmek için öğretmenler öğrencilere problem çözme stratejileri hakkında bilgilendirmeler yapmalı hem bilişsel hem güdüsel motivasyonunu arttırmalı ve farkındalık oluşturmalıdır (Paris ve Winograd, 1990). Bu nedenle öğrencilerin becerilerini geliştirebilmek için farklı eğitimsel yaklaşımlar kullanılması gerekmektedir. Bireyler için iyi bir öğretim; öğrenciye nasıl öğreneceğini, nasıl hatırlayacağını, kendisini nasıl güdüleyeceğini kazandırmayı içerir. Bireyin etkili bir şekilde öğrenmesi doğru bir yönlendirme ve öğrenme sonuçlarını değerlendirme ile mümkündür. Bu nedenle öğrencilerin başarılı olmalarında büyük ölçüde üstbiliş önemlidir (Özsoy, 2007).

21. Yüzyıl öğrenmelerinin gerçekleştirilmesi için temel beceri olarak kabul edilen üstbiliş (Horvathova, 2019), eğitim ve öğretim sürecinde öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme davranışlarının oluşmasında itici güç olarak karşımıza çıkmaktadır (Winne ve Perry, 2000). Bu nedenle eğitim ve öğretim süreci boyunca öğrenciler süreç içerisinde aktif olmalıdır. Öğrencilerin bilişüstü gelişimlerini desteklenmek için problem çözme becerilerini edinmeleri, eleştirel düşünceleri, iletişim becerisi ve işbirliğine açık, sorumluluk ve liderlik özelliklerine sahip olabilecek bir eğitim süreci izlenmelidir.

1.1. Problem Durumu

Bireylerin bilgi ve beceri kazanması, hayatları boyunca ihtiyaç duyacakları zihinsel düşünme becerilerini ve ihtiyaç duyacakları stratejileri edinmesi eğitimin en temel amacıdır. (Jayapra ve Kanmani, 2013). Bireylerin zihinsel becerileri iyi yönetmelerini sağlar ve bilişsel zayıflıklarını saptamasıyla bilişsel faaliyetlerini düzenlemesine, öğrenmesine ve öğrenmenin anlamlı olarak gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır (Bağ, Uşak ve Caner, 2006). Bireylerde bilişsel farkındalık oluşmamış ise, zihinlerini ve öğrenmelerini kontrol etmede sıkıntı yaşayacaktır (Schraw ve Moshman, 1995). Üstbiliş becerilerini edinen öğrenciler, hayat boyu süren beceri edinmesinden dolayı öğrenme tarzlarının farkında olurlar, zayıf oldukları noktaları fark ederek üstünde çalışabilirler, gerçekleşen bazı öğrenmelerin zorlayıcı olabileceğini kabul edebilirler, sürekli denetleme ve destek ihtiyacı olmadan çalışma yapabilen motive olmuş öğrenciler hâline gelebilirler (Joseph, 2006).

Bilgi kaynaklarının çeşitlendiği günümüz dünyasında bireyler için önemli olan ne öğrendikleri değil, “öğrenmeyi öğrenme” yollarını bilmeleridir (Çakıroğlu, 2007). Yapılan

araştırmalara göre öğrencilerin başarılı olabilmeleri için kendi öğrenme yollarını farkında olması ve kendilerini bu doğrultuda yönlendirebilmeleri gereklidir ( etinkaya ve Erktin, 2002; Dağ, 2022; Demir ve Budak, 2016; Salas, 2010). Küreselleşmeyle beraber eğitim programları, yöneticiler, öğretmenler, öğrenciler ve diğ r paydaşlar kendini güncellemeli ve değiş en çağa uyum sağlamalıdır lar. Eğitim sürecinde yapılmasını istenen yenilikler şu şekilde sıralanabilir:

1. Eğitim programlarında bilgi ön planda tutulmalıdır.
2. Bireylere düşünebilecekleri, tartışıp araştırabilecekleri ortamlar oluşturulmalıdır.
3. Bireylerin oluşturdukları toplum içerisinde ihtiyaç duydukları zaman düşünmeli, araştırmalı, tartışmalı ve değerlendirmelidir.
4. Eğitim sürecine yetişkinler dâhil edilmeli ve teknolojiye uyumları sağlanarak hayat boyu öğrenme gerçekleştirilmelidir.
5. Eğitim sürecinde dersler; konular, olaylar anlamayı ve eleştirel düşünmeyi ortaya çıkartacak nitelikte olmalıdır.
6. Okullara düşen görev şimdiye kadar öğrencilere bilgi yüklemenin aksine öğrencilerde öğrenmeyi öğrenme geliştirilmelidir.
7.  ğrenme ortamlarında öğrencilerin çok yönlü gelişimi sağlamalıdır ( zden, 2002).

Bireylerde birçok zihinsel faaliyet yetenekleri  stbilişsel becerilerin oluşturulması sonucunda meydana gelmektedir. Zihinsel yeteneklere sahip olan bireylerin göstermesi gereken özellikler aşağıda verildiği gibidir (Ormrod, 1990):

- Bireyler kendi öğrenme sürecinin, zihinsel olarak kapasitesinin ve öğrenme görevlerinin nasıl tamamlaması gerektiğini bilir.
- Bireyler hangi öğrenme yöntemini kullanırsa etkili öğreneceğini bilir.
- Bireyler herhangi bir problem durumuyla karşılaştığında nasıl bir yaklaşım sergilemesi gerektiğini bilir.

- Bireyler öğrenme stratejilerini etkili biçimde kullanır.
- Bireyler kendi öğrenme durumunu izler ve bilgiyi başarılı bir şekilde öğrenip öğrenmediğinin farkında olur.
- Bireyler, önce öğrenmiş oldukları bilgiyi yeniden geri getirmek için etkili yöntemleri bilir.

Son zamanlarda alanyazın incelemesi yapıldığında öğrenmeyi öğrenme, etkili öğrenme, aktif öğrenme ya da kendi kendine öğrenme şeklinde kavramlar ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda üstbiliş ve üstbilişsel farkındalık önemli hale gelmiştir. Bireyler öğrenmelerini gerçekleştirmede güçlü ve zayıf yönlerini belirlemesi, strateji bilgilerini ve bu stratejileri nasıl, ne zaman ve neden kullanacaklarını bilmesi öğrenme ve çalışma konusunda önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir (Harrison ve Vallin, 2018; Schraw ve Dennison, 1994). Bireyler, kendi kendine öğrenmesi ve bireysel öğrenmelerinin sorumluluklarını üstlenmesiyle aktif olarak öğrenme sürecine dâhil olur ve kendisinin öğrenme düzeyini belirler (Aykul ve Ozan, 2023). Nitelikli ve iyi bir eğitim sürecinde öğrencilerin; nasıl öğrenmeyi gerçekleştireceği, hatırlayabileceği, kendi motivasyonunu artırması için neler yapması gerektiği, bireyin kendi öğrenme sorumluluğunu alarak nerede eksikleri olduğu, bu süreç sonucunda var olan eksiklikleri tamamlamak için yapılması gerekenlerin farkında olmasıdır. Pintrich (2000) yaptığı araştırmaya göre öğrenci, öğrenme ortamlarını bağlamsal özelliklere göre hedefler belirlemesiyle yapılandırmacı bir süreçle beraber bilişini, motivasyonunu ve davranışını izler, kontrol eder. Schunk ve Zimmerman (2012)’e göre bir öğrencinin konuyu öğrenme sürecinde anlamlandırma yapabilmesi için; öncelikle çevresini kontrol ederek hedefler belirlemesi gerekir, bu hedeflere ulaşabilmesi için stratejiler seçer ve bu stratejilerin uygulamasını yapar. Son olarak belirlenen hedefler doğrultusunda kendisini takip etmesi gerekmektedir.

“Üstbiliş; literatüre göre bilinçlilik ve farkındalığın olduğu zihinsel bir etkinlik olarak yer almaktadır” (Yürük, 2014, 39). Üstbiliş, bireylerin bilişsel süreçlerini planlaması, izlemesi ve değerlendirmesi için gerekli olan becerileri kapsayan bir kavramdır. Bu beceriler kullanımı ve gelişimi için öğrencilerin belirli inanç ve tutumlar göstermesi gereklidir. Bireyler bilgiyi farkındalık oluşturdıklarında bu bilgileri etkinleştirmesi gerekmektedir (Mason ve Spence, 2000; Akt: Turgut, 2023). Bireyler oluşan bilinçlilik ve farkındalık sonucunda üstbilişsel farkındalık becerilerinin nasıl yapılandıracağının farkında olacaktır (Zimmerman, 2008).

Öğrencilerin birçoğu üstbilişsel bilgi ve faaliyetleri ya ebeveynlerinden ya akranlarından ya da öğretmenlerinden edinirler (Veenman, Van Hout Wolters ve Afflerbach, 2006). Fakat her bireyde meydana gelen bireysel farklılıklardan dolayı üstbilişsel bilgi ve faaliyetleri edinmeleri aynı olmamaktadır (Yürük, 2014). Bu durumun nedeni, ya öğrenciler fırsatlardan mahrum kalmışlardır ya da bu şekilde bir bilginin edinilmesi için çaba göstermemişlerdir (Veenman vd., 2006). Üstbilişsel bilgi ve faaliyetleri öğrencilerin öğrenebilmesi için uygulama yapması önemlidir çünkü bazen bireyler becerileri öğrenmiş olsalar da uygulama yapmadıkları öğrenme ortamları olmadığı için öğrenmeyi gerçekleştiremezler. Desoete, Roeyers ve De Clercq (2002), çalışmaları incelendiğinde üstbilişsel becerilerin öğretilebileceğini ve öğretim ortamlarında aktif bir şekilde kullanılacağını göstermektedir.

Yapılan araştırmalarda üstbilişsel farkındalık becerileri ile başarı arasında anlamlı ilişki bulunduğu ortaya çıkmıştır (Güleç, 2023; Memiş ve Arıcan, 2013; Sawhney ve Bansal, 2015; Vosniadou, Darmawan, Lawson, Van Deur, Jeffries, D. ve Wyr, 2021). Başarılı öğrenci tanımlaması için; öğrencinin ne zaman stratejik davranıp davranmayacağını farkında olması olarak ele alınmaktadır, çünkü öğrenmenin etkili olması için sürecin bilinçli olarak yapılması gerekir (Özsoy, 2008).

Üstbiliş kavramı, ortaya çıkmasından bu yana çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Üstbiliş kavramının incelendiği alanlara bakıldığında; bireylerde tutum (Ataalkın, 2012), üstbilişsel bilgi ve beceri (Nişan ve Temel, 2023), öz yeterlik algısı (Açıkgül ve Tuhan, 2023; Kurtuluş ve Öztürk, 2017; Mandıracı, 2023; Oğuz ve Kutlu Kalender, 2018; Şahin, Kırmalı ve Kayır, 2022; Türkben, 2022), farklı alanlarda başarı ve problem çözme becerisi açısından etkileri (Arslan ve Çelik, 2022, Çulha, 2022; Karakelle, 2012), farkındalık düzeyleri (Ayar, 2022; Çalgıcı ve Feral, 2021; Çulha, 2022; Doğan ve Tuncer, 2017; Göçer, 2014; Kaplan ve Aykut, 2022; Kapucu ve Öksüz, 2015; Konaş, Özcan, Yıldız ve Kardaş, 2023; Mert ve Baş, 2019; Özdil ve Demir, 2022) şeklinde ele alınmıştır.

Üstbiliş, ülkemizde son 10-15 yıl içerisinde incelenmeye başlanan kavram olmuştur. Yapılan alanyazın araştırmalarında üst biliş ile ilgili çalışmaların genellikle değişkenler ve örneklem olarak belli gruplar üzerinde yapıldığı görülmüştür. Yapılan araştırmalarda değişkenler genellikle örneklem grupları olarak ilköğretim ikinci kademe, orta öğretim, üniversite öğrencileri ve öğretmenlerden oluşturmaktadır.

Üstbilişsel farkındalığa ilişkin çalışmalar ağırlıklı olarak öğretmen eğitimi üzerine (Kallio, Kallio, Virta, K., Iiskala ve Hotulainen., 2021), ilköğretim ikinci kademe (Bağçeci, Döş ve Sarıca, 2011; Kaya, 2019; Nerse, 2021; Özkaya, 2022; Varlı ve Sağır, 2019), ortaöğretim kademesi (Bektaş Bedir ve Dursun, 2019) ve üniversite öğrencilerine (Alkan ve Açıkyıldız, 2020; Özturan Sağırlı, Baş ve Bekdemir, 2020; Öztürk ve Açıl, 2020; Kaplan ve Aykut, 2022) yapıldığı gözlenmiştir. Ancak hızla değişen teknoloji ve şartlar öğrencilerde üstbilişsel becerilerin daha erken yaşlardan itibaren geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Özcan, 2007). Araştırmalara göre ilkokul düzeyine yapılan çalışmaların sınırlı düzeyde kaldığı ve akademik başarıyı yordamasına ilişkin çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir (Ayar, 2022; Bakkaloğlu, 2020; Yurtbakan, 2023).

Üstbilişsel farkındalık becerisinin gelişimi yaşı ilerlemesiyle değişmektedir. Bireyler için karmaşık bilgiler genellikle ilerleyen yaşlarda ortaya çıktığı, bireylerin okula başlamasıyla üstbiliş becerilerinde gelişimin olumlu yönde hızlandığı ortaya çıkmıştır. Üstbilişsel farkındalık becerilerinin okul öncesi çocuklarda gelişim gösterdiği ve ilköğretim boyunca hızla arttığını göstermektedir (Schneider ve Lockl, 2002). İlköğretim düzeyinde yer alan öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyi edinmiş olduğu düşünülmüş ve üstbilişsel farkındalık çalışması yapılmasında sakınca görülmemiştir (Özsoy, 2007). Bu nedenle ilkokul öğrencilerinin üstbilişsel becerilerinin akademik başarıyı yordamasında etkisinin olduğu çalışmalarının artırılması gerekmektedir. Bu çalışmada üstbilişsel farkındalık becerilerinin gelişmiş olduğu öğrencilerde akademik başarıyı artırma konusunda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara yol göstermek ve ilkokul düzeyinde bulunan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık becerisini geliştirmek için öğretmenlere öneriler sunulmak istenmiştir.

İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık becerilerini farklı değişkenler açısından (cinsiyete, okul öncesi eğitim alıp almama durumuna, anne ve baba eğitim durumlarına ve ekonomik durumlarına ve kardeş sayısına) incelendiği araştırmada farklılıklar tespit edilmiş; biliş, üstbiliş, üstbilişsel farkındalık üzerinde durulmuş ve üstbilişsel farkındalığın akademik başarı düzeyine etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların ilkokul seviyesinde bulunan öğrencilerde üstbilişsel farkındalıkları yüksek olan öğrencilerin akademik anlamda ne durumda olduğunu ortaya koyarak mevcut durumu betimlenmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmada üstbilişin akademik başarıya olan etkisinden yararlanarak alanyazına bilgi birikimi yönüyle katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Gelişen teknoloji ve bilgi becerilerinin edinmede meydana gelen bu değişimler sonucunda bireylerin üstbilişsel farkındalık becerisini edinmiş olmaları gerekmektedir. Bireyler öğrenmelerini yapılandırmaları, bireylerin kendi yol ve yöntemlerini bilmeleri, öğrenmelerinin daha kalıcı ve anlamlı öğrenme gerçekleştirmelerini sağlayacağı için çok önemlidir. Özellikle bunu eğitimin başlangıç basamağı olarak kabul ettiğimiz temel eğitimde verilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öğrenmeyi öğrenme kavramını bireylerin yapabilmesi için üstbiliş kavramını bilmesi gerekir. Bu çalışmada amaç, temel eğitim kurumlarında ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık becerisinin akademik başarısını yordamasını ve arasındaki ilişkinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın alt problemleri şunlardır:

1.2.1.Alt Problemler

Çalışmada aşağıda verilen soruların cevapları aranmaktadır:

1. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları genel başarıyı yordamakta mıdır?
2. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları Türkçe başarı düzeyini yordamakta mıdır?
3. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları matematik başarı düzeyini yordamakta mıdır?
4. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları fen ve teknoloji başarı düzeyini yordamakta mıdır?
5. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları sosyal bilgiler başarı düzeyini yordamakta mıdır?
6. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları cinsiyet durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
7. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
8. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları anne eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?

9. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları baba eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?

10. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ekonomik duruma göre farklılaşmakta mıdır?

11. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ailede kardeş sayısına göre farklılaşmakta mıdır?

1.3.Araştırmanın Önemi

Eğitimle bireylerin topluma ve çağdaş dünyaya uyumlu hale gelmesi, yeniliklere açık olması ve hızla gelişen dünyada değişimlerden faydalanması gerekmektedir. Eğitim sistemiyle bireylere mevcut bilgi birikimi aktarılır. Fakat bu bilgi birikiminin aktarımı yaşanan kültürün tekrar ederek kabul etmesi ve koruması değildir. Eğitim; bireylerin mevcut bilgi aktarımını, yaratıcılıklarını, buluşlarını, keşiflerini geliştirerek ilerlemesi amaçlanır (Aydın, 2022).

Günümüzde eğitim alanında yaşanan değişiklikler bireylerin bilgileri edinmesinde de değişiklikler meydana getirmiştir. Geçen yüzyılda edinilen bilgilerin öğrenme zorunluluğu ya da öğrencinin üretici bir unsur olarak algılanarak edilgen ve alıcı konumu değişmiş yerine bilgiyi etkin bir şekilde keşfeden ve araştıran, öğretmenin geri planda kalarak öğrenmenin ön planda olduğu, çağdaş öğretmen merkezli, öğrencinin aktif, öğretmenin rehber olduğu eğitim anlayışları benimsenmektedir.

Öğretim programları, çağımızın ihtiyaçlarına yönelik meydana gelen gelişmeler sonucunda öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluklarını üstlenmelerini, öğrenme sürecine aktif olmalarını, araştırıp sorgulayarak bilginin akışının gerçekleştiği öğretim ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır. Bireylerden bu süreç içerisinde araştıran, sorgulayan, açıklayan, tartışan ve çalışmalarını ürüne dönüştüren bireyler olarak görev yapmalarını, kendi görüşlerini açıklayabilmelerini, bununla beraber öğrencilerin muhakeme ve iletişim becerilerinin gelişmesini desteklemesi gerekmektedir. Çalışmalarla desteklenen bu durum bireylerin akranları ile beraber iletişim ve işbirliği içerisinde araştırarak sorgulamaları gerekir (MEB 2018). Eğitim, toplum ve bireyler üzerinde önemli bir role sahiptir. Milletlerin geliştirdiği eğitim sistemleri ile beraber toplumun sahip olduğu kültürel yapılar ve bireye kazandırılmak

istenen davranışlar edinilir. Eğitimi bir basamak olarak ele aldığımızda, bu basamağın başlangıç noktasını temel eğitim oluşturmaktadır. Eğitimin ilk basamağı olarak kabul edilen temel eğitimde çocukların okuduğunu anlaması, yazması, temel matematiksel becerilerini edinmesinin yanı sıra ana dili etkili ve doğru kullanmasını ve bu çerçevede eğitim verilmesi beklenmektedir.

Uluslararası alanda gerçekleşen ve belirli bir politikanın belirlenmesinde önemli olan ve farklı ülkelerin katılımıyla gerçekleşen PISA sınavlarıyla öğrencilerinin öğrendiklerinin ne kadarını öğrendiğini, ne kadarını hatırladığı, okul ve okul dışında bilgilerinin nasıl kullandığı, öğrencilerin karşılaşacağı farklı durumları anlaması, sorunların çözümlerinde ya da bilmedikleri konularda tahmin etmelerine ve muhakeme yapma becerilerinin edinmesine ya da ne ölçüde ölçebildiğini ortaya çıkartmaktadır. Farklı ülkelerin katılımıyla gerçekleşen PISA sınavlarıyla ülkeler eğitim sistemlerinde ortaya çıkan güçlü ve zayıf yönleri belirlemiş olurlar ve eğitim düzeyiyle beraber eğitimin kalitesinin yükseltilmesi amacıyla standartlar oluştururlar (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı Ulusal Ön Raporu, 2010). Uluslararası sınavların yapılmasının öğrenciler üzerinde farklı kazanımları vardır. Bireylerde kendi kendine öğrenme düzeylerinin belirlenmesinde ve belirlenen düzeylerin yükseltilmesi konusunda çalışmalar yapılmasını sağlar. Bu amaçla PISA sınavları projesine katılan ülkelerin öğrencilere üst bilişsel farkındalık becerileri kazandırmalarını, toplumda gelişen ve değişen şartlara birer birey olarak uyum sağlayabilmelerine yardımcı olur. Sonuç olarak uluslararası alanda yapılan bu sınavlar bilim ve teknolojinin gelişmesiyle günden güne daha da önemli hale gelecektir. Bu nedenle öğrencilere üstbiliş ve üstbilişsel farkındalık oluşumunun olduğu stratejilere ve çalışmalara özen göstermek gerekir. Bu çalışmada öğrencilerin, üstbilişsel farkındalık becerilerinin, akademik başarıyı etkisini ve bu doğrultuda üstbilişsel farkındalık becerisinin gelişmesi için yapılacak çalışmalar üzerinde durulması hedeflenmiştir.

1.4.Varsayımlar

Bu araştırmada,

1. Araştırmaya katılacak öğrencilerin örneklemini temsil ettiği,
2. Araştırmada katılan öğrencilerin veri araçlarına samimiyetle cevap verdiği,
3. Araştırma sürecinde, kontrol altına alınamayan değişkenlerin tüm öğrencileri aynı ölçüde etkilediği,
4. Araştırma sürecinde kullanılan üst bilişsel farkındalık ölçeği, kişisel bilgiler formu ve akademik başarı testinin becerileri ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğu varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma; Niğde ili merkez ilçede bulunan 526 dördüncü sınıf öğrencisi ile 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan ölçme araçları Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği, Akademik Başarı Testi ve Kişisel Bilgi Formu ile sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Üstbiliş: Bilişsel süreçlerin etkili bir şekilde izlemesi, düzenleme yapması ve diğer bilişsel süreçlere dönüştürülmesi için bireylerin uyumlu hale gelmesidir (Flavell, 1979).

Üstbilişsel Farkındalık: Bireylerin verilen bir görevi anlaması, strateji geliştirmesi ve bu stratejileri değerlendirmesidir (Flavell, 1979).

BÖLÜM 2

ALAN YAZIN

Günümüzde bireylerin aktif, öğrenmenin merkezinde ve daha fazla sorumluluk üstlenerek doğru bilgiye ulaştığı bir eğitim sistemi gerekmektedir. Bu süreç içerisinde bireyin bilgi okuryazarlığının yanı sıra sorumluluk alma, iş birliği yapma, problemleri çözme, muhakeme yapma, olaylara eleştirel açıdan bakma ve çok yönlü düşünme becerisi kazanmaları hedeflenmektedir. Bu hedeflerin oluşması için dersin düzenlenmeden önce öğrenmenin gerçekleştiği ortam, öğrenmede belirlenen süreç, derse uygun strateji, yöntem ve teknikler belirlenmeli, belirli bir plan ve program oluşturmak gerekmektedir. Üstbilişsel farkındalık becerileri edinen bireyler; neyi nasıl öğreneceğini bilmesi, düşünme sistematigi geliştirmesi ve öğrenmeyi öğrenme becerilerini ele alınması gerekir (Çakıroğlu, 2007). Bu nedenle üstbiliş ve üstbilişsel farkındalık becerileri geçmiş yıllarda olduğu gibi şimdi de bireylerin öğrenmelerinin gerçekleştirilmesinde önemlidir.

2.1. BİLİŞ VE ÜSTBİLİŞ

Biliş; bir bireyin olay ya da durumu fark etmesi (Senemoğlu, 2013); insan zihninin gerçekleşen olayları algılamasında yaptığı tüm işlemlerdir (Tomruk, 2019). Diğer bir tanımda biliş, bireyin varoluşsal ihtiyaçlarını karşılaması, onlara değer verilmesi, çevrelerinde üretken olması ve etkileşime girmesi için duysal ve bilgi işleme mekanizmalarının kullanılmasıdır (Lyon, 2020). Üstbiliş ise; bilişsel süreçlerin etkili bir şekilde izlemesi, düzenleme yapması ve diğer bilişsel süreçlere dönüştürülmesi için bireylerin uyumlu hale gelmesidir (Flavell, 1979). Üstbiliş kavramını ilk olarak Flavell tarafından, 1976 yılında “üst bellek (metamemory)” şeklinde ifade edilmiştir. Flavell, çocuklarda problem durumlarını çözümleme çalışmasında üst biliş kavramını eğitim alanında ele almıştır (Flavell, 1978). Flavell üstbilişi; “kişinin düşünmesi ve öğrenmesi” ve “düşünen ve öğrenen kişinin kendisi” olarak ele almış ve bireylerin aktif düşünmesini sağlayan üst düzey düşünme becerisi olarak belirtmiştir (Volungevičienė, 2021). Üstbiliş, geçmiş yıllarda gelişim psikolojisinde dikkat çekmiştir. Hatano ve Inagaki (1986)’nın yaptığı çalışmada; üstbilişsel düşünmeyi nasıl ve ne şekilde gerçekleştirdiği ve bu süreci iyileştirmek için yapılanlardan bahsetmişlerdir. Eğitim ve psikoloji alanında üstbiliş kavramı kullanımı artmış, bu alanlarda pek çok çalışma yapılmış olmasına rağmen anlamı, içerdiği bilgi ve davranış biçimleri bakımından soyut bir kavram

olmuştur. Bu nedenle üstbiliş tanımlamasında ortak bir görüşe dayalı tanım oluşmadığı görülmüştür. Aşağıda literatür incelemesi sonucu yapılan araştırmalara göre üstbiliş tanımları verilmektedir:

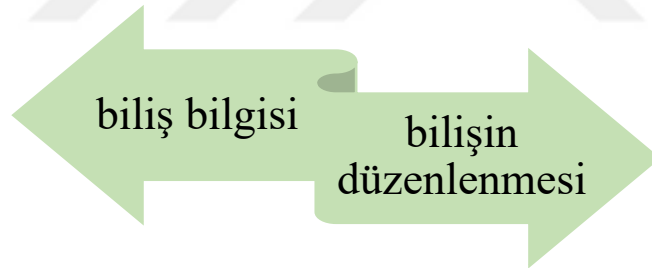
1. “Biliş ötesi” (Çoban, 2019; Dağal, Hamamacı ve Yayla, 2020; Sakarya ve Şendurur, 2020; Topkaya, Şentürk ve Yılar, 2021),
2. “Yürütücü biliş” (Gürkan ve Gündoğdu, 2019; İskender ve Gerez Taşgın, 2021; Sökmen ve Kılıç, 2016),
3. “Biliş üstü” (Aydın ve Kaptan, 2014; Demir ve Budak, 2016; Özcan ve Oktay, 2019),
4. “Biliş bilgisi” (Memnun ve Akkaya, 2012),
5. “Bilişsel farkındalık” (Aslantürk ve Şamyanlı, 2021; İncirkuş ve Beyreli, 2020; Gülsuyu, 2019; Karakelle, 2012; Sağlam, 2022; Şerifoğlu, 2019),
6. “Metabiliş, bilişötesi” (Dikmen ve Tuncer, 2018) gibi isimlendirmeler yapılmıştır.
7. “Üstbilişsel inançlar”, “yürütücü beceriler”, “üst bileşenler” ve “öğrenme yargıları” (Veenman vd., 2006).
8. Üstbiliş; “düşünme hakkında düşünme eylemi” (Kalemkuş, 2021),
9. Bilişsel işlevlerin herhangi bir ögesini düzenleyen bilişsel etkinlik ya da bilgi olarak değerlendirilmesi (Okçu ve Kahyaoğlu, 2007),
10. Bilişi etkileyen değişkenlerin anlaşılacak bilişin küçük örneklerle kontrol edilmesi, kontrolün kontrolünü içeren en üst düzey bilgi (Özsoy, 2007),
11. “Bireylerin bilişsel süreçlerini planlama, izleme, düzenleme, kontrol etme, yönetme, değerlendirme ve yansıtımlar aracılığıyla tecrübe etmesi; nasıl düşündüğün ve öğrendiğinin farkında olması ve yönetebilmesi” (Kablan, Baran ve Hazer, 2013; Yeşilyurt, 2021),
12. Bireyin kendi düşünme sürecinin farkında olmasıyla süreçlerin kontrol edilerek düzenlenmesi ve değerlendirilmesi olarak ele alınmıştır (Katrancı, 2012; Karaçam ve Gürsel, 2020).

Williams, Atkins ve Otero (2009)’e göre üstbiliş kavramı; Flavell’in 1976 yılında çocuklar üzerinde zekâ ile ilgili yaptığı bir araştırmada, çocukların bilişsel yetenekleri konusunda ilk kez üst bellek (metamemory) ifadesine yer vererek başlamıştır.

Düşünme hakkında düşünme olarak nitelendirilen üstbiliş, öğrencilerin planlanmış öğrenme ve problem çözme durumlarında kullandıkları, düşünme süreçlerinin farkındalığı ve düzenlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Flavell, 1976; Brown, 1978). Flavell (1979) üstbiliş kavramını; sosyal biliş, problem çözme, bellek, dikkat, dil kazanımı, yazı yazma, okuduğunu anlama, sözel ikna, bilgilerin sözel aktarımını sağlamak için kullanmıştır. Reeve ve Brown (1985)'e göre üstbiliş, kişinin kendi bilişsel aktivitesini kontrol etme ve düzenleme yeteneği; Sternberg (1998)'e göre, bireyin problem çözmede kullandıkları planlama, izleme ve değerlendirme basamaklarının kullanıldığı üst düzey bir yönetim süreci; Shanahan (1992)'a göre, bilişsel etkinliğin anlaşılması ve denetlenmesi; Butterfield, Albertson ve Johnston (1995)'e göre ise, bilişi etkileyen değişkenlerin anlaşılması ve küçük örneklerle bilişin kontrol edilmesidir.

2.1.1. Üstbiliş ve Boyutları

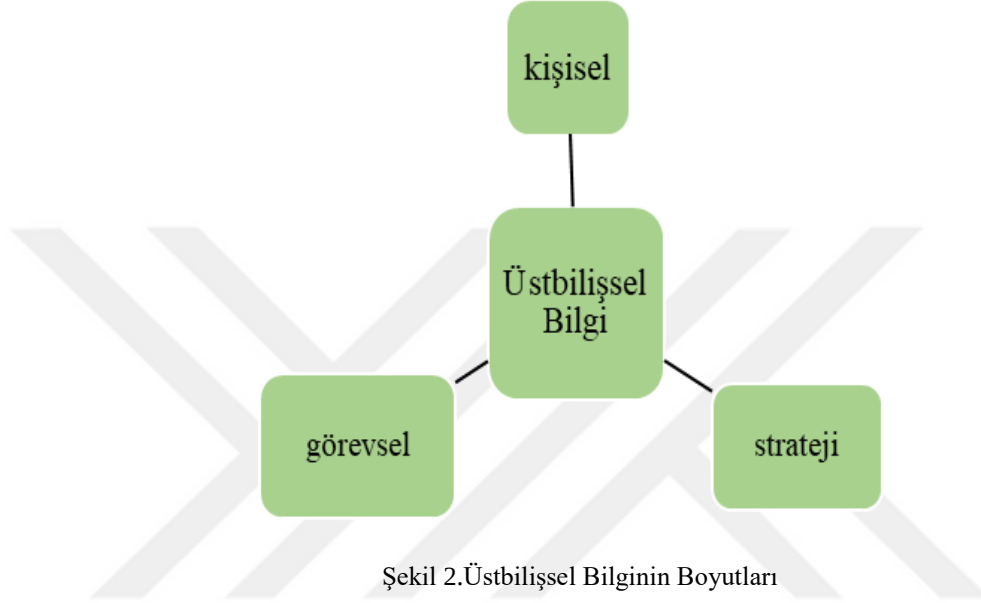
Üstbiliş genel olarak literatürde iki farklı yönde ele alınır: Biliş hakkında bilgi ve bilişin düzenlenmesi (Brown, 1987; Flavell, 1979; Veenman vd, 2006). Biliş hakkındaki bilgi, bilişsel girişimlerin seyrini ve sonuçlarını etkilemek için hangi faktörlerin veya değişkenlerin etkileşime girdiğine dair bilgileri, inançları ifade eder (Flavell, 1979).



