

**T.C.**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNE**  
**İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN TAM ÖĞRENME MODELİNE GÖRE**  
**İNCELENMESİ**

**DENİZ KONT AKATA**

**Danışman**  
**Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL**

**İzmir**

**2012**

## **YEMİN METNİ**

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Görüşlerinin Tam Öğrenme Modeline Göre İncelenmesi” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara gönderme yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Ekim 2012

Deniz KONT AKATA

**TUTANAK****Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne**

İşbu alışma, j¼rimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı' nda Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Yaşar YAVUZ

¼ye : Doç. Dr. Ali G¼nay BALIM

Onay

Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2012.....

Prof. Dr. h. c. İbrahim ATALAY  
Enstit¼ M¼d¼r¼

T.C  
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
ULUSAL TEZ MERKEZİ  
TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

<b>Referans No</b>	<b>445977</b>
Yazar Adı / Soyadı	Deniz KONT AKATA
Uyruğu / T.C.Kimlik No	T.C. 14266316942
Telefon / Cep Telefonu	
e-Posta	denizkontakata@gmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Görüşlerinin Tam Öğrenme Modeline Göre İncelenmesi
Tezin Tercümesi	Researching Elementary Students' Points of View About Science Lesson By Using Mastery Learning Model
Konu Başlıkları	
Üniversite	Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bölüm	Eğitim Bilimleri Bölümü
Anabilim Dalı	Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı
Bilim Dalı / Bölüm	Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2012
Sayfa	196
Tez Danışmanları	Yrd. Doç. Halim AKGÖL
Dizin Terimleri	
Önerilen Dizin Terimleri	İlköğretim, Fen ve Teknoloji, Tam Öğrenme Elementary Education, Science, Mastery Learning
Yayımlama İzni	Tezimin yayımlanmasına izin veriyorum Ertelenmesini istiyorum

a. Yukarıda başlığı yazılı olan tezinin, ilgilenenlerin incelemesine sunulmak üzere Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından arşivlenmesi, kağıt, mikroform veya elektronik formatta, internet dahil olmak üzere her türlü ortamda çoğaltılması, ödünç verilmesi, dağıtımı ve yayımı için, tezimize ilgili fikri mülkiyet haklarımız saklı kalmak üzere hiçbir ücret (royalty) ve erteleme talep etmeksizin izin verdiğimi beyan ederim.

16.10.2012

İmza:.....

## ÖNSÖZ

Bu araştırmanın amacı ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ilişkin görüşleri ile tam öğrenme modeli arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Araştırmam sırasında benden yardımlarını esirgemeyen, daima yanımda olan, bilgileri ile beni yönlendiren ve yüksek lisans öğrenimim süresince bilgilerinden yararlandığım değerli danışmanım Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans öğrenimim süresince beni büyük bir sabırla destekleyen ve yardımcı olan değerli eşim Ali Ural AKATA' ya ve her zaman beni destekleyen sevgili aileme çok teşekkür ediyorum.

Deniz KONT AKATA

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No:</u>
YEMİN METNİ	iii
TUTANAK	iv
T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU TEZ MERKEZİ TEZ VERİ FORMU	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO LİSTESİ	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xvii
EKLER LİSTESİ	xviii
ÖZET	xix
ABSTRACT	xxi

## BÖLÜM I

1- GİRİŞ	1
1.1- PROBLEM DURUMU	1
1.2- ÖĞRENME NEDİR?	3
1.3- FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ	4
1.3.1- Fen Ve Teknoloji Dersinin Amacı, Vizyonu, Önemi Ve Niteliği	7
1.4- TAM ÖĞRENME MODELİ	11
1.4.1- Öğrenci Nitelikleri	14
1.4.2- Bilişsel Giriş Davranışları	14
1.4.3- Duyuşsal Giriş Özellikleri	17
1.4.4- Öğrenme Ünitesi	18
1.4.5- Öğretim Hizmeti Niteliği	18
1.4.6- Öğrenme Ürünleri	24
1.5- TAM ÖĞRENME MODELİNİN UYGULANMASI	24
1.6- TAM ÖĞRENMENİN GEREKLİLİĞİ	28

1.7-	TAM ÖĞRENME MODELİNİN SINIRLILIKLARI	30
1.8-	ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	32
1.8.1-	Araştırmanın Amacı	32
1.8.2-	Araştırmanın Önemi	33
1.8.3-	Problem Cümlesi	34
1.8.4-	Alt Problemler	34
1.8.5-	Sayıtlar	36
1.8.6-	Sınırlılıklar	37
1.8.7-	Tanımlar	37

## BÖLÜM II

2-	TAM ÖĞRENME MODELİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR	40
2.1-	TAM ÖĞRENME MODELİ İLE İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR	40
2.2-	TAM ÖĞRENME MODELİ İLE İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR	44

## BÖLÜM III

3-	YÖNTEM	51
3.1-	ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	51
3.2-	EVREN	51
3.3-	ÖRNEKLEM	51
3.4-	DENEKLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ	52
3.4.1-	Okul	52

3.4.2-	Cinsiyet	53
3.4.3-	Annelerin Öğrenim Durumu	53
3.4.4-	Babaların Öğrenim Durumu	54
3.4.5-	Gelir Düzeyi	55
3.4.6-	Bir Önceki Dönem Başarı Durumu	55
3.4.7-	Yardım Alma Durumu	56
3.5-	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	57
3.6-	VERİLERİN İŞLENMESİ	59
3.7-	VERİ ÇÖZÜMLEME TEKNİKLERİ	59

## **BÖLÜM IV**

4-	BULGULAR VE YORUM	61
4.1-	İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL ALAN ALGI ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ :	61
4.2-	İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL ALAN ALGI ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLARIN ORTALAMALARI ARASINDA;	63
4.2.1-	Okullarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	63
4.2.2-	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	66
4.2.3-	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri	67
4.2.4-	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	68
4.2.5-	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Görüşleri	71
4.2.6-	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri	73
4.2.7-	Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	76



4.3-	İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DUYUŞSAL ALAN ALGI ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	78
4.4-	İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DUYUŞSAL ALAN ALGI ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLARIN ORTALAMALARI ARASINDA;	81
4.4.1-	Okullarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	81
4.4.2-	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	83
4.4.3-	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri	84
4.4.4-	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri	86
4.4.5-	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?	88
4.4.6-	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri	90
4.4.7-	Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	92
4.5-	İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN STRATEJİ ALGI ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	95
4.6-	İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN STRATEJİ ALGI ÖLÇEĞİNDEN ALDIKLARI PUANLARIN ORTALAMALARI ARASINDA;	97
4.6.1-	Okullarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	97
4.6.2-	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	100
4.6.3-	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri	101
4.6.4-	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?	102
4.6.5-	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	104
4.6.6-	Öğrencilerin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farklılık Var mıdır?	106
4.6.7-	Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	109
4.7-	FEN VE TEKNOLOJİ BAŞARI TESTİNDE İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARI DURUMLARI NEDİR?	111

4.8-	İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN VE TEKNOLOJİ BAŞARI TESTİNDEN ALDIKLARI PUANLARIN ORTALAMALARI ARASINDA;	113
4.8.1-	Öğrencilerin Okullarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	113
4.8.2-	Dersine Giren Öğretmenin Cinsiyetine Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	116
4.8.3-	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri	117
4.8.4-	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri	119
4.8.5-	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	121
4.8.6-	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?	124
4.8.7-	Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?	126
4.9-	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel, Duyuşsal, Öğrenme Stratejileri Ölçeğine İlişkin Görüşleri ile Akademik Başarıları Arasında Nasıl Bir İlişki Vardır?	129
5-	SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	132
5.1-	TARTIŞMA	141
5.2-	ÖNERİLER	142
5.3-	KAYNAKÇA	144

## TABLO LİSTESİ

Tablo1	Araştırmanın Uygulandığı Okullar ve Sınıf Düzeyleri	52
Tablo2	Deneklerin Okullara Göre Dağılımı	52
Tablo3	Deneklerin Cinsiyete Göre Dağılımı	53
Tablo4	Annelerin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	53
Tablo5	Babaların Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	54
Tablo6	Deneklerin Gelir Durumuna Göre Dağılımı	55
Tablo7	Deneklerin Başarı Durumuna Göre Dağılımı	56
Tablo8	Deneklerin Yardım Alma Durumuna Göre Dağılımı	57
Tablo9	Likert Tipi Bir Ölçekteki Maddelerin Puanlama Anahtarı	58
Tablo10	Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Güvenirlik Katsayıları	59
Tablo11	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama, Standart Sapma, Yüzdeler Değerleri	61
Tablo12	İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Okullarına Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	63
Tablo13	Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	64
Tablo14	İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	65
Tablo15	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin T- Testi Sonuçları	66
Tablo16	İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	67
Tablo17	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	68
Tablo18	İlköğretim Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre, Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	69
Tablo19	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	69
Tablo20	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları	70
Tablo21	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	71
Tablo22	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeylerine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	72

Tablo23	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	72
Tablo24	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	73
Tablo25	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	74
Tablo26	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	75
Tablo27	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Bilişsel alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	76
Tablo28	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	77
Tablo29	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları	78
Tablo30	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama, Standart Sapma, Yüzdellik Değerleri ve Madde Korelasyonu	79
Tablo31	İlköğretim Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Okullarına Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri Değerleri	81
Tablo32	Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	82
Tablo33	İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	83
Tablo34	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin T- Testi Sonuçları	84
Tablo35	İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	85
Tablo36	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	85
Tablo37	İlköğretim Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre, Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	86
Tablo38	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	87
Tablo39	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	88

Tablo40	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeylerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	89
Tablo41	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	89
Tablo42	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	90
Tablo43	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	91
Tablo44	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	92
Tablo45	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	93
Tablo46	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	94
Tablo47	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları	95
Tablo48	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama, Standart Sapma, Yüzdalık Değerleri ve Madde Korelasyonu	96
Tablo49	İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları Değerleri	98
Tablo50	Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	98
Tablo51	İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	99
Tablo52	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin T- Testi Sonuçları	100
Tablo53	İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	101
Tablo54	İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	102
Tablo55	İlköğretim Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre, Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	103
Tablo56	İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	103

Tablo57	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	104
Tablo58	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeylerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	105
Tablo59	İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	106
Tablo60	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	107
Tablo61	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	107
Tablo62	İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları	108
Tablo63	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	109
Tablo64	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları	110
Tablo65	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları	111
Tablo66	Fen ve Teknoloji Başarı Testinde İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Başarı Durumlarının Ortalama, Standart Sapma, Yüzdellik Değerleri	112
Tablo67	İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Başarı Testine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları Değerleri	113
Tablo68	Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	114
Tablo69	İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Scheffe Testi Sonuçları	115
Tablo70	İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların T- Testi Sonuçları	116
Tablo71	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	117
Tablo72	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	118
Tablo73	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	118
Tablo74	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	119

Tablo75	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	120
Tablo76	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanlarının Scheffe Testi Sonuçları	121
Tablo77	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	122
Tablo78	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	122
Tablo79	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanlarının Scheffe Testi Sonuçları	123
Tablo80	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	124
Tablo81	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	125
Tablo82	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Scheffe Testi Sonuçları	126
Tablo83	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	127
Tablo84	İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları	128
Tablo85	İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Scheffe Analizi Sonuçları	129
Tablo86	İlköğretim Sekizinci Sınıf öğrencilerinin Bilişsel, Duyuşsal, Öğrenme Stratejileri Ölçeğine İlişkin Görüşleri ile Akademik Başarıları Arasındaki Çoklu Korelasyon Analizi	130

**ŞEKİL LİSTESİ**

Şekil-1	Tam Öğrenme Modelinin Bileşenleri	14
Şekil-2	Tam Öğrenme Modelinin Uygulama Basamakları	28
Şekil-3	Tam Öğrenme Yönteminin Yararları	30



**EKLER LİSTESİ**

EK-1	Bilişsel Alan Algı Anketi	151
EK-2	Duyuşsal Alan Algı Anketi	154
EK-3	Strateji Algı Anketi	157
EK-4	Başarı Testi	159
EK-5	Belirtke Tablosu	167
EK-6	Bilişsel Alan Algı Anketi Verileri	168
EK-7	Duyuşsal Alan Algı Anketi Verileri	170
EK-8	Strateji Algı Ölçeği Verileri	172
EK-9	Başarı Testi Verileri	174

## ÖZET

Bu araştırmada ilköğretim öğrencilerinin okulun yapısı, öğrencinin cinsiyeti, yardım alma durumu, anne ve babanın aylık gelir durumu ve öğrenim düzeyi ile Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarısı değişkenlerine göre, fen ve teknoloji ders kazanımları ile ilgili bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejilerine ilişkin görüşleri ve başarı test puanları arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu ortaya çıkartmak amaçlanmıştır.

Araştırma2011-2012 öğretim yılı İzmir İli Buca İlçesinde yer alan ilköğretim okullarından random tekniğine göre seçilen, Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu,Tuğsavul İlköğretim Okulu, Ege İhracatçıları Birliği İlköğretim Okulu, Ali Kuşçu İlköğretim Okulu ve Kaynaklar İlköğretim Okulunda sekizinci sınıfa devam etmekte olan 289 öğrenciden oluşan betimsel bir araştırmadır.