Şekil 1. Üstbiliş

Bilişin düzenlenmesi, öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etmelerine yardımcı olan bir dizi aktiviteyi ifade eder. Literatürde bir dizi düzenleyici beceri tanımlanmış olmasına rağmen, tüm açıklamalara üç temel beceri olarak planlama, izleme ve değerlendirme dâhil edilmiştir (Jacobs ve Paris, 1987; Veenman vd, 2006; Winne, 1996). Planlama, uygun stratejilerin seçilmesi ve performansı etkileyen kaynakların bulunmasıdır. İzleme, kişinin anlama ve görev performansına ilişkin çevrimiçi farkındalığını olurturmayı; değerlendirme, hedef ve sonuçları yeniden değerlendirmek için kişinin öğrenmesinde kullandığı ürünleri ve verimliliği ifade eder.

Üstbilişsel bilgi; kişi, görev ve strateji olarak üç farklı değişken açısından ele alınmıştır. Kişi değişkeni; bireyin kendisinin ezberlemede iyi olduğunu bilmesidir. Görev değişkeni; bireylere verilen çalışma kitapları için birinin diğerinden daha kolay olduğunu söylemesi ve bir konuyu anlayabilmesi için daha ayrıntılı bir şekilde çalışması gerektiğini bilmesi strateji değişkenini açıklamaktadır (Flavell ve Wellman, 1977).



Şekil 2.Üstbilişsel Bilginin Boyutları

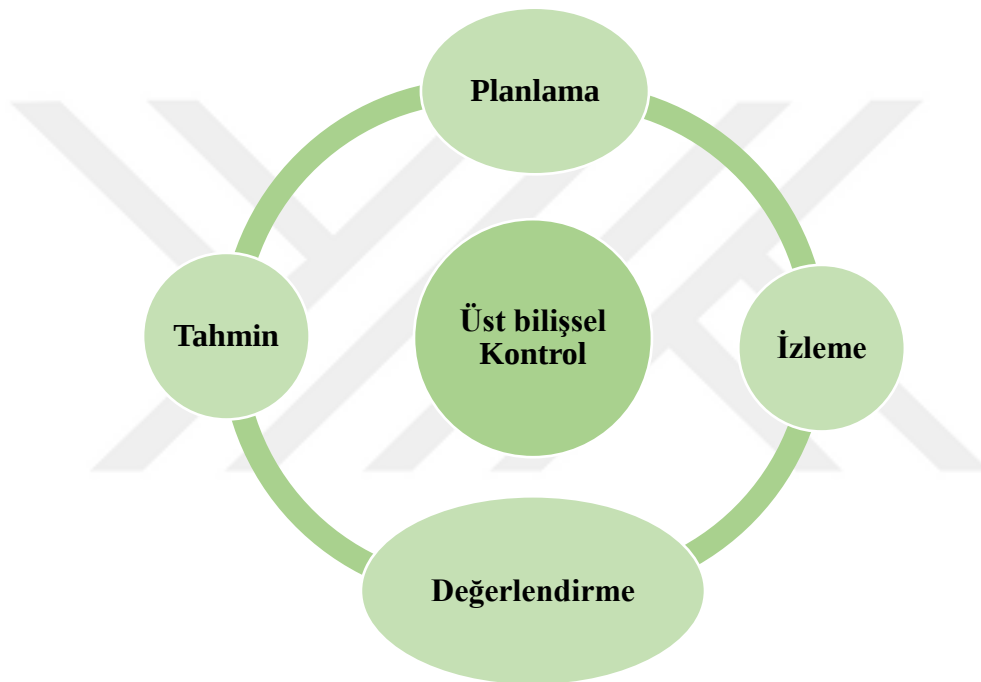
Flavell (1979) üstbiliş kavramını; üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel kontrol olmak üzere iki farklı boyutta ele almıştır:

1. Üstbilişsel Bilgi

Üstbilişsel bilgi; deneyimler, hedefler ve stratejilerden meydana gelmesi, bilişsel amaçların, eylemlerin ve yaşantıların depolanması ve değişkenlerin belirli bir süreç içerisinde nasıl gerçekleşeceğine yönelik bireylerin gösterdiği bilinç ve inançtır. Değişkenler; kişisel, görevsel ve strateji olarak üç farklı aşamada incelenmiştir (Flavell, 1979).

- **Kişisel değişkeni:** Bireylerin kendi ve çevresinde bulunan insanlarla inancını ve bireylerle bilişsel anlamda gerçekleştirdiği sürecin ele alınmasıdır. Buna örnek olarak bireylerin dinleme veya okuma yoluyla gerçekleştirdiği öğrenmeleri ve sosyal duyarlılıkları fikir edinmemiz için yardımcı olmasını örnek verebiliriz.

- **Görevsel değişken:** Bilişsel olarak gerçekleştirilen eylemlerde kullanılan bilgilerdir. Bilgi edinme sırasında bilişsel anlamda gerçekleştirdiğimiz işlemlerin uygulanması ve bilginin ulaşılabilir ya da ulaşılabilir olmadığını göstermesidir. Buna örnek olarak bireyin matematiksel bir problem çözümünde kullanmış olduğu bilgi ile problem çözümünün zorluk derecesinin farkında olması verilebilir.
- **Strateji değişkeni:** Bireylerin bilişsel olarak edinmiş olduğu bilginin öğrenme için etkili olabileceğinin bilgisi ve izlemesi gereken yolları ele almaktadır.



Şekil 3. Üstbilişsel Kontrol ve Boyutları

2. Üstbilişsel Kontrol

Üstbilişsel kontrol (metacognitive control), üstbilişsel bilgiyi stratejik olarak bilişsel amaçlara ulaşmada kullanma yeteneğidir. Üstbiliş; bireylerin kendi bilişsel süreçlerinin bilinçli olarak planlanması, kontrolü ve değerlendirilmesi olarak görülmesinin yanı sıra, bilişsel öğretimi gerçekleştirmesi için öğrenme sürecinin izlenmesi, kontrol edilmesi ve özel stratejiler kazandırması olarak odaklanır (Bernard ve Bachu, 2015).

Yapılan araştırmalar incelendiğinde üstbiliş, bilişi düzenleme ve kontrol edebilme yeteneği olarak ele alındığı için stratejiler üzerine yoğunlaşan çalışmalar bulunmaktadır. İncelenen alışmalar dört üstbiliş becerisi üzerinde durmuşlardır (Schraw ve Moshman, 1995; Deseote, Roeyers ve Buysee, 2002). Bunlar:

- Tahmin etme becerisi,
- Planlama becerisi,
- İzleme becerisi,
- Değerlendirme becerisi.

Birey yeni karşılaşmış olduğu bir problem karşısında üstbiliş stratejileri kullanmasıyla başarılı ya da başarısız olacağını değerlendirir, hangi basamaklarla görevi tamamlayacağını anlar, yaptığı işlemleri takip ederek nasıl ilerlediğine bakar ve bir sonraki basamağa aktarır (Gourgey, 1998)

Üstbilişsel kontrol becerilerini daha iyi anlamak için Clark (1998), beş farklı strateji (sürecin planlanması, durumların seçilmesi, ilişkilendirme, yeniden uyarılma ve süreci izleme) ele almıştır. Tablo 1’de öğrencilerin başarılı ve başarısız olmalarını değerlendirme çalışmalarına yer verilmektedir.

	Başarılı öğrenci	Başarısız öğrenci
Sürecin Planlanması	Birey yeni karşılaşmış olduğu sorunda neler yapabileceğini düşünür, plan yapar, kaynakları ve zamanı uygun biçimde kullanır.	Birey yeni karşılaşmış olduğu sorunda neler yapabileceğini bilemez, önceki bilgilerini kullanamaz, aklına gelen ilk yöntemi uygulayarak rastgele kaynak seçer.
Durumların Seçilmesi	Bireyler karmaşık durumları çözümleyebilecek unsurları belirleyerek izleme, dinleme ve çözümleme yapabilir.	Bireyler ne yapacağını ve nereye bakacağını bilemez. Ona göre her şey önemli ve öğrenilmesi gerekir. Bu nedenle yeni bilgi akışında bunalır ve detaylarda boğulur. Uygun olmayan seçimler yapabilir.
İlişkilendirme	Bireyler sürekli önceki bilgiyle bağlantı kurarak yeni durumları anlamaya ve bu	Bireyler yeni içeriği sindirilmesi gereken bir yığın olarak görmesinden kaynaklı bağlantı

	durumları daha önce öğrendikleriyle kurmadan ezberlemeye çalışır. Yeni anlamlı gelen analogi ve hatırlatıcılarla durumunu önceki deneyimlerden izole ederek birleştirmeye çalışır.	daha önce öğrendikleriyle bağlantı kurmaz.
Yeniden Uyarlama	Bireyler yeni bir bilgiyi kullanarak pratik yapar, bu bilgiyi netleştirir. Yeni öğrenme durumuna bildiklerini uyarlamaya çalışır. Yanlış tahminleri ve gerekli olmayan önceki bilgileri çıkartır.	Bireyler yeni bir bilgiyle ilgili belirsiz fikir oluşturur ve bilgiyi net hale getiremez. Test etme, uyarlama, eleme yapma yerine daha fazla bilgi eklemeye devam eder. Bu nedenle hatalar yapar, yeni öğrendiklerini genel bir yol olarak kullanır.
Süreci İzleme	Bireyler öğrenmeyi gerçekleştirirken verimsiz ve yetersiz stratejileri başarılı olması muhtemel olanlarla değiştirerek yeni durumları uyarlar ve uygulama alanlarını genişletir.	Bireyler öğrenme sırasında değişik bir yol kullanmak yerine çalışsın ya da çalışmasın bilinen stratejileri sabit bir tarzda uygular. Etkilerinde ortaya çıkan farklılıklara göre değişiklik yapmaz.

Tablo 1. Başarılı ve Başarısız Öğrenci Değerlendirmesi- Clark (1998)'dan çevrilmiştir (Akt: Özsoy,2007).

Yukarıda verilen Tablo 1’de üstbilişsel kontrol becerilerinde kullanılmak üzere sürecin planlanması, durumların seçilmesi, ilişkilendirme, yeniden uyarlama ve süreci izleme stratejilerine göre öğrencinin başarılı veya başarısız olduğu değerlendirilmiştir.

Literatürde üstbiliş kavramının içeriğinin genişletilmesi amacıyla farklı görüşler ileri sürülmüştür (Flavell, 1979; Martinez, 2006). Flavell (1979)’un yaptığı çalışmada “bilişsel izleme” modelinde üstbilişsel bilgi, üstbilişsel deneyim, hedef ve strateji olgusu ele alınmıştır.

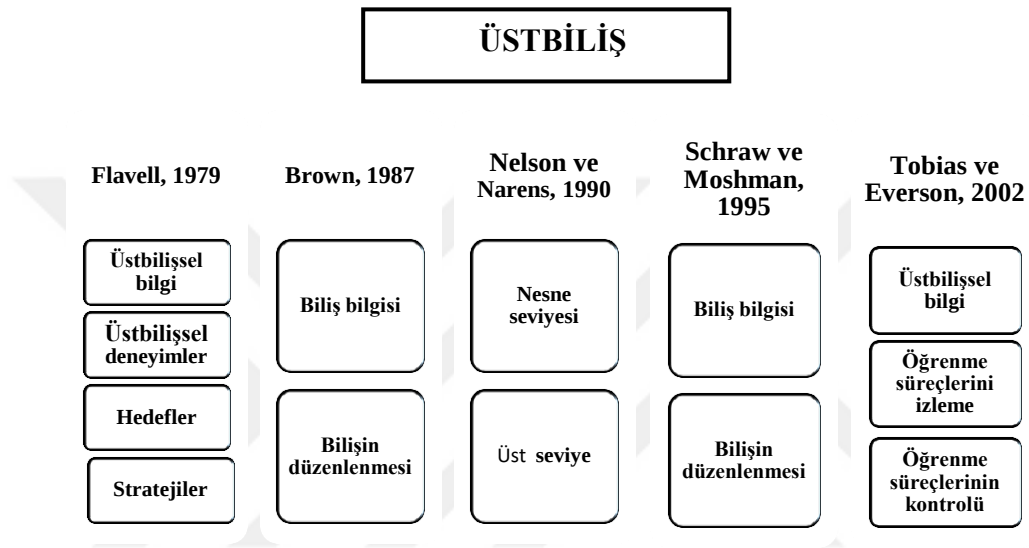
Cross ve Paris (1988)’e göre üç tür üstbilişsel bilgi olduğunu belirtmiştir. Bunlar; bildirimsel bilgi (insan bilişini hangi faktörlerin etkilediğini bilmek), prosedürel bilgi (belirli becerilerin nasıl çalışıp uygulandığını bilmek) ve koşullu bilgi (stratejilere ne zaman ihtiyaç duyulduğunu bilmek) dir.

2.1.2. Üstbiliş ve Modelleri

Üstbiliş kavramını açıklamak için farklı modeller kullanılmıştır. Bu üstbilişsel modeller şunlardır:

- Flavell’in Üstbiliş Modeli (1979),

- Brown'un Üstbiliş Modeli (1987),
- Schraw ve Moshman'ın Üstbiliş Modeli (1995),
- Jacobs ve Paris'in Üstbiliş Modeli (1987),
- Tobias ve Everson'un Üstbiliş Modeli (2002)'dir (Turgut, 2022).



Şekil 4 Üst biliş ve modelleri (Turgut, 2022)

Şekil 4 incelendiğinde Flavell (1979)'un üstbilişi açıkladığı modelde üstbilişsel *bilgi*, *üstbilişsel deneyimler*, *hedefler* ve *stratejiler*; Brown (1987)'in üstbilişi açıklayan modelinde *biliş bilgisi* ve *bilişin düzenlenmesi*; Nelson ve Narens (1990)'un üstbilişi açıklayan modelinde *nesne seviyesi* ve *üst seviye*; Schraw ve Moshman (1995)'in üstbilişi açıklayan modelinde *biliş bilgisi* ve *bilişin düzenlenmesi* ve Tobias ve Everson (2002)'un üstbilişi açıklayan modelinde *üstbilişsel bilgi*, *öğrenme süreçlerini izleme* ve *öğrenme süreçlerinin kontrolü* olarak verilmektedir.

1. Flavell’e Göre Üstbiliş

Flavell (1979)’a göre üstbiliş; “üstbilişsel bilgi” ve “üstbilişsel deneyim” ya da “düzenlemeler” olmak üzere iki temel ögede ele alınmıştır. Üstbilişsel bilgi; bilişsel süreçler ve bilginin kontrol edilmesinde kullanılmaktadır. Bilişsel süreçler ise organize etme, izleme ve uyarlama gibi bilişsel stratejiler tarafından kontrol edilmektedir.

2. Brown’a Göre Üstbiliş

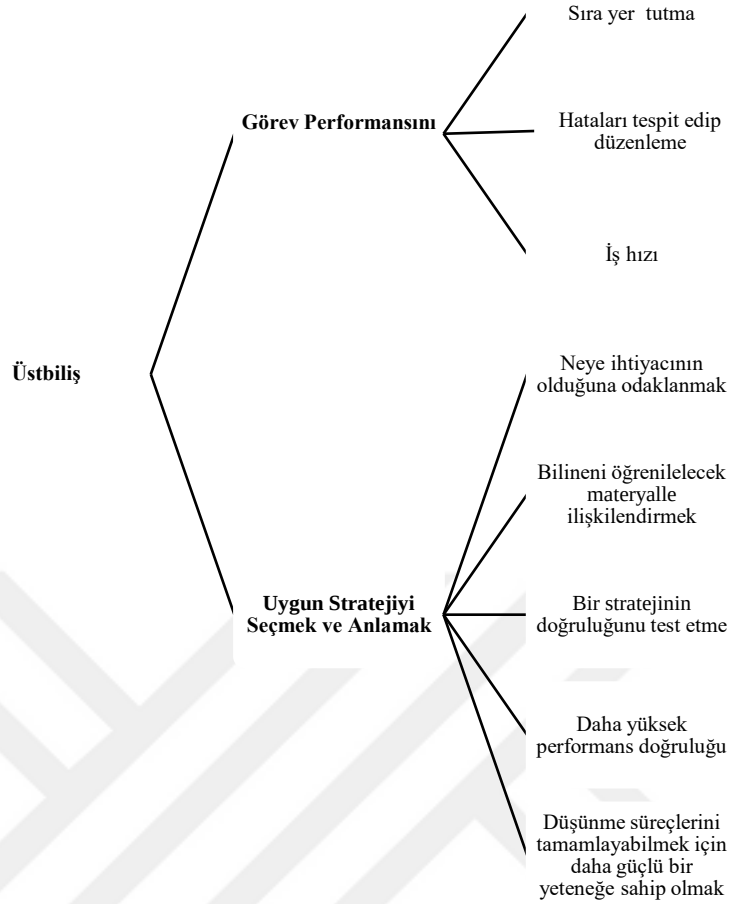
Brown (1987)’ye göre “üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel süreçler” olmak üzere iki temel öge vardır. Üstbilişsel bilgi, bilişsel becerilerin algılanmasını ifade eder. Kişinin bilişsel gücü, zayıflığı, farklı öğrenme alışkanlıkları, görevleri, özellikleri ve görev çözme stratejileri hakkında ne zaman, nerede ve nasıl uygulanacağı hakkında bilgi vermeyi amaçlar. Üstbilişsel süreçler ise, biliş ve sonrasında gerçekleşen planlama, izleme ve değerlendirme aşamasının izlenmesi ve düzenlenmesidir (Pintrich, 2002). Bazı modeller, hem üstbilişsel bilgi hem de üstbilişsel düzenlemeyi ele almıştır (Kelly ve Donaldson, 2016).

3. Nelson ve Narens’e Göre Üstbiliş

Nelson ve Narens (1990)’un üstbiliş modelinde iki düzey bulunmaktadır. Bunların düzeyleri, düşünme sürecinin gerçekleştiği nesne düzeyi (biliş) ve üst düzey (meta biliş)dir. Nesne düzeyinde bilişsel stratejiler hedefe ulaşmaya yardımcı olur, üstbilişsel beceriler de üst düzey anlamında kullanılır. O zaman üstbilişsel beceriler, öğrencilerin bilgiyi nasıl, ne zaman ve nerede kullanıldığının anlaşılması, düzenlenmesi ve hedefe ulaşması için uygulanan davranışları ifade etmektedir (Medina vd., 2017).

4. Presseisen’e Göre Üstbiliş

Presseisen (2001)’e göre üstbiliş temel düşünme becerilerini iki geniş alan ve altı farklı unsur olarak belirtilmektedir. Temel düşünme taksonomisinde, problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerileri ele alınmıştır. Üstbiliş; düşünme sürecini izleme ve arzu edilen sonuca ulaşmak için uygun becerileri kullanma yeteneğidir.



Şekil 5. Presseisen (2001).

Tüm üstbiliş teorilerinin temel varsayımları incelendiğinde; bilgi ve biliş düzenlemesinde kullanılan kavramlar birbirleriyle ilişkili olduğu görülmüştür (Flavell, 1979; Jacobs ve Paris, 1987). Burada kavramların birbirleriyle ilişkili olması, üstbilişsel bilginin yanlış kullanıldığı durumlarda ortaya çıkmamaktadır. Bunun nedeni öğrenme sürecinde yanlış öğrenilen üstbilişsel bilgi, öğrencilerin bu bilgiyi düzeltmesini engeller (Veenman vd., 2006).

2.1.3. Eğitimde Üstbiliş

Eğitimde çağın gereklerine uygun bireyler yetiştirmek ve belirlenen hedeflere ulaşmak için diğer güncel strateji, yöntem ve tekniklere ihtiyaç vardır. Günümüzde yapılandırmacı felsefenin ön planda olduğu eğitim programında üstbilişsel düşünme becerilerine ihtiyaç duyulmaktadır. “Yapılandırmacı yaklaşımda hiyerarşik sınıflama ve her öğrenci için aynı hedefleri saptama yerine, üst düzey düşünme becerilerine yönelik hedefler üzerinde yoğunlaşmakta ve öğrencilerin gereksinimleri dikkate alınmaktadır” (Koç ve Demirel, 2004; 176). Üstbilişin temeline bakıldığında; “Öğrenciler okul dışında, nasıl daha iyi öğrenir?”

sorusunu açıklamaya çalışır (Baker, 2002). Eğitim sisteminde, bireysel süreçlerin ön plana çıkmış ve bireylerden kendi özelliklerine göre bu süreci yapılandırmaları beklenmektedir. Bu nedenle sınıf ortamında tek bir eğitim anlayışı yerine bireysel farklılıkların dikkate alındığı bir eğitim anlayışı benimsenmeye başlamıştır. Jager vd., (2005)'e göre bireyleri bilgi açısından zenginleştirmek için üstbiliş becerileri açısından da farkındalık kazandırılması gerekmektedir. Bireyler bilgiyi yapılandırma sürecinde üstbiliş becerilerini edinme sırasında sorgulamalı, farkında olmalı ve kontrol altına alarak gerçekleştirmelidir (Erdoğan ve Dikicigil, 2018).

Öğrenme sürecinde üstbiliş, öz düzenleme ve öz yansıtma becerileri açısından ele alınmasından dolayı başarılı öğrenmenin kritik bir bileşeni kabul edilmektedir (Medina ve ark., 2017). Düşünme becerileri kazanan bireylerin eksik yönlerini görmesi ve bu eksiklikleri düzenlemek için çaba göstermesi akademik başarılarının etkilenmesine neden olacaktır. Akademik başarı, bireyin öğrenme çıktısıdır (Uroko, 2010). Bu nedenle üstbilişsel yeteneklerin öğrenme sürecinde olumlu bir rolünün göstergesi olarak akademik performansına bakılmaktadır (Donker, De Boer, Kostons, Van Ewijk ve Van Der Werf, 2014). Çünkü akademik performans öğrencilerin akademik bir çaba göstermesi sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Öğrenme süreci boyunca önemli bir role sahip olan üstbiliş becerileri; hafıza, zekâ ve çevresel faktörlerle ilişkilendirilmesinden dolayı geliştirilebilir bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Memiş ve Arıcan, 2013). Bu nedenle öğrencilerin öğretim sürecinin her aşamasında kullanılmaktadır. Üstbiliş düşünme becerisi, öğrencinin başarılı olmasında etkilidir ve ilkokuldan itibaren öğrencilere kazandırılması gerekmektedir (Senemoğlu, 2020).

21. yüzyıl becerileri eğitim ve öğretimde yeni yaklaşımlar öğrencilerin aktif olma durumlarını ön plana çıkartmış ve kendi öğrenmeleri üzerinde etkili olmalarını gerektirmiştir. Özellikle problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim, işbirliği kurabilme, sorumluluk alma ve liderlik becerisi bireylerde oluşturulmalıdır. Bu nedenle eğitimle beraber bireylere yalnızca bilişsel değil biliş üstü gelişimi destekleyen etkinliklerle desteklenen bir öğretimin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu sayede bireylerin öğrenme süreçlerinde farkındalık oluşturması, kendi öğrenmelerini gerçekleştirmesi, bu süreçte yapılanları izlemesi ve süreci düzenleyip kontrol etmesi sayesinde eksiklikleri görmesini sağlayacaktır. Öğrenme süreci sonunda biliş gelişmesiyle öğrenme kolaylaşacaktır.

Bireylerin kendini sorgulaması, kendini kontrol etmesi, akıl yürütmesi, problem çözmesi, dikkat ve hafıza gibi pek çok etkinlik türünde etkili olmasında üstbilişin önemli bir rolü vardır (Teng ve Yue, 2023). Üstbilişsel farkındalıkla bireyler bilişsel öğrenme süreçlerine yönelik duygu ve deneyim edinirler (Gülşen Turgut, 2022). Flavell (1979)'e göre üstbilişsel farkındalık; bireylerin verilen bir görevi anlaması, strateji geliştirmesi ve bu stratejileri değerlendirmesidir. Öğrenmede strateji belirlemek o öğrenmeyle ilgili içselleştirmeyi sağlar ve stratejinin ne zaman ve neden etkili olabileceğine dair farkındalık oluşmasına neden olur (Glaubman, Glaubman ve Ofir, 1997). Küçük yaşlardan itibaren oluşmaya başlayan üstbiliş zamanla büyümeye paralel gelişir ve kontrol edilmesiyle öğrenme sürecinde kullanılır. Üstbilişin karar verme aşaması, uygun stratejiyi belirleme ve kendini değerlendirme sürecinde ortaya çıkmaktadır (Wilson ve Jan, 1993). Üstbiliş ve strateji kullanımı “futbol metaforu” ile şu şekilde açıklanmıştır:

İyi bir futbol takımında oyun içerisinde kullanılan stratejiler ve oyun planı önemli olmasına rağmen bu stratejinin teorisinin bilinmesi de önemlidir. İyi bir futbol takımı birtakım amaçlara, kendi üstün ve zayıf yönleri ile rakiplerinin üstün ve zayıf yönlerine bakar, en uygun stratejiyi seçmeleri yeterli olmayacağını anlar, bu nedenle oyun içerisinde stratejinin uygunluğu değerlendirilir ve başka bir stratejinin seçimi yapılır. Bu örnekte olduğu gibi öğrenen birey olarak sahip olduğumuz bilgi ve öğrenme faaliyetleri üstbilişsel farkındalığımızı arttıracaktır (Palincsar, 1986; Akt: Coşkun, 2022).

Üstbilişsel farkındalık diğer bir tanımında bireylerin neyi öğrenmek istediğini anlamaya çalışması, bir şeyi anlayıp anlamadığının farkına varması (Karakelle ve Saraç, 2007), öğrencilerin kendi öğrenme stratejilerini ve bu stratejileri nasıl, ne zaman ve neden başarılı bir şekilde uygulayacağını bilmesi (Harrison ve Vallin, 2018), öğrencilerin öğrenme engellerini erken belirlemelerine yardımcı olmasına bağlı stratejilerini hedeflerine göre ayarlamasıdır (Sato, 2022). Literatürde, üstbiliş kavramı başarılı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için gerekli bulunmuştur (Özsoy ve Ataman, 2009; Varlı ve Sağır, 2019). Öte yandan bazı araştırmalarda öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ile üstbiliş becerileri arasında makul bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (Adıgüzel ve Orhan, 2017; Bağçeci, Döş ve Sarıca, 2011; Özçakmak, Köroğlu ve Çakmak, 2021; Sökmen ve Kılıç, 2016). Akademik başarılı öğrenciler, sorunları çözmek için etkili stratejileri destekleyerek kendi öğrenmelerini anlamaya çalışırlar (Ataalkın, 2012; Arşuk ve Memnun, 2020; Bayram ve Kanmaz, 2022; Bedir ve Dursun, 2019; Küçükakça, 2021; Tunca ve Alkın Şahin, 2014).

Üstbilişsel farkındalık becerisi ile beraber bireyde meydana gelen gelişmeler aşağıdaki gibidir (Doğanay, 1997):

- Bireyin kendi öğrenme yönteminin ve kendisinin farkında olması
- Davranışlarında bilinçli olması
- Kendini kontrol edebilmesi
- Sürecin planlı olması
- Süreç içerisinde gerçekleşen öğrenmenin izlenmesi
- Bireylerin kendini düzenleyebilmesi
- Süreç sonrasında bireylerin kendini değerlendirmesi (Akt: Öztürk ve Serin, 2020).

Üstbilişsel stratejiler; bilişsel süreçlerin kontrolünde bazen bilinçli bazen de otomatik olarak kullanılırlar (Flavell, 1979). Öğrenciler bir stratejiyi öğrenmelerinin ardından bu stratejiyi kullanmada güçlük çeker ve bilişsel kapasitelerini daha çok kullanmak zorunda kalırlar. Üstbilişsel stratejiyi geliştirmek için üst bilişsel öğretim tüm derslerin parçası olarak kullanılabilir.

Üstbiliş stratejilerini geliştirmek için aşağıdaki yöntemleri önermektedir (Blakey ve Spence, 1990):

1. Bireylerin bilgi düzeyini belirlemeli.

Bir araştırma faaliyetinin başında öğrencilerin bilgileri hakkında bilinçli kararlar almaları gerekir. Başlangıçta öğrenciler hazır bulunuşluklarını kontrol ederler. Öğrenciler konuyu araştırdıkça, her bir bilgiyi doğrular, netleştirir ve genişletir veya daha doğru bilgilerle değiştirirler.

2. Düşünceler ifade edilmeli.

Öğrencilerin kendilerini ifade etmeleri önemlidir çünkü planlama ve problem çözme süreçlerinde öğrencilerin düşüncelerini yansıtabilmeleri için sesli düşünmeler yaptırılmaktadır.

3. Düşünme günlüğü tutulmalı.

Üstbiliş geliştirmenin yollarından birisi de bir günlük veya öğrenme günlüğü kullanmaktır. Öğrenme günlüğü, öğrencilerin derinlemesine düşünmeleri, belirsizlikler ve tutarsızlıklar konusunda farkındalık oluşturmaları ve zorluklarla nasıl başa çıkacaklarını sağlamaktadır.

4. Planlama ve özdenetim yapılmalı.

Öğrencilerin, öğrenmeleri planlaması ve düzenlemesi için sorumluluk alması gerekmektedir. Öğrenme süreci başka biri tarafından planlanıp izlendiğinde bireyler kendi kendilerini yönetmede zorluk yaşayacaklardır. Öğrencilerin bir etkinliği tamamlamasında gerekli olan zamanın, gereksinimlerin tahmin edilmesi, materyallerin düzenlenmesi ve prosedürlerin programlanması dâhil olmak üzere öğrenme aktiviteleri için planlar yapmaları öğretilmelidir. Bununla beraber değerlendirme kriterlerinin öğrenciler tarafından geliştirilmesi, kendi kendilerine sorular sorması, öğrenmesi ve düşünmesiyle gerçekleşir.

5. Düşünme sürecini sorgulamalı.

Kapanış etkinlikleri, diğer öğrenme durumlarının da uygulanması ve stratejilerin farkındalık geliştirmesi için öğrencilerin düşünme süreçlerine odaklanması gerekir. Bu süreçte üç adımlı bir yöntem kullanılır. Birincisi, öğretmen düşünme süreçler ve duyguları hakkında bilgi toplar ve öğrencilerin aktivitelerini gözden geçirir. Ardından grup, belirlenmiş olan düşünme stratejileri ile ilgili fikirleri sınıflandırır. Üçüncü olarak uygun olmayan stratejiler atılır, gelecekte kullanım için değerli olanlar belirlenir ve umut verici alternatif yaklaşımlar ayarlanır.

6. Kendisini Değerlendirmeli.

Bireyler rehber eşliğinde kendilerini değerlendirmesidir. Deneyimler, düşünme süreçleri, odaklanan bireysel konferanslar ve kontrol listeleri aracılığıyla kendilerini kademeli bir şekilde değerlendirmesidir. Farklı disiplinler sahip öğrenme etkinlikleri benzer olduğunu fark eden bireyler, öğrenme stratejilerini yeni durumlara aktaracaklardır.

Sonuç olarak başarılı olan bireyler gözlemlendiğinde ne zaman stratejik davranıp davranmadıklarının farkında oldukları görülmüştür (Eggen ve Kauchak, 2001). Bu nedenle öğrenme ancak bilinçli olarak yapılırsa etkili olur. Bilinçli bireyler kendini tanıma yeteneği

ile donandıkları takdirde toplumda yer alabilirler (Morin, 2003). Günlük hayatta bilinçli bireyler yetiştirme çabası ancak üst biliş becerilerinin kazanılması sayesinde anlamlı bir hale gelecektir. Sınıflarda üst bilişsel stratejiler kullanılmasıyla beraber öğrenme süreci etkili olacaktır.

2.1.4. Üstbilişsel Farkındalık ve Gelişimi

Üstbilişsel becerilerin kaynağı ilk çocukluk yıllarından başlamaktadır (Kuhn, 2000). Erken çocukluk döneminde bulunan üç yaşında bir çocuk kendisi ve başkaları hakkında farkındalık oluşturarak bir nesne hakkında düşünme, ayırt etme gibi kavramları algılar (Flavell, 1999). Dört yaşında bir çocuk, sözde yanlış inançların geliştiği aşamada bulunur. Burada çocuk davranışın yönlendirildiğini görür, kendi görüşüyle diğer bireylerin görüşünün aynı olamayacağını ya da görüşünün yanlış olabileceğini kavrar. Çocukların yaşadığı bu durum için “bilgi kaynağının farkındalığı dönemi” denir (Kuhn, 2000). Bu yaşlarda edinilen üstbilişsel başarılar çocuklarda üst zihinsel becerilerin oluşmasını sağlayacaktır.

Johnson ve Wellman (1980)’a göre dört yaş ve sonrasında çocuklar zihinsel fiilleri zihinsel durumlara dönüştürür ve yaş ilerledikçe bu fiilleri kullanımı artar (Özsoy, 2007).

Kuhn, (2000)’nin yaptığı araştırma, bireylerin 3-5 yaş arasında bellek ve üstbilişsel bilginin geliştiği, 8-10 yaşlarında ise üst düzenleme becerilerinin ortaya çıktığını belirtmektedir.

Üstbilişsel farkındalığın gelişimi üç farklı dönemde ele alınmaktadır (Senemoğlu, 2013):

1. 0-5 Yaş Arası: Bireyler bu zaman aralıklarında üst bilişsel stratejileri bilmezler ve üst bilişsel stratejiler öğretilmeye çalışılmaz.

2. 6-9 Yaş Arası: Bireyler bu zaman aralıklarında üst bilişsel stratejiler kullanmalarına rağmen kendiliğinden geliştiremezler.

3. 9 Yaş ve Sonrası: Bireyler bu dönem sürecinde üstbilişsel stratejileri hem anlar hem de ihtiyaç duyduğunda kullanabilir.

Bu gelişim süreçlerine bakıldığında çocukların yaşları ilerledikçe üstbilişsel farkındalık artmaktadır (Piaget, 1950).

Senemoğlu (2013)'e göre; üstbilgi stratejileri için çocuğun ilk dönemi beş yaşına kadar olan süreçtir. Çocuk bu yaşa kadar üstbilgi stratejisi kullanmaz ve öğrenmez. Yaklaşık 6 ile 9 yaş aralığını kapsayan ikinci dönem, stratejilerin kullanılabilecekleri ama kendilerinin üretemeyeceğini belirtmiştir. Sonuncu aşama, yaklaşık dördüncü sınıf düzeyine denk gelen, çocukların stratejiyi anladığı ve uygun stratejiyi kendiliğinden belirlediği bir dönemdir. Bireylerin öğrenmeleri bireysel farklılıklardan etkilenmektedir. Bireylerin üstbilgi yetenekleri üzerinde etkili olan bireysel farklılıklar; Özsoy (2007)'ye göre biyolojik sebepler ve yaşantı farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Çocukların üstbilgi düzeylerini incelemek amacıyla yapılan ilk araştırmalardan birisi, Kreutzer, Leonard ve Flavell (1975), çocukların üstbilgi düzeylerini araştırmak için yaptığı çalışmada okul öncesi ile birinci, üçüncü ve beşinci sınıf düzeyindeki öğrencilere üstbilgi değişkenlerinden kişi, görev ve strateji değişkenleri ile ilgili sorular sormuştur. Yapılan çalışmada çocuklara herhangi bir durumu ne kadar hatırladığı; bir hikâyenin ana hatlarını hatırlamanın, o hikâyeyi kelimesi kelimesine hatırlamaya göre zorluk düzeyini ve bir kelimenin zıt anlamını hatırlamanın, birbirleriyle ilişkisi olmayan kelimelere oranla hatırlamaktan zor olup olmadığı vb. sorular yöneltilmiş ve öğrencilerin hatırlamak için hangi stratejileri kullandıklarını belirlemek istemişlerdir. Çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde birçok değişkenin gelişim ile ilgili olduğu ve yaşın önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Yapılan bir araştırmada altı yaşında bulunan çocuklar incelendiğinde zıt kelimelerin hatırlanması ile ilişkisiz kelimelerin hatırlanması arasında ilişkiye bakılmıştır. Araştırmanın sonucunda %70 oranında fark görülmemiştir. Yine aynı araştırmada 11 yaş ve sonrasındaki çocuklar incelendiğinde zıt kelimelerin hatırlanması ilişkisiz kelimelerin hatırlanmasına göre %100 daha kolay olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer değişkenler açısından bakıldığında öğrencilere yöneltilen soruların birçoğunda benzer oranlar ortaya çıkmıştır. Birey değişkenleri konusunda sadece bellek becerilerinin kişiden kişiye ve durumdan duruma değişebileceğini, büyük (10 yaş ve sonrası) çocuklar fark etmiş ve okul öncesi dönemde çocukların çoğu, bazı şeyleri (telefon numaraları gibi) hatırlamak için yardımcı stratejiler kullandıklarını belirtmişlerdir.

2.1.5. Üstbilgi Farkındalık ve Akademik Başarı

Son yıllarda yapılan araştırmalara göre üstbilgi; üstbilgi bilgi ve üstbilgi düzenleme olarak iki temel unsur olarak ele alınmıştır (Abdellah, 2015). Bireyler, eğitim-öğretim sürecinde yeni yaklaşımların oluşmasıyla aktif olarak katılım sağlanmış ve bireylerin ön planda olduğu becerilere önem vermektedir. Bireylerin iyi bir şekilde iletişim kurması,

eleştirel düşünmesi, problem çözme becerilerinin gelişmiş olması ve öğrenme sürecinin kendileri gerçekleştirmesi beklenmektedir (Sayiner, 2022). Bu anlamda bireylerin biliş düzeyinde kavramlar yapılandırması ve bunun yanında da üstbiliş sürecini oluşturulması gerekmektedir (Kalemkuş, 2021).

Bir bireyin hayatı boyunca başarılı olması için düzenli, planlı ve amaca uygun olarak hareket etmeleri gerekmektedir. Bu süreç biliş süreçlerinin iyi bir şekilde organize etmeleri sayesinde gerçekleşecektir. Üstbilişsel farkındalık bilişsel süreçlerin duygu ve deneyimleriyle ilişkilidir. Bu nedenle öğrenen bireylerin kendi öğrenmelerini yönetmesi ve düzenlemesiyle gerçekleşmektedir (Flavell, 1979). Bilişsel sürecin düzenlenmesi için bireyler stratejilerden faydalanır. Görev esnasında kullanılan stratejiler aynı zamanda sürecin içselleştirmesini sağlayacak ve farkındalık oluşturacaktır (Glaubman vd., 1997). Flavell (1979)'a göre bilişsel stratejiler, bireylerde bilişsel ilerlemeyi gerçekleştirir, üst bilişsel stratejiler ise bu süreci nasıl ilerlediğini izler. Üstbilişsel farkındalık becerisi, öğrencilerin öğrenme sürecini gerçekleştirirken aynı zamanda düşünmesini de sağlayarak öğrenmeyi gerçekleştirmesidir (Rajabi, Seyf, Sarmadi, ve Talebi, 2022). Üstbilişsel farkındalık becerisinde bireylerin performanslarını doğrudan yükseltmek için planlama, sıralama, izleme ve daha iyi uygulama yapması gerekmektedir (Tuzcuoğlu, 2014). Üstbilişsel farkındalık; bireylerin kendi yeteneklerini ortaya çıkartır; kendi yapması gerekenleri belirler, konuya ilişkin tutum geliştirir, işi ya da konuyu değerlendirmek için plan geliştirir, bu plan dâhilinde pratiğe döker, eksik noktaların tespit eder ve bilişsel stratejileri uygun durumda kullanması gerektiğini bilir (Özsoy, 2008; Demir ve Özmen, 2011).

Üstbilişsel farkındalık ile beraber bireyler, bilişsel süreçler hakkında bilgi sahibi olması, öğrenme görevine ulaşmayı planlaması, izlemesi ve öğrenme görevinin veya diğer görevlerin eleştirel ve sürekli olarak değerlendirmesi gerekir. Öğretmenlerin öğrencilere nasıl öğreteceklerini bilmeleri, üstbilişsel etkinlik ve stratejilerin farkında olmaları gerekmektedir. Bu sayede öğrenciler mevcut sahip oldukları bilişsel yeteneklerini de kullanmış olacaklardır.

Üstbiliş becerileri, akademik başarıda kilit bir faktör olarak kabul edilmiştir (Winne ve Nesbit, 2010). Üstbilişsel öğrenenler, öğrenme sırasında gerçekleşen ilerlemeleri izleyebilir, ne zaman etkili bir şekilde öğrenmediklerini fark edebilir ve öğrenme süreçlerini ve sonuçlarını iyileştirmek için bir öğrenme stratejileri içinden hangi stratejiyi kullanmaları gerektiğine karar verebilirler. Bu nedenle eğitim ve öğretim sürecinde bireylerin üstbilişsel farkındalık becerilerinin oluşması gerekmektedir.

2.2. ÜSTBİLİŞSEL DÜŞÜNME

İnsanları diğer canlılardan ayıran unsurlardan birisi düşünüyor olmasıdır. Çünkü insanlar aklı ve dili olan bir varlık olarak dünyaya gelir ve zaman içinde merkezinde düşünme ve sorgulamanın olduğu belirli zihinsel becerileri geliştirerek büyür (Güneş, 2012; Tahiroğlu ve Gevrek, 2021). Bireyler düşünme sırasında durumu anlamaya çalışır ve amaca yönelik zihinsel süreçleri organize eder (Demirel, 2005). Düşünme; bireylerin bağlantıları ve biçimleri bağımsız ve kendine özgü biçimde kavraması, karşılaştırması, ayırıp birleştirme yetisidir (Başerler, 2021). Düşünme, bilimsel süreçleri içerdiği için bu durumu davranışların gözlenmesiyle görebiliriz. Çünkü bilişsel sistemlerde bireyler düşünme gerçekleştirir ya da düşünmeyle ilgili çıkarımlarda bulunur, problem çözer ya da çözmeye yönelik davranışla sonuçlandırır. Bütün bu göstergelere bakıldığında düşünmenin bir amaca yönelik olduğu söylenmektedir. O halde düşünen bireyler bir hedefe ulaşmak için karşılaşılabilecekleri durumları zihinsel işlevleri sayesinde yapmaya çalışırlar. Bireyler bilgiyi anlama, işleme, yeniden dönüştürme gibi düşünme becerileri kullanarak geliştirir ve bu sayede bilgi aktarımı sağlar.

Yapılan araştırmalar, düşünmeyi açıklayan sabit bir model olmadığını söylemektedir. Düşünme üç farklı düzeyde açıklanmıştır. Birinci düzey, karmaşık temel bilişsel becerileri (Nedensellik kurma, analogi, metafor, analiz sentez, sınıflandırma ve mantıksal çıkarımda bulunma gibi becerilerdir.); ikinci düzey, üst düzey düşünme becerileri (eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme ve karar verme gibi) ve üçüncü düzey ise epistemik bilişle beraber bireyin bilişinin sınırlarını bilmesi olarak verilmiştir (Presseisen, 1984; Akt: Ovacık, 2023).

Öğrenme sürecinde; Piaget (1985), düşünmenin gelişiminde dört dönem olarak ele almıştır. Bunlar; duyu-motor, işlem öncesi, somut işlemler ve soyut işlemler dönemidir. Vygotsky (1980) ise bu süreci kültürel ve tarihi bağlamda ele almıştır. Düşünmenin gelişimini davranışçı öğrenme kuramları uyarıcı-tepki bağlamında açıklamış ve bilişsel öğrenme kuramları algı, bellek, hatırlama, unutma, öğrenme stratejileri vb. kavramlarla anlamlandırmaya çalışmıştır.

“Üstbilişsel düşünme, öğrenme sürecinde bireyler için gerekli görülen hususların kayıt altına alınması, eğitim sürecinde yapılan hataların farkına varılıp bunların düzeltilmesi, öğrenme sürecinin girdileri ile çıktıları arasındaki farkın fark edilip analiz edilip

değerlendirilmesi süreçlerini kapsamaktadır”(Özcan, 2018, 20). Eğitim sisteminde üstbilişsel süreçler önemlidir. Bunun nedeni hemen hemen her gün bireylerin “tahmin etme, planlama, izleme ve değerlendirme” basamaklarının olduğu üstbilişsel süreçlerle karşılaşmalarıdır (Melanlioğlu, 2011, 66). Bu nedenle bilginin düzenlenmesini içeren üstbilişsel düşünme becerisine sahip olan bireyler akademik anlamda da başarılı olmaktadır (Harmankaya, 2016).

2.2.1. Bloom’un Yeni Bilişsel Alan Sınıflandırması

Günümüzde düşünme sürecinin çok boyutlu, etkileşimsel ve karmaşık yapıda olduğu tanımlanmış ve üst düzey düşünme becerileriyle ilgili kavramlar ön plana çıkmıştır (Akt: Başerler, 2021). Düşünme becerileri, bilişsel bilgiyi kazanmak ve öğretimin tasarlanması sınıflandırmalar yapmak için önemlidir. Bu anlamda yapılan ilk sınıflama Bloom (1974)’un hedeflerin belirli bir düzende ve basitten karmaşığa doğru yapmış olduğu sınıflamadır. Bloom taksonomisinde öğrenme süreci uzun süre bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamakları kullanılarak yapılmıştır. Bu basamakların her biri farklı düşünme sürecini ifade etmiştir fakat son üç basamağı üst düzey düşünme becerisi olarak kabul edilmiştir (Özden, 2020). Üst düzey düşünme becerilerini ilk olarak ele alan Bloom daha sonra taksonomisini yeniden yapılandırmış (Bloom, Krathwohl ve Masia, 1984; Krathwohl, 2002) ve sınıflandırmasını hatırlama, anlama, uygulama, çözümleme, değerlendirme ve yaratma olarak değiştirmiştir.

Hatırlama basamağı; bilgiye uzun süreli bellekte ulaşma, anlama basamağı; içeriğin anlamlandırılması, uygulama basamağı; verilen durumların belirli ilkeleri belirli işlemlerden geçmesiyle sonuca varılması, çözümleme basamağı; bir bütünün parçalara ayrılarak parçaların birbiriyle ve bütünüle ilişkisi, değerlendirme basamağında belirli ölçütlerle bir yargıya varma ve son olarak yaratma basamağı öğelerin bir araya gelmesiyle özgün bir ürünün oluşmasıdır (Başerler, 2021).

Aşağıda verilen Tablo 2’de Bloom’un yeni bilişsel alan sınıflandırması yer almaktadır.

Sınıflama	Tanımlar	Davranışsal Göstergeler	Anahtar sözcükler
Hatırlama	İlgili bilgiyi uzun süreli bellekten alma	İhtiyaç duyulan bilginin uzun süreli bellekte yerini belirleyerek geri getirme.	Tanıma Hatırlama
Anlama	Sözlü, yazılı veya görsel olarak verilen bir iletiyi anlamlandırma	Var olan bilgiyi farklı biçimlerde yorumlama, duruma ya da olaya ilişkin örnekler verme, özet çıkarma, ana fikir söyleme, görsel anlatımlarla metni tekrar yazma, iki durum arasında yaşanan benzerlik ve farklılıkları bulma, neden sonuç ilişkisi bulma	Yorumlama Örnekleme Sınıflandırma Özetleme Çıkarım yapma Karşılaştırma Açıklama
Uygulama	Var olan ilkeyi yeni durumlarda kullanabilme	İlkeleri yeniden kullanarak farklı durumlarda kullanabilme, bunu ilkelerle açıklama	İlkeyi kullanma Uygulama
Çözümleme	Bilgi, durum ya da olayı parçalarına ayırarak ilişkiyi belirleme	Bilginin durumun ya da olayların önemsiz gibi görünen ayrıntılarını fark edebilme, bu ayrıntıların işlevlerinin belirtilmesi	Farklılaşma Düzenleme İlişkilendirme
Değerlendirme	Belirli ölçülerle yargıya varma	Bilginin durumun ya da olayların uyumsuzluklarını belirleyerek ürünün iç tutarlılığını kontrol etme, dış ölçütlere göre karar vererek çözüme ulaşmada uygun olup olmadığını belirleme	Karar verme Kontrol etme İzleme

Yaratma	Bir ürünü yeniden özgün bir şekilde oluşturma	Hipotezler oluşturma, süreci tasarlama ve ürün ortaya çıkarma	Yeniden yapma Planlama Önerme
----------------	---	---	-------------------------------------

Tablo 2. Krathwohl (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview ve Anderson vd. (2001) A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives başlıklı çalışmalardan uyarlanmıştır.

2.2.2. 21. Yüzyıl Becerileri

İnsanlar dünyaya geldiği andan itibaren öğrenmeye başlar ve bu süreç hayatının sonuna kadar devam eder. İnsanlar öğrenmelerini hem dünyada hem de toplum içerisinde bazen dolaylı bazen de doğrudan etkilenecek gerçekleştirirler. Bu durum insanları bilgi teknolojilerinden faydalanmaya yöneltmiştir (Atalay, Anagün ve Kumtepe, 2016). 21. yüzyılda bireylerin bu değişime uyum sağlamaları, teknolojiye meydana gelen değişimleri yakından takip etmeleri ve birçok verilmiş bilgi içerisinde kendisi için uygun olarak hayata aktarabilmesi için temel becerilerle beraber üst becerilere ve yeteneklere sahip olması gerekmektedir (Uçak ve Erdem, 2020). Bu becerilere sahip olması bireylerin global düşünceleri ve yerel çözümler üretmeleri ihtiyacını ortaya çıkartmış (Çağınlar ve Can, 2022) ve bunun sonucunda bilgi, beceri ve yeterliliklerde zorunlu değişiklikler yapılmasına neden olmuştur (Cansoy, 2018). Eğitimciler farklı öğrenme öğretme becerileri, modelleri, yaklaşımları ve kuramları geliştirme çabasına girmişlerdir (Çağınlar ve Can, 2022). Bilim ve teknolojinin ilerlemesi için 21. yüzyıl becerilerinin edinmek hem ulusal hem de uluslararası alanda gereklilik haline gelmiştir (Aydın, Saka ve Guzey, 2017; Çağınlar ve Can, 2022).

21. yüzyıl becerileri; bireylerin içinde bulundukları çağ için değişen dünya ile şartlar ile beraber uyum sağlamak amacıyla toplumsal ve bireysel ihtiyaçlarının karşılanması, istihdamda söz sahibi olması için belirli kurum kuruluşlar ve bilim insanları tarafından belirlenmiş becerilerin bütünüdür (Güney Manavoğlu, 2022). 21. yüzyıl becerilerinde; öğrencilere bilgi aktarımından ziyade günlük yaşam becerileri, hayat boyu gelişim, problemleri çözme, ustalık ve yetkinlik kazanması amaçlanmış, bu nedenle problem çözme odaklı, araştırma ve sorgulama temelli, tasarım ve proje çalışmalarıyla hareket edilmektedir (Uçak ve Erdem, 2020). 21. yüzyıl becerileri için; öğrencilerin işbirlikli çalışması, sorgulamaya dayalı öğrenmesi, liderliği, teknolojik okuryazarlık edinmesi, yaratıcı ve eleştirel düşünceleri örnek verilebilmektedir. (Aydeniz ve Bilican, 2017).

Teknolojiye meydana gelen gelişmeler dünyada dönüşümlerin meydana gelmesine ve geleceğe dönük bireylerde kazandırılması gereken beceriler ile ilgili çalışmalar yapılmasına

neden olmuştur. MEB tarafından açıklanan 2023 Vizyonuna göre, eğitim sürecinde bireylerin farklılıklarını göz önünde bulundurmaktadır. Kendini geliştirmesi, zaman ve yer bakımından sınırlılığı olmayan özgün öğrenme ortamlarında yaratıcılıklarını geliştirmeleri, değişime yönelik esnek olmaları, bunun yanında öğrenme ve birey odaklı olabilmeleri için eğitim sisteminin geliştirilmesine yönelik çalışmalar planlanmıştır (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu [TÜBİTAK], 2004).

2.2.3. Üst Düzey Düşünme Becerileri

Bireyler hızla gelişen ve gelişmekte olan bilim ve teknolojiye uyum sağlamaları önemli bir hal almıştır. Bu nedenle eğitimde 21. yüzyıl becerileri adı verilen üst düzey düşünme becerileri ön plana çıkmış (Söylemez, 2018) ve bu becerilerin geliştirilebilmesi için çalışmalar yapılmıştır. Bu beceriler eğitimde yansımaları bireyin merkezde olduğu öğretim yaklaşımlarının benimsenmesini gerektirmiştir. Mutrofin, Nur ve Yuanita (2016)'ya göre içinde bulunduğumuz 21.yüzyıl bireylerin sahip olması gereken nitelikleri basit bilişsel becerilerden daha karmaşık üstbilişsel becerilere doğru olması gerektiğidir. Yapılan araştırmalarda gelişen ve gelişmekte olan ülkelerin öğretim programlarına bakılmış, öğrencilerin gerçek yaşam şartlarına uygun bir şekilde yetiştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (National Council of Teachers of Mathematics, 2000).

Düşünme becerileri, bireylerin düşünme süreçlerinin nasıl işlediğinin farkında olması, süreci kontrol etmesi, değerlendirmesi ve bunun sonucunda daha nitelikli hale gelmesi için yeniden düzenlemesini gerektiren becerilerdir (Güneş, 2012). Bireyler kendi öğrenme süreçlerinde, yapılandırmacı yaklaşımın sonucu olarak öğretmenler ve öğrencilere rehber olmuş ve üst düzey düşünme becerileri kullanılmıştır (Sarıkaya, 2019). Bu süreçte öğrencilerin karşılaştıkları problemleri çözmeleri, eleştirel düşünceleri gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri bir amaç olmuş ve bireylerin kendilerini yetiştirmeleri zorunlu bir durum haline gelmiştir.

Üst düzey düşünme becerileri Bloom taksonomisinden faydalanarak tasarlanmıştır. Bilgi, kavrama ve uygulama becerilerini alt düzey beceriler, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarını üst düzey beceriler olarak ayrılmaktadır (Newman, 1990). Üst düzey düşünme becerileri denildiğinde aklımıza üst biliş, problem çözme becerileri, analiz, sentez ve değerlendirme yapabilme becerileri, bununla beraber süreçle ilgili sebep-sonuç ya da

mantıksal ilişkiler kurabilme, soyutlama, bağımsız düşünme, yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi becerileri gelmelidir (Healey, Flint ve Harrington, 2014). Üst düzey düşünme becerileri; bilginin sistem içerisinde bütün olarak organize edilmesi, problem çözme, farklı çözümler ortaya koyma, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, analitik düşünme, tartışma, karar verme ve bir yargıya varmasıyla ulaşılan bilişsel etkinlikleri içeren becerilerdir (Ezberci Çevik, 2021). Üst düzey düşünme becerileri kolay bir şekilde gözlemlenir ve bütün seviyelerde başarılı öğrenmenin gerçekleşmesinde anahtardır (Resnick, 1987). Bireylerin üst düzey düşüncelerinin oluşabilmesi için bilişsel becerilerin kazandırılmasına yönelik problemler oluşturulmalı ve özellikle analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarıyla ilgili soruların hazırlanması ve son olarak bireylerin akademik alanlarda üretici ve farklı yollar kullanabilmeleri için cesaretlendirilmesi gerekmektedir (Richmond ve Hagan, 2011). Üst düzey düşünme becerilerinde soru hazırlama aşamasında plan yapılarak kontrol sağlanmalı, bireylerin çıkarım yapmasına olanak sağlamalı, tartışmaları savunmaları için akıl yürütme kullanmalı, olasılıkları doğrulamalarında farklı unsurlara yer vermeli ve güvenilir kaynaklar tarayarak bilgileri tanımlamalıdır (Fidan, 2022).

Üst düzey düşünme becerileri öğretimi karmaşık bir süreçtir ve bu süreçte farklı yaklaşımlar kullanılması gerekir. Öğretim programlarında üst düzey becerilerin yer alması, öğrencilerin yaşam boyu ihtiyaç duydukları becerileri kazanmalarına yardımcı olacaktır (Olukcu ve Yıldız, 2022). Üst düzey düşünme becerilerine sahip bireyler eleştirel düşünme, sorgulama, analiz etme, değerlendirme ve problem çözme becerisi gibi bilişsel süreçleri kullanabilmelerinin yanı sıra edindikleri bilgilerin tutarlılığını sorgulama, içerik hakkında yorumlar yapma, sorunlara farklı açılardan bakma, çözümler üretme ve çıkarımlarda bulunmalarını sağlamaktadır (Petcher ve Chow, 1988).

Üst düzey düşünme becerileri nitelikli bir eğitimle öğrencilere kazandırılması için öğretim programlarının iyi bir şekilde planlanması gerekmektedir. Eğitim programı incelendiğinde eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini edinmiş, topluma ve kültüre katkı sağlayan bireyler yetiştirilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır (MEB, 2018). Bireylerin hazırbulunuşlukları üst düzey düşünme becerilerini edinmede doğrudan etkilemektedir. Özellikle ilkokula geçiş aşamasında problem çözme, karar verme, yaratıcılık gibi becerileri kazanmış olarak gelmeleri hem akademik anlamda etkilemekte hem de bu süreçte öğretmene kolaylık sağlayacaktır. Purnomo ve Mulianingsih (2021); yapmış olduğu çalışmada üst düzey düşünme becerilerini edinmeden gelen öğrencilerin bilgileri doğrulama,

sınıfta öğrenilen konuların birbirleriyle ilişkilendirilmesi ve analizlerinin yapılmasında eksiklik yaşadıklarını belirtmektedir.

Üst düzey düşünme becerileri öğrencilerin yaşam boyu ihtiyaç duyacakları düşünme becerilerinin gelişimi için gereklilik olmanın yanı sıra 21. yüzyılda değişen ve gelişen dünyanın ihtiyaç duyduğu bireyler yetiştirmek için problemleri çözen, sorgulayabilen, ilişki kurarak doğru kararlar verebilen üst düzey düşünme becerileri edinmeleri gerekmektedir (Söylemez, 2018). Üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılması bizim ülkemizde olduğu gibi dünya ülkelerinde de ele alınan konular arasındadır. Toplumlar yaratıcı, eleştirel ve analitik düşünen, akıl yürüten yansıtıcı düşünen ve problem çözme becerisinin geliştiği bireylere ihtiyaç duyması üst düzey düşünme becerilerinin ön plana çıkmasına neden olmuş ve araştırmalarda da yer verilmiştir (Çakır, 2013; Gedikoğlu, 2015).

Öğrencilerin bilgi ve becerilerinin değerlendirilmesinde farklı uygulamalara yer verilmektedir. MEB tarafından 2015 yılında uygulamaya başlayan Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (ABİDE) sınavıyla öğrencilerde problem çözme, analitik düşünme, eleştirel düşünme ve yorum yapma gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip olup olmadığına bakılmıştır (MEB, 2017). Yapılan PISA, TIMMS ve ABİDE gibi araştırmalarda öğrencilerin üst düzey becerileri edinmesini gerektiren problemlerin çözümünde sıkıntı yaşamaktadırlar. Gökçen Karadem, Yakıt Ongun ve Taş (2023)'ün yapmış olduğu “Matematik öğretmenlerinin perspektifinden matematik öğretiminde üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi” araştırmasında öğrencilere üst düzey düşünme becerileri üzerine eleştirel yaklaşım, yeni/farklı ve çözme kategorileri verilmiştir. Katılımcıların görüşleri incelendiğinde öğrencilerdeki üst düzey düşünme becerilerinin seviyesinin alt seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. PISA, TIMMS ve ABİDE uygulamalarının sonuçları ile Ovayolu, (2010)'un yaptığı “Türkiye’deki öğrencilerin PISA 2006 matematik alt testindeki düşünme süreçlerine ilişkin puan dağılımları” çalışmasında da benzer sonuçlar gözlenmektedir.

Üstbilişsel öğretimin amacının, öğrencilerin öğrenmeye duyarlılığını geliştirmek, öğrencilerin kendi farkındalıklarını artırmak için bilişsel bilgiyi, öğrenme sürecini etkileyen faktörleri öğrenme stratejilerini öğretmek ve öğrencilerin faaliyetlerini düzenleme ve denetleme kapasitesini sağlayarak başarılı öğrenmeye katkıda bulunmaktır.

2.3. ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIĞIN ÖLÇÜLMESİ

Üstbilişin uygulaması ve elde edilmesi önemli bir konudur fakat asıl soru, üstbiliş kavramının en iyi nasıl kavramsal olarak değerlendirerek geliştirilmesi gerekliliğidir (Sternberg, 2009). Aynı şekilde, Kuhn (2000)'e göre; üstbilişsel öğrenmenin gerçekleştirilmesi için süreci nasıl kolaylaştırdığına bakılması gerekir. Çünkü üstbiliş ve üst bilişsel farkındalık kavramının anlam olarak tam belirlenmemesi ve süreçte doğrudan gözlenmemesi üstbilişin ölçülebilir olmasını da zorlaştırmaktadır. Yapılan araştırmalar öğrencilerin üstbiliş ve farkındalık stratejilerini öğrenmeleri çeşitli alanlarda öğrendiklerinin de anlamlı düzeyde arttırdığı görülmüştür (Wahba, Tabieh ve Banat, 2022; Achor, Zaria ve Achor, 2022). Alanyazında yapılan araştırmalarda “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” aracılığı ile üstbilişsel farkındalık ölçülmektedir (Boğar, 2018; Karakelle ve Saraç, 2007; Güleç, 2023).

2.4. İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.4.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Namlu (2004); 655 üniversite öğrencisinden veri toplanmış olduğu üstbiliş öğrenme stratejileri için ölçme aracı geliştirmiş, ölçeğin toplam varyansın % 45'ini açıklayan dört faktör bulmuştur. Bu çalışmaya yönelik ölçeğin üniversite öğrencilerinin üst biliş öğrenme stratejilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

Özsoy (2007)'de 47 ilköğretim beşinci sınıf öğrencisiyle, 9 hafta üstbiliş stratejileri edinmeleri için yaptığı deneysel çalışmada “Problem Çözme Başarı Testi” ve “Üstbilişsel Bilgi ve Beceri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda hem üst biliş hem de problem çözme başarı düzeylerinde artış olduğu görülmüştür.

Pilten ve Yener (2010)'un ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerin matematik problemleri ile ilgili üst bilişsel bilgilerini değerlendirildiği çalışmalarında üst biliş ne olduğu, üstbiliş; üst bilişsel bilgi, işlemsel bilgi, bildirimsel bilgi ve yürütücü bilgi olarak ele alarak incelemişlerdir. Araştırmaya göre öğrencilerin işlemsel bilgi düzeylerinin çok yüksek olduğunu, bildirimsel bilgi ile yürütücü bilginin ise orta seviyede olduğu ortaya çıkmıştır.

Bağçeci, Döş ve Sarıca (2011)'in ilköğretim 7.sınıfta okuyan ve SBS sınavına giren 194 öğrencinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiye bakılmış ve “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri (ÜFE)” uygulanmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ile SBS başarıları arasında ve yılsonu başarı puanları arasında pozitif yönde ilişki olduğu bulunmuştur.

Kaplan ve Duran (2015); farklı akademik başarı düzeylerinde olan altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta yer alan 45 öğrenciden matematik dersi için üstbilişsel stratejileri ne kadar kullandıklarının incelendiği yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla veriler toplanmış ve orta ve yüksek akademik başarı düzeyine sahip öğrencilerin görüşlerinin daha olumlu olduğu görülmüştür.

Kurtuluş ve Öztürk (2017); 680 ortaokul öğrencisinden veri toplayarak üstbilişsel farkındalık ölçeği ve öz yeterlik algısı ölçeği kullanmışlar ve topladıkları verilerde öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin farklı değişkenler açısından anlamlı farklılaştığı görülmüştür.

Çeliköz (2018)'in 634 sınıf öğretmeninin üstbilişsel okuma stratejilerini kullanabilme düzeylerini incelendiği çalışmada, öğretmenlerin üstbilişsel okuma stratejilerini kullanabilme becerilerinin kıdem ve cinsiyetlere göre farklarına bakmak için “Üstbilişsel Okuma Stratejileri Ölçeği” kullanılmış ve öğretmenlerinin üst bilişsel okuma stratejilerini “Oldukça” fazla kullandıkları, bu durumun cinsiyete göre değişmezken on yıl ve altı kıdemde daha sık kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Altunkaya ve Sülükçü (2018); 217 tane ortaokul yedinci sınıfta öğrenim gören öğrencinin okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Öğrencilerin okuma stratejilerini destekleme ve genel okuma stratejisi ortalaması incelendiğinde orta, problem çözme stratejisi ortalamasına bakıldığında yüksek seviyede, okuduğunu anlama ortalamasına bakıldığında düşük seviyede olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin cinsiyet açısından okuma stratejilerine ait üstbilişsel farkındalık düzeylerinin, kızlar açısından farklılaşmış ve okuduğunu anlama düzeyi kız öğrencilerin daha başarılı çıkmıştır.

Mert ve Baş (2019); 1553 ortaokul öğrencisinin herhangi bir derse ilişkin kaygıları ile üstbilişsel farkındalıklarının, cinsiyet ve sınıf düzeyine göre incelendiği çalışmalarında aynı zamanda başarı durumlarını açıklamak için veri toplanmıştır. Başarısı yüksek olan bireylerin

farkındalıklarının yüksek olurken kaygılarının az olduğu, bu durumun kız öğrencilerde daha iyi sonuçlanmış ve matematik kaygısı etkilememiştir. Öğrencilerde sınıf seviyesi arttıkça üst bilişsel farkındalık azalmış fakat matematik kaygısı ise artmıştır.