Elde edilen veriler SPSS istatistik programı aracılığıyla çözümlenmiş olup, t testi, varyans analizi, yüzdelik değerler ve Scheffe testi kullanılmıştır.Araştırmadaki veriler 25 maddelik alpha güvenirlik katsayıları 0,970 olan bilişsel alan, 0,915 olan duyuşsal alan, 0,918 olan başarı testi ölçeği ve 23 maddelik alpha güvenirlik katsayısı 0,922olan öğrenme stratejileri ölçeği ile toplanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin okul türüne, öğrencilerin cinsiyetine, anne ve babanın öğrenim durumuna, aylık gelir düzeyine, bir önceki dönem akademik başarı durumuna ve yardım alma durumları ile bu öğrencilerin, Fen ve Teknoloji dersine ilişkin bilişsel alan, duyuşsal alan, öğrenme stratejileriyle ilgili görüşleri ve başarı testi puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Random tekniğine göre seçilen ve 2010 yılında yapılan SBS sonuçlarına göre ilk sırada yer alan Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulunun strateji algı ölçeği dışındaki tüm ölçeklerde daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ailelerin gelir ve

öğrenim düzeyi yükseldikçe, tüm ölçeklerdeki ortalama puanlar ve başarı testinden alınan puanların da yükseldiği görülmüştür. Ayrıca bir önceki dönem başarı puanları yüksek olan öğrencilerin ölçeklerden aldıkları ortalama puanlar ile başarı testinden alınan puanların da daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre ölçeklerden ve başarı testinden aldıkları puanların benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İlköğretim, Fen ve Teknoloji, Tam Öğrenme

## ABSTRACT

The objective of this research is to bring out the relationship between the cognitive, perceptual conceptions of elementary students about science lesson and their points of view about the learning strategies and achievement test results; and the variables such as school, the gender of the teacher and of the student, educational background and income level of the parents, and the support they receive to be successful.

This research is a descriptive research which has been carried out with 289 8th grade elementary school students who are randomly chosen and studying in Makbule Süleyman Alkan Elementary School, Tuğsavul Elementary School, Ege İhracatçıları Birliği Elementary School, Ali Kuşçu Elementary School and Kaynaklar Elementary School in the district of Buca in İzmir in the 2011-2012 academic year.

The data for this research has been collected with the success test, cognitive and perceptual scales of 25 topics whose alpha reliability coefficients are 0.918 ,0.970 , 0.915 respectively and learning strategies scales of 23 topics whose alpha reliability coefficient is 0.922. Datas for the research are resolved with the SPSS statistics programme and percentage, variance analysis, Scheffe and t-test are used in the analysis of the data.

According to the data collected in this research, there are meaningful differences between 8th grade students' and their gender, their type of school , income level of their parents and the support they received to be successful; the cognitive and perceptual conceptions about science lesson and their thoughts about the learning strategies and achievement test results.

In 2010, selected by random technique and according to the results of SBS examination it has been concluded that Makbule Süleyman Alkan Elementary School which is the most successful school between the elementary schools in Buca district according to the SBS results, is more positive at all the scales except for perception scale. All scales and success test scores of the children whose families have higher income and education levels, showed increases in mean scores. In addition, the mean

scores and the success test scores of the students with higher scores on the scales of the previous term are concluded to be more positive. Also It can be said that according to gender of the students; scores obtained from the scales and success tests have the similar levels.

Keywords: Elementary Education, Science, Mastery Learning.

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, sayıtlılar, sınırlamalar ve tanımlar belirtilerek; fen ve teknoloji dersi, fen ve teknoloji dersi öğretim programı, tam öğrenme modeli ve akademik başarı açıklanacaktır.

#### 1.1- Problem Durumu

Hızla gelişen günümüz bilim ve teknolojisi, insan yaşamını kolaylaştırmakta, insanlığın ufkunu açmaktadır. Buna paralel olarak günümüzde bilgi üretim hızı artmakta ve bu süreç daha da hızlanarak devam etmektedir. Bilgi ve teknolojideki bu hızlı değişme sonucunda bireylerin değişen topluma uyum sağlamaları için öğrenmeleri gereken davranış sayısı da artmakta, bireyin öğrenmesi gereken bazı kavram, ilke ve uygulamalar da değişikliğe uğramaktadır (Senemoğlu, 1989:1).

Eğitim, en geniş anlamda, bireyin doğumuyla başlayan ve yaşamı boyunca devam eden bir süreci betimlemektedir. Bu süreçte birey, doğuştan getirdiği pek çok özelliğini çevreyle etkileşim sırasında ortaya çıkarma ve geliştirme olanağı bulmakta, yeni bilgi, beceri ve tutumlar kazanmaktadır. Öte yandan öğretim, belirli bir kurumsal yapılanma içinde (örneğin okullar gibi), önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda, bireyin bu amaçlara ulaşmasını sağlamak üzere, planlı ve programlı bir biçimde, öğrenilmesi beklenen içeriğin(bilgilerin) dağıtımı ve bu içeriğin öğrenilmesini destekleyecek ve kolaylaştıracak öğrenme etkinliklerinin uygulanması süreci olarak tanımlanabilir(Kuzgun ve Deryakulu,2006).

Ertürk(1982:9)'e göre eğitim; bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istenilen yönde(eğitimin amaçlarına uygun) değişmeler meydana getirme süreci olarak tanımlanmaktadır.

Fidan (1998:6) ise eğitimi insanları belli amaçlara göre yetiştirme süreci olarak tanımlarken; Özçelik (1989:1) Ertürk'ün tanımından etkilenerek eğitimi “kişinin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla istendik yönde ve bir dereceye kadar kalıcı değişmeler meydana getirme süreci” şeklinde ifade etmektedir.

Sönmez (1994:12) ise eğitime farklı bir açıdan yaklaşmakta eğitimi açık bir sistem olarak değerlendirmekte ve bireye istendik davranış kazandırmak için “girdi, işlem, çıktı ve dönüt” çemberinden oluşan planlı bir sürece tabi tutulması gerektiğini ifade etmektedir.

Eğitim amaçla başlar, öğrenme öğretme etkinlikleriyle devam eder ve değerlendirme ile son bulur. Genel anlamıyla eğitim bireylerde bir süreç sonunda meydana gelen davranış değişikliğidir. Eğitim tek bir tanımı olmayıp, eğitim kavramına birçok değişik boyuttan ele alınmaktadır. Eğitimin çok boyutlu olmasının temel nedenleri incelendiğinde; öğrencinin gelişimsel düzeyinin, öğrenim ortamının etkisinin, aktarılmak istenen bilgi yapısının, öğrenim teorilerinin etkisinin ve eğitim teorilerinin etkisinin göz önünde bulundurulması vardır.

İstendik davranışları öğrencilere plansızlıktan uzak, rastlantılara bırakmadan, bilimsel verilere dayalı olarak kazandırmak amacıyla kurulan, bireyin eğitiminden sorumlu tutulan sosyal kurum okuldur (Varış, 1991:13). Okul, eğitim faaliyetlerinin yürütülmesinde öğrencilerin şekillendirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu sebeple öğrencilerde istendik davranış değişikliğinin gerçekleştirilebilmesi adına öğretmenlerin eğitim ve öğretim faaliyetlerini özenle düzenlemesi ve öğrenme yaşantılarını dikkatle seçmesi gerekmektedir.

Öğrenme yaşantıları, eğitim durumlarının öğrenci açısından düzenlenmesi, kazandırılması, planlanan öğrenme yaşantılarının bir düzeneğe göre sıralanmasıdır. Bu düzeneğin sıralanması aşağıdaki gibi olabilir:

- a. Giriş ya da Hazırlık Etkinlikleri
- b. Gelişme Etkinlikleri
- c. Sonuç Etkinlikleri

Bu etkinlikleri birey açısından planlar ve sıraya koyarken bireyin temel gereksinimlerinden yola çıkılmalıdır. Öğrenmenin bireye dönük olduğu, kişinin ancak kendisinin öğrenmesi söz konusu olduğu vurgulanmalıdır. Öğrenme yaşantıları, öğrencinin düşünme becerilerini geliştirmeli, onları, eleştirel ve yaratıcı düşünmeye sevk etmelidir (Demirel, 2009:152-153).