Dülger (2019)'in on birinci sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmasında “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri ve Fizik Problemlerini Çözme Değerlendirme Formu ile Bilişsel Farkındalık Düzeyleri ve Problem Çözme Stratejilerine Göre Uzman ve Acemi Problem Çözücüler” olmak üzere veriler toplanmış ve çalışmanın sonucunda öğrencilerin problem çözme stratejileri üstbilişsel farkındalıklarını pozitif yönde orta düzeyde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Tüfekçi Küçükoğlu (2019)'un 602 ilkokul öğrencisi ile yaptığı çalışmasında üstbilişsel farkındalık düzeylerini farklı değişkenler açısından incelemiş ve “Çocuklar için Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A formu ve görüşme formu” kullanılarak veri toplamıştır. Araştırma sonucunda üst bilişsel farkındalık düzeyinin farklı değişkenler açısından farklılık göstermemiş fakat üst bilişsel farkındalık düzeyi yüksek çıkan öğrencilerin bilişsel farkındalık stratejilerini daha fazla kullandığı görülmüştür.

Meral (2019)'un çalışmasında ilkokul dördüncü sınıfta yer alan 200 öğrenciden üstbilişsel farkındalığın dinlediğini anlamaya etkisi ve dinlemeye karşı tutumları incelenmiştir. Çalışmaya göre öğrencilerin üstbilişsel dinlediğini anlama farkındalıkları ile dinlemeye ilişkin tutumları arasında ilişkinin çok yüksek olduğu, bu süreci de ailelerin sosyo-ekonomik durumlarından etkilendiği görülmüştür.

İncirkuş ve Beyreli (2020)'nin yaptıkları çalışmalarında altıncı sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık oluşturmada kullanılan ESO (etkileşimli sesli okuma) stratejisinin eleştirel düşünmeye etkisine bakılmış ve 95 öğrenciden yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veri toplanmıştır. Kullanılan ESO (etkileşimli sesli okuma)stratejisinin sınıf içinde etkileşimi arttırarak eleştirel düşünme becerisini olumlu olarak etkilediği ortaya çıkmıştır.

Bakkaloğlu (2020)'nun ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının bazı değişkenler açısından incelediği çalışmada 399 öğrenciden “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” ile veri toplanmıştır. Çalışmada ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının cinsiyete göre değişmediği, öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkların yöreden yöreye değişerek kent yörelerinde daha yüksek olduğu görülmüş, sınıf düzeyinde beşinci sınıf

öğrencilerinin daha yüksek olduğu ancak üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarına bakıldığında farklılık olmadığı görülmüştür.

Akaydın, Yorulmaz ve Çokçalışan (2020)'ın ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile karar verme becerilerine ilişkilerinin incelendiği çalışmada 143 öğrenciden “İlkokul Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarını Belirlemeye Yönelik Öğretmen Formu” ile “İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Karar Verme Becerisi Algıları Ölçeği” ile veri toplanmıştır. İlkokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ve karar verme becerilerine ilişkin algıları yüksek olduğu, üstbilişsel farkındalıklarının ve karar verme beceri algılarının cinsiyet ve sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Öğrencilerin üstbilişsel algılarının karar verme becerisi algılarını yordadığı ve üstbilişsel farkındalıkları ile karar verme becerisi arasında pozitif ve zayıf bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Kalemkuş, Bayraktar ve Çiftçi (2021)'in ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerine argümantasyon ve laboratuvar deneylerinin üstbiliş, tutum ve bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalarında 98 öğrencinin katılımıyla “bilim süreç becerileri testi, bilim hakkında gerçekten ne düşünüyorum ölçeği ve üstbilişsel farkındalık ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada deney ve argümantasyon yoluyla öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin önemli ölçüde geliştiği, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve fene karşı tutumlarının arttığı görülmüştür.

Karataş ve Arpacı (2021)'nin COVID-19 salgını sırasında öğretmenlerin öz-yönetimli öğrenme becerileri, üstbilişsel farkındalıkları, 21. yüzyıl beceri ve yeterliliklerinin rolünü araştırdıkları çalışmalarında “21. Yüzyıl Becerileri ve Yeterlilikleri Ölçeği, Kendi Kendine Yönelik Öğrenme Becerileri Ölçeği, Üstbilişsel Farkındalık Envanteri ve Çevrimiçi Öğrenmeye Hazırlık Ölçeği” kullanılarak 834 öğretmen adayından veri toplanmıştır. Araştırmaya göre öz-yönetimli öğrenme becerileri, üst bilişsel farkındalık ve 21. yüzyıl becerilerinin, öğretmen adaylarının çevrimiçi öğrenmeye hazırbulunuşluklarını pozitif olarak yordamaktadır.

Gürsel ve Akçay (2021)'in yaptığı çalışmalarında 65 yedinci sınıf öğrencisinin üstbilişsel dayalı öğretim yönteminin öğrencilerin üst biliş farkındalıkları ve tutumlarına etkisi araştırılmış ve “Biliş Üstü Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği ve Düşünme Kaydı

Kâğıdı” kullanılarak veri toplanmıştır. Üstbilişsel yöntemler kullanılarak öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını ve derslere olan tutumlarını arttığı görülmüştür.

Yetgin ve Katrancı (2021)’nin ilkökul öğrencilerinin okuduğunu anlama ve yaratıcı okuma becerileri ile üstbilişsel farkındalıklarının incelendiği çalışmalarında 409 öğrenciden “Kişisel Bilgi Formu, Bilgilendirici Metinlerde Okuduğunu Anlama Testi, Okuduğunu Anlama Testi, Yaratıcı Okuma Sürecini Değerlendirme Ölçeği ve Çocuklar İçin Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” kullanılarak veri toplanmıştır. Okuduğunu anlama ve yaratıcı okuma becerilerinin orta seviyede, üstbilişsel farkındalıklarının ise yüksek seviyede olduğu görülmüştür.

Yıldız Altan ve Temel (2022)’nin okulöncesi bir kuruma devam eden çocukların üstbilişsel becerileri destekleyen öğrenme süreçlerini incelemek üzere yapılan çalışmada öğrencilerde üstbilişsel beceriler ile üstbilişsel düzenleme arasındaki etkileşimi incelemiştir. Çalışmada okulöncesi kurumlara devam eden çocukların daha çok izlemeye yönelik üstbilişsel davranış gösterdikleri, bunun sonucunda da üstbilişsel süreçlerin öğrenme sürecine erken yaşlarda girmesi gerektiğine ve bu süreçte çocukların sergiledikleri üstbilişsel becerilerin öğretmenlerin görüşleriyle desteklenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Kaplan ve Aykut (2022)’in üstbilişi geliştirmek için düzenlenmiş olan öğretim etkinliğine 40 öğretmen adayı katılmış ve üstbilişsel farkındalıklarına etkisi incelenmiştir. Çalışmada öğretim elemanının ders sürecinde üst bilişi düzenleyici öğretim etkinliklerinden faydalanılmış ve “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” kullanılmıştır. Uygulama sonucunda öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıklarının düşük düzeyde olduğu ve müdahale edilmediği sürece sınırlandığı görülmüştür.

Ayar (2022)’in 16 ilkökul dördüncü sınıf öğrencisine akıl ve zekâ oyunlarının yaratıcı düşünme, üstbilişsel farkındalık, dikkat ve sosyal beceri düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmasından “Yarı Yapılandırılmış Görüşme ile Araştırmacı Günlükleri” yaparak veri toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda “Akıl ve Zekâ Oyunları” öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini, üstbilişsel farkındalıklarını ve dikkat ve sosyal beceri gelişimini desteklediği görülmüştür.

Altun ve Uyar (2023)’in okuma stratejilerine yönelik üstbilişsel farkındalığın problem kurma becerisi arasındaki ilişki düzeyinin bakılmış olduğu çalışmada, 373 yedinci sınıf öğrencisinden “Okuma Stratejileri Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği ve Problem Kurma Beceri

Testi” kullanılarak veri toplanmış ve okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık ölçeği öğrencilerin problem kurma becerilerini %42 açıkladığı ortaya çıkmıştır.

Yurtbakan (2023)’ın 13 özel yetenekli ilkokul öğrencisine üstbilişsel farkındalıklarını geliştirmede kodlama eğitiminin etkisinin incelemiş ve öğrencilerden “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği A ve B Formu İle Yarı Yapılandırılmış Görüşme” aracılığıyla veri toplamıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda kodlama eğitiminin (code.org), özel yetenekli ilkokul öğrencilerinin üst bilişsel farkındalıklarının oluşmasında katkı sağladığı ortaya çıkmıştır.

2.4.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Flavell (1979)’un; “Metacognition and Cognitive Monitoring” isimli çalışmasında üstbilişin; bireylere neyi öğrettiğini, öğrenmenin nasıl gerçekleştirdiği, ne zaman öğrenip öğrenmediği farkındalığının geliştiği, belirlenen hedefe yönelik kullanılan stratejinin belirlemesi ve sürecin sonunda kendini değerlendirmesi konuları ele almış ve temel dil becerilerinin üstbilişle ilgili çalışmalara uygun olduğunun açıklamalarını yapmıştır.

Hong-Nam, Leavell ve Maher (2014); 2789 lise öğrencilerinin katıldığı çalışmasında okuma stratejilerine ait üstbilişsel farkındalık düzeylerini belirleyerek okuma stratejileri kullanımları ile okuma başarıları arasındaki ilişkiyi “Okuma Stratejilerine Ait Üstbilişsel Farkındalık Envanteri, Anket vve Başarı Testi” uygulaması yaparak incelemiştir. Yapılmış olan çalışmada okuma stratejileri kullanılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının yüksek düzeyde çıkmıştır. Bunun yanı sıra sınıf seviyesi düzeylerine göre öğrencilerin okuma stratejilerinin üstbilişsel farkındalıklarını artırdığı görülmüştür.

Hermita ve Thamrin (2015)’in öğrenciler arasında akademik öz yeterliğin ortaya çıkması için yapılan üstbiliş çalışmasında üstbiliş ve öz-yeterlik kavramlarının akademik performansın yordayıcıları olarak kabul edildiğini vurgulamışlardır. Yapılan çalışmada üniversite de burslu olarak öğrenim gören 84 öğrenciden “Demografik Anket, Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği ve Üstbiliş Farkındalık Envanteri” ile veriler toplanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda üstbiliş farkındalığı kavramı ve akademik öz-yeterlik arasında pozitif bir ilişki bulunduğu gözlenmiştir.

Jaleel ve Premachandran (2016); yaptıkları çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenlere göre farklılaşma durumunu, 180 ortaokul

öğrencisinden “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” aracılığıyla veri toplanmışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının farklı değişkenler açısından etkilenmediği ortaya çıkmıştır.

Kallio, Virta ve Kallio (2018), üstbilişsel farkındalığın bileşenleri olan; bilişin bilgisi ve bilişin düzenlenmesini modellemeye çalıştıkları araştırmalarında mesleki eğitim gören 578 öğrenci katılımıyla “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” uygulanarak veri toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının üstbilişsel farkındalık ölçeği kullanılarak ölçülebileceği ve modellemesinin yapılabileceği vurgulanmıştır.

Rapchak (2018); yaptığı çalışmasında 309 öğrenci katılımıyla yüzyüze ve çevrimiçi olarak düzenlenmiş bir kursun öğrencilerde sosyal üst bilişsel farkındalıkları üzerinde etkisi incelenmiştir. Araştırmada çevrimiçi boyutu çalışmalarında eşzamansız, yüz yüze olan boyutu için 14 hafta boyunca uygulamalar yapılmıştır. Çalışmada “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği ve Sosyal Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” aracılığıyla veriler toplanmıştır. Araştırmaya göre yüz yüze kurs alan öğrenci de çevrimiçi kursu almak isteyen öğrencinin de üstbilişsel farkındalıkları değişmemiştir fakat yüz yüze kurs alan öğrencilerin sosyal üstbilişsel farkındalıkları anlamlı ve oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Hughes (2019); bir mesleki gelişim programına katılan teknoloji ve mühendislik öğretmenlerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerindeki değişimini araştırdığı çalışmasında, 21 teknoloji ve mühendislik öğretmenin 16 hafta boyunca “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” kullanılarak veriler toplanmış ve bu verilere ilişkin görüşmeler yapılmıştır. Yapılmış olan araştırma sonucunda mesleki gelişim programına katılan öğretmenlerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile bu programa katılmayan öğretmenlerin düzeyleri arasında farklılık olmadığı görülmüştür.

Whitebread ve Neale (2020)’ın erken çocukluk dönemi için üstbilişle ilgili yaptıkları araştırmalarında erken çocukluk eğitiminin tarihi, teorik yapısı ve uygulamaları incelenmiştir. Araştırmada erken çocukluk döneminde üstbiliş kavramının açık bir şekilde ifade edilmesi gerekip gerekmediği üzerinde durulmuş ve üstbiliş kavramının alt bileşenlerinin farklı gelişimsel dönemlerde incelenerek alandaki çalışmaların uygulamalarına bakılmıştır. Çalışmanın sonucunda; üst bilişsel stratejilerin ebeveyn ve öğretmen kontrolüyle verilerek verilmesi gerektiği, bunu yaparken de erken çocuk gelişiminde oyunun üst bilişsel gelişimi desteklemedeki rolleri üzerine yoğunlaşarak verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Malmberg, Järvelä, Järvenoja, Haataja, Pijera-Díaz ve Cini, (2020)'nin yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının işbirliğine dayalı öğrenme durumda algılarına etkisine bakılmış ve “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri ve Öz Değerlendirme Anketi” aracılığı ile 92 ilkokul öğrencine uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ile işbirliğine dayalı öğrenme görevleri arasında pozitif bir ilişki ile etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Teng (2022); ilkokul çocuklarının metabilşsel bilgilerini ve kelime bilgisi bilgilerini nasıl geliştirdiklerini ve her iki bilgi türünün birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar dinamik olarak nasıl ilişkili olduğunu araştırmıştır. Boylamsal örneklem 426 birinci sınıf öğrencisini içermektedir ($M = 6.6$ yıl, $SD = .51$; Çin'deki beş devlet ilkokulundan %50,2 erkek, %49,7 kız). Meta bilişsel bilgi ve kelime bilgisi üzerine bir dizi test, dört yıl boyunca dört kez uygulanmıştır. Birebir üstbilişsel bilgi testi, öğrencilerin bilişsel etkinliklerle ilgili açıklamalarına dayanmakta ve kelime bilgisi testi öğrencilerin kelime dağarcığı bilgisine odaklanmıştır. Gelişimsel değişimi incelemek için gizli büyüme eğrisi modellenmesi kullanılmıştır. Sonuçlar, katılımcıların üst bilişsel bilgilerinin ve kelime dağarcığı bilgilerinin birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar geliştiğini ancak kümülatif bir şekilde gelişmediğini gösterdi. Katılımcıların üst bilişsel bilgi düzeyi, seçilen okul yılları boyunca kelime dağarcığı bilgisiyle güçlü bir şekilde ilişkiliydi. Kelime bilgisi genişliğinin gelişimi, çalışma süresi boyunca kelime bilgisi derinliğinin gerisinde kalmıştır. Bu bulgular, ilkokul öğrencilerinin üstbilişsel bilgi ve kelime bilgisini geliştirmelerine ışık tutmaktadır.

Kallio, vd. (2021); öğrencilerin üstbilişsel farkındalığına ilişkin öğretmenlerin desteği, öğrenmede çok önemlidir. Önceki araştırma, esas olarak öğrencilerin üstbilişsel farkındalığına odaklanmıştır. Bu nedenle, bu çalışmaya toplamda 1.045 branş ve özel öğretmen katılmış ve gerek genel eğitim gerek ise mesleki eğitim almanın öğretim aşamasında öğrencilerin üstbilişsel farkındalığını nasıl desteklediklerini açıklamak istemişlerdir. Özel öğretmenlerin öğrencilerin üstbilişsel farkındalığını sistematik olarak diğer öğretmenlerden daha fazla destekleyip desteklemediğini ve öğrencilerin üstbilişsel farkındalığına yönelik algılanan desteğinin bileşenlerini ve öğretmen grupları arasında değişip değişmediği merak edilmiştir. Bulgular, öğrencilerin yaşam boyu öğrenme süreçlerinin temeli olan üstbilişsel farkındalığını edinmelerine yardımcı olmak için hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitimi sırasında üstbilişsel farkındalığını destekleyecek çalışmaların ve yeteneklerinin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Ramadhanti ve Permata Yanda (2021)'in yaptıkları çalışmada betimsel yöntem kullanılarak öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri, ilişkisel yöntem kullanılarak üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı metin yazma becerisine etkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Sonuçlar, 25 öğrencinin yüksek düzeyde farkındalığa sahip olduğunu, diğer 38 öğrencinin ise orta düzeyde farkındalığa sahip olduğunu gösterdi. Üstbilişsel farkındalık değişkenleri ile açıklayıcı metin yazma becerisi arasındaki ilişki, korelasyon değerleri aralığından, yani 0.812'den görüldüğü gibi, anlamlı ve çok güçlüdür. Üstbilişsel farkındalık, açıklayıcı metin yazma becerisini %66 oranında etkiler ve geri kalan %44'ü diğer faktörlerden etkilenir. Bu durum üstbilişsel farkındalığın yazmada önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Öğrenciler her zaman üstbilişsel farkındalıklarını arttırmalıdır. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalığını artırmak için yapılabilecek çabalar, öğretim elemanlarının üstbilişsel bilgiyi artırmak için bilişsel süreç yaklaşımıyla yazmayı öğrenmesi ve öğrencilerin yazma ödevlerini tamamlamak için üstbilişsel becerilere sahip olmaları için üstbilişsel stratejiler uygulaması gerekmektedir.

Faridah, Setyaningrum ve Falakha (2022); araştırmalarında üstbilişsel strateji öğretimi CALLA'nın öğrencilerin okuduğunu anlama ve okuma farkındalıklarını etkileyip etkilemediğini incelemektir. Bu araştırma; ön test, eğitim ve son test biçimlerinde yarı deneysel bir çalışma kullanmıştır. Sonuçlar, deneysel öğrenci grubunun okuduğunu anlama son testinde kontrol grubu öğrencilerinden önemli ölçüde daha yüksek puana sahip olduğunu ve ayrıca üstbilişsel okuma stratejisi farkındalığında ve okuduğunu anlamada kontrol grubu öğrencilerinden önemli ölçüde daha yüksek gelişme gösterdiğini göstermiştir. Çalışma, CALLA üstbilişsel strateji öğretiminin, lise düzeyinde ve benzer özellikleri paylaşan bağlamlarda okuduğunu anlama becerilerinin öğretimi için etkili bir seçenek olmasını önermektedir.

Montillado ve Lovitos (2023); çalışmalarında üstbilişsel farkındalığın ortaokul öğrencilerinin iletişimsel yaklaşıma yönelik tutumlarına etkisinin önemini ortaya koymayı amaçlamış ve betimsel ve ilişkisel yöntemi kullanmıştır. Orantılı katmanlı rasgele örnekleme kullanılarak 369 katılımcıya verilen Basılı Modüler Temelli Öğrenme Yönteminin bir parçası olarak İngilizce Modülleriyle birlikte anketlerle toplandı. Çalışmada korelasyon ve regresyon analizi kullanılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları üstbilişsel farkındalık düzeyi yüksek, iletişimsel yaklaşıma yönelik tutum ise orta olarak tanımlanmıştır. Sonuçlar aynı zamanda üstbilişsel farkındalığın ortaokul öğrencileri arasında iletişimsel yaklaşıma yönelik

tutumla anlamlı bir ilişkisi olduğunu ortaya koydu. Üstbilişsel farkındalık seviyesinin, iletişimsel yaklaşıma yönelik tutumun doğasıyla ilişkili olduğunu ve bilişin düzenlenmesi, ortaokul öğrencilerinin iletişimsel yaklaşıma yönelik tutumlarını en iyi etkileyen alan olduğu, üstbilişsel farkındalık seviyesinin, iletişimsel yaklaşıma yönelik tutumun doğasıyla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

Üstbilişsel farkındalık ile ilgili ülkemizde yapılan araştırmalar incelendiğinde genel olarak nicel araştırma yöntemine dayalı deneysel ve karma çalışmalara yer verilmiştir. Alanyazın incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ile ilgili farklı araştırma konularının bulunduğu görülmüştür. Bu araştırmalarda, üstbilişsel farkındalığın; ölçek geliştirme çalışması, problem çözme becerisi, okuma stratejileri, dinlediğini anlama becerileri, karar verme becerileri, akademik başarı, üstbilişsel strateji kullanımı ve tutum gibi diğer değişkenlerle olan ilişkisi incelenmiştir. Araştırmaların çoğunluğunun (Altunkaya ve Sülükçü, 2018; Akaydın, Yorulmaz ve Çokçalışan, 2020; Bağçeci, Döş ve Sarıca, 2011; Kaplan ve Duran, 2015; Kurtuluş ve Öztürk, 2017; İncirkuş ve Beyreli, 2020; Mert ve Baş, 2019) ortaokul öğrencileri ile birlikte (Kaplan ve Aykut, 2021; Namlu, 2004), üniversite öğrencileri ile birlikte (Ayar, 2022; Bakkaloğlu, 2020; Kalemkuş, Bayraktar ve Çiftçi, 2021; Meral, 2019; Özsoy, 2007; Pilten ve Yener, 2010; Tüfekçi Küçüköğlu, 2019; Yetkin ve Katrancı, 2021; Yurtbakan, 2023), ilkokul öğrencileri ile birlikte (Yıldız Altan ve Temel, 2022), okul öncesi öğrencileri ile birlikte (Çeliköz, 2018; Karataş ve Arpacı, 2021), öğretmenlerle (Dülger, 2019) gerçekleştirildiği görülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre üstbilişsel farkındalık birçok farklı değişkenden (cinsiyet, anne eğitim durumu, ekonomik durum vb.) etkilendiği görülmüştür.

Yurtdışında yapılan üstbilişsel farkındalık ile ilgili araştırmalar incelendiğinde farklı araştırma konuları ele alınmıştır. İlgili araştırmalar değerlendirildiğinde, genel olarak üstbilişsel farkındalık hakkında genel bilgi, problem çözme becerileri, üstbilişsel strateji kullanımı, akademik başarı gibi diğer değişkenlerle olan ilişkileri araştırma konusu olmuştur.

Araştırmalar incelendiğinde yurt dışında yapılan çalışmalar nicel araştırma yöntemiyle oluşturulmuş, deneysel çalışmalar olduğu görülmektedir. Araştırmalara bakıldığında; ilkokul öğrencileri ile birlikte (Çini, Malmberg ve Jarvela, 2020; Dnyanı ve Maitihuri, 2018; Teng, 2021), ortaokul öğrencileri ile birlikte (Jaleel ve Premachandran, 2016); lise öğrencileri ile birlikte (Hong-Nam vd., 2014; Kallio vd., 2018; Rapchak, 2018) üniversite öğrencileri ile birlikte (Hughes, 2019); öğretmenler ile birlikte (Whitebread ve Neak, 2020); erken çocukluk

dönemi çocukları ile gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre üstbilişsel farkındalık birçok farklı değişkeninden (cinsiyet, anne eğitim durumu, ekonomik durum vb.) genel olarak etkilendiği görülmüştür.



BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlere yer verilmiştir.

3.1.Araştırmanın Modeli

İlkokul dördüncü sınıflarda üstbilişsel farkındalık ölçeğinin öğrencilerin akademik başarısını yordamasına etkisinin incelendiği bu çalışma nicel araştırmalardan ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. İlişkisel tarama modelinin amacı genelde araştırma konusuyla ilgili durumun betimlenmesiyle, genellikle geniş kitlelerden bilgiler toplanması ve araştırmacının mevcut seçeneklerin katılımcının gerçek görünüşünü yansıtmaması ya da katılımcının görüşünü yakın bir görüşle belirtmesiyle yapılan çalışmalardır (Büyüköztürk vd., 2021). Bu araştırmada üstbilişsel farkındalık becerilerinin öğrencilerin cinsiyet, okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı ve akademik başarıya olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırma ilişkilerin bulunduğu bir durumu ortaya çıkarmayı amaçladığı için, ilişkisel tarama modeli olarak desenlenmiştir.

3.2.Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu çalışmada basit tesadüfi örnekleme kullanılmıştır. Çalışmada basit tesadüfi örnekleme yönteminin tercih edilmesinin sebebi, evreni temsil eden örneklemin belirlenmesinde her bireyin seçime dâhil edilme olasılığının eşit olmasıdır. Evrende var olan bütün birimlerin örnekleme seçilmesi için bağımsız ve eşit bir şans söz konusu olmakla birlikte araştırmacıya kaynaklardan ve zamandan tasarruf ettirmesi yönüyle de ekonomiktir (Büyüköztürk vd. 2021).

Araştırma; 2021-2022 öğretim yılında Niğde il genelinde MEB'e bağlı 526 ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmada ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin; cinsiyet, okul öncesi eğitimi alıp almama, anne ve baba eğitim durumu, ailenin ekonomik durumu, kardeş sayısı durumuna göre anlamlı farklılık gösterip göstermemesine bakılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların cinsiyetlerine ve okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre dağılımlarını içeren bilgiler Tablo 3'de yer almaktadır.

Cinsiyet				Okul öncesi eğitim			
Kız	%	Erkek	%	Evet	%	Hayır	%
259	49.2	267	50.8	472	89.7	54	10.3

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet ve Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumları

Tablo 3’de görüldüğü üzere araştırma, MEB’e bağlı Niğde il merkezinde bulunan ilkokullarda 526 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre oranları kıyaslandığında erkeklerin sayısı (n=267) kadınların sayısından (n=259) fazla çıkmıştır. Çalışmaya katılan 472 öğrenci okul öncesi eğitim almış, 54 öğrenci almamıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amacı ve deseni doğrultusunda veri toplama araçları olarak araştırma boyunca; araştırmacı tarafından “Kişisel Bilgiler Formu, Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği, Akademik Başarı Testi” kullanılmıştır.

3.3.1 Kişisel Bilgiler Formu

Bu çalışmada öğrencileri karşılaştırmak için bir kişisel bilgiler formu kullanılmıştır. Taslak olarak hazırlanan form meslek grubu içerisinde tartışılmış, uzman görüşü alınmış, getirilen öneriler ve eleştiriler ışığında forma son şekli verilmiştir. Bu formda öğrencilerin; cinsiyeti, okul öncesi eğitim alıp almama durumu, anne ve babanın eğitim durumları, kardeş sayısı, çocuğa göre ailenin ekonomik durumu ile ilgili sorulara yer verilmiştir.

3.3.2. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği

Bu çalışmada Sperling, Howard, Miller ve Murphy (2002); tarafından üstbilişsel becerileri ölçmek amacıyla üçüncü ve dokuzuncu sınıf düzeyleri arasında geliştirilmiş, Karakelle ve Saraç (2007) yeniden düzenlediği “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” kullanılmıştır. “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” olarak Türkçeye uyarlanmış olan ölçekte, “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği A Formu” için yapılan faktör analizinde iki boyut ortaya çıkmıştır. Bu boyutların birincisi bilişin düzenlenmesi (3,6,7,8,9,10,11) ve bilişin bilgisi (1,2,4,5,12) boyutlarını eden üçlü likert tipinde oluşturulmuştur. ÜBF1, ÜBF6, ÜBF 7, ÜBF

8,ÜBF 9, ÜBF 10,ÜBF 11 maddeleri birinci boyut, ÜBF 1,ÜBF 2, ÜBF 4, ÜBF 5, ÜBF12 maddeleri ikinci boyutu oluşturmaktadır. Aynı zamanda “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeğinin B Formu”, 18 madde kullanılarak beşli likert tipinde hazırlanmıştır. A formu ilköğrencilerine (3., 4. ve 5. sınıf); B formu ise ortaokul ve lise öğrencilerine (6., 7., 8. ve 9. sınıf) yönelik hazırlanmıştır. Yapılan çalışma ilköğrencilerin dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının akademik başarıyı yordamasını ele aldığı için A formu kullanılmıştır. A formu her madde için “Her zaman(3), Bazen(2), Hiçbir zaman(1)” arasında değişen likert tipi ölçek üzerinden işaretlenerek yapılmıştır.

Karakelle ve Saraç (2007) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapıldığı Türkçe’ye uyarlanan “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” İlköğretim 3,4 ve 5. Sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilmiştir. ÜBFÖ-Ç A formu uygulamaları için 580 öğrenciden veri toplanmış ancak kayıp değer içeren 15 (%2,58) formun iptal edilmesiyle, 3. sınıflarda öğrenim gören 281’i kız (%49,7); 284’ü erkek (%50,26) olmak üzere 565 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Ölçeğin güvenirliğini belirlemek amacıyla ilk test için Cronbach alpha değeri hesaplanmış ve .64 olarak bulunmuş, 3 hafta sonra yapılan test -tekrar test çalışmasında korelasyon değeri .74 bulunmuştur. Güvenirlik analizinde genel olarak α -katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenirliği .70 ile .90 arasında ise ölçek; güvenirlik ve geçerliği bakımından iyi seviyede olan bir ölçektir.

3.3.2.1. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin güvenirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alfa güvenirlik testi uygulanmıştır. Sosyal bilimler iç tutarlılığı ölçen Cronbach Alfa (α) katsayısının 0,70’den daha büyük olması güvenilir olduğunu göstermektedir (Gürbüz ve Şahin, 2014).

Güvenirlik analizinde genel olarak α -katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenirliği aşağıdaki gibi ifade edilir (Özdamar, 2016):

- $\alpha < 0.40$ ise ölçeğin güvenilir olmadığı ve yeniden düzenlenmesi gerektiği,
- $0.40 \leq \alpha < 0.50$ ise ölçeğin güvenirliğinin çok düşük olduğu ve yeniden uyarlanması gerektiği,
- $0.50 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin güvenirliğinin düşük olduğu ve iyileştirme çalışmasının yapılması gerektiği,

- $0.60 \leq \alpha < 0.70$ ise ölçeğin güvenilirliğinin yeterli olduğu ve çalışmalarda kullanılabileceği,
- $0.70 \leq \alpha < 0.90$ ise ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğu, toplum taramalarında ve bilimsel yargıların oluşturulmasında kullanılabileceği,
- $\alpha \geq 0.90$ ise ölçeğin güvenilirliğinin çok yüksek olduğu, yapılan çalışmalarda olguyu açıklamada, bilimsel yargıların oluşturulmasında güvenle kullanılabileceği belirtilmiştir.

Araştırmadaki üstbilişsel farkındalık ölçeğinin güvenirlilik katsayılarının 0,70' den büyük olduğu görülmektedir. Üstbilişsel farkındalık ölçeğin tamamında Cronbach Alfa değeri .745 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan birinci faktörün Cronbach Alfa değeri .653, ikinci faktörün Cronbach Alfa değeri .615 olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda likert tipi bir ölçek kullanılabilmesi için yeterli sayılabilecek güvenirlilik katsayısının olabildiğince 1'e yakın olması gerektiğini vurgulanırken (Tezbaşaran, 1997), maddelerin faktör ortak varyanslarının 1'e yakın ya da .66'nın üzerinde olması çalışma için iyi bir çözüm olduğunu gösterdiği fakat bu değerleri uygulamada karşılamamanın genellikle zor olduğunu söylemişlerdir (Büyüköztürk, 2018). Bu çalışma için yapılan istatistik analizlerine göre ölçeğin güvenirliliğinin yeterli düzeyde hesaplanmıştır ve kullanılmasında sakınca görülmemiştir.

3.3.2.2. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Açımlayıcı faktör analizi, ölçüm araçlarının oluşturulmasında (anket, test vb.), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ise; AFA sonucu oluşturulmuş modelin doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesinde kullanılırken, amacı, p tane gözlenen değişken arasında, gözlenen kovaryansı gizil (latent) faktörlerin küçük bir sayısını bulmasıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Yapılan DFA ile sonucun tüm gözlenen veya gözlenemeyen değişkenlerin verilerle ne kadar ilişkili olduğunu ortaya çıkarmayı sağlar (Akyüz, 2018). Diğer geleneksel analiz yöntemlerinde ölçüm hataları teker teker hesaplanırken DFA analizinde bütün çözümlemelerde ölçüm hatalarını doğrudan hesaplanmasıyla gerçekleştirilmektedir (Özdamar, 2016). Çalışmada verilerin yapı geçerliğini incelemek için Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ile Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

Yapılan çalışmada üstbilişsel farkındalık ölçeğine açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış ve aracın geliştirme sürecinde teorik olarak iki boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar, bilişin düzenlenmesi ve bilişin bilgisidir. Bu araştırmada 526 öğrenciye uygulanan “Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği” nin örneklemi büyüklük açısından faktör analizi için veri yapısının uygunluğunu değerlendirmek amacıyla KMO değerine bakılmıştır.

Örneklem için KMO değeri;

- 0,50-0,60 arasında bir değer alırsa “kötü”
- 0,60-0,70 arasında bir değer alırsa “zayıf”
- 0,70-0,80 arasında bir değer alırsa “orta”
- 0,80-0,90 arasında bir değer alırsa “iyi”
- 0,90 ve üzerinde ise “mükemmel” olduğu yorumu yapılır (Tavşancıl, 2005). Yapılan diğer araştırmada KMO testi ölçümlerinin. 50 ve daha üstü, Barlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir (Jeong, 2004).

KMO and Bartlett's Test		
KMO		.856
Barlett Testi	X2	976.664
	df	66
	Sig.	.000

Tablo 4. KMO ve Barlett Küresellik Testi Tablosu

Üstbilişsel farkındalık ölçeğinin örneklemin büyüklük açısından faktör analizi için veri yapısının uygunluğunun değerlendirildiği KMO değeri .86 olması nedeniyle veri yapısının faktör analizi yapabilmek için iyi derecede yeterli olduğu değerlendirilmesi yapılmaktadır. Barlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare(X^2) değerinin anlamlı olduğu görülmüştür. ($\chi^2 = 976,664$; $p < ,01$). Bu doğrultuda verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği kabul edilmektedir.

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
ÜB1		.652	
ÜB2	.461		
ÜB3	.525		
ÜB4			.863
ÜB5		.481	

ÜB6	
ÜB7	.755
ÜB8	.476
ÜB9	.509
ÜB10	.738
ÜB11	.549
ÜB12	.748

Tablo 5. Döndürülmüş Bileşenler Tablosu

Yukarıda verilen Tablo 5’de görüldüğü üzere maddeler üç ayrı boyut altında toplanmaktadır. Tabloda yer alan 6. maddenin hiçbir boyutta kabul düzeyinin üzerinde yük değeri verilmediği görülmektedir. Bu durumda 6. maddenin ölçmeyi amaçladığı özelliği ölçmek için yeterince güçlü olmadığı sonucu çıkartılabilir. Tabloya bakıldığında faktör 3’te yer alan 4. madde tek madde olduğu için amaçladığı özelliği ölçmek için yeterli olmamaktadır. Bu nedenle ölçekten 6. ve 4. madde çıkartılmıştır. Yapılan analizde maddeler iki ayrı boyut altında toplanmıştır. Tabloda yer alan 8. maddenin birinci faktörde ,459 ve ikinci faktörde ,422 yük değeri olduğu görülmektedir. 8. maddenin birden fazla faktörde kabul düzeyinin üzerinde yük değeri verdiği görülmektedir, ancak bu iki yük değeri arasındaki fark ,1’in üzerindedir ($,459 - ,422 = ,037 > ,1$). Bu nedenle bu madde binişik bir madde değildir ve büyük olan sayı alınmalıdır.

Üstbilişsel farkındalık ölçeğinin faktör desenini ortaya koymak amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi; döndürme yöntemlerinden dik döndürme yöntemi ve maksimum değişkenlik(varimax) seçilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin analiz sonucunda, analize alınan 12 madde için öz değeri 1’in üzerinde olan üç bileşen olduğu görülmüştür. Bu bileşenlerin toplam varyansa yaptıkları katkı %47.30’dur. Söz konusu bu iki bileşenden açıklanan toplam varyans tablosu incelenerek toplam varyansa yaptıkları katkının önemi çerçevesinde değerlendirildiğinde üçüncü bileşenden sonra katkının küçük olduğu görülmüştür. İki faktör için tekrarlanan analizde, faktörlerin toplam varyansa yaptıkları katkının birinci faktör için % 23.14, ikinci faktör için % 20.47 olduğu görülmüştür. Belirlenen bu iki faktörün varyansa yaptıkları toplam katkı ise %43.61’dir.

Madde No	Döndürme Sonrası Yük Değeri			
	Faktör Ortak Varyansı	Faktör-1 Yük Değeri	Faktör-1	Faktör-2
ÜB2	,297	,531	.461	
ÜB3	,317	,555	.525	
ÜB7	,616	,611	.755	
ÜB8	,369	,604	.476	
ÜB9	,538	,588	.509	
ÜB10	,453	,633	.738	
ÜB5	,378	,602		.481
ÜB1	,488	,606		.652
ÜB11	,600	,456		.549
ÜB12	,488	,606		.748

Tablo 6. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeğinin Faktör Deseni (Dik Döndürme –Varimax)

Üstbilişsel farkındalık ölçeğinin faktör desenini koymak amacıyla yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktör yük değerleri için kabul düzeyi .40 olarak belirlenmiştir. İki faktör için yapılan analizde maddeler binişiklik ve yük değerlerinin kabul düzeyini karşılayıp karşılamaması açısından değerlendirildiğinde bir maddenin (6.madde) .40'ın altında yük değeri verdiği, diğer bir madde (4.madde) amaca hizmet etmemesinden dolayı analiz dışı bırakılmıştır. Üstbilişsel farkındalık ölçeğinde belirlenen faktörler Karakelle ve Saraç (2007)'nin yapmış olduğu çalışmada olduğu gibi benzer bulunmuş ve iki faktörlü yapıdadır. Bu maddelerin analizdışı bırakılması sonucunda elde edilen faktör deseni, maddelerin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansları Tablo 6'da verilmiştir.

Çalışma için yapılmış olan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte tanımlanmış olan maddelerin kendi faktörleri altında bir araya geldiği görülmektedir. Alt ölçekler düzeyinde faktör yük değerleri bilişin düzenlenmesi .74 ile .46 arasında, bilişin bilgisi .48 ile .75 arasında değişmektedir. Faktör yük değerleri büyüklük açısından incelendiğinde genellikle kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) önerilen modelin ve analize alınan örneklemin istatistiksel olarak uygunluğunu test eden değer, X^2 değeridir (Schumacher ve Lomax, 2004). X^2 değeri popülasyona ait kovaryans matrisinin, modele uygulanan kovaryans matrisine eşit olup olmadığını test eder. Ancak bu değer örneklem büyüklüğüne duyarlı olduğundan ve çok elemanlı örneklerde yüksek X^2 değerlerine ulaşacağından serbestlik derecesi (df) ile düzeltilmiş olan X^2/df değerinin kullanılması daha uygun görülmektedir (Bagozzi, 1981).

Çalışmada elde edilen X^2/df değeri 2,591 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğuna işaret etmektedir. Hem örneklem büyüklüğünü hem de modeldeki karmaşıklığı dikkate alan IFI değerinin .95 ve üzerinde iyi bir durumu sergilediğine işaret edilmektedir (Şimşek, 2007). Bu çalışmada bulunmuştur ve bu durum iyi bir uyuma işaret etmektedir. Üstbilişsel farkındalık ölçeğinin faktör analizi ile doğrulanan ölçeğin model uyum indeksleri (CMIN/df= 1,87, CFI=.97, TLI=.95, IFI= .97, RMSEA= .040, SRMR= .0344) önerilen iki faktörlü modelin veri ile uyumlu ve kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, üstbilişsel farkındalık ölçeğinin öngörülen kurumsal yapısının (iki faktörlü model) doğrulandığını göstermiştir.

3.3.3. Akademik Başarı Testi

Araştırmada ölçme aracı olarak çoktan seçmeli hazırlanan akademik başarı testi kullanılmıştır. Çoktan seçmeli testler; yanıtında seçme gerektiren maddelerin en yaygın kullanıldığı ölçme araçlarından biridir (Gültekin, 2011). Başarı testi, bir kişinin bir eğitim süreci boyunca veya daha geniş çevre koşulları altında öğrenmelerinin ne kadar gerçekleştiğini görmemizi sağlayan ölçme araçları olarak kullanılmaktadır. Bu testlerin uygulamasındaki amaç bireylerin ileride ne kadar öğrenebileceğini ortaya çıkartmak değil, geçmişte öğrenmelerinin ne kadarını gerçekleştirebildiklerini görmemizi sağlar (Doğan, 2007).

Araştırmada öğrencilerin üstbilişsel farkındalık becerilerinin akademik başarı üzerinde etkisini belirlemek amacıyla MEB tarafından belirlenmiş konuların etkililiğini değerlendirmek amacıyla ilköğretim dördüncü sınıf, Kasım ayı için hazırlanmış soru havuzundan alınan akademik başarı testi kullanılmıştır. İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji, matematik, sosyal bilgiler ve Türkçe dersi için 90 sorudan oluşan deneme sınavı uygulanmıştır. Uzman görüşüyle beraber öğrencilerin dikkat süreleri ile kapsam geçerliği göz önünde bulundurularak bazı sorular testten çıkarılmıştır. Sorular uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda yeniden şekillendirilmiş ve akademik başarı testi uygulama için hazır hale getirilmiştir.

MEB tarafından hazırlanmış sorulardan 10 soru Türkçe, 10 soru matematik, 10 soru fen ve 10 soru sosyal bilgiler olmak üzere 40 soru hazırlanmış ve akademik başarı testi uygulanmıştır. Katılımcıların her bir maddeye verdikleri doğru cevap 1 puan yanlış cevaplar 0

olarak girilmiş, yapılmış olan başarı puanında her doğru soru 2.5 puan hesaplanarak istatistiksel işlem yapılmıştır.

3.3.3.1. Akademik Başarı Testi Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Akademik başarı testi uygulamasından önce uzman görüşler doğrultusunda geçerlik ve güvenirlik çalışması için dördüncü sınıflarda öğrenim gören 120 öğrenciye 90 maddeden oluşan çoktan seçmeli test uygulanmıştır. Uygulama esnasında bir ders saatinin yetmediği gözlemlenmiş ve sonucunda kapsam geçerliği dikkate alınarak soru sayısı azaltılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda toplanan veriler TAP (Test Analiz Programı) ile analiz edilmiştir. Veri olarak toplanan maddelerin madde güçlük katsayısı, birey hakkında bilgilerin verilmiş olduğu ve sınıfın dağılımları hakkında bilgi vererek istenilen madde sayısının hesaplandığı bir analiz programdır (Özaşkın Arslan ve Karamustafaoğlu, 2019).

Madde güçlüğü değeri sıfıra yaklaştıkça maddelerin zorlaşmakta, 1'e yaklaştıkça maddeler kolaylaşmaktadır. Verilerin analizi sonucunda madde güçlüğü değeri .50 ve üstünde ise testin geçerlik ve güvenirliliğini yükselmektedir. Madde güçlüğü sorunun aldığı değere göre zor veya kolay olarak nitelendirilmesi şu temel aralıklara göre yapılmaktadır (Hasançebi, Terzi ve Küçük 2020).

“ 0.29 ve altı →Zor

0.30-0.49 →Orta güçlük

0.50-0.69→ Kolay

0.70-1.00→Çok kolay”

İstatistiksel analiz sonucunda akademik başarı testi içerisinde bulunan maddeler güçlük değeri açısından incelenmiş ve 0.20'nin altında değildir. Bu nedenle hiçbir madde atılmamış ve düzenlenmemiştir

Madde ayırtediciliği bir maddenin başarı düzeyinin yüksek cevap veren kişiler ile düşük cevap veren kişileri ayırt etme derecesidir. Bu nedenle madde ayırtediciliği maddenin bilenle bilmeyeni birbirinden ayırabilme ölçüsüdür. Ayırt edicilik, maddenin geçerliliği ile ilgili olmuş, değerin 0'a yaklaşması durumunda, ilgili maddenin alt ve üst grubu ayırt ediciliği

düşük denilebilir, 1'e yaklaşması durumunda ise maddenin alt ve üst grubu ayırt ediciliği yüksektir biçiminde yorum yapılabilir (Büyüköztürk vd. 2021; Hasaebi vd. 2020).

Madde Ayırt Edicilik İndeksine göre madde değeriendirilmesinde değeri;

“0.40 ve daha üstü → Çok iyi madde

0.30-0.39 → Oldukça iyi ama yine de geliştirilebilir

0.20-0.29 → Düzeltmesi ve geliştirilmesi gerekir

0.19 ve daha küçük → Çok zayıf mutlaka çıkarılmalı” şeklinde yorumlanmaktadır
Büyüköztürk vd. 2019; Hasaebi vd. 2020).

İstatistiksel analiz sonucunda akademik başarı testi içerisinde bulunan maddeler ayırt edicilik yönünden 0.20'nin altında değeri. Bu nedenle hiçbir madde atılmamış ve düzenlenmemiştir.

Başarı testinde madde ayırt edicilik değeri alt-üst %27 grup ortalamaları farkına dayalı madde analizine göre hesaplanmıştır (Büyüköztürk vd., 2021). Maddeler, akademik başarı testindeki her maddeye ait güvenirlik, madde güçlüğü ve madde ayırt ediciliği değeri Tablo 7'de verilmiştir.

Maddeler	Doğru Cevaplayan Kişi Sayısı	Madde Güçlüğü	Madde Ayırt Ediciliği	%27 Grup Doğru Sayısı	Üst %27 Grup Doğru Sayısı	Alt Düzeltilmiş Nokta Serili Korelasyon Değeri	Çift
Madde 1	342	.65	.43	137 (.96)	62 (.43)	.38	
Madde 2	435	.83	.49	141(.99)	82(.57)	.45	
Madde 3	425	.81	.41	133(.94)	82(.57)	.37	
Madde 4	407	.77	.45	140(.99)	74(.51)	.42	
Madde 5	379	.72	.47	130(.92)	60(.41)	.43	
Madde 6	448	.85	.46	140(.99)	87(.60)	.42	
Madde 7	401	.76	.48	137 (.96)	70(.48)	.44	
Madde 8	450	.86	.52	142 (1.00)	84(.58)	.49	
Madde 9	293	.56	.36	110(.77)	45(.31)	.31	
Madde 10	412	.78	.53	141(.99)	68(.47)	.50	

Madde 11	381	.72	.49	136(.96)	58(.40)	.45
Madde 12	282	.54	.40	107(.75)	40(.28)	.35
Madde 13	391	.74	.54	134(.94)	55(.38)	.50
Madde 14	256	.49	.39	106(.75)	38(.26)	.34
Madde 15	252	.48	.45	114(.80)	31(.21)	.40
Madde 16	280	.53	.40	118(.83)	40(.28)	.35
Madde 17	272	.52	.49	116(.82)	27(.19)	.45
Madde 18	373	.71	.48	135(.95)	63(.43)	.44
Madde 19	457	.87	.47	140(.99)	88(.61)	.43
Madde 20	269	.51	.49	119(.84)	31(.21)	.45
Madde 21	421	.80	.45	138(.97)	75(.52)	.41
Madde 22	369	.70	.57	137(.96)	52(.36)	.53
Madde 23	342	.65	.57	133(.94)	40(.28)	.53
Madde 24	271	.52	.44	115(.81)	33(.23)	.39
Madde 25	241	.46	.39	103(.73)	32(.22)	.34
Madde 26	304	.58	.57	131(.92)	35(.24)	.53
Madde 27	370	.70	.59	137(.96)	45(.31)	.55
Madde 28	370	.70	.54	140(.99)	51(.35)	.50
Madde 29	275	.52	.52	119(.84)	31(.21)	.47
Madde 30	312	.59	.54	122(.86)	33(.23)	.50
Madde 31	324	.62	.61	134(.94)	33(.23)	.57
Madde 32	434	.83	.43	141(.99)	89(.61)	.39
Madde 33	266	.51	.49	122(.86)	31(.21)	.44
Madde 34	412	.78	.60	141(.99)	61(.42)	.56
Madde 35	190	.36	.30	81(.57)	28(.19)	.25
Madde 36	366	.70	.61	139(.98)	42(.29)	.58
Madde 37	354	.67	.56	137(.96)	44(.30)	.52
Madde 38	194	.37	.14	71(.50)	45(.31)	.08
Madde 39	317	.60	.42	126(.89)	47(.32)	.38
Madde 40	322	.61	.51	132(.93)	46(.32)	.47

Tablo 7: Akademik Başarı Testi Madde Güçlüğü ve Madde Ayırt Ediciliği Oranları

Başarı testinde madde ayırt edicilik değeri alt-üst %27 grup ortalamaları farkına dayalı yapılmış madde analizinde akademik başarı testinin uygulamasına ait genel veriler Tablo 8’de yer almaktadır.

Madde sayısı	40
Uygulanan öğrenci sayısı	526
Çoktan Seçmeli Testten Alınan En Düşük Puan	6
Çoktan Seçmeli Testten Alınan En Yüksek Puan	40
Median	27

X Ortalama	25.968
Standart Sapma	8.664
Varyans	75.058
Çarpıklık	-0,406
Basıklık	-1.005
KR21	0.901
Ortalama Güçlük İndeksi	0.65
Ortalama Ayırt Edicilik İndeksi	0.48
Nokta Çift Serili Korelasyonla Kestirilen Ayırt Edicilik İndeksi	0.44
SEM(KR20)	2.582

Tablo 8: Akademik Başarı Testi Uygulama Verilerine Ait İstatistikler

Tablo 8’de bulunan veriler incelenmiş ve akademik başarı testinin ortalama KR21 güvenirlik değeri 0.901 bulunmuştur. KR21 değerinin .70 -.99 arasında olması güvenirlik açısından yüksek olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk vd. 2019). Akademik başarı testinin analizi sonucunda madde güçlük indeksi .65 çıkmış ve sorular kolay düzeyde (0.60 – 0.79) olmuştur. Ortalama ayırt edicilik indeksi .48 değeri ile çok iyi düzeyde ($\geq .40$ çok iyi) olduğu tespit edilmiştir. Testin ayırt edicilik gücünün çok iyi olması bilen öğrenci ile bilmeyeni ayırt etmede başarılı olduğu söylenebilmektedir.

Akademik başarı testinde verilerin normal dağılım gösterdiğinin test edilmesinde çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılan yöntemlemlerden biridir. Çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1.5 arasında elde edildiğinde parametrik analizler yapılır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu çalışmada çarpıklık ve basıklık değerleri (-.406 ve -1.005) olarak belirlenmiştir. Bu nedenle çalışmada parametrik testler (bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü ANOVA) kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada ölçek kullanımı için geliştiren ve uyarlayan araştırmacılardan gerekli izinler alınmış ve alınan izinler EK1’de verilmiştir. Araştırma için gerekli olan verileri toplamadan önce Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Kararına göre çalışmada kullanılacak belgeler için gerekli izin alınmıştır. Verilerin toplanması 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Niğde ilinde Nisan ve Haziran ayları arasında belirlenen örnekleme uygun şekilde yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması sırasında katılımcılar yapılan araştırmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasına bağlı olarak yapılacağı söylenmiştir. Araştırmanın gizlilik esasına uygun olarak yapıldığı belirtilmiştir.

“Çocuklar için Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A formu, Akademik Başarı Testi ve Kişisel Bilgiler Formu” uygulaması, araştırmacı tarafından yapılmış, ekonomik geliri ve eğitim düzeyi farklı toplam beş bölgede olan okullar seçilmiş ve 526 öğrenci verisi toplanmıştır. Elde edilen veriler analize tabi tutulmuştur.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada 526 veri seti üzerinden analizler yapılmış ve katılımcıların kişisel bilgileri frekans ve yüzdelik dağılımları hesaplanarak tablo haline getirilmiştir. Sonrasında ise gözlemlenen her değişken için hata terimi verildiğinden ve yordama durumları ortaya konacağından Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi sürecinde yapılan analizler doğrusal regresyon modelleri, faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi (DFA), yol analizi (path analizi) ve yapısal eşitlik modelleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Çelik ve Yılmaz, 2016). Bu çalışmada belirli teoriyi temele alarak hem gözlenen hem de örtük değişkenlerin bir arada alınmasıyla doğrudan veya dolaylı olarak değişkenler arasında bulunan ilişkiyi test etmek amacıyla kullanılan çok değişkenli bir yöntem olarak içsel ve dışsal değişkenlerin ilişkilerini tanımlamada birçok eşitliğin kullanıldığı yapısal eşitlik modellemesi analizinden faydalanılmıştır (Gürbüz 2021; Schumacker ve Lomax, 2004). Bu modelle ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık becerileri ile akademik başarı arasındaki ilişki incelenmiştir. Modelde akademik başarı bağımlı değişken, üstbilişsel farkındalık ise süreci etkileyen bağımsız değişken Yapısal eşitlik modeli (YEM), güvenilir sonuçlar verdiği için tercih edilmiştir (Meydan ve Şeşen, 2011).

Ölçek	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ÜBFÖ	.118	526	.000	.922	526	.000

Tablo 9. Araştırmada kullanılan üstbilişsel farkındalık ölçeği ile İlgili Normallik Testi Sonuçları

Ölçek	Basıklık	Çarpıklık
Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği	-1.042	1.768

Tablo 10. Araştırmada Kullanılan Üstbilişsel farkındalık ölçeği Puanlarının Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Tablo 9 ve 10’da görüldüğü üzere üstbilişsel farkındalık ölçeğine ilişkin puanların dağılımının normal olmadığı belirlenmiştir ($p < 0,05$) fakat değişkenler açısından bakıldığında normal dağılmaktadır. Verilerin analiz edilmesi için değişkenler arasında karşılaştırma

yapılması gerekmektedir. Bunun için önce normallik analizi yapılmıştır. Skewness ve kurtisosis (arpıklık ve basıklık) değerleri -2 ile +2 arasında yer aldığı için (-1.042-1.768) değişkenler normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır (George ve Mallery, 2010). Bu nedenle parametrik test teknikleri kullanılmıştır. İki farklı bağımsız değişken için independent t testi ve ikiden fazla bağımsız değişken için one way anova testi kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için hesaplanan cronbach alpha 0,856 bulunmuştur.



BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Bu araştırmada; ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin akademik başarıyı yordama durumu ve düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından ele alınarak farklılıklar tespit edilmesi ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

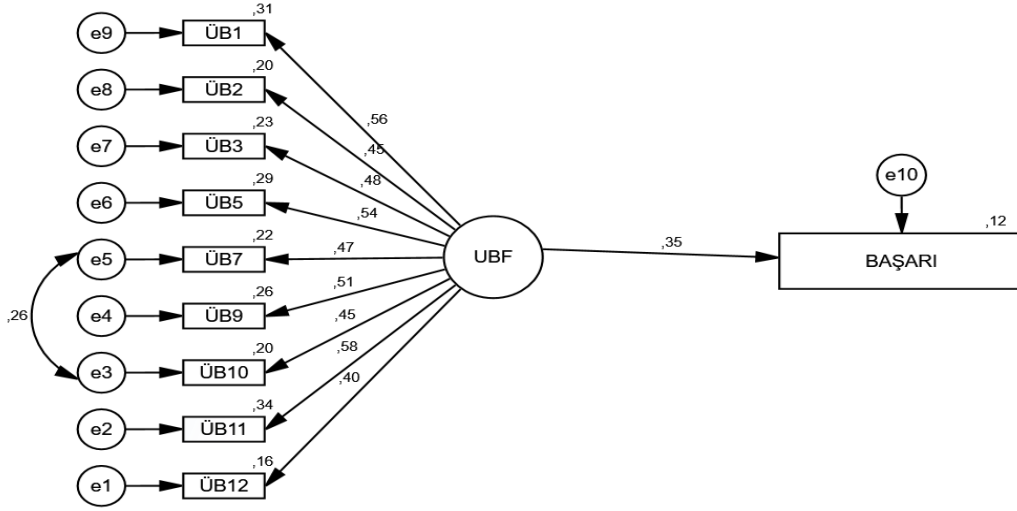
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında test edilen modele ilişkin uyum değerlerinin istenen düzeylerde olup olmadığına bakmak için uyum değerlerinin literatürde kabul edilen değerler arasında olup olmadığına bakılmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2004). Tablo 9’da modele ilişkin uyum değerleri bulunmaktadır.

İndeksler	Model değeri	Kabul edilebilir sınırlar	Sonuç
χ^2 /sd	1.89	≤ 5 Kabul edilebilir uyum, ≤ 3 mükemmel uyum	Mükemmel uyum
RMSEA	.041	$\leq .10$ zayıf uyum, $\leq .08$ iyi uyum, $\leq .05$ mükemmel uyum	Mükemmel uyum
GFI	.97	.85-.89 arası kabul edilebilir uyum, $\geq .90$ iyi uyum	İyi uyum
AGFI	.96	.85-.89 arası kabul edilebilir uyum, $\geq .90$ iyi uyum	İyi uyum
CFI	.96	$\geq .90$ kabul edilebilir uyum, $\geq .95$ iyi uyum, $\geq .97$ mükemmel uyum	İyi uyum
IFI	.96	$\geq .90$ kabul edilebilir uyum, $\geq .95$ iyi uyum, $\geq .97$ mükemmel uyum	İyi uyum
TLI(NNFI)	.95	.90 kabul edilebilir uyum, $\geq .95$ iyi uyum	İyi uyum

Tablo 7. Modele İlişkin İyilik Uyum Değerleri

Araştırma birinci alt problemine “İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin akademik başarı durumunu yordamakta mıdır?” sorusuna ilişkin bulgulara yer verilmektedir.



Tablo 8. Öğrencilerin Üst Bilişsel Farkındalıklarının Akademik Başarıya Etkisinin Yapısal Eşitlik Modellemesi

Yapılan analiz sonucu Tablo 10 incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ölçeğinin yapısal eşitlik analizinde ölçeklerin model uyum indeksleri; $\chi^2/df=1,89$, $RMSA=.041$, $GFI=.97$, $AGFI=.96$, $CFI=.96$, $IFI=.96$, $TLI=.95$ olarak bulunmuştur. Bu araştırma için yapılan yapısal eşitlik analizi neticesinde analizlerden elde edilen uyum iyilik değerleri iyi ve mükemmel uyum göstermektedir. Bu sonuçlara göre, test edilen modeller gerekli olan uyum iyilik değerleri arasında yer almaktadır.

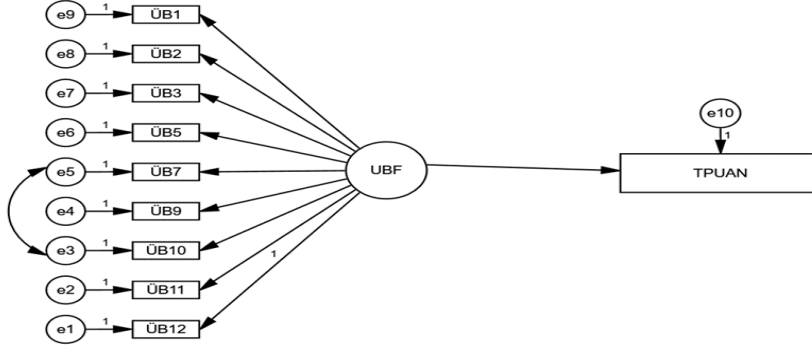
	Estimate	β	St. Hata	T	p
ÜBF---BAŞARI	41,50	.35	7.40	5.61	***

Tablo 9. Üstbilişsel Farkındalıklarının Akademik Başarıya Etkisi

Yapılan çalışmada standartlaştırılmış yol katsayıları $|0.10|$ 'dan küçük olursa zayıf etki, $|0.30|$ değerine yakın olursa orta etki ve $|0.50|$ 'den büyükse güçlü bir etkiye sahiptir (Cohen, 1992; Kline, 2005). Tablo 11'de üstbilişsel farkındalık ölçeğinin akademik başarıya etkisine bakıldığı modelde yer alan yapısal ilişki incelendiğinde, ÜBF ile BAŞARI değişkeni arasında standartlaştırılmış yol katsayısı $\beta = 0.35$ ($p < .05$)'tir. Buna göre ÜBF düzeyinin ile BAŞARI düzeyi üzerinde etkisi orta düzeydedir. Üstbilişsel farkındalık düzeyde bir birimlik artış BAŞARI puanında 0.35 birimlik bir artışa neden olmaktadır.

4.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma ikinci alt problemine (Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları Türkçe başarı düzeyini yordamakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 12’de verilmiştir.



Tablo 10. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Türkçe Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi

Tablo 12 incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ölçeğinin Türkçe dersi başarı düzeyinin yordandığı yapısal eşitlik analizinde ölçeklerin model uyum indeksleri; $\chi^2 /sd=1,89$, $RMSA=.041$, $GFI=.98$, $AGFI=.96$, $CFI=.96$, $IFI=.96$, $TLI=.95$ olarak bulunmuştur. Bu araştırma için yapılan yapısal eşitlik analizi neticesinde analizlerden elde edilen uyum iyilik değerlerine bakıldığında değerler iyi ve mükemmel uyum göstermektedir. Bu sonuçlara göre, test edilen modeller gerekli olan uyum iyilik değerleri arasında yer almaktadır.

	Estimate	β	St. Hata	T	p
ÜBF---TPUAN	41,50	.35	7.40	5.61	***

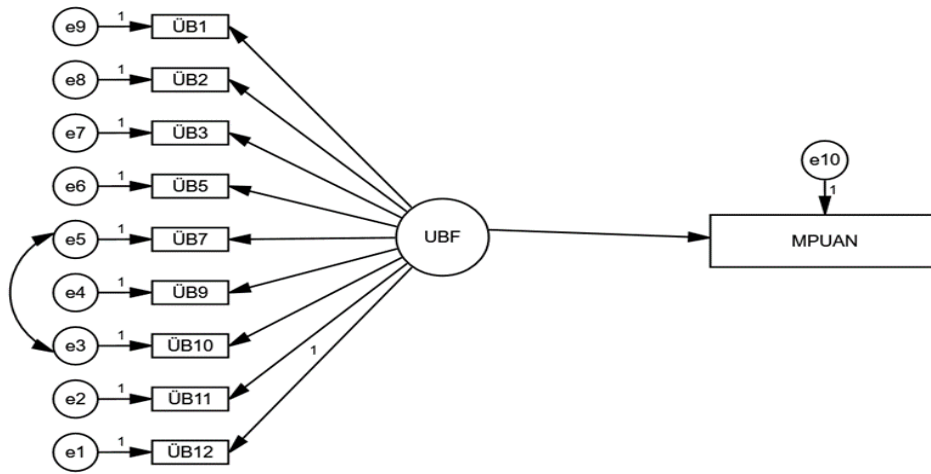
Tablo 11. Üstbilişsel Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Başarı Puanına Etkisi

Yapılan çalışmada standartlaştırılmış yol katsayıları $|0.10|$ ’dan küçük olursa zayıf etki, $|0.30|$ değerine yakın olursa orta etki ve $|0.50|$ ’den büyükse güçlü bir etkiye sahiptir (Cohen, 1992; Kline, 2005). Tablo 13’te üstbilişsel farkındalık ölçeğinin Türkçe dersi başarısının etkisine bakıldığı modelde yer alan yapısal ilişki incelendiğinde ÜBF ile TPUAN değişkeni arasında standartlaştırılmış yol katsayısı $\beta = 0.35$ ($p < .05$)’tir. Buna göre ÜBF düzeyi TPUAN(Türkçe dersi puanı) üzerinde etkisi orta düzeydedir. Üstbilişsel farkındalık düzeyde bir birimlik artış Türkçe puanı olarak başarıda .35 birimlik bir artışa neden olmaktadır.

Üstbilişsel farkındalık düzeyde bir birimlik artış Türkçe puanı olarak başarıda .35 birimlik bir artışa neden olmaktadır.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma üçüncü alt problemine (Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları matematik başarı düzeyini yordamakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 14’de verilmiştir.



Tablo 12. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Matematik Dersi Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi

Tablo 14 incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ölçeğinin matematik dersi başarı düzeyinin yordandığı yapısal eşitlik analizinde ölçeklerin model uyum indeksleri; $\chi^2/df=1,85$, RMSA= .040, GFI=.98, AGFI=.96, CFI=.96, IFI= .96, TLI=.95 olarak bulunmuştur. Bu araştırma için yapılan yapısal eşitlik analizi neticesinde analizlerde elde edilen uyum iyilik değerlerine bakıldığında değerler iyi ve mükemmel uyum göstermektedir. Bu sonuçlara göre, test edilen modeller gerekli olan uyum iyilik değerleri arasında yer almaktadır.

	Estimate	β	St. Hata	T	p
ÜBF---MPUAN	10,80	.31	2.13	5.04	***

Tablo 13. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Matematik Başarı Puanına Etkisi

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

[illegible]

Tablo 16 incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ölçeğinin fen ve teknoloji dersi başarı düzeyinin yordandığı yapısal eşitlik analizinde ölçeklerin model uyum indeksleri; $\chi^2/df=1,69$, $RMSA=.036$, $GFI=.98$, $AGFI=.97$, $CFI=.97$, $IFI=.97$, $TLI=.96$ olarak bulunmuştur. Bu araştırma için yapılan yapısal eşitlik analizi neticesinde analizlerde elde edilen uyum iyilik değerlerine bakıldığında değerler iyi ve mükemmel uyum göstermektedir. Bu sonuçlara göre, test edilen modeller gerekli olan uyum iyilik değerleri arasında yer almaktadır.