Bireyin davranışlarındaki değişiklik, yaşantı ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Bireyin bilgi ve yaşantı birikimini zenginleştirebilmesi, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin niteliğine bağlıdır. Çünkü bilgi ve yaşantı zenginliği, öğrenmeye koşut bir süreci içerir(Bulut,2002:4).

Öğretme modelleri, öğrenmeyi en etkili ve en verimli olarak sağlayabilmek için öğrenme düzeyini etkileyen önemli değişkenleri ve bunlar arasındaki ilişkileri açıklamaktadır (Senemoğlu, 1989, s:3). Eğitim ortamlarında program hedeflerine ulaşmak ve kaliteli bir süreç yaşamak için, çeşitli öğrenme kuramları ortaya çıkmıştır. Bir öğrenme kuramının genelde öğrenmenin tüm organizmalarda tüm öğrenme birimlerinde, okul içindeki ve okul dışındaki durumlarda nasıl oluştuğunu ve onun evrensel yasalarını bulması beklenir (Fidan, 1996, s:29).

## 1.2- Öğrenme Nedir?

Piaget, öğrenmeyi yaşa bağlı bir süreç olarak kabul eden zihinsel gelişim kuramına dayalı olarak açıklamıştır. Zihinsel gelişimi açıklamaya yönelik olarak ise çok farklı ve kapsamlı bir bakış açısı ortaya koyarak, bu süreci doğumdan başlayan ve yetişkinliğe kadar devam eden dört dönemde değerlendirmiştir. O'na göre dönemler ilerledikçe çocukların kavrama ve problem çözme yeteneklerinde niteliksel gelişmeler gözlenmekte ve her bir dönem kendisinden önce gelen dönemlerin özelliklerini de içermektedir (Özmen, 2004).

Ertürk (1998)'e göre, insanlar yaşamları boyunca çevre ile etkileşim sonucu bilgi, beceri, tutum ve değerler kazanırlar. Öğrenmenin temelini bu yaşantılar oluşturur.



Genel anlamda düşünülduğünde öğrenme bireyde davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak tanımlanabilir.

Özden (1999: 21)'e göre öğrenme çevresi ile etkileşimi sonucu kişide oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliğidir. Ancak bu değişikliğin nasıl olduğu konusunda farklı görüşler vardır. Öğrenmenin nasıl gerçekleştiği bilişsel ve davranışçı kuramlarla açıklanmaya çalışılmaktadır. Bilişsel kuramcılara göre öğrenme zihinsel bir süreçtir ve zihne ulaşan bilgilere anlam verilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu anlam verme öğrencinin kendi deneyimine, sahip olduğu kültüre, içinde öğrenmenin gerçekleştiği etkileşimin doğasına ve öğrencinin bu süreçteki rolüne göre değişmektedir.

### **1.3- Fen ve Teknoloji Dersi**

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitimdeki temel amaç öğrencilere mevcut bilgiyi aktarmaktan çok bilgiye ulaşma yollarını kazandırmaktır. Böylece, kavrayarak ve yaparak-yaşayarak öğrenen birey karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilir ve bilimsel süreç becerilerini geliştirebilir. Bu özelliklerin kazandırıldığı derslerin en önemlileri arasında fen bilimlerinin yer aldığı düşünülmektedir (Kaptan ve Korkmaz,2001:41-47).

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, sosyal yaşamı da hızla değiştirmektedir. Sosyal yaşamdaki hızlı değişme, sosyal ihtiyaçları karşılamak için fen eğitimine olan talebi artırmıştır. Bilim ve toplum arasındaki ilişki, fen eğitiminin son zamanlarda çok fazla ilgilendiği temel alanlardan biri haline gelmiştir.

Bilim, bir alandaki varlıkları ve olayları inceleme, açıklama, onlara ilişkin genelleme ve ilkeler bulma ve bu ilkeler yardımıyla gelecekteki olayları kestirme gayretleridir. Fen bilimlerinde de doğadaki varlıklar ve olaylar aynı amaçla incelenir. Fen bilimleri, doğayı ve doğa olaylarını sistemli bir biçimde inceleme ve buna bağlı olarak henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001).

Kurt'un(2005: 34)', Çilenti(1978)'den aktardığına göre, fen bilgisi; doğal çevreyi incelemeye yönelik bir süreç ve bu sürecin ürünü olan organize bilgilerden kurulu bilgiler bütünüdür.

Doğa ve doğaötesi varlıkları (biyotik, abiyotik), olayları ve bunların arasındaki gerçek objektif-subjektif (algılanabilen ve algılanamayan) bilgileri insanların hizmetine takdim eden bilim dalıdır. Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, matematik, jeoloji ve diğer doğa bilimlerinin hepsi fen bilgisi sahasına girer. Fen bilgisi; doğayı insanların anlayabileceği şekilde çok yönlü analiz eden bir bilim dalıdır. Doğa bir kaynaktır; fen bu kaynaktan yararlanma aracı ve yöntemlerini içeren bilim dalıdır.

Fen ve Teknoloji Dersi Programında belirtildiği üzere fen, fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan dinamik ve beşeri bir faaliyet,sistematik bir şekilde doğal dünyayı araştırma işlemleri ve süreci ve bu süreç sonunda elde edilen doğal dünya hakkındaki organize bir bilgi bütünüdür.Teknoloji, insanların istek ve ihtiyaçlarını gidermek için araçlar, yapılar veya sistemlerin geliştirildiği ya da değiştirildiği bir süreçtir(“İlköğretim Programları İçeriğinin Branşlara Göre İncelenmesi Çalıştayları Raporu”, 2007).

Fen ve teknolojinin birçok ortak yönü vardır. Hem bilimsel araştırmalarda hem de teknolojik tasarım süreçlerinde benzer beceriler ve zihnin belli alışkanlıkları kullanılır. Fen ve teknolojiyi birbirinden ayıran en önemli özellik, amaçlarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Fenin amacı doğal dünyayı anlamaya ve açıklamaya çalışmaktır, teknolojinin amacı ise insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için doğal dünyada değişiklikler yapmaktır(“İlköğretim Programları İçeriğinin Branşlara Göre İncelenmesi Çalıştayları Raporu”, 2007).

Fen bilimleri içeriğine bakıldığında aşağıdaki farklı yapıdaki bilgilerden oluştuğu söylenebilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001): (1) olgular, (2) kavramlar, (3) ilkeler ve genellemeler ve (4) kurallar ve doğa kanunları. Ayrıca, Fen bilimlerinde aşağıdaki süreçler önemlidir: (1) Temel süreçler olarak (a) gözlemeleme, (b) sınıflama, (c) ölçme, sayı veya sembolleri kullanma, (d) uzay zaman ilişkilerini kullanma, € betimleme, (f) mevcut bilgilerden hareketle gözlenemeyen durumlar hakkında

tahminde bulunma ve (g) gelecek durumlarla ilgili tahminde bulunma. (2) Deneysel süreçler olarak (a) hipotez kurma ve yoklama, (b) değişkenleri belirleme ve kontrol etme, (c) yaparak tanımlama, (d) model yaratma, € deney düzenleme ve yapma ve (f) neden-sonuç ilişkilerini kurma.

İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim Programında belirtildiği üzere, Fen ve teknoloji okuryazarlığı için ise 7 boyut düşünülmektedir:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) ilişkileri
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
6. Bilimin özünü oluşturan değerler
7. Fen'e ilişkin tutum ve değerler (TD)

Öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilebilmeleri için yukarıda belirtilen fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu dikkate alınmalıdır. Düz anlatım, not tutturma ve doğrulama tipi laboratuvar etkinlikleri gibi öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemleri öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmede yeterli olamamaktadır. Eğitim süreci öğrencilerin öz güvenlerini ve motivasyonlarını artırıcı nitelikte olmalıdır. Öğrenciler sürekli alma ihtiyacını duymak yerine kendi kendilerine araştırabilen, sorgulayabilen bireyler olacak şekilde yönlendirilmelidir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, 2007).

Fen bilgisi dersi, bilimsel kavramları ve becerileri teknolojik problemlere uygulayabilmeyi öğretir, bilimsel bilgileri bilmeyi ve anlamayı (olgular, kavramlar, ilkeler, kuramlar, yasalar) geliştirir, kişisel sağlık, beslenme, yaşam tarzı konularında söylentilere değil, bilimsel bilgilerle hareket etme bilincini kazandırır.

### 1.3.1- Fen ve Teknoloji Dersinin Amacı, Vizyonu, Önemi ve Niteliği

*Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir.*

İlköğretim fen programlarının amaçları ve kapsamı bilim ve teknolojideki değişmeye paralel olmak zorundadır. Çünkü, problem çözebilen, bilimsel süreç becerilerini kazanmış, kritik düşünebilme yeteneğine sahip bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır.

Akbudak, Kaptan'ın deyişiyle “Bir program çalışmasının uygulamadaki başarısı için, ancak programın felsefesi, amacı, hedefleri, stratejisi, öğretmenlerin yetiştirilmesi, sınıf düzeni, laboratuvar donanımı ve kullanımı, ders kitapları, öğretmen kılavuzları ve nihayetinde değerlendirme takımları bakımından bir bütünlük içinde planlanması ve yürütülmesi gerekmektedir. Fen bilgisi dersinin genel amaçları şunlardır:

1. Çevreyi tanıma, sevme, koruma, iyileştirme ve değişen çevre şartlarına uyum sağlama bilincini kazanabilme, insanın çevreyle olan etkilerini kavrayabilme
2. Öğrenciye kendi aklını kullanabilme yollarını gösterebilme
3. Canlıyı ve canlılık olaylarını kavrayabilme
4. Yapıcı, yaratıcı, eleştireci düşünme yeteneği kazanabilme
5. Bilimsel sonuçlara ulaşmada ve kanunları anlamada gözlem, inceleme, deney araştırma yöntemlerinden yararlanabilme
6. Araştırma, inceleme, gözlem ve deney sonuçlarını söz, yazı, resim, şekil ve grafiklerle gösterebilme, yorumlayabilme ve genelleyebilme
7. Araç ve gereç kullanımının önemini kavrayabilme, bunları kullanma, geliştirme yeteneği kazanabilme
8. Edinilen bilgi ve becerileri günlük hayatta kullanabilme
9. Planlı çalışmanın önemini kavrayabilme, çalışmalarını planlayabilme
10. Bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiyi kurabilme
11. Bilim ve teknolojinin toplumun ilerlemesindeki etki ve önemi kavrayabilme

12. Fen bilimlerine ilgi duyabilme, yeni gelişmeleri izleyebilme, yeni gelişmelerin önemini kavrayabilme
13. Sağlıklı yaşamın gerektirdiği bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazanabilme
14. Doğal kaynakları tanıma, koruma ve geliştirme
15. Canlıların çeşitliliğini, özelliklerini, canlılık olaylarını, birbirleriyle olan ilişkilerini, ekonomik yararlarını, onları korumayı, geliştirmeyi ve gerektiğinde onlardan korunmayı kavrayabilme
16. Maddenin yapısını, özelliklerini, çeşitlerini, enerji ile olan ilişkilerini, kullanım alanlarını kavrayabilme
17. Hareket, enerji, iş ve güç arasındaki ilişkileri, kullanım alanlarını kavrayabilme
18. Işığın yayılmasını, yansımalarını, kırılmasını, ışık enerjisini ve optik araçlardan yararlanmayı kavrayabilme
19. Ses ve yayılmasını, kullanım alanlarını ve algılanmasını kavrayabilme
20. Elektrik yükü, elektrik akımı ve kullanım alanlarını kavrayabilme
21. Evrendeki yerimizi kavrayabilme
22. Genetik ve evrim bilgisine sahip olabilme.“ (Kaptan, 1999, Akbudak, 2005: 26’ daki alıntı).

İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi gelişen dünya şartlarına uyabilecek öğrenciler yetiştirebilmek için olağan amaçlarına yeni amaçlar eklenmiştir. Bu amaçlar içerisinde öne çıkan konular sıralanacak olursa: fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, bu mesleklere ilgi geliştirmelerini sağlayabilme, öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede iş alanlarının değişen koşullarına ayak uydurabilmelerini sağlama, bilme ve anlamaya istekli davranma, sorgulama, doğal çevrelere değer verme, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olma, meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerileri kullanarak ekonomik verimliliklerini artırma sayılabilir.

Fen ve Teknoloji dersinden sonra öğrencinin fen ve teknolojinin doğasını anlaması amaçlanır. Fizik, kimya ve biyoloji bilimleri arasındaki ilişkiyi anlayan öğrencinin bu ilişkiyi teknoloji ile bütünleştirmesi istenir. Çünkü yaşanan çevre devamlı değişmekte, teknoloji alanında sürekli gelişmeler yaşanmaktadır. Teknolojiden yalıtılmış bir ortamda yaşandığı sürece öğrenilen bilgiler

somutlaştırılmayacağı için anlam ifade etmez. Öğrencinin teknolojiye ulaşması, ulaşamadığı noktada, teknolojiyi kullanan insanları örnek alması gerekir. Öğrencinin etkileşime geçmesi öğrenim süreci boyunca en önemli adımlardan biridir.

Öğrenci fen ve teknoloji ile ilgili bir sorunla karşılaştığında derste öğrendiği çözüm yollarını uygulaması amaçlanır. Bu açıdan dersin teorik kısmını atlamadan birçok etkinlik yapılarak öğrencinin değişik süreçleri görmesi, her süreç için ayrı strateji geliştirmesi amaçlanır. Buna bağlı olarak derste uyguladığı bu aşamaları günlük hayatta karşılaştığı durumlar üzerinde uygulaması Fen ve Teknoloji dersinin en önemli amacıdır.