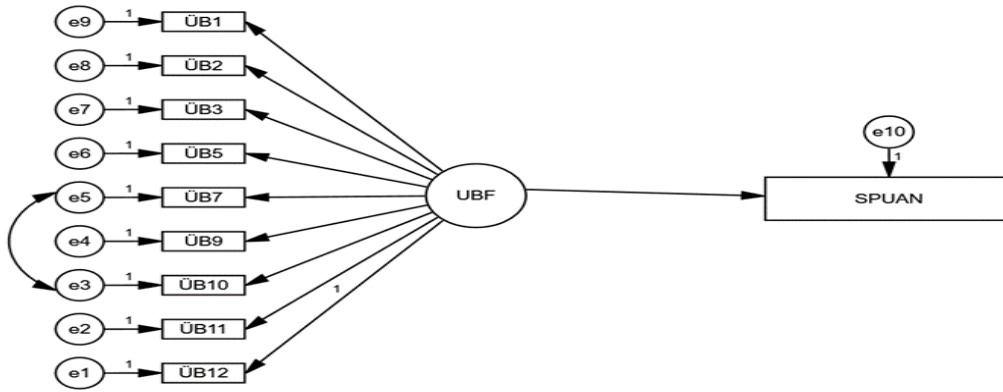
	Estimate	β	St. Hata	T	p
ÜBF----FPUAN	8.96	.23	2.19	4.07	***

Tablo 15. Üstbilişsel Farkındalıklarının Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Puanına Etkisi

Yapılan çalışmada standartlaştırılmış yol katsayıları $|0.10|$ 'dan küçük olursa zayıf etki, $|0.30|$ değerine yakın olursa orta etki ve $|0.50|$ 'den büyükse güçlü bir etkiye sahiptir (Cohen 1992; Kline 2005). Tablo 17'de üstbilişsel farkındalık ölçeğinin fen ve teknolojileri dersi başarısının etkisine bakıldığı modelde yer alan yapısal ilişki incelendiğinde ÜBF ile FPUAN değişkeni arasında standartlaştırılmış yol katsayısı $\beta = 0.23$ ($p < .05$)'tir. Buna göre ÜBF düzeyi FPUAN(Fen ve teknoloji dersi puanı) üzerinde etkisi orta düzeydedir. Üstbilişsel farkındalık düzeyde bir birimlik artış fen ve teknoloji dersi puanı olarak başarıda .23 birimlik bir artışa neden olmaktadır

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma beşinci alt problemine (Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının sosyal bilgiler dersi başarı düzeyini yordamakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 18'de verilmiştir.



Tablo 16. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıklarının Sosyal Bilgiler Başarı Düzeyine Etkisinin Modellemesi

Tablo 18 incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ölçeğinin sosyal bilgisi dersi başarı düzeyinin yordandığı yapısal eşitlik analizinde ölçeklerin model uyum indeksleri; $\chi^2/df=1,61$, RMSA= .034, GFI=.98, AGFI=.97, CFI=.97, IFI= .97, TLI=.96 olarak bulunmuştur.

Bu araştırma için yapılan yapısal eşitlik analizi neticesinde analizlerde elde edilen uyum iyilik değerlerine bakıldığında değerler iyi ve mükemmel uyum göstermektedir. Bu sonuçlara göre, test edilen modeller gerekli olan uyum iyilik değerleri arasında yer almaktadır.

	Estimate	β	S.E.	C.R.	p
ÜBF---SPUAN	.11	.30	2.13	5.006	***

Tablo 17. Üstbilişsel Farkındalıklarının Sosyal Bilgiler Başarı Puanına Etkisi

Yapılan çalışmada standartlaştırılmış yol katsayıları $|0.10|$ 'dan küçük olursa zayıf etki, $|0.30|$ değerine yakın olursa orta etki ve $|0.50|$ 'den büyükse güçlü bir etkiye sahiptir (Cohen 1992; Kline 2005). Tablo 19'da üstbilişsel farkındalık ölçeğinin sosyal bilgiler dersi başarısının etkisine bakıldığı modelde yer alan yapısal ilişki incelendiğinde ÜBF ile SPUAN değişkeni arasında standartlaştırılmış yol katsayısı $\beta = 0.30$ ($p < .05$)'tir. Buna göre ÜBF düzeyi SPUAN(Sosyal bilgiler dersi puanı) üzerinde etkisi orta düzeydedir. Üstbilişsel farkındalık düzeydeki bir birimlik artış sosyal bilgiler dersi puanı olarak başarıda .30 birimlik bir artışa neden olmaktadır.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma altıncı alt problemine (İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları cinsiyet durumuna göre farklılaşmakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 20'de verilmiştir. Cinsiyete göre normal dağılım tablosuna bakıldığında sig değeri .05 altında olduğu için normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle Monna Whitney U Testi uygulanması yapılmıştır.

	N	Sıra ortalaması	Sıraların toplamı	U	p
Kadın	259	276,08	71505,00	31318,00	,060
Erkek	267	251,30	67096,00		

Tablo 18. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Cinsiyete Göre Durumunu Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu

Yapılan analiz sonucunda Tablo 20’de yer alan ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($U=31318,00$; $p<0,05$).

4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma yedinci alt problemine (İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre farklılaşmakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 21’de verilmiştir.

Okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre normal dağılım tablosuna bakıldığında sig değeri .05 altında olduğu için normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle Mann Whitney U Testi uygulanması yapılmıştır.

	N	Sıra ortalaması	Sıraların toplamı	U	p
Evet	472	271,18	127998,50	9117,500	,001
Hayır	54	196,34	10602,50		

Tablo 19. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Okul Öncesi Eğitimi Alıp Almama Durumuna Göre Mann Whitney U Testi Tablosu

Tablo 21’de ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları okul öncesi eğitim alıp almama durumuna göre farklılaşması incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($U=9117,500$; $p<0,05$). Farkın hangi grup lehine olduğunu anlamak amacıyla sıra ortalamaları incelenmiş, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin (sıra ortalaması=271,18) okul öncesi eğitim almayan öğrencilere (sıra ortalaması=196,34) göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

4.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma sekizinci alt problemine (İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları anne eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 22’de verilmiştir.

İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları anne eğitim durumlarına göre normal dağılım tablosuna bakıldığında sig değeri .05 altında olduğu için normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle Kruskal Wallis Testi uygulanması yapılmıştır.

	N	Sıra Ortalaması	Sd	X2	p	Anlamlılık Tukey
Okuryazar	40	215,29	4	25,348	,000	3-5
İlkokul	63	202,34				
Ortaokul	77	238,79				
Lise	122	269,88				
Üniversite	223	293,29				
1.Okuryazar 2.İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Üniversite						

Tablo 20. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis Tablosu

Tablo 22 incelendiğinde ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının anne eğitim durumlarına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=25,348$: $p < 0,05$). Farkın anne eğitimi durumlarından ortaokul-üniversite grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

4.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma dokuzuncu alt problemine (İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları baba eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 23'te verilmiştir. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları baba eğitim durumlarına göre normal dağılım tablosuna bakıldığında sig değeri .05 altında olduğu için normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle Kruskal Wallis Testi uygulanması yapılmıştır.

	N	Sıra Ortalaması	Sd	X2	p	Anlamlılık Tukey
Okuryazar	34	227,60	4	15,312	,004	3-5
İlkokul	44	233,45				
Ortaokul	58	218,79				
Lise	101	251,90				
Üniversite	289	285,32				
1.Okuryazar 2.İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Üniversite						

Tablo 21. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal Wallis Testi Tablosu

Tablo 23 incelendiğinde ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının baba eğitim durumlarına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=15,312$; $p < 0,05$). Farkın baba eğitimi durumlarından ortaokul-üniversite grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

4.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma onuncu alt problemine (İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ekonomik duruma göre farklılaşmakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 24’te verilmiştir. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının ekonomik durumlarına göre normal dağılım tablosuna bakıldığında sig değeri .05 altında olduğu için normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle Kruskal Wallis Testi uygulanması yapılmıştır.

	N	Sıra Ortalaması	Sd	X2	p	Anlamlılık Tukey
Zayıf	13	162,04	2	22,153	,000	2-3
Orta	199	232,33				3-2
İyi	314	287,46				
1. İyi 2. Orta 3. Zayıf						

Tablo 22. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Ailenin Ekonomik Durumuna Göre Kruskal Wallis Tablosu

Tablo 24 incelendiğinde ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının ekonomik durumlarına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=15,312$; $p < 0,05$). Farkın ekonomik durumlarından; orta –iyi ve zayıf- iyi grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

4.11. On birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma on birinci alt problemine (İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ailede kardeş sayısına göre farklılaşmakta mıdır?) ilişkin bulgular Tablo 25’te verilmiştir.

	N	Sıra Ortalaması	Sd	X2	p	Anlamlılık Tukey
Birinci	38	252,67	3	8,214	,042	2-4
İkinci	247	273,45				3-4
Üçüncü	175	258,80				
Daha fazla	59	211,96				
1.İlk çocuk 2.İkinci çocuk 3. Üçüncü çocuk 4.Daha fazla çocuk						

Tablo 23. İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıklarının Ailede Kardeş Sayısına Göre Kruskal Wallis Tablosu

Tablo 25 incelendiğinde ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının ailede kardeş sayısına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=8,214$; $p < 0,05$). Farkın ailede kardeş sayısına göre; 2-4 ve 3-4 grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

BÖLÜM 5

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulguların sonuçlarıyla birlikte yapılan farklı çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık ölçeği ile akademik başarıları arasında ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile test edilerek incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacına yönelik alanyazın taraması yapılmış ve model önerilmiştir. Yapılan YEM analizi ve SPSS analizleri sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

5.1.1. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Akademik Başarı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar

Çalışmada yapılan analiz sonucunda, üstbilişsel farkındalık düzeyi ile akademik başarı arasında bir ilişki olduğu bulunmaktadır. YEM analizi sonuçlarına göre üstbilişsel farkındalık düzeyi bütün olarak öğrencilerin genel akademik başarısının %35'ini yordamaktadır. Araştırma sonucunda üstbilişsel farkındalık düzeyinin akademik başarıyı olumlu anlamda yordadığını söyleyebiliriz. Alanyazında yapılan araştırmalar ortaya çıkan araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Ataalkın (2012), Alkan ve Açıkyıldız (2020), Bağçeci vd. (2011), Ekici, Ulutaş ve Atasoy (2019), Çalgıcı (2018), Çakır ve Yaman (2015), Ghonsooly, Khajavy ve Mahjobi (2014), Sökmen ve Kılıç (2016) araştırmalarında üstbilişsel farkındalığın akademik başarı üzerinde etkisini incelemişler ve sonucunda olumlu anlamda etkilediğini bulmuşlardır.

5.1.2. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Türkçe Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar

Çalışmada yapılan analiz sonucunda, üstbilişsel farkındalık düzeyi akademik başarının alt boyutları olarak bakılan Türkçe dersi başarısını % 26'ını yordamaktadır. Araştırmanın bulgularına bakılarak üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin Türkçe başarı puanlarının da yüksek olacağını belirtilebilir. Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde bulguları desteklediği görülmektedir. Bu araştırmalardan Gelen (2004) tarafından yapılmış çalışmada, Bilişsel Farkındalık Okuduğunu Anlama (BFOA) stratejisi geliştirilmiştir.

Çalışmada deney grubu BFOA stratejisinin kullanıldığı bir öğretim yapılmış, kontrol grubu ise geleneksel Türkçe öğretimi uygulanmıştır. Deney grubunda uygulanan bilişsel farkındalık stratejisinin Türkçe dersinde öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerini, okuduğunu anlama başarısını ve öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde artırdığı görülmüştür. Faridah, Setyaningrum ve Falakha (2022)'nin üstbilişsel strateji öğretimi "CALLA"nın öğrencilerin okuduğunu anlama ve okuma farkındalıklarını etkileyip etkilemediğini incelemişlerdir. Araştırmada üstbilişsel strateji yönteminin uygulandığı öğrencilerin önemli ölçüde daha yüksek puana sahip olduğu, üstbilişsel okuma stratejisi farkındalığı sayesinde okuduğunu anlamanın kontrol grubu öğrencilerinden önemli ölçüde daha yüksek gelişme gösterdiğini göstermiştir. Aktaş (2013)'ün, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerin Türkçe öğretimi dersi akademik başarı düzeyine tutum ve üstbilişsel becerilerin etkisinin incelendiği çalışmada Türkçe Öğretimi dersinin akademik başarı düzeyi olumlu anlamda etkilendiği ortaya çıkmıştır.

5.1.3. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Matematik Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar

Çalışmada yapılan analiz sonucunda üstbilişsel farkındalık düzeyi matematik dersi başarısının % 25'ini yordamaktadır. Buna göre üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin matematik dersi başarı puanlarının da yüksek olduğu söylenebilir. Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde bulguları desteklediği görülmektedir. Eke (2019)'un ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışlarını, üstbilişsel farkındalık düzeylerini ve matematik başarıları ile ilişkisini incelemek için yaptığı çalışmasında, bu durumun cinsiyete göre farklılaşmadığı diğer değişkenler açısından farklılaştığı çıkmış ve akademik başarıyı yordama düzeyi %24,3 çıkmıştır. Bir başka çalışmada Topçul (2019)'un ortaokul öğrencilerinin üstbiliş farkındalık düzeyleri ile mantıksal düşünme becerilerinin matematik dersindeki akademik başarıya etkisinin incelendiği çalışmada, ortaokul öğrencilerini üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve mantıksal düşünme becerileri ile akademik başarı arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler olduğu görülmüştür. Kaplan ve Duran (2015)'in farklı akademik başarı düzeylerine sahip ortaokul öğrencilerinin matematik dersine çalışma sürecinde üstbiliş stratejileri kullanma düzeylerinin incelendiği araştırmalarında üstbilişin tüm alt boyutlarının analizi yapılmış, orta ve yüksek akademik başarı düzeyine sahip öğrenci görüşleri daha olumlu olmuştur. Kurtuluş ve Öztürk (2017)'nin ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyi ile matematik öz yeterlik algısının matematik başarısına etkisini

belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyinin cinsiyete, sınıf düzeyine ve matematik karne notu değişkenine göre anlamlı farklılaştığı ve matematik başarısını %47 etkilediği görülmüştür.

5.1.4. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Fen Bilgisi Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar

Çalışmada yapılan analiz sonucunda üstbilişsel farkındalık düzeyinin fen ve teknoloji dersi başarısının % 25'ini yordamaktadır. Buna göre üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin fen ve teknoloji dersi başarı puanlarının da yüksek olabileceği söylenebilir. Özkaya (2022)'in STEM Çemgisi ile öğretimin öğrencilerin yaratıcılık, üstbilişsel farkındalık ve akademik başarılarına etkisinin incelendiği çalışmasında deney grubunda STEM Çemgisi ile gerçekleştirilen eğitimin, yedinci sınıf öğrencilerinin yaratıcılık becerileri ve üstbilişsel farkındalıklarını geliştirdiği, aynı zamanda akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Aydın (2022)'nin fen bilgisi dersinin motivasyon ve üstbilişsel farkındalık için etkili bir öğrenme ortamına zemin hazırlaması için yapmış olduğu çalışmanın sonucunda öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarının cinsiyet, deney yapma durumu, fen projesine katılım durumu, fen bilimlerini günlük yaşamda kullanma durumu, sınıf düzeyi ve fen dersi not ortalamasına göre anlamlı olarak değiştiği; üstbilişsel farkındalıklarının deney yapma durumu, fen projesine katılım, fen bilimlerini günlük yaşamda kullanma ve fen dersi not ortalamasına göre anlamlı olarak değiştiği belirlenmiştir. Yine ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ile üstbilişsel farkındalıkları arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çalgıcı ve Ogan-Bekiroğlu (2021)'in ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarını belirlemek için üstbilişsel farkındalık seviyeleri ile öğrenme düzeylerini belirleme kapsamında; fen başarı puanları, genel ağırlıklı not ortalamaları ve TEOG sınav puanları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için yaptıkları çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının yüksek sayılabilecek bir düzeyde olduğunu ortaya koymuşlardır. Üstbilişsel farkındalığın öğrenmeyi etkilediğini ve üstbilişsel farkındalıkları yüksek olan öğrencilerin öğrenirken bazı üstbilişsel becerileri daha çok kullandıklarını, zihinsel süreçlerini bilen ve bilişini denetleyen öğrenciler daha iyi öğrenebildiklerini ve üstbilişin gelişimine yönelik etkinlikler akademik başarıyı artırabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ataalkın (2012)'nin üstbilişsel stratejiler kullanıldığında özellikle üçüncü döneme (üstbilişsel stratejilerin üretilip kullanılabildiği döneme) yeni giren öğrenciler (5.sınıf) için uygulanan üstbilişsel beceri geliştirmeyi sağlayan öğretim stratejilerine yer

verilen öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarına, bilişüstü becerilerine, akademik başarıları ile fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarına etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda üstbilişsel becerileri gelişmesini sağlayan stratejilerin fen ve teknoloji dersinde kullanılması öğrencilerin üstbilişsel becerilerini geliştirdiği, fen ve teknoloji dersine karşı tutum ile akademik başarılarını artırdığı görülmüştür.

5.1.5. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyi ile Sosyal Bilgiler Dersi Başarısı Arasında Olan İlişki ile İlgili Sonuçlar

Çalışmada yapılan analiz sonucunda üstbilişsel farkındalık düzeyi sosyal bilgiler dersi başarısının % 25'ini yordamaktadır. Buna göre üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin sosyal bilgiler başarı puanlarının da yüksek olduğu söylenebilir. Kuru (2022)'nin sosyal bilgiler dersinin sözel bir ders olmasından dolayı bazı öğrencilere sıkıcı gelip çabuk unuttukları için sosyal bilgiler dersinde öğretimi renkli bir hale getirmeyi, bireylerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını sağlamayı, eksikliklerini görmelerine ve nasıl daha iyi öğrenebilecekleri ile ilgili çıkarımlarda bulunabilmelerine yardımcı olmak amacıyla yaptıkları çalışmalarında üstbilişsel stratejilerden yararlanılarak yapılan öğretim uygulamaları öğrencilerin farkındalıklarını, üstbilişsel stratejileri kullanma yeterliliklerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Pullu ve Kazu (2023)'ün üstbiliş becerilerini geliştiren stratejilerin kullanılmasının ilkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersine yönelik değer ve tutumların kazanılmasına etkisinin incelendiği deneysel çalışmada deney grubunda sosyal bilgiler dersinde değerlerin kazanılmasına yönelik üst ilişsel stratejilere dayalı IMPROVE yöntemi kullanılmış, kontrol grubunda ise sosyal bilgiler dersi mevcut öğretim programına göre işlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre IMPROVE yönteminin hoşgörü tutum ölçeğinin düşüncelere saygı alt ölçeği üzerinde pratik bir etkiye sahip olduğunu ve sosyal bilgiler dersine yönelik olumlu tutum kazandırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.6. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar

Yapılan araştırmada, ilkokul dördüncü sınıf düzeyinde öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ile akademik başarı testini yordamada cinsiyet değişkenini ele alınarak incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde bulguları destekleyen çalışmalar görülmektedir Akdağ

(2014), Alkan ve Açıkyıldız (2020), Aydın (2022), Bağçeci vd. (2011), Kandal ve Baş (2021), Sarpkaya, Arık ve Kaplan (2011), Şahin, Kırmalı ve Kayır (2022) ve Zorbozan (2021); cinsiyet faktörünün üstbilişsel farkındalık üzerinde anlamlı bir fark olmadığını gösteren çalışmalardır. Bu çalışmaların aksine Baltacı (2018), Bakioğlu, Küçükaydın ve Karamustafaoğlu (2015), Dilci ve Kaya (2012), Khan ve Panth (2017) ve Yenice, Özden ve Hiğde (2017) yaptıkları çalışmalar incelendiğinde cinsiyet değişkeninin etkilendiği bulgusunu destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

5.1.7. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almama Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar

Yapılan araştırma, ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile okul öncesi eğitim alıp almama durumları arasında ilişki incelenmiş ve analiz istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için post-hoc. analizi yapılmış ve farklılığın okul öncesi eğitim alan öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Güreffe'nin (2015) yaptığı çalışmada da okul öncesi öğretim alan öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Yine Kandemir ve Demiroğlu Memiş (2019) yaptıkları çalışmalarında okul öncesi eğitim alan öğrencilerin almayanlara oranla üstbilişsel okuduğunu anlama becerisinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışmalardan hareketle üstbilişsel farkındalık becerisinin kazanılmasında okul öncesi eğitimin önemli bir rolü vardır.

5.1.8. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Anne ve Baba Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar

Yapılan araştırma, ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile anne eğitim durumu arasında ilişki incelenmiş ve analiz istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için post-hoc. analizi yapılmış ve farklılığın anne eğitim durumu ortaokul-üniversite olan öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile baba eğitim durumu arasında ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ve farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için post-hoc. analizi sonucunda farklılığın baba eğitim durumu ortaokul-üniversite olan öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde anne-baba eğitim

durumunun üstbilişsel farkındalığı etkilediğine dair; Ocak, Karakuyu ve Küçükçınar (2023), Kaya ve Fırat (2011) ve Atay (2014) çalışmaları örnek verilebilir. Kaya ve Fırat (2011) yapmış oldukları çalışmalarında beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin üstbiliş becerilerini anne-baba eğitim durumu açısından incelemiş ve eğitim durumu üniversite ve lise olan anneler ile eğitim durumu üniversite ve ortaokul olan babalar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. Diğer bir çalışma olan Atay (2014), ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarını anne baba eğitim durumuna göre incelemiştir. Araştırma sonucunda üstbilişsel farkındalık üniversite mezunu anne ile lise ve üniversite mezunu baba lehine anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçları destekleyen diğer bir çalışma Karakuyu ve Küçükçınar (2023)'ün yapmış oldukları çalışmada ortaokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının üstbilişsel farkındalık düzeyleri bakımından incelendiğinde farklılığın anne eğitim durumu ilkokul olan, baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Alanyazında üstbilişsel farkındalığın anne babaların eğitim düzeyinden etkilenmediği çalışmalar da bulunmaktadır. Demir ve Budak (2016)'ın ilkokul dördüncü sınıf öğrencileriyle ve Güreffe (2015)'nin altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflar ile yaptıkları çalışmalarda anne baba eğitim durumlarının üstbilişsel farkındalığı etkilemediğini belirtmişlerdir.

5.1.9. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Ekonomik Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar

Araştırmanın sonucuna göre ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının ekonomik durumlarına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için post-hoc. analizi yapılmış ve farklılığın ekonomik durumu iyi olan grupta yer olan öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunun “iyi” grubunda “orta ve zayıf” grubuna göre üstbilişsel farkındalık düzeyi daha yüksek bulunmuştur.

Demir, Öztürk ve Dökme (2012), yaptıkları çalışmada ailenin ekonomik durumları öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını anlamlı etkilemektedir. Alanyazında yapılan bu çalışma mevcut çalışmayı desteklemektedir. Fakat Arslan ve Çelik (2022)'in yapmış olduğu öğrencilerin matematiksel üstbiliş farkındalıklarının bakıldığı çalışmada ailelerin sosyo-ekonomik durumu ile üstbiliş farkındalıkları arasında anlamlı fark bulamamıştır.

5.1.10. İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Ailede Bulunan Kardeş Sayısı Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediği ile İlgili İlgili Sonuçlar

Araştırmanın sonucuna göre ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının ailede kardeş sayısına göre etkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için post-hoc. analizi yapılmış ve farklılığın ailede kardeş sayısının 2 ve 3 olan öğrencilerin lehine olduğu belirlenmiştir. Yani kardeş sayısı attıkça ve miktarı azaldıkça üstbilişsel farkındalık düzeyi azalmaktadır. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmalardan Yaşar Ekici ve Balcı (2018)'nın yapmış oldukları araştırmada, üstbiliş ölçeğinde yer alan düşünceleri kontrol ihtiyacı alt boyutunda kardeşi birden fazla olan öğrencilerin düşünceleri kontrol ihtiyacına yönelik üstbiliş düzeyleri, 1 kardeşi olanlara göre daha yüksek olduğu çıkmıştır. Fakat Benli Özdemir ve Arık (2018)'in ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışma da üstbilişsel farkındalık düzeylerinin kardeş sayısına göre değişmediği sonucuna ulaşılmış ve araştırma sonucu desteklememiştir.

5.2. Öneriler

Bu çalışmada üstbilişsel farkındalık öğrencilerin akademik başarısına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle ilkokul öğrencilerine akademik başarılarını arttırabilmek için üstbilişsel farkındalıklarını arttırmaya yönelik ve üstbilişsel farkındalığı etkileyen faktörler üzerinde durarak önerilerde bulunabiliriz.

Bu çalışmanın sonucu olarak aşağıda belirtilen önerilerde bulunulabilir:

1. Öğrencilere üstbilişsel farkındalık stratejilerinin öğretilmesinin fayda sağlayacağı söylenebilir.
2. Öğretmenlerin derslerinde öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını geliştirecek etkinlikler yapması ve stratejiler kullanılması ve bu stratejileri ne zaman, nasıl kullanması gerektiğini açıklaması tavsiye edilebilir.
3. Öğrencinin üstbilişsel farkındalık becerilerini geliştirebilmek için hangi kaynaktan nasıl faydalanması gerektiğini, öğrenmeyi etkili yapabilmek için özetleme, ayrıntılanma, organize etme gibi becerileri öğrenme gerçekleşmeden önce

planlamasını yaparak sürecin daha verimli olmasını sağlayabilir ve süreçle ilgili dönütler vererek hatalarını belirleme ya da düzenlemelerini sağlayabiliriz.

4. İlkokul öğrencilerine üstbilişi geliştirmeye ya da arttırılmasına yönelik etkinlik tasarlamada cinsiyet faktörü göz önünde bulundurulmadan etkinlik tasarlaması yapılabilir.
5. İlkokul öğrencilerine üstbilişi geliştirmeye ya da arttırılmasına yönelik etkinlik tasarlamada okul öncesi eğitim alma durumu göz önünde bulundurularak etkinlik tasarlaması yapılabilir. Çünkü okul öncesi eğitim alan öğrencilerin hazırbulunuşlukları ile almayan öğrencilerin hazırbulunuşlukları aynı değildir.
6. İlkokul öğrencilerine üstbilişi geliştirmeye ya da arttırılmasına yönelik etkinlik tasarlamasında anne eğitim düzeyi göz önünde bulundurularak etkinlik tasarlaması yapılabilir. Annenin eğitim düzeyinin düşük olduğu bölgelerde yer alan dezavantajlı öğrenciler için öğretmen ile veli etkileşiminin arttırarak annelerin çocuklarının eğitimi ile yakından ilgilenmeleri sağlanabilir.
7. İlkokul öğrencilerine üstbilişi geliştirmeye ya da arttırılmasına yönelik etkinlik tasarlamasında baba eğitim göz önünde bulundurularak etkinlik tasarlaması çocukların üstbiliş seviyeleri ile daha az ilgili olmasından dolayı babalarla yapılacak etkinlikleri azaltıp annelere yönelik etkinlikler arttırılabilir.
8. İlkokul öğrencilerine üstbilişi geliştirmeye ya da arttırılmasına yönelik etkinlik tasarlamasında ekonomik durum göz önünde bulundurularak etkinlik tasarlaması yapılmalıdır.
9. Bu araştırmada sadece ilkokul 4. sınıflarda üstbilişsel farkındalıkların akademik başarıyı etkisi incelenmiş ve veriler buna yönelik toplanmıştır. Aynı okul da bulunan sınıf düzeyleri arasında üstbiliş düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığına yada okul öncesi düzeyinde araştırmalar yapılabilir.
10. Çalışma sadece Niğde ili merkezde beş farklı bölgede bulunan devlet okulunda yapılmıştır. Üstbiliş becerilerinin okullar arasında değişimine ya da daha geniş alana yayılarak farklı illerden ve okullardan faydalanılarak yapılabilir.
11. Çalışma nicel bir çalışma olup üstbilişsel farkındalığın akademik başarıyı ne kadar yordadığına bakılmıştır. Bu çalışma ailelerle, öğrencilerle ya da öğretmenlerle görüşmelerle desteklenerek karma çalışmaya dönüştürülebilir. Özellikle üstbilişsel farkındalığın nitel anlamda çok daha az çalışmaya rastlanmaktadır. Bu nedenle bu çalışma nitel araştırma deseni kullanılarak veriler toplanıp değerlendirilebilir.

12. Çalışma ilkokulda birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar üstbilişsel farkındalık becerilerinin değişimleri göz önünde bulundurulduğu boylamsal bir çalışma yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Abdellah, R. (2015). Metacognitive awareness and its relation to academic achievement and teaching performance of preservice female teachers in Ajmam University in UAE. *Procedia- Social Sciences and Behavioral Sciences*, 174, 560-567.
- Achor, S., Zaria, LI ve Achor, EE (2022). Üstbilişsel farkındalığın temel sekiz öğrencinin sosyal bilgiler dersi performansına etkisi. *Sosyal Bilimlerde Araştırma*, 5 (1), 10-21.
- Açıkgül, K. ve Tuhan, N. (2023). 8. sınıf öğrencilerinin orantısal ve olasılıksal akıl yürütme becerileri ile problem çözme sürecinde üstbilişsel öz düzenlemelerine ilişkin farkındalıklarının incelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 6(1), 96-123.
- Adıgüzel, A. ve Orhan, A. (2017). Öğrencilerin üstbiliş beceri düzeyleri ile İngilizce dersine ilişkin akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 5-14.
- Ağpak, E. Y. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri, matematiksel üstbiliş farkındalık düzeyleri ve arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Akaydın, B. B., Yorulmaz, A. ve Cokcaliskan, H. (2020). Investigation of primary school students' metacognitive awareness and decision-making skill. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 158-171. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.268.10>
- Akdağ, M. (2014). *Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel farkındalık ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T. ve Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye Raporu*. İstanbul: Scala Basım.
- Aktaş, A. (2013). *Türkçe öğretimi dersi başarı düzeyi ile tutum ve üstbilişsel becerilerin etkileşimi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi.
- Akyüz, H. E. (2018). Yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi: Uygulamalı bir çalışma. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(2), 186-198.

- Alkan, S. ve Açıkyıldız, G. (2020). Öğretmen adaylarının üstbiliş farkındalıkları. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (29) , 43-63.
- Altan, R. Y. ve Temel, Z. F. (2022). Okul öncesi eğitimde üstbilişsel becerileri destekleyen öğrenme süreçlerinin incelenmesi. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(5), 582-602.
- Altun, H. ve Yeşilpınar Uyar, M. (2023). The prediction level of metacognitive awareness of reading strategies on problem posing skill. *Anadolu University Journal of Education Faculty (AUJEF)*, 7(2), 335- 345.
- Altunkaya, H. ve Sülükçü, Y. (2018). 7. sınıf öğrencilerinin okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 7(4), (2502-2517).
- Arslan, İ. ve Çelik, H. C. (2022). Öğrencilerin matematiksel üstbiliş ve problem kurma öz-yeterliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (2) , 973-994. DOI: 10.17679/inuefd.1058310
- Arslan, İ. ve Çelik, H. C. (2022). Öğrencilerin matematiksel üstbiliş ve problem kurma öz-yeterliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 973-994.
- Arslantürk, G. ve Şamyanlı, Z. B. (2021). Ahlaki olanı düşünmeyi düşünmek: Bilinçli farkındalık, üstbiliş ve ahlaki üstbiliş arasındaki ilişkilere yönelik bir model. *Journal Of Awareness*, 6(3), 115-121.
- Arsuk, S. ve Memnun, D. S. (2020). Yedinci sınıf öğrencilerinde üstbiliş destekli problem çözme stratejileri öğretiminin öğrenci başarısına ve üstbiliş becerilere etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 559-573.
- Ataalkın, A. N. (2012). *Üstbilişsel öğretim stratejilerine dayalı öğretimin öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ve becerisine, akademik başarı ile tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi.
- Atalay, N., Anagün, Ş. S. ve Kumtepe, E. G. (2016). Fen öğretiminde teknoloji entegrasyonunun 21. yüzyıl beceri boyutunda değerlendirilmesi: Yavaş geçişli

- animasyon uygulaması. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 5(2), 405-424.
- Ayar, A. (2022). *Akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme, üstbilişsel farkındalık, dikkat ve sosyal beceri düzeylerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi.
- Aydeniz, M. ve Bilican, K. (2017). *STEM Eğitiminde Global Değişmeler ve Türkiye İçin Çıkarımlar*. Çepni, S.(Ed.) *Kuramdan Uygulamaya STEM Eğitimi* (53-65). Pegem Akademi Yayınları.
- Aydın ,G., Saka, M. ve Guzey,S. (2017). 4-8. Sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik, matematik(STEM=FeTeMM) tutumlarının incelenmesi. *Mersin University Journal Of Faculty Of Education*,13(2),787-802.
- Aydın, E. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenme motivasyonları ile üstbilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksel Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi.
- Aydın, Ö. ve Kaptan, F. (2014). Fen-teknoloji öğretmen adaylarının eğitiminde argümantasyonun biliş üstü ve mantıksal düşünme becerilerine etkisi ve argümantasyona ilişkin görüşler. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 163-188.
- Aydın, Z. A. (2022). Küreselleşen dünyada eğitimin amaçları ve yöntemleri nasıl olmalıdır? *Talim: Journal of Education in Muslim Societies and Communities*, 6(1), 45-62. <http://dx.doi.org/10.37344/talim.2022.30>
- Aykul, M. A. ve Ozan, C. (2023). Kendi kendine öğrenme öz değerlendirme ölçeğinin uyarlanması ve üniversite öğrencilerinin kendi kendine öğrenme algıları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 2, 685-700.
- Bagozzi, R.P. (1981). Gözlenemeyen değişkenler ve ölçüm hatası olan yapısal eşitlik modellerinin değerlendirilmesi: Bir yorum. *Pazarlama Araştırması Dergisi*, 18 (3), 375–381.

- Bağ, H., Uşak, M. ve Caner, F. (2006). *Üstbiliş (metacognition)*. Fen ve Teknoloji Öğretimi. Pegem Yayıncılık, 249-276.
- Bağçeci, B. , Döş, B. ve Sarıca, R. (2011). İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (16) , 551-566.
- Baker, P. (2010). *Sociolinguistics and Corpus Linguistics*. Edinburgh University Press.
- Bakioğlu, B., Küçükaydın, M. A. ve Karamustafaoğlu, O. (2015). Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarının incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 22-33.
- Bakkaloglu, S. (2020). Analysis of metacognitive awareness of primary and secondary school students in terms of some variables. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 156-163.
- Baltacı, A. (2018). Okul yöneticilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(4), 840-854.
- Bayram, K. ve Kanmaz, A. (2022). 8. sınıf öğrencilerinin üstbilişsel okuma stratejilerini kullanma düzeyleri ile okuduğunu anlama başarıları arasındaki ilişki. *Journal of Mother Tongue Education/Ana Dili Eğitim Dergisi*, 10(2).
- Bedir, S. B. ve Dursun, F. (2019). Üstbilişsel okuma stratejileri öğretiminin öğrencilerin üstbilişsel farkındalığı, İngilizce okuma başarıları ve öz yeterliklerine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(222), 185-211.
- Benli Özdemir, E. ve Arık, S. (2018). Çocukların üstbilişsel farkındalıkları ile sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 3 (1) , 1-22.
- Bernard, M. ve Bachu, E. (2015). Enhancing the metacognitive skill of novice programmers through collaborative learning. *Metacognition: Fundamentals, Applications, and Trends: A Profile of the Current State-Of-The-Art*, 277-298.
- Blakey, E. ve Spence, S. (1990). *Developing metacognition*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information Resources, ED 327 218.

- Butterfield, E.G., Albertson, L.R. ve Johnston, J.C. (1995). *On Making Cognitive Theory More General and Developmentally Pertinent*. In F. E. Weinert ve W. Schneider (Ed.), *Memory Performance and Competencies: Issues In Growth and Development* (181–205). Mohwah: Lawrence Erlbaum.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2021). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (30. bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. doi:10.14527/9789944919289.
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan vVe Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134.
- Cohen, J. (1992). İstatistiksel güç analizi. *Psikoloji biliminde güncel yönler*, 1 (3), 98-101.
- Coşkun, M. (2022). *Matematik Eğitiminden Veli Beklentilerini Matematik Öğrenme Yaklaşımı ve Üstbilişsel Farkındalık Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Çağınlar, Ö.Ü.Z. ve Can (2023). Temel eğitimde 21. yüzyıl becerileri. *Kuram ve Uygulamada Temel Eğitim*, 27.
- Çakır, E. ve Yaman, S. (2015). Ortaokul öğrencilerinin zihinsel risk alma becerileri ve üstbilişsel farkındalıkları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 163-178.
- Çakır, N. (2013). Üniversite eğitiminin üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine etkisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Çakıroğlu, A. (2007). *Üstbilişsel strateji kullanımının okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde erişimi artırımına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Çalgıcı, G. ve Ogan-Bekiroğlu, F. (2021). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile öğrenme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1) , 182-194.
- Çelik H.E. ve Yılmaz V. (2016). *Yapısal Eşitlik Modellemesi, Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama*, Anı Yayıncılık, Ankara.

- Çeliköz, N. (2018). Levels of use of meta-cognitive reading strategies by primary school teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(2), 221-234
- Çetinkaya, P. ve Erkin, E. (2002). Bilişüstünün ölçümü ve okuduğunu anlama, okul başarısı ve yetenekle olan ilişkisi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 19(1), 1-11.
- Çoban, H. (2019). *Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin matematiksel muhakeme becerilerine, bilişötesi öğrenme stratejilerini kullanma düzeylerine ve problem çözme becerilerine etkisi*. Doktora Tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: Spss ve Lisrel Uygulamaları (Vol. 2)*, Pegem Akademi, Ankara.
- Çulha, Y. (2022). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin bilişsel ve üstbilişsel stratejileri ile matematiksel problemleri çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi.
- Dağ, R. (2022). *Beden eğitimi öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri, akademik özyeterlilikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi.
- Dağal, A. B., Hamamcı, B. ve Yayla, K. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalıkları ile duygusal zekâ özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(3), 583-608.
- Demir, M. K. ve Budak, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, motivasyon, bilişüstü becerileri ile matematik dersi başarılarının arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 30-41.
- Demir, M. K. ve Budak, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, motivasyon, bilişüstü becerileri ile matematik dersi başarılarının arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 30-41.
- Demir, Ö. ve Özmen, S. K. (2011). Üniversite öğrencilerinin üstbiliş düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 145– 160.

- Demir, R., Öztürk, N. ve Dökme, İ. (2012). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23): 1-21.
- Demirel, Ö.(2005). *Eğitim Sözlüğü*, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Desoete, A., Roeyers, H. ve De Clercq, A. (2002). *EPA2000: Assessing off-line metacognition in mathematical problem-solving. Focus on Learning Problems in Mathematics*, 24, 53-69.
- Dikmen, M. ve Tuncer, M. (2018). Üniversite öğrencilerinin üstbilis düşünme beceri algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Fırat üniversitesi örneği. *Yüksek Öğretim ve Bilim Dergisi*, 8(2), 392-400.
- Dilci, T. ve Kaya, S. (2012). 4. ve 5. sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin üstbilisel farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 247-267.
- Doğan, A. (2013). Üstbilis ve üstbilise dayalı öğretim. *Middle Eastern ve African Journal of Educational Research*, 3(6), 6-20.
- Doğan, N. (2007). *Yazılı, sözlü, kısa yanıtli sınavlar ve doğru yanliş, çoktan seçmeli testler*. H. Atılgan(Ed.). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*, 145-268.
- Doğan, Y. ve Tuncer, M.,(2017). Üstbilisel farkındalık, özyeterlik algısı ve yabancı dilde akademik başarı arasındaki ilişkiler. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 15(30), 51-67.
- Doğanay, A. (2019). *Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi*. Doğanay, A. (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* (12. Baskı, 329-376). Pegem Akademi.
- Donker, A. S., De Boer, H., Kostons, D., Van Ewijk, C. D. ve Van Der Werf, M. P. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1–26.
- Dülger, Z. (2019). *Lise 11. sınıf öğrencilerinin fizik dersindeki problem çözme becerileri ile üst bilisel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.

- Eggen, P. ve Kauchak, D. (2001). *Educational Psychology: Windows On Classrooms*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Eke, Z. N. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışlarının, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve matematik başarıları ile ilişkisinin incelenmesi* Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Ekici, F., Ulutaş, B. ve Atasoy, B. (2019). An investigation of pre-service teachers' levels of metacognitive awareness in terms of certain variables. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8(3).
- Erdoğan, E. ve Dikicigil, Ö. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının üstbiliş düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 11(1), 62-73.
- Ezberci Çevik, E. (2021). *Analitik Düşünme Becerisi*. E. Kabataş Memiş (Ed.), *21. Yüzyıl Becerileri İçin Fen Eğitimi Öğrenmeyi Derinleştirme* (1. Baskı) (136-150). Pegem Akademi.
- Faridah, F., Setyaningrum, R. R. ve Falakha, E. N. (2022). Metacognitive strategy to enhance students' reading text-ability: Case study in the vocational high school. *Journal of Applied Studies in Language*, 6(2), 199-205.
- Fidan, A. (2022). *Uzaktan Eğitim Ortamlarında Deneyimlenen Duyguların Öğrenme Sürecindeki Rolünün İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Flavell, JH. ve Wellman, HM. (1977). *Üst Bellek*. R. Kail ve J. Hagen (Eds.), *Perspectives on the Development of Memory and Cognition* (3–33). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gedikoğlu, E. (2015). *Yansıtıcı düşünme etkinlikleri destekli modüler öğretimin 5. sınıf bilişim teknolojileri ve yazılım dersinde öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi.

- Gelen, İ. (2004). Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, (6-9 Temmuz), Malatya: İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 Update, 10th Edition, Pearson, Boston.
- Ghonsooly, B., Khajavy, G. H., Mahjobi, F. M. (2014). Self-efficacy and metacognition as predictors of Iranian teacher trainees' academic performance: A path analysis approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 98, 590–598. doi:10.1016/j.sbspro.2014.03.455.
- Glaubman, R., Glaubman, H. ve Ofir, L. (1997). Effects of self-directed learning, story comprehension, and self-questioning in kindergarten. *The Journal of Educational Research*, 90(6), 361-374.
- Gourgey, A. F. (1998). Metacognition in basic skills instruction. *Instructional Science*, 26(½), 81–96.
- Göçer, T. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıkları ile mantıksal düşünme becerileri ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılması* Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi.
- Güleç, Z. B. (2023). *Matematik öğretmenlerinin problem çözme sürecinde ortaya çıkan üstbilişsel becerileri ve bu beceriler hakkındaki farkındalıkları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Gülsuyu, F. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile bilimin doğası anlayışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Adıyaman Üniversitesi.
- Gültekin, S. (2011). *Çoktan seçmeli, açık uçlu ve karma testlerin psikometrik özelliklerinin Madde Tepki Kuramı'na dayalı olarak değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (32), 127-146.

- Güney Manavoğlu, A. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin öğrencilerine kazandırmaya çalıştığı 21. Yüzyıl becerileri*. Yüksek Lisans Projesi, Pamukkale Üniversitesi.
- Gürbüz, S. (2021). *Amos ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*, Seçkin Yayıncılık: Ankara
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2014). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*, 271.
- Gürefe, N. (2015). İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 237-246.
- Gürkan, U. ve Gündoğdu, İ. (2019). Fen, matematik ve sosyal bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin yürütücü biliş becerilerinin akademik mükemmeliyetçiliklerinin ve akademik erteleme davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 152-175.
- Harmankaya, M. Ö. ve Melanlıoğlu, D. (2017). Üstbiliş stratejileri eğitiminin ortaokul öğrencilerinin dinlediğini anlama becerilerine, dinlemeye yönelik tutumlarına ve dinleme kaygılarına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12(18).
- Harrison, G. M. ve Vallin, L. M. (2018). Evaluating the metacognitive awareness inventory using empirical factor-structure evidence. *Metacognition and Learning*, 13, 15-38.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(1), 224-240.
- Hatano, G. ve Inagaki, K. (1986). *Two Courses Of Expertise*. In H. A. H. Stevenson ve K. Hakuta (Eds), *Child Development and Education in Japan*, (262-272). New York: Freeman.
- Healey, M., Flint, A. ve Harrington, K. (2014). *Engagement Through Partnership: Students as Partners in Learning and Teaching in Higher Education*. York: Higher Education Academy.
- Heath, S. B. (1983). *Ways With Words: Language, Life, and Work in Communities and Classrooms*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Hermita, M. ve Thamrin, W. P. (2015). Metacognition toward academic self-efficacy among Indonesian private university scholarship students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 171, 1075-1080.
- Hong-Nam, K., Leavell, A. G. ve Maher, S. (2014). The relationships among reported strategy use, metacognitive awareness, and reading achievement of high school students. *Reading Psychology*, 35(8), 762-790.
- Horvathova, M. (2019). *Study On Employability Skills In The IB Diploma Programme And Career-Related Programme Curricula*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Hughes, C. (2019). How do parents guide children towards ‘playing to learn’? Reflections on four studies in a special issue on self-and co-regulation in early childhood. *Metacognition and Learning*, 14(3), 315-326.
- İncirkuş, F. A. ve Beyreli, L. (2020). Bilişsel farkındalık okuma stratejilerinin eleştirel düşünmeye etkisi: Karma araştırma yöntemi. *Eğitim ve Bilim*, 45(202).
- İskender, M. E. ve Gerez Taşgın, F. (2021). *Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Öğrencilerin Yürütücü Biliş Becerilerinin İncelenmesi*. Yunus Emre Mehmet Akif Armağanı (325-341), Ankara: Akçağ Yayınları.
- Jager, B. D., Jansen, M. ve Reezigt, G. (2005). The development of metacognition in primary school learning environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(2), 179-196.
- Jayapraba, G. ve Kanmani, M. (2013). Lise öğrencilerinin fen derslerinde üstbilişsel farkındalık. *Eğitimdeki Yeni Eğilimler ve Bunların Etkileri Üzerine Uluslararası Dergi*, 4 (3), 49-56.
- Johnson, C. N. ve Wellman, H. M. (1980). Children's developing understanding of mental verbs: Remember, know, and guess. *Child Development*, 1095-1102.
- Joseph, N. (2006). Strategies for success: Teaching metacognitive skills to adolescent learners. *The NERA Journal*, 42(1), 33-39

- Kablan, Z., Baran, T. ve Hazer, Ö. (2013). İlköğretim matematik 6-8 öğretim programında hedeflenen davranışların bilişsel süreçler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 347-366.
- Kalemkuş, J. (2021). Bilmeyi bilme: Üstbiliş. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 471-495.
- Kalemkuş, J., Bayraktar, Ş. ve Çiftçi, S. (2021). Argümantasyon ve laboratuvar deneylerinin ilkökul çocuklarının üstbiliş, tutum ve bilimsel süreç becerileri üzerindeki karşılaştırmalı etkisi. *Journal of Science Learning*, (2). <https://doi.org/10.17509/jsl.v4i2.27825> .
- Kallio, H., Kallio, M., Virta, K., Iiskala, T. ve Hotulainen, R. (2021). Öğrencilerin üstbilişsel farkındalığı için öğretmenlerin desteği. *İskandinav Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 65 (5), 802-818.
- Kallio, H.; Virta, K. ve Kallio, M. (2018). Modelling the Components of Metacognitive Awareness. *International Journal of Educational Psychology*, 7(2), 94-122.
- Kandal, R. ve Baş (2021). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık, öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe yönelik kaygı ve tutum düzeylerinin matematik başarısını yordama durumu. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 8(1), 27-43.
- Kandemir, H. ve Demiroğlu Memiş, A. (2019). Beşinci sınıf öğrencilerinin üstbilişsel okuduğunu anlama farkındalığı ile okuduğunu anlama ve okuma tutumlarının incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı), 67-82. DOI: <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2019.os.01.005>
- Kaplan, A. ve Duran, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine çalışma sürecinde üstbilişsel farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 417-445.
- Kaplan, G. ve Aykut, Ç. (2022). Üstbilişi geliştirmek için düzenlenmiş olan öğretim etkinliklerinin öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23 (1) , 23-51.

- Kapucu, M. S. ve Öksüz, R. (2015). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, (12), 5-28.
- Karaçam, S. ve Gürsel, Ü. (2020). Soru çözümünde kullanılan bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin üstbilişsel farkındalık ve kavramsal anlama açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (1) , 415-438.
- Karakelle, S. (2012). Üstbilişsel farkındalık, zekâ, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim*, 37(164).
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2007). Çocuklar için farkındalık ölçeği üstbilişsel (ÜBFÖ-Ç) A ve B formları: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 10(20), 87-103.
- Karatas, K., & Arpacı, I. (2021). The Role of Self-directed Learning, Metacognition, and 21st Century Skills Predicting the Readiness for Online Learning. *Contemporary Educational Technology*, 13(3).
- Katrancı, M. (2012). *Üstbiliş stratejileri öğretiminin dinlediğini anlama becerisine ve dinlemeye yönelik tutuma etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Kaya, D. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının yordanması: motivasyon, öz-düzenleyici öğrenme stratejileri ve üstbilişsel farkındalığın rolü. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 38 (1) , 1-18
- Kaya, N. ve Fırat, T. (2011). İlköğretim 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinin öğrenme-öğretme sürecinde üstbilişsel becerilerinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 56-70.
- Kelly, D. ve Donaldson, D. (2016). Investigating the complexities of academic success: Personality constrains the effects of metacognition. *Psychology of Education Review*, 40(2), 17-24.
- Khan, R. ve Panth, MK (2017). Akademik başarıda üstbilişin önemi. *Uluslararası Beşeri Bilimler, Sanat ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 7, 1-6.
- Kline, TJ (2005). *Psikolojik Testler: Tasarım ve Değerlendirmeye Pratik Bir Yaklaşım*. Bilge yayınları.

- Koç, G. ve Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan yapılandırmacılığa: Eğitimde yeni bir paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2004(27), 174-180.
- Kontaş, H., Özcan, B., Yıldız, Y. ve Kardaş, T. (2023). Matematik öz-yetkinlik kaynakları ile üstbilişsel farkındalık düzeyi arasındaki ilişki. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43), 33-50.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212-218.
- Kreutzer, M. A., Leonard, C., Flavell, J. H. (1975). An interview study of children's knowledge about memory. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 40, 1-60.
- Kuhn, D. (2000). *Zihin Teorisi, Üstbiliş ve Muhakeme*. P. Mitchell ve K. Riggs (Ed.), *Çocukların akıl yürütmesi ve zihin*. Psikoloji Basın.
- Kurtuluş, A. ve Öztürk, B. (2017). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyi ile matematik öz yeterlik algısının matematik başarısına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 762-778.
- Kuru, E. (2022). Sosyal bilgiler öğretiminde üstbiliş stratejileri kullanımının öğrencilerin farkındalıklarına ve üstbiliş stratejileri kullanma yeterliliklerine etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (2), 521-531. DOI: 10.33437/ksusbd.1098219.
- Küçükakça, H. (2021). *Matematik dersinde üstbilişsel stratejiler kullanımının öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi.
- Lyon, P. (2020). Of what is “minimal cognition” the half-baked version?, *Adaptive Behavior*, 28(6), 407-424.
- MEB (2018). *İlkokul ve Ortaokul Matematik Dersi (1-8. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu*.
- Malmberg, J., Järvelä, S., Järvenoja, H., Haataja, E., Pijera-Díaz, H. J. ve Cini, A. (2020). *Designing and implementing multimodal data collection in classroom to capture*

metacognition in collaborative learning. Companion Proceedings 10th International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK20).

Mandıracı, S. (2023). *Çoklu gösterimlere dayalı ortaokul 6. sınıf kuvvet ve hareket ünitesi öğretiminin öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve üst bilişsel farkındalıklarına etkisi* Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi.

Martinez, ME (2006). Üstbiliş nedir? Phi Delta Kappan, 87 (9), 696–699.
<https://doi.org/10.1177/003172170608700916>

Mason, J. ve Spence, M. (2000). *Beyond Mere Knowledge of Mathematics: The Importance of Knowing-To Act in the Moment*. D. Tirosh(Ed.), *Forms of Mathematical Knowledge: Learning and Teaching With Understanding*, (135-165). Kluwer.

MEB (2017). *Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi-8.Sınıflar Raporu*. Ankara: ÖDSGM.

Medina, M. S., Castleberry, A. N. ve Persky, A. M. (2017). Strategies for improving learner metacognition in health professional education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(4).

Melanlıoğlu, D. (2011a). *Üstbiliş stratejileri eğitiminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin dinleme becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.

Memiş, A. ve Arıcan, H. (2013). Beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel üstbiliş düzeylerinin cinsiyet ve başarı değişkenleri açısından incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 76-93.

Memnun, D. S. ve Akkaya, R. (2012). Matematik, fen ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişötesi farkındalıklarının bilişin bilgisi ve düzenlenmesi boyutları açısından incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 314.

Meral, E. (2019). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin üstbilişsel dinlediğini anlama farkındalığı düzeyi ile dinlemeye ilişkin tutumları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi.

- Mert, M. ve Baş, F. (2019). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygı, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ilgili değişkenlerin matematik başarılarındaki etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 10(3), 732-756.
- Meydan C. H. ve Şeşen H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları* (1.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Montillado, C. J. M. ve Lovitos, A. H. D. (2023). Metacognitive awareness and attitude towards communicative approach of junior high school students. *American Journal of Multidisciplinary Research and Innovation*, 2(1), 22-35.
- Mutrofin, L., Nur, M. ve Yuanita, L. (2016). Developing teaching materials using 5e model of instruction to increase students higher order thinking skills. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(2), 962-967.
- Namlu, A.G. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Lawrence Erlbaum, NCTM.
- Nerse, B. N. (2021). *Online eğitim sürecinde web 2.0 araçlarıyla zenginleştirilmiş probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına, üstbilişsel farkındalıklarına, teknolojiyle kendi kendine öğrenmelerine ve dijital okuryazarlıklarına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi.
- Newman, R. S. (1990). Children's help-seeking in the classroom: The role of motivational factors and attitudes. *Journal of educational psychology*, 82(1), 71.
- Nişan, M. ve Temel, Z. F. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin üstbilişsel bilgi, beceri ve uygulamalara yönelik görüşleri. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(4), 480-504.
- Ocak, G., Karakuyu, A. ve Küçükçınar, A. (2023). Ortaokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarıyla üstbilişsel farkındalıkları arasındaki ilişki. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(2), 395-408. DOI: 10.51460/baebd.1246342.

- Oğuz, A. ve Kutlu Kalender, M. D. (2018). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile öz yeterlik algıları arasındaki ilişki. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*.
- Okçu, V. ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin biliş ötesi öğrenme stratejilerin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(6), 129-146.
- Olukcu, E. ve Yıldız, D. (2022). Üst düzey düşünme becerileri kavramları bağlamında Türkçe ders kitaplarının incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (2) , 224-246.
- Ormrod, JE (1990). *İnsan Öğrenimi: İlkeler, Teoriler ve Eğitim Uygulamaları*. Merrill Yayıncılık A.Ş.
- Ovacık, S.(2023). *Altıncı sınıf sosyal bilgiler öğretim programının ve uygulamaların öğrencilere üst düzey düşünme becerileri kazandırma durumlarının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Ovayolu, Ö. Y. (2010). *Türkiye'deki öğrencilerin pisa 2006 matematik alt testindeki düşünme sınavına ilişkin puan dağılımları*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Özaşkın Arslan, A. G. ve Karamustafaoğlu, S. (2019). 2018 Fen bilimleri öğretim programı kapsamındaki 7. sınıf güneş sistemi ve ötesi ünitesine yönelik bir başarı testi geliştirme. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education*, 38(2).
- Özcan, S. (2018). *Beşinci sınıf normal ve üstün zekâlı öğrencilerin üstbilişsel düşünme, üstbilişsel okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Özcan, Z. Ç. ve Oktay, A. (2019). *Bilişüstü Beceriler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özdamar K. (2016). *Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINITAB Uygulamalı*, Nisan Kitabevi, Eskişehir.
- Özden, Y. (2020). *Öğrenme ve Öğretme*. Pegem Akademi.

- Özgül, B. G. ve Demir, S. (2022). Öğrencilerin okuma tutum ve alışkanlıkları ile üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (54), 957-987.
- Özkaya, Ö. Ş. (2022). *Kuvvet ve enerji ünitesinin STEM çemgisi ile öğretiminin öğrencilerin yaratıcılık, üstbilişsel farkındalık ve akademik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi.
- Özsoy, G. (2007). *İlköğretim 5. sınıfta üstbiliş stratejileri öğretiminin problem çözme başarısına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740.
- Özturan Sağır, M., Baş, F. ve Bekdemir, M. (2020). Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik başarıları, bölümleri, sınıf düzeyleri ve üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiler. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (29) , 1-22.
- Öztürk, A. ve Açıl, F. B. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 3 (1) , 54-69. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jirss/issue/55333/731831>
- Palincsar, A. S. (1986). Metacognitive strategy instruction, *Exceptional Children*, 53(2), 118-124.
- Paris, S. G. ve Winograd, P. (1990). Promoting metacognition and motivation of exceptional children. *Remedial and Special Education*, 11(6), 7-15.
- PISA (2009). *Ulusal Ön Rapor*, 2010.
- Piaget, J. (1950). Explanation in sociology. *Sociological studies*, 30-96.
- Pilten, P. ve Yener, D. (2010). Evaluation of metacognitive knowledge of 5th grade primary school students related to non-routine mathematical problems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1332-1337.
- Pintrich, P.R. (2000). Çoklu hedefler, çoklu yollar: Hedef yöneliminin öğrenme ve başarıdaki rolü. *Eğitim Psikolojisi Dergisi*, 92 (3), 544.

- Premachandran, P. ve Jaleel, S. (2016). A study on the metacognitive awareness of secondary school students. *Universal Journal of Educational Research*, 4(1), 165-172.
- Presseisen, B. Z. (1984). *Thinking skills: Meanings, Models and Materials*. Philadelphia: Research for Better Schools Inc. 322.
- Presseisen, B. Z. (2001) Thinking skills: Meanings and models revisited, A. L. Costa (Ed.) Developing minds: A resource book for teaching thinking (3rd eds) (Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum Development Publications).
- Pullu, S. ve Kazu, H. (2023). The effect of using metacognitive strategy in social studies course on the acquisition of values and attitude toward the course, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 8(21), 824-861.
- Purnomo, A. ve Mulianingsih, F. (2021). Development of higher order thinking skill in junior high school: Studies on social studies teachers in pekalongan city. *6th International Conference on Education & Social Sciences (ICESS 2021)* (26-30). Atlantis Press.
- Rajabi, F., Seyf, M. H., Sarmadi, M. R., ve Talebi, S. (2022). Presenting a causal model of factors affecting metacognitive awareness: The mediating role of goal orientation and self-efficacy with seamless flipped learning among medical sciences students in general English course. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 13(1), 23-33.
- Ramadhanti, D. ve Yanda, D. P. (2021). Students' metacognitive awareness and its impact on writing skill. *International Journal of Language Education*, 5(3), 193-206.
- Rapchak, M. E. (2018). Collaborative learning in an information literacy course: The impact of online versus face-to-face instruction on social metacognitive awareness. *The Journal of Academic Librarianship*, 44(3), 383-390.
- Resnick, L.B. ve Science National Research Council (ABD), (1987). Matematikte Araştırma Komitesi. *Eğitim ve düşünmeyi öğrenme*.
- Richmond, A. S. ve Hagan, L. K. (2011). Promoting higher level thinking in psychology: Is active learning the answer?. *Teaching of Psychology*, 38(2), 102-105.

- Sağlam, Z. (2022). *Çevrimiçi eğitimde üstbilişsel rehberliğin bilgi işlemsel düşünme becerisi, üstbilişsel düşünme becerisi ve programlama becerisi öz yeterlilik algısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi.
- Sakarya, G. ve Şendurur, Y. (2020). Anlamayı izleme stratejilerinin keman öğrencilerinin bilişötesi farkındalık düzeyine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 435-457.
- Salas, G. (2010). *Öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenmeye yönelik hazırbulunuşlukları*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi.
- Sarikaya, B. (2019). Üst Düzey Düşünme Becerileri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi-J AİCUSBED*, 5/2, 407-410.
- Sarpkaya, Arık ve Kaplan (2011). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıkları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 107-122.
- Sato, M. (2022). Metacognition. In *the Routledge Handbook of Second Language Acquisition and Individual Differences* (95-110). Routledge.
- Sawhney, N. ve Bansal, S. (2015). Lisans öğrencilerinin akademik başarıları ile ilgili üstbilişsel farkındalıkları. *Uluslararası Hint Psikolojisi Dergisi*, 3 (1), 107-114.
- Sawhney, N. ve Bansal, S. (2015). Metacognitive awareness of undergraduate students in relation to their academic achievement. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(1), 107-114.
- Saymer, B. (2022). Üstbilişsel Farkındalık ve Akademik Öz-Yeterlik Etkileşimi. *Sosyal ve Beşerî Bilimlerde Güncel Araştırmalar-II*.
- Schneider, W. ve K. Lockl (2002). *The development of metacognitive knowledge in children and adolescents*. T. Perfect, B. Schwartz (Ed.). *Applied Metacognition*. West Nyack, NY, USA: Cambridge University Pres.
- Schraw, G. ve Dennison, R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460–475.

- Schraw, G. ve Moshman, D. (1995). *Metacognitive theories*. Educational Psychology Review, 7(4), 351-371.
- Schumacker, R.E. ve Lomax, R.G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, (2. Eds), Riegert, D. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schunk, D. H. ve Zimmerman, B. J. (Eds.). (2012). *Motivation And Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*. Zimmerman, B. J. (Eds.). Routledge.
- Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Senemoğlu, N. (2020). 21. Yüzyıl Öğretmenlerinin Sahip Olması Gereken Özellikler. *Hürriyet Gazetesi*.
- Shanahan, T. (1992). *Reading Comprehension as a Conversation with an Author*. In M. Presley, K.R. Harris ve J.T. Guthrie (Eds.), *Promotion Academic Competence and Literacy in School*. San Diego, CA: Academic Press
- Sökmen, Y. ve Kılıç, D. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının yürütücü biliş, düşünme stilleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1109-1126.
- Söylemez, Y. (2018). 2018 Türkçe dersi öğretim programındaki kazanımların üst düzey düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, (63), 345-384.
- Sperling, R. A., Howard, B. C., Miller, L. A. ve Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1), 51-79.
- Sternberg, R. J. (1998). Metacognition, abilities, and developing expertise: What makes an expert student?. *Instructional Science*, 127-140.
- Sternberg, R. J. (2009). The nature of creativity. *The Essential Sternberg: Essays on Intelligence, Psychology and Education*, 103-118.

- Şahin, H., Kırmalı, C. ve Kayır, Ç. G. (2022). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının bilişüstü farkındalık düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algılarının incelenmesi. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 170-189.
- Şerifoğlu, B. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile öz-yeterlik algı düzeyleri arasındaki ilişki (Bahçelievler ilçesi örneği)*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş:(Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları)*. İstanbul: Ekinoks.
- Tahiroğlu, M. ve Gevrek, Y. E. (2021). The effect of perceived parent attitudes on critical thinking tendencies on primary school 4th grades. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 6(16), 1218-1249.
- Tavşancıl, E. (2005), *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Teng, M. F. (2022). Exploring awareness of metacognitive knowledge and acquisition of vocabulary knowledge in primary grades: A latent growth curve modelling approach. *Language Awareness*, 31(4), 470-494.
- Teng, M. F. ve Yue, M. (2023). Metacognitive writing strategies, critical thinking skills, and academic writing performance: A structural equation modeling approach. *Metacognition and Learning*, 18(1), 237-260.
- Tezbaşaran, A. A. (1997). Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu. *Türk Psikologlar Derneği*.
- Tomruk, İ. (2019). *8. sınıf öğrencilerinin algılanan üstbiliş becerileri ile fen bilimleri rutin ve rutin olmayan problem çözme düzeyi arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi.
- Topçul, İ. (2019). *Ortaokul Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalıkları İle Mantıksal Düşünme Becerilerinin Matematik Dersindeki Başarıya Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.

- Topkaya, Y., Şentürk, M.ve Yılar, M. B. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 1-25.
- Tunca, N. ve Alkın Şahin, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilişötesi (üstbiliş) öğrenme stratejileri ile akademik öz yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4 (1) , 47-56.
- Tuononen, T., Parpala, A. ve Lindblom-Ylänne, S. (2019). Akademik yeterlikler ile öğrencilerin öğrenmeye yaklaşımları arasındaki karmaşık ilişkiler - Karma yöntemler çalışması. *İleri ve Yüksek Eğitim Dergisi*, 44 (8), 1080–1097
- Turgut, İ. G. (2023). Üstbilişsel Farkındalık ve Strateji Kullanımı. *Öğrenmede Bireysel Farklılıklar*, 157.
- Tuzcuoğlu, S. (2014). *Lisanslı olarak spor yapan ve spor yapmayan ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Tüfekçi Küçüköğlu, Ş. (2019). *İlkokul öğrencilerinin üst bilişsel farkındalık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi.
- Türkben, T. (2022). Öz düzenleme stratejisi gelişimi öğretiminin ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel yazma farkındalıklarına etkisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 555-571.
- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2004). *Ulusal bilim ve teknoloji politikaları: 2003-2023 Strateji belgesi*. [Çevrim-ici: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf],
- Uçak S. ve Erdem, H.H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*,6(1),76-93.
- Uroko, J. E. (2010). *Effects of reciprocal peer tutoring on achievement, interest and perceived self-efficacy in reading comprehension of senior secondary school students in Enugu state, Nigeria*. Doctoral Dissertation, University of Nigeria.