Küreselleşme süreciyle birlikte değişimin niteliği değişmiş, değişim büyük ölçekli, kısa aralıklı ve hızlı hale gelmiştir. Bu duruma bağlı olarak öğrencinin; geçmişten günümüze insanların bilgi ve anlayışlarında meydana gelen değişimleri anlaması amaçlanmaktadır. Çünkü teknolojik değişim devam etmektedir ve çok hızlıdır, bu süreç içerisinde herkes aynı seviyede değişimi takip edememektedir. Bu yüzden sosyal bağlamda çevresinde bilgisini paylaşan, bilimsel keşfin gelişimine ayak uydurabilen öğrenciler hedeflenmektedir. Böylece ders içerisinde sosyal ilişkilerde göz önüne alınır ve birbirinden öğrenen öğrenciler yaratılmaya çalışılır. Bu noktada en iyi yöntem ders esnasında grup çalışmalarına yer vermektir. Fen ve teknoloji ile ilgili meselelerde çeşitli değerlerin, bakış açılarının ve kararların farkında olması ve sorumlu bir şekilde hareket etmesi beklenir. Öğrencinin farklı bakış açıları karşısında ön yargı gütmemesi, her yoldan doğruya ulaşabileceğini görmesi yeni açılımlar yapabilmesi için gereklidir. Farklılıklar karşısında olumlu bakış sergileyebilecek ve sorumluluk üstlenebilecek bireyler yetiştirmek amaçlanır (Fen ve Teknoloji Eğitiminin Amaçları. (b.t.). 22 Ağustos 2011, <http://www.fenokulu.net/portal/Sayfa.php?Git=Forums&file=viewtopic&t=14651>).

Bilimsel sürecin nasıl geliştiğini, her basamakta yenilgiye hazır olarak ilerlemenin nasıl bir ruh hali yaratacağının farkında olan öğrenciler amaçlanır. Böylece bilimsel süreçleri ve teknolojik çözümleri sorgulayarak araştırması beklenir. Araştıran ve araştırma sonuçlarını yorumlayabilen öğrenci öğrenmeyi öğrenme

aşamasında başarılı olmuş sayılır. Böylece öğrenci her zaman istediği bilgiye ulaşarak istediği sonuçları bulur.

Fen bilimlerinin gelişmesi ve ilerlemesi için bilimsel kuşku ve merak gerekmektedir olup, problemin çözüm yolunda deney ve gözleme ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde eğitim sisteminde temel amaç, mevcut bilgileri aktarmaktan çok bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bu da üst düzey zihinsel süreç becerileriyle olmaktadır.

Ezberden çok kavrayarak öğrenme, karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilme, bilimsel yöntem becerilerini bilmeyi gerektirir. Bu özelliklerin kazandırıldığı derslerin başında fen dersleri gelir. Bu derste öğrencilerin yaşadıkları çevreyi ve evreni bilimsel yönden ele alıp incelemeleri amaçlanır. Hayata kolayca uyum sağlamaları, çevreyi çok iyi gözlemlenmeleri, olaylar arasında neden sonuç ilişkileri kurarak sonuç elde etmelerine bağlıdır. Çocukları bir hamur gibi yoğuran ve onlara şekil veren öğretmenlerdir. Bu yetileri kazandırmada en büyük görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin, programın felsefi temellerini benimsemeleri ve programın gerektirdiği, ölçme ve değerlendirme, yöntem, teknik gibi boyutlarda da yeterli donanıma sahip olmaları olmazsa olmazlar arasındadır (Kaptan ve Korkmaz, 2001, s: 1).

Program geliştirme çalışmaları yapılırken öğretmenlerin ihtiyaç ve görüşlerinin alınması istenilen hedeflere ulaşmada büyük bir öneme sahiptir. Kırıkkaya (2009: 135), Güler (2003)'in deyiimiyle “Hazırlanan programların uygulamaya geçirildikten sonra gruptaki bireyler ya da grubun bütünü tarafından ne ölçüde özümsemişinin ve kavranıldığıının değerlendirilmesi dolayısıyla da geliştirilmesi en az programın kendisi kadar önemli” olduğunu belirtmiştir.

Bu aşamada araştırmayla ilgili olması bakımından okulda öğrenme modeli olarak nitelenen öğrenme modellerinden “Tam Öğrenme Modeli” ayrıntılı olarak incelenecektir.

#### 1.4- Tam Öğrenme Modeli

Okulda geçerli öğrenmelerin oluşturulmasını birçok etken belirlemektedir. Bunların bir kısmı zeka, genel yetenek, öğretmenlerin kişilik özellikleri, ailenin sosyo ekonomik durumu gibi değişmeye dirençli değişkenlerdir. Diğer bölüm ise öğretimin niteliği, öğretmen ve öğrencinin öğrenmede harcadığı zaman, öğrencilerin bilişsel giriş davranışları, duyuşsal giriş özellikleri gibi değişmeye açık etkenlerdir. Bu durum, değişmeye açık değişkenlerin öğretme-öğrenme ortamında etkilice kullanılmasıyla, öğrencilere kazandırılmak istenen davranışları büyük ölçüde öğrenebileceğini göstermektedir (Senemoğlu, 2005). Bloom'un Tam Öğrenme ya da Okulda Öğrenme Kuramı adını verdiği kuram, öğrencilerin hemen hemen tümünün, bir ünite içinde öğrenilecek yeni davranışların % 75-85 gibi büyük bir kısmını öğrenmiş olmaları hali veya bu düzey ve genellikle bir öğrenmeyi sağlama amacını güden bir öğrenme yaklaşımı (Bloom, 1988) olup; toplu öğrenmelerde gözlenen bireysel ayrılıkların, ek zaman ve öğrenme olanakları sağlandığında, hemen hemen tüm öğrencilerin okullarda öğretilmek istenen tüm yeni davranışları öğrenebileceği savına dayanmaktadır (Senemoğlu, 2001).

Tam öğrenme modelini ortaya koyan Bloom, “işin başından beri olumlu öğrenme koşulları sağlanmış ise dünyada her hangi belli bir kişinin öğrenebileceği her şeyi hemen hemen herkes öğrenebilir” sayılına dayalı olarak modelini geliştirmiştir (Erden, 1998). Diğer bir deyişle, tam öğrenme modeli tüm öğrenciler okulda öğretilenleri öğrenebilir varsayımına dayanmaktadır.

Bloom(1998)'a göre Tam öğrenme modeli, öğrencilere duyarlı ve planlı bir öğretim hizmeti sunar, öğrenme güçlükleriyle karşılaşanlara yerinde ve zamanında yardım eder, onlara tam yani önceden kararlaştırılan yetkinlikle öğrenmeleri için yeterli zaman verir ve onlara içinde anlamlı olan bir “tam öğrenme” kriteri belirlenirse, hemen hemen tüm öğrencilerin yüksek düzeyde bir öğrenme gücü geliştireceğini savunur.

Bloom, tam öğrenme modelinde, belirleyici etkenler olan öğrencinin özgeçmiş ve öğretim hizmetinin niteliğinin uygun hale getirilmesi durumunda, öğrenciler



arasındaki farklılıkların giderilmesinin ve okuldaki öğrencilerin en azından %95'inin öğretilenlerin çoğunu öğrenerek en başarılı öğrenciler düzeyine gelmelerinin mümkün olacağını, diğer bir deyişle tam öğrenmenin gerçekleşebileceğini öne sürmektedir (Demirel, 1999, s:132).