- Varlı, B. ve Sağır, Ş. U. (2019). Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin ortaokul öğrencilerinin fen başarısı, sorgulama algısı ve üstbiliş farkındalığına etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39 (2) , 703-725.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M. ve Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14.
- Volungevičienė, A. (2021). Öğrenme analitiği: Öğrencilerin ilgisini çekecek üstbilişsel bir araç. *Bilim*.
- Vosniadou, S., Darmawan, I., Lawson, M. J., Van Deur, P., Jeffries, D.ve Wyra, M. (2021). Beliefs about the self-regulation of learning predict cognitive and metacognitive strategies and academic performance in pre-service teachers. *Metacognition and Learning*, 1-32.
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wahba, FAA, Tabieh, AA ve Banat, SY (2022). İlköğretim aşamasındaki öğrenciler arasında matematiğin üstbilişsel farkındalık düzeyini artırmada STEAM etkinliklerinin gücü. *AVRASYA Matematik, Fen ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 18 (11).
- Whitebread, D. ve Neale, D. (2020). Metacognition in early child development. *Translational Issues in Psychological Science*, 6(1), 8.
- Williams, J., Atkins, G. ve Otero, J. (2009). *Handbook of Metacognition in Education*. Hacker, D. J., Dunlosky, J.ve Graesser, A. C. (Eds.). *The Role of Metacognition in Teaching Reading Comprehension to Primary Students*, 26-43, Routledge.
- Wilson, J. ve Jan, L. W. (1993). *Thinking for themselves: Developing strategies for reflective learning*. Australia: Eleanor Curtain Publishing.
- Winne, P. H. and Perry, N. E. (2000). *Measuring self-regulated learning*. In the M. Boekaerts, P. R. Pintrich, and M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (531–566). Orlando, FL: Academic Press.

- Winne, P. H. ve Nesbit, J. C. (2010). The psychology of academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 61, 653-678.
- Yenice, N., Özden, B. ve Hiğde, E. (2017). Ortaokul öğrencilerinin üstbiliş farkındalıklarının ve bilimin doğasına yönelik görüşlerinin cinsiyet ve akademik başarılarına göre incelenmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 36 (2), 1-18.
- Yeşilyurt, E. (2021). Üstbiliş: Kavramsal bir bakış. In *International Marmara Social Sciences congress*, (101).
- Yetgin, A. ve Katrancı, M. (2021). İlkokul öğrencilerinin okuduğunu anlama ve yaratıcı okuma becerileri ile üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 10, 4.
- Yurtbakan, E. (2023). Özel yetenekli ilkokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının gelişiminde kodlama eğitiminin etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 13(1), 86-100.
- Yürük, N. (2014). *Özdüzenleme: Öğrenmeden Öğretime Özdüzenleme Davranışlarının Gelişimi, Stratejiler ve Öneriler*. Sakız, G. (Ed.). Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Zimmerman, BJ (2008). Öz düzenleme ve motivasyonun araştırılması: Tarihsel arka plan, metodolojik gelişmeler ve gelecek beklentileri. *Amerikan Eğitim Araştırması Dergisi*, 45 (1), 166-183.
- Zorbozan, İ. (2021). 7. Sınıf öğrencilerinin matematiksel üstbiliş farkındalıkları, problem çözmeye yönelik tutumları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.

EKLER

EK 1: Araştırma ve Uygulama İzni

EK 2: Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği Ölçek İzni

EK 3: Kişisel Bilgiler Formu

EK 4: Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği

EK 5: Akademik Başarı Testi



EK 1: Araştırma ve Uygulama İzni



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-48178250-300-138830
Konu : Araştırma İzni (Esra Nur DEMİRTAŞ)

07.01.2022

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 29.12.2021 tarihli ve E-71052239-100-134238 sayılı yazınız.

Enstitünüz Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Esra Nur DEMİRTAŞ'ın "İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Üst Bilişsel Farkındalık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" adlı tezi kapsamında araştırma yapma isteği ile ilgili Niğde Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 05.01.2022 tarih ve 40587055 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Muhiddin OKUMUŞLAR
Rektör Yardımcısı

Ek: Resmi Yazı ve Ekleri (7 Sayfa)



T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-61900286-20-40519417
Konu : Araştırma İzni
(Esra Nur DEMİRTAŞ)

04.01.2022

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul Ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma Ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin Ve Uygulama Yönergesi.
b) Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 30/12/2021 tarihli ve 134738 sayılı yazısı.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Esra Nur DEMİRTAŞ, "İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Üst Bilişsel Farkındalık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışmasını, değerlendirme formunda belirtilen okullarda uygulamak istemektedir.

Esra Nur DEMİRTAŞ' ın, gerekli özen ve hassasiyeti göstererek gözlem çalışmasını uygulaması Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından yapılan değerlendirme sonucunda, uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olularınıza arz ederim.

Selçuk KARATAŞ
Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR

Halil İbrahim YAŞAR
Vali a.
Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-Araştırma Değerlendirme Komisyon Görüşü (3 sayfa)
2-Başvuru Tutanağı (2 sayfa)



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü



Araştırma İzni Formu (MEB)

Öğrencinin	Adı Soyadı	ESRA NUR DEMİRTAŞ	Numarası	
	T.C. Kimlik Numarası			
	Anabilim Dalı	Temel Eğitim Anabilim Dalı		
	Bilim Dalı	Sınıf Eğitimi Bilim Dalı		
	Programı	Doktora		
	Danışmanı	Prof. Dr. İSA KORKMAZ		
	Yazışma Adresi			

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Aşağıda belirttiğim araştırmamın ilgili kurumlarda yapılabilmesi için gerekli iznin alınması hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

13/12/2021
ESRA NUR DEMİRTAŞ

Tez Başlığı	İLKOKUL 4.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÜST BİLİŞSEL FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ
Araştırmanın Yapılacağı Kurum/Kurumlar*	1. Cumhuriyet İlkokulu 2. Kemal Aydoğan İlkokulu 3. Mehmet ve Emet Aydoğan İlkokulu 4. Selçuk İlkokulu 5. 75.Yıl Mustafa Altuncu İlkokulu 6. Necip Fazıl Kısakürek İlkokulu 7. Alpaslan İlkokulu 8. Şehit Varol Tosun İlkokulu

*Sadece bir ilde gerçekleştirilecek çalışma için ilgili İl Millî Eğitim Müdürlüğü; birden fazla ilde yapılırsa ilgili müdürlüklerin tamamı yazılacaktır.

1/12/2021
Prof. Dr. İSA KORKMAZ
Danışman

Ek

- | | |
|---|--|
| 1- Etik kurul kararı | 4- Çalışma takvimi |
| 2- Araştırma uygulama izni ön başvurusu formu (ayse.meb.gov.tr adresinden alınacak) | 5- Uygulama yapılacak okulların ad, il ve ilçe listesi |
| 3- Araştırma izni başvuru taahhütnamesi | 6- Tez önerisi (Enstitüye verilmiş olan) |
| | 7- Çalışmada kullanılacak materyal (Anket vb.) |

Not: Süresi içinde yapılmayan başvurular dikkate alınmayacağından, başvuruların çalışma takviminde belirtilen uygulamanın yapılacağı tarihten en az 2 ay öncesine kadar enstitüye teslim edilmesi gerekir.

EK 2: Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği Ölçek İzni

Ölçek izni Gelen Kutusu x

Esra Nur DEMİRTAŞ
Alıcı: semakara ▼

30 Eyl 2021 Per 12:38 ☆ ↩ ⋮

Merhaba Hocam,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf öğretmenliğinde doktora öğrencisiyim. Tez çalışmam için izniniz doğrultusunda Çocuklar için Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeğinizi (ÜBFÖ-Ç) ilkokul 4.sınıf öğrencileri için kullanmak istiyorum.

Kolaylıklar dilerim.

Saygılarımla.

ESRA NUR DEMİRTAŞ

ŞERİFE SEMA KARAKELLE
Alıcı: ben ▼

8 Eki 2021 Cum 22:37 ☆ ↩ ⋮

Esra Hanım

Bahsi geçen ölçme aracını kullanabilirsiniz

Ölçek izni

Gelen Kutusu x



Esra Nur DEMİRTAŞ

30 Eyl 2021 Per 12:39



Alıcı: seda.sarac ▼

Merhaba Hocam,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf öğretmenliğinde doktora öğrencisiyim. Tez çalışmam için izniniz doğrultusunda Çocuklar için Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeğinizi (ÜBFÖ-Ç) ilkokul 4. sınıf öğrencileri için kullanmak istiyorum.

Kolaylıklar dilerim.

Saygılarımla.

ESRA NUR DEMİRTAŞ

Seda SARAC

30 Eyl 2021 Per 15:18



Alıcı: ben ▼

Merhaba Esra Nur Demirtaş

Çalışmamıza göstermiş olduğunuz ilgi için teşekkür ederiz. ÜBFÖ-Ç ölçeğinizi çalışmanızda kullanabilirsiniz

İyi çalışmalar

Seda Saraç, PhD

Bahçeşehir Üniversitesi

Temel Eğitim Bölümü

EK 3: Kişisel Bilgiler Formu

KİŞİSEL BİLGİLER

- 1) Adın –soyadın:
.....
- 2) Cinsiyetin:
Kız(...) Erkek(...)
- 3) Anaokuluna gittin mi?
Evet(...) Hayır(...)
- 4) Annenin eğitim durumu
Okuryazar(...) İlkokul mezunu(...) Ortaokul mezunu(...) Lise mezunu(...)
Üniversite(...)
- 5) Babanın eğitim durumu
Okuryazar(...) İlkokul mezunu(...) Ortaokul mezunu(...) Lise mezunu(...)
Üniversite(...)
- 6) Sana göre ailenin ekonomik durumu
Zayıf(...) Orta(...) İyi(...)
- 7) Kaç kardeşsiniz
1(...) 2(...) 3(...) Daha fazla(...)
- 8) Sen ailenin kaçınıcı çocuğusun
.....

EK 4: Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği A Formu

ÇOCUKLAR İÇİN ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIK ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler;

Öğrenirken neler yaptığınızı merak ediyoruz. Lütfen aşağıdaki cümleleri dikkatli okuyun ve aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanı işaretleyiniz.

- | | | | |
|--|-------------------|-------------|----------------|
| 1) Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 2) İhtiyacım olduğunda kendi kendime öğrenebilirim. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 3) Daha önce işime yaramış olan çalışma yollarını kullanmaya gayret ederim. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 4) Öğretmenin neyi öğrenmemi istediğini bilirim | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 5) Konu hakkında daha önceden bir şeyler biliyorsam daha iyi öğrenirim. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 6) Şekil ve resimler çizmek bir konuyu daha iyi anlamamı sağlar. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 7) Çalışmam sona erdiğinde kendime öğrenmek istediğim konuyu öğrenip öğrenemediğimi sorarım. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 8) Bir problemi çözmek için birçok Yol düşünür, aralarından en iyi olanını seçerim. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 9) Çalışmaya başlamadan önce ne öğrenmem gerektiğini düşünürüm. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 10) Yeni bir şey öğrenirken kendi kendime ne kadar öğrenebildiğimi sorarım. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 11) Önemli bilgileri çok dikkatli dinlerim. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |
| 12) İlgimi çeken konuları daha iyi öğrenirim. | Hiçbir zaman(...) | Bazen (...) | Her zaman(...) |

EK 5: Akademik Başarı Testi

TÜRKÇE TESTİ

1. Burası Çanakkale Türküsü'nde ismi geçen, adını girişindeki aynalardan alan tarihî bir çarşıdır. Bu çarşı 19. yüzyılda inşa edilmiş ancak savaş sırasında ne yazık ki yıkılmıştır. 1967 yılında yenilenerek şimdiki hâline kavuşmuştur.

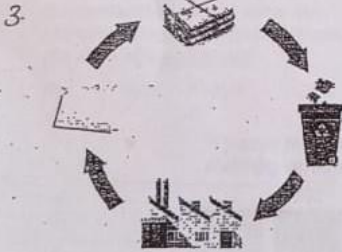
Bu metne en uygun başlık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çanakkale Savaşı
B) Çarşıların Tarihi
C) Aynalı Çarşı
D) Çanakkale Türküsü

2. 1. Atatürk, Sabiha'nın isteğini gerçekleştirmek için ağabeyinden izin alarak onun eğitimini üstlenmiş.
2. Sabiha, Atatürk'ün Bursa'ya geldiğini duyunca büyük bir heyecanla onunla konuşmaya gitmiş.
3. Bir gün Atatürk, Bursa'yı ziyaret etmiş.
4. Sabiha bu konuşmada Atatürk'e "Okula gitmek istiyorum." deyince Atatürk, bu durumdan etkilenmiş.

Numaralanmış cümleler olayların oluş sırasına göre nasıl sıralanmalıdır?

- A) 2 - 3 - 1 - 4
B) 2 - 4 - 3 - 1
C) 3 - 1 - 2 - 4
D) 3 - 2 - 4 - 1



Bu görsel aşağıdakilerden hangisine dikkat çekmek amacıyla hazırlanmıştır?

- A) Kağıt fabrikalarının ülkemizdeki önemine
B) Atık kağıtların geri dönüşüm sürecine
C) Gazete okumanın insanlar için yararına
D) Metal atıkların çevreye zarar verdiğine.

4.

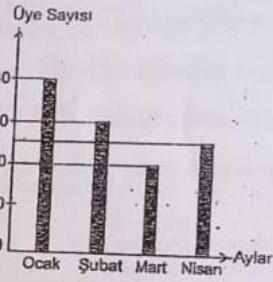
Bazen karşımızdaki kişiye sevinç, korku veya şaşkınlık nedeniyle birdenbire söz söyleyemez hâle geliriz.

Aşağıdakilerin hangisinde bu durumu anlamca karşılayan bir deyim kullanılmıştır?

- A) Onu inandırabilmek için defalarca dil döktü.
B) Köşede sessizce otururken aniden dili açıldı.
C) Toplantıda tüm düşüncelerini dile getirdi.
D) Hiç beklemediği anda onu görünce dili tutuldu.

5.

Bir okul kütüphanesine üye olanların aylara göre dağılımı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



▲ En fazla ocak ayında üye olmuşlardır.

● Mart ayındaki üye sayısı şubat ayına göre artmıştır.

★ Şubat ve nisan ayında üye olanların sayıları aynıdır.

▼ Üye olanların sayıları her ay değişmiştir.

Yukarıda sembollerle gösterilen cümlelerden hangileri bu grafikten çıkarılabilir?

- A) ▲ ●
B) ● ★
C) ★ ▼
D) ▲ ▼

6.

"Park ve bahçelerde gördüğümüz çiçekleri koparmadan dalındayken koklarını." diyen bir kişi için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle söylenir?

- A) Tasarruflu olmaya önem verdiği
B) Doğaya karşı saygılı olduğu
C) Fidan dikmeyi çok sevdiği
D) Parklara sıkça gittiği

- 7- Bir şehrin ulaşım bilgileri aşağıda verilmiştir.



Başkentten şehrimize her gün iki uçak seferi yapılmaktadır.



Tren, her akşam 20.00'de şehrimize ulaşmaktadır.



Her gün tüm şehirlerden en az bir otobüs şehrimize gelmektedir.

Bu bilgilere göre aşağıdakilerin hangisine ulaşamaz?

- A) Başkentten uçak seferlerinin yapıldığına
B) Şehre farklı ulaşım araçlarıyla ulaşıldığına
C) Otobüslerin aynı saatte şehre geldiğine
D) Tren seferlerinin düzenli olarak yapıldığına

- 8- (1) Ağaçlar çiçek açmış ve her yer yemyeşil olmuştu. (2) Pencereden dışarı bakıyor, sokaktan gelip geçeni izliyordum. (3) Birden camın önüne renkli tüyleri olan bir kuş konmuştu. (4) Kuş, bana bakıp neden dışarıya çıkmadığını sormuştu.

Bu metinde numaralanmış cümlelerden hangisi hayali öge içermektedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

- 9- (1) Bazen sağlık sorunları sebebiyle vücuda dışarıdan kan verilir yani kan nakli yapılır. (2) Nakil işleminin yapılması için nakledilecek kan, belirli kontrollerden geçirilir. (3) Bu kontrollerde kanda çeşitli hastalıkların olup olmadığına bakılır ve kan grubu belirlenir. (4) Kan gruplarının uyumuna bakılırken kanın yapısı da incelenir.

Numaralanmış cümlelerin hangisinde neden-sonuç ilişkisi vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

10-

- Arkadaşlarımızla birlik hâlinde bu işi başardık.
- Birlik duygusuyla hareket edersek güçleniriz.
- Çanakkale'de milletimizin birlik içerisinde olduğunu gördük.
- Bugün müzik dersinde birlik notayı öğrendik.

"Birlik" sözcüğü numaralanmış cümlelerin hangisinde farklı anlamda kullanılmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

MATEMATİK TESTİ

- 1- Burcu'nun cumartesi gününün belirli saatleri için yaptığı günlük plan tabloda verilmiştir.

Tablo: Burcu'nun Cumartesi Günü İçin Yaptığı Günlük Plan

Etkinlik	Başlangıç	Bitiş
Kitap okuma	10.05	11.00
Oyun oynama	11.10	12.45
Yemek yeme	13.00	13.30
Resim yapma	13.45	14.45

Buna göre Burcu hangi etkinliğe daha çok zaman ayırmıştır?

- A) Kitap okuma
B) Oyun oynama
C) Yemek yeme
D) Resim yapma

- 2- Üzerinde çarpma işlemleri yazan; P, R, S, T kapıları ve anahtar görselde verilmiştir.



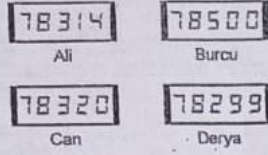
3x48 P 6x36 R 4x54 S 12x18 T
9x24

Üzerindeki çarpma işleminin sonucu, anahtarın üzerindeki çarpma işleminin sonucu ile aynı olan kapılar açılmaktadır.

Buna göre hangi kapı açılmaz?

- A) P B) R C) S D) T

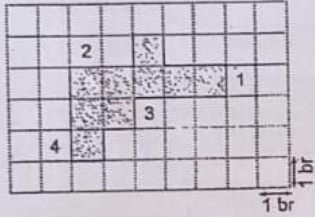
3. Ali, Burcu, Can ve Derya'nın arabalarıyla aldıkları toplam yolların kilometre cinsinden gösteren sayaçlar görselde verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisinin arabasının aldığı toplam yolun kilometre cinsinden değeri en azdır?

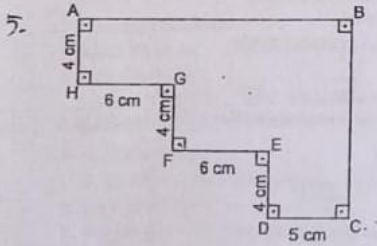
- A) Ali B) Burcu
C) Can D) Derya

4. Birimkarelerden oluşan aşağıdaki görselde bu birimkarelerin bazıları numaralanmış bazıları ise boyanarak boyalı bölge elde edilmiştir.



Buna göre numaralanmış bu birimkarelerden hangisi tamamen boyanırsa boyalı bölgenin çevresinin uzunluğu değişmez?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



Verilen şeklin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 29 B) 41 C) 48 D) 58

6. Beril 25 yaşındadır. Elif, Beril'den 7 yaş küçüktür. Ceyda ise Beril'den büyüktür.

Buna göre Elif, Beril ve Ceyda'nın yaşları toplamı en az kaçtır?

- A) 59 B) 64 C) 69 D) 74

7. 6253 sayısı en yakın onluğa yuvarlandığında * sayısı, en yakın yüzlüğe yuvarlandığında ise ■ sayısı elde ediliyor.

Buna göre bu sayıların doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6253 > ■ > *
B) * > 6253 > ■
C) ■ > 6253 > *
D) * > ■ > 6253

8. Görseldeki bilyelerin üzerinde yazan sayılar, adımları arasındaki farkı sabit olan bir sayı örüntüsü oluşturmaktadır.

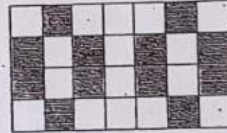


Bu örüntüde * ve ▲ birer doğal sayıdır.

Buna göre * ve ▲ sayıları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 53 ve 68 B) 53 ve 69
C) 52 ve 68 D) 52 ve 69

9.



Eş parçalara ayrılmış modeldeki maviye boyalı bölgelerin temsil ettiği kesir aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{12}{28}$ B) $\frac{14}{28}$
C) $\frac{15}{28}$ D) $\frac{16}{28}$

10. 1, 4, 6, 7 rakamları birer kez kullanılarak dört basamaklı doğal sayılar oluşturuluyor.

Buna göre bu doğal sayılar en yakın yüzlüğe yuvarlandığında aşağıdakilerden hangisi elde edilemez?

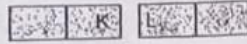
- A) 1500 B) 4100
C) 6100 D) 7400

11. Dört basamaklı rakamları farklı en büyük doğal sayı ile üç basamaklı rakamları farklı en küçük tek doğal sayının toplamı kaçtır?

A) 10102 B) 10101
C) 9979 D) 9978

FEN TESTİ

1. Şekildeki iki mıknatıs birbirlerine yaklaşıyor.



Mıknatısların birbirlerini çekme ya da itme durumlarına göre K ve L kutupları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L
A) Çekiyor →	N	S
B) Çekiyor →	N	N
C) İtiyor →	S	N
D) İtiyor →	N	S

2. Kuvvetin cisimler üzerindeki etkisi ile ilgili örnekler aşağıda veriliyor.

- I. örnek: Duran topa vurularak top uzaklaştırılıyor.
II. örnek: Havadan gelen topu kaleci kucagında durduruyor.
III. örnek: Oyun hamurundan oyuncak araba yapılıyor.
IV. örnek: Kırmızı ışığı gören otomobil sürücüsü frene basarak otomobili durduruyor.
V. örnek: Çöpte yer kaplayan plastik şişe sıkıştırılarak çöpe atılıyor.

Bu örneklerin hangilerinde kuvvetin şekil değiştirici etkisi vardır?

A) I ve II B) II ve III
C) I ve IV D) III ve V

3. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşüme örnek gösterilemez?

- A) Eski kâğıtlardan karton elde edilmesi
B) Pet şişelerden plastik ürünler elde edilmesi
C) Kırık cam şişelerden yeni cam ürünler elde edilmesi
D) Çıkarılan madenlerden metal elde edilmesi

4. Aydınlatma araçlarının kullanımı ile ilgili bazı görüşler aşağıda verilmiştir.

- Merdiven boşluklarında harekete duyarlı lambalar kullanılmalıdır.
I. Masada oturup sağ elimizle yazı yazarken masa lambası sol taraftan aydınlatmak şeklinde ayarlanmalıdır.

- III. Akkor ampul yerine tasarruflu ampul kullanılmalıdır.

Bu görüşlerden hangileri ülke ekonomisi bakımından tasarruf sağlar?

A) Yalnız II B) Yalnız III
C) I ve II D) I ve III

5. Bazı uyarıcı bilgiler K, L, M ve N panolarında verilmiştir.

Sokak aydınlatmasında kullanılan ışığı aydınlatılacak bölgeye yönlendir.	Zaman ayarlı reklam tabelaları kullan.
K panosu	L panosu
Sokak, cadde gibi yerlerde gecenin belirli bir saatinden sonra aydınlatma seviyesini düşür.	Gözetimlerini şehir dışında, okyanusların içindeki adalara ya da tepe üzerine kur.
M panosu	N panosu

Bu panoların hangilerindeki bilgi, ışık kirliliğini azaltmaya yöneliktir?

A) Yalnız N B) M ve N
C) K, L ve M D) K, L, M ve N

6. Besinlerle ilgili;

- Açıkta bırakılan ekmeğin kuruması,
- Kesilmiş karpuz bulunan tabakta karpuz suyu birikmesi,
- Sıkılan portakaldan portakal suyu elde edilmesi.

gözlem sonuçlarından yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

- A) Besinlerin yapısında vitamin vardır.
B) Besinlerin yapısında mineral vardır.
C) Besinlerin yapısında su vardır.
D) Besinlerin yapısında yağ vardır.

7. Öğrenciler dengeli beslenebilmek için yapılması gerekenler ile ilgili okul panosu hazırlayacaktır. Buna göre panoya aşağıdaki kartlardan hangisinin asılması uygun olur?

- A) İhtiyacımız olan besinleri düzenli ve yeterli miktarda tüketmeliyiz.
B) Sadece protein içeren besinler tüketmeliyiz.
C) Yağları ve tatlıları bol miktarda tüketmeliyiz.
D) Sürekli olarak aynı besin içeriklerini tüketmeliyiz.

8. Aşağıdakilerden hangisi gıda alış-verişi ve tüketilmesiyle ilgili doğru bir davranış değildir?

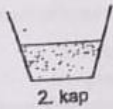
- A) Gıdalar temizlenmeden tüketilmelidir.
B) Üretim ve son kullanma tarihine dikkat edilmelidir.
C) Mevsimine uygun sebze ve meyveler tercih edilmelidir.
D) Dondurulmuş besinler alışverişin sonunda satın alınmalıdır.

Katı ve sıvı maddelerin temel özelliklerini gözlemlmek için aşağıdaki işlemler gerçekleştiriliyor.

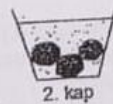
9. Birinci kaba üç tane taş konulduğunda aralarda boşluklar olduğu gözlemleniyor.



- Aynı büyüklükteki ikinci kaba su konulduğunda boşluk olmadığı gözlemleniyor.



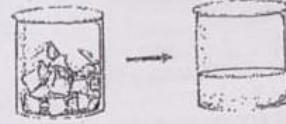
1. kaptaki taşlar, 2. kaptaki suya konulduğunda su seviyesinin yükseldiği gözlemleniyor.



Buna göre bu gözlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Taşların belirli şekli vardır.
B) Suyun belirli şekli yoktur.
C) Taşların belirli hacmi vardır.
D) Suyun belirli hacmi yoktur.

10. Şekildeki kapta bulunan buz küpleri güneş altında bekletiliyor. Bir süre sonra buz küplerinin hepsinin suya dönüştüğü gözlemleniyor.

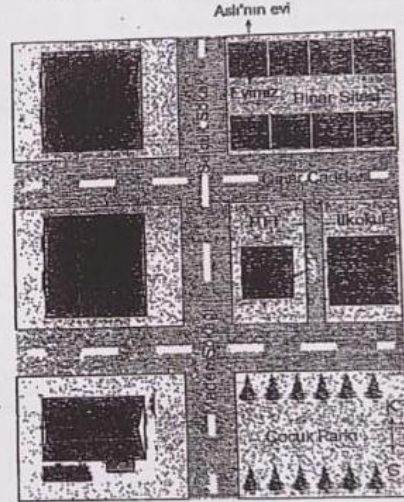


Bu olayla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Erime olayı gerçekleşmiştir.
B) Hâl değişimi gözlemlenmiştir.
C) Buz küpleri dışarıya ısı vermiştir.
D) Buz küpleri dışarıdan ısı almıştır.

Sosyal Bilimler

1. Aslı, arkadaşlarına evinin yerini tarif etmek için aşağıdaki krokiyi çizmiştir.



Buna göre krokiyle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kuşbakışı çizimlerdir.
B) Ölçek kullanılarak çizilirler.
C) Herkes tarafından bilinen önemli yerler gösterilir.
D) İstenirse yön oku eklenebilir.

2. Hastalıklara karşı çocukların aşılanması aşağıdaki haktan hangisi ile ilgilidir?

- A) Sağlık B) Eğitim
C) Beslenme D) Barınma

3. Üreten Çocuk Topluluğu'nun ilkeleri ne ve Elif ile Mert arasında geçen diyaloga aşağıda yer verilmiştir.

Üreten Çocuk Topluluğu'nun İlkeleri

- Tamiri mümkün olan her türlü eşya tamir edilip kullanmaya devam edilir.
- Atıkların geri dönüşüme kazandırılmasına özen gösterilir.
- Var olan malzemeler değerlendirilerek yeni şeylerin üretilmesine katkı sunulur.
- Toplumda sadece tüketici olarak bulunmak istemeyen her çocuk bu topluluğa üye olabilir.

Elif : Merhaba Mert.
Mert : Merhaba Elif. Sen Üreten Çocuk Topluluğu'ndasın değil mi?
Elif : Evet.
Mert : Benim kulaklığımın sol hoparlöründen ses gelmiyor. Bu konuda bana ne önerirsin?
Elif : ----

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Elif'in önerisi **olamaz**?

- A) İşe yarayabileceğini düşündüğün parçaları alıp kalan kısımları geri dönüşümüne kazandırabilirsin.
- B) Sorun, kablodaki temassızlıktan kaynaklı olabileceği için tamir ettirip kullanabilirsin.
- C) Sağ hoparlöründe herhangi bir sorun olmadığı için bu parçasını başka bir yerde değerlendirebilirsin.
- D) Teknolojinin gerisinde kalmamak için eskisini çöpe atıp yeni model bir kulaklık satın alabilirsin.

4.  **Çağrı**
- İsfat edilen ürünlerden biridir.
 - Bu ürünün israf edilmesi fazla ağacın kesilmesine sebep olur.

Çağrı aşağıdaki ürünlerden hangisinin israfından söz etmiştir?

- A) Ekmek
- B) Elektrik
- C) Giysi
- D) Kâğıt

5. Levent, 05.09.2020 tarihinde yapılan bir sınava görseli verilen kimlik kartıyla girmek istediğinde görevliler bu kimlik kartının geçersiz olduğunu söylemiştir.



Bu durumun yaşanmasının sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Levent'in Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlığı olmaması
- B) Kimlik kartının kullanım süresinin dolmuş olması
- C) Doğum tarihinin olmaması
- D) Kimlik kartının fotoğrafsız olması

6. Misafirlere kahve ikram etmek, bayramlarda büyüklerin ellerini öpmek, hastaları ziyaret etmek millî kültürümüzü yansıtan öğelerdendir. Verilen örnekler hangi kültürel unsurumuza aittir?

- A) El sanatları
- B) Gelenek ve görenekler
- C) Mimarî yapılar
- D) Halk oyunları

7. Özge, çalışmadan girdiği sınavda kötü bir not almıştır.

Buna göre Özge'nin aşağıdakilerden hangisini yapması doğrudur?

- A) Öğretmenini suçlaması
- B) Sorumluluğu üstlenmesi
- C) Dersin zor olduğunu belirtmesi
- D) Sınav süresini yetersiz bulması

8. Büyük Taarruz'un planlarının hazırlanması ve başarıyla uygulanmasında rol oynamıştır.

- Mustafa Kemal'in teklifiyle rütbesi mareşalliğe yükseltilmiştir.

Hakkında bilgi verilen kişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İsmet Paşa
- B) Fevzi Paşa
- C) Kazım Karabekir
- D) Hasen Tahsin

9.

Merhaba. Benim adım Pelin. 12 yaşımdayım. Çizim tekniği konusunda çok iyi olmasam da 4 yaşımdan beri boyama ve resim yapmaya devam ediyorum. İlkokula ilk başladığım sene yüzme kursuna gittim ve yüzmeyi çok sevdim. Halen iyi yüzemesem de suyu ve havuzu çok seviyorum. Dördüncü sınıfa geçtiğimizde okulumuzdaki Fotoğrafçılık Kulübüne katıldım. Öğretmenim, ilk defa fotoğraf makinesi kullanmama rağmen kısa sürede çok hızlı yol kat ettiğimi söyledi. Sene sonunda çektiğimiz fotoğrafları EBA'nın düzenlediği fotoğraf yarışmasına gönderdik ve beş çocuklar kategorisinde Türkiye ikincisi oldum. Şimdilerde ise gitar kursuna başladım ve yeni bir enstrüman çalmayı öğrenecek olmanın heyecanını yaşıyorum.

Buna göre Pelin aşağıdakilerin hangisinde daha yeteneklidir?

- A) Fotoğraf çekmede
- B) Gitar çalmada
- C) Resim yapmada
- D) Yüzmede

10.

26 Ocak Pazar günü hava durumunu televizyondan öğrenen Hüseyin Bey "Yarın memleketle arabamla gitmeyi düşünüyordum. Önümüzdeki dört gün boyunca Anadolu'da aralıksız yoğun kar yağışı olacaktı. Bu durumda seyahatimi bir hafta ertelemem gerekecek, oysa hava bugün günlük güneşli" demiştir.

Buna göre tablodaki kaç numaralı yer Hüseyin Bey'in bahsettiği 5 günlük hava durumunu göstermektedir?

	26 Ocak	27 Ocak	28 Ocak	29 Ocak	30 Ocak
	Pazar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe
1					
2					
3					
4					
	Yağmurlu			Karlı	
			Parçalı bulutlu		

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4