Özer, Guskey'in deyişiyle "Tam öğrenme modeli, öğretmenlerin genel eğitim sınıflarında öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmek için bireyselleştirilmiş eğitim vermelerini ve derslere en güçlü bir şekilde uyumlarını sağlama amacını gütmektedir (Gagne,1998). Bloom öğrencilerin öğrenme oranları ve öğrenme stratejilerinde çok büyük değişiklikler olmasına rağmen, eğer öğretmenler tarafından, öğrencilere gerekli zaman ve uygun öğrenme koşulları sağlanırsa, neredeyse tüm öğrencilerin başarılarının yüksek düzeyde ulaşabileceğini savunmuştur (Guskey,2010:52-57, Özer, 2011,s:8'deki alıntı).

Öğrenmeye davranışçı açıdan yaklaşan bir grup da tam öğrenme kuramcılarıdır. Kendilerinden öncekilerin, kuram ve uygulama arasındaki boşluğu dolduramadığını belirten bu grubun temel savı, problemlere duyarlı ve planlı bir yaklaşımla, okulların öğretme amacını güttüğü bütün yeni davranışları, hemen hemen bütün öğrencilerin öğrenebilecekleri fikrine dayanmaktadır. Bu fikrin öncüsü sayılan Carroll, öğrencilere, öğrenmeleri için gerekli zaman verilir ve bu zaman öğrenim için kullanılırsa, çocuğun istenen düzeye gelebileceğini savunmaktadır (Altıntaş ve diğer.,2000, s:115).

Bloom, Carroll'un savını 1968 yılından itibaren tam öğrenme ye ilişkin süreçlere dönüştürmüştür. Bir sınıfta öğrenme yönünden farklı düzeyde öğrenciler bulunduğu savının olduğu gibi kabul görmesini reddeden Bloom, sorunun hızlı veya yavaş öğrenmeden kaynaklandığını dile getirmiştir. Uygun öğrenme koşulları sağlandığı, her öğrenciye ihtiyaç duyduğu zaman verildiği ve gerekli eğitsel rehberlik yapıldığı takdirde önerilen hedeflere her öğrencinin istenilen yeterlikte ulaşabileceğini ileri sürer ve bu düşüncesini tam öğrenme kuramı ile uygulamaya aktarır.

Özer, Guskey'in deyişiyle "Gruba ve öğretmen performansına dayalı olan tam öğrenme yaklaşımı, bir parça, işbirliği ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Tam öğrenme, belli bir konuda yapılan bir öğretimin ne zaman ve nerede yapılacağını

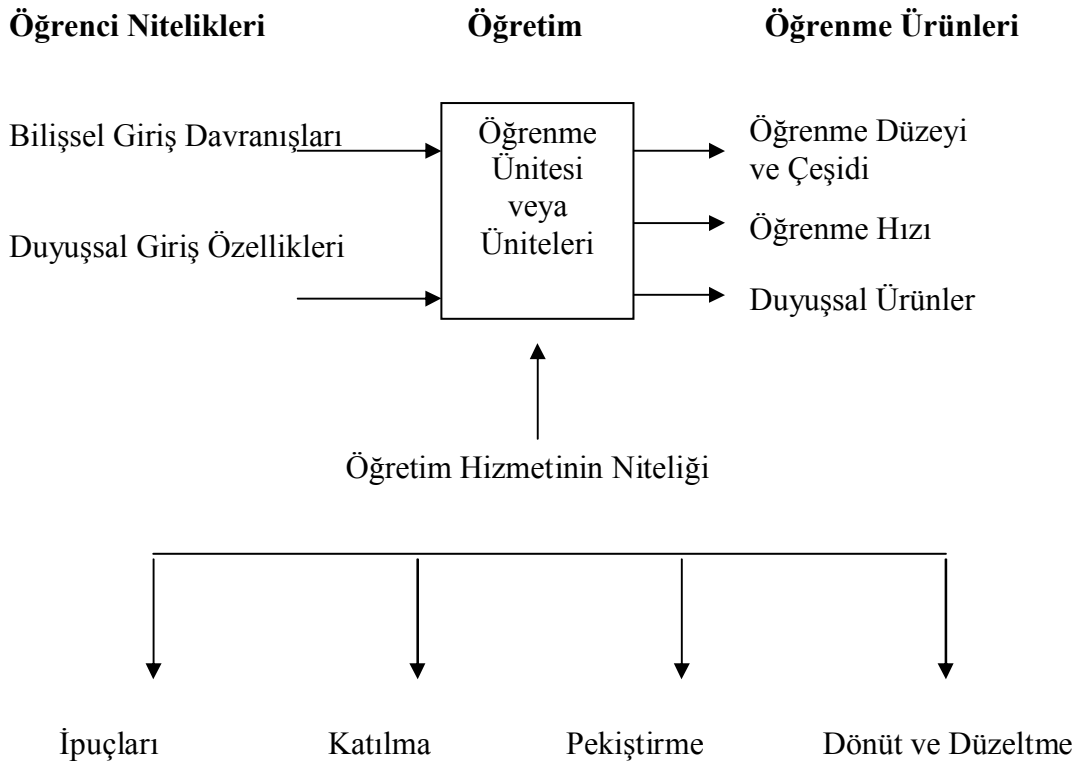
açıkça belli olduğu durumlarda öğretmen tempolu, grup tabanlı ve bir parça işbirliği ile tasarlanmış bir yaklaşımdır (Block ve Burns, 1976; Özer, 2011: s. 8'deki alıntı). Bu yaklaşımda bireysel ihtiyaçlar dikkate alınarak, tüm öğretimsel metotlar kullanılır ve yeterli zaman verilerek yardımda bulunulursa tüm öğrenciler yüksek düzeyde öğrenebilir görüşü hakimdir “(Guskey, 2007;Özer, 2011: s. 8'deki alıntı).

Öğrenmeyi belirleyen değiştirilebilen değişkenleri etkileyerek öğrenmedeki bireysel farkları en aza indirip yok etmeye çalışan “tam öğrenme” modelinin başarısında rol oynayan üç önemli değişken şunlardır:

- a.** Öğretilmesi hedef alınan bilgi ve becerilerin öğrenilebilmesi için gerekli ön koşulları oluşturan ilgili ön öğrenmelerin önceden gerçekleşmiş olma derecesi,
- b.** Öğrencinin kendini öğrenmeye verme, öğrenme sürecine katılma veya onun kendini öğrenmeye vermiş ya da sürece katılmış bir duruma getirebilme derecesi,
- c.** Uygulamaya dönüşen hali ile öğretimin öğrenci ihtiyaçlarına uygunluk derecesi.

Tam öğrenme modelinin temelini oluşturan değiştirilebilir değişkenleri, Bloom üç ana boyutta ele almaktadır. Bu boyutlar “Giriş davranışları, öğretim hizmetinin niteliği ve öğrenme ürünleri” olarak belirlemiştir.

Bu üç değişken şematik olarak şöyle ifade edilmektedir.



**Şekil 1: Tam öğrenme modelinin bileşenleri** (Elçin, M. (Haziran 2006). Öğretme ve Öğrenme Modelleri. 6 Eylül 2010, <http://egitimbilimleri.net/makaleler/ogretme-ve-ogrenme-modelleri/46-egitimbilimleri.html>)

#### 1.4.1- Öğrenci Nitelikleri

Şemadan da görüldüğü gibi tam öğrenme modelinin ilk ögesini öğrenci nitelikleri oluşturmaktadır. Öğrenci nitelikleri olarak ele alınan giriş davranışları; “bilişsel giriş davranışları”nı ve “duyuşsal giriş özellikleri”ni kapsamaktadır.

#### 1.4.2- Bilişsel Giriş Davranışları

Bilişsel giriş davranışları, öğrencilerin yeni bir öğrenme ünitesini öğrenebilmesi için daha önce kazanmış olması gerekli davranışlarıdır. Diğer bir deyişle üniteyi öğrenebilmesi için gerekli ön öğrenmelerdir.

Senemoğlu (2004: 450), bilişsel giriş davranışlarını; eldeki öğrenme ünitesi ya da ünitelerin öğrenilebilmesi için gerekli olduğu kabul edilen ön öğrenmeler olarak tanımlamaktadır.

En yalın öğrenme ünitesi bile, geçmiş öğrenmelere dayanır. Aşamalı bir dizide yer alan her öğrenme ünitesi ise kendinden sonra gelen ünitelerin ön koşulunu hazırlamaktadır. Bloom'a göre öğrenmedeki farklılıkların %50 'sini bilişsel giriş davranışları açıklayabilmektedir. Tabi ki bunlar öğrenme için tek başına yeterli değillerdir. Fakat gelecek öğrenmeyi belirleyici bir gücü vardır .

Bir öğrencinin okulöncesinde gerçekleştirmiş olduğu öğrenmeleri öğrencinin okul yıllarındaki öğrenmelerini; ilkokul yıllarındaki öğrenmeleri de öğrencinin daha sonraki okul yıllarındaki öğrenmelerini doğrudan etkiler. Bir öğrencinin öğrenmeyle ilgili özgeçmişini onun şimdiki öğrenmelerini büyük ölçüde belirlemekte ve geçmiş ile şimdiki öğrenmeleriyle oluşturulacak biriktirdiği bu yeni özgeçmiş de onun gelecekteki öğrenmeleriyle ilgili önemli sonuçlar ortaya koyma durumuna gelmektedir (Bloom, 1995:241).

Her yeni öğrenmenin, öğrencinin daha önce öğrendiklerine bağlanarak oluşturulabileceği ilkesi, yeni öğrenmelerin oluşturulmasında büyük ölçüde ön öğrenmelerin tam ve kullanıma hazır olmasını gerekli kılmaktadır. Her yeni öğrenmenin kendinden önceki öğrenmenin kendinden daha önceki öğrenmelere dayalı ve kendinden sonrakilere hazırlayıcı olması, tam öğrenmenin sağlanabilmesi için öğretme-öğrenme sürecinin başında eksik olan bilişsel giriş davranışlarının tamamlanmasını gerektirmektedir.

Bir ünite ile ilgili bilişsel giriş davranışlarında var olan eksiklikler giderilmeden, yanlışlıklar düzeltilmeden ve olmayan giriş davranışları kazandırılmadan yapılacak öğretme-öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin bir çok davranışı gerektiği gibi kazanmasını engelleyecektir. Öğrenme, davranış birikikliği ile doğru orantılı ilerler. Bir ünite tam ve doğru olarak kazanılan davranışlar bir sonraki ünitenin davranışlarının tam ve doğru olarak kazanılmasının ön koşuludur. Bu ön koşullar yerine geldiği sürece öğrencilerin öğrenme düzeyi yükselir, öğrenme çeşidi

artar yani bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünleri istenilen niteliklerde ortaya çıkar (Elçin, 2006).

Bu ön koşullar gereği gibi yerine getirilmediğin de ise öğrenci her üniteye gittikçe öğrenme zorluğu ile karşılaşır. Bu zorluklar üniteler ilerledikçe yığılır, bu yığılılar da davranışlar arasında kopukluğa neden olur dolayısıyla öğrenci istenilen niteliklerde öğrenemez, öğrencide istenilen davranış birikliği oluşturulması güçleşir. Dolayısıyla öğrenci okula, derse, öğretmene, kendine çevresine karşı olumsuz tutum geliştirebilir, başarısızlıktan dolayı okuldan uzaklaşabilir.

Öğrenci bir öğrenme ünitesinde istenilen düzeyde başarılı olamazsa, onun bu eksikleri daha sonra gelen üniteye girmeden önce giderilmedikçe bu öğrencinin daha sonraki üniteyi de istenilen nitelikte öğrenemeyeceği kabul edilir.

Bloom bilişsel giriş davranışlarını iki grupta toplamaktadır. Bunlardan biri her tür öğrenme için gerekli olan genel nitelikli bilişsel giriş davranışları, diğeri ise bir derse ya da üniteye özgü bilişsel giriş davranışlarıdır. Genel nitelikteki bilişsel giriş davranışları, dil yeteneğini özellikle de okuduğunu anlama ve yazma gücünü; matematik yeteneğini yani sayı sayma yeteneği testiyle ölçülen aritmetik işlemleri yapma ve mantıksal düşünme gücünü kapsamaktadır. Genel nitelikler her tür öğrenme için gerekli giriş nitelikleridir. Genel nitelikli bilişsel giriş nitelikleri değişmeye dirençlidir. Kazanılması uzun zaman aldığı gibi değiştirilmesi de güç olmakta ya da mümkün olmamaktadır. Bloom bu nedenle genel nitelikli giriş davranışları ile değil öğrenme düzeyini belirlemede güçlü etkiye sahip ve değişmeye açık olan bir derse ya da üniteye özgü bilişsel giriş davranışları ile ilgilenmiştir (Senemoğlu, 2005, s:446-448).

Bilişsel giriş davranışları bir sonraki öğrenmeleri doğrudan etkilemektedir. Öğrencilerin ileride kazanacakları davranışları kolayca öğrenmelerini sağlamak ve bu davranışları kazanmalarını olanaklı kılmak için, ön koşul niteliğindeki bilişsel giriş davranışları ünite ile ilgili öğretme-öğrenme etkinlikleri başlamadan önce belirlenmelidir. Bu davranışlar belirlendikten sonra öğrencilerin bu davranışları (daha önceden) kazanıp kazanmadıkları güvenilir ve geçerli ölçme araçlarıyla (bilişsel giriş davranışları testi) ortaya çıkarılmalıdır. Ayrıca her bir öğrenme ünitesi içinde yer alan

davranışların önkoşul olma ilişkileri saptanmalı, her üitedeki davranışların kazanılması için gerekli önkoşul öğrenmelerin neler olduğu tanımlanmalı, yeni ünitenin öğretimine öncelikle önkoşul öğrenmelerdeki eksiklikler tamamlanarak başlanmalıdır.

### 1.4.3- Duyuşsal Giriş Özellikleri

Öğrenci niteliklerinin ikinci ögesi olan “duyuşsal giriş özellikleri” ise , ilgiler, tutumlar ve akademik benlik kavramının bileşkesi olarak kabul edilmektedir. Bloom, bu kavramın öğrenmeme güdüsü (motivasyon) kavramı ile çelişmediğini, fakat ondan daha anlamlı ve işlevsel olduğunu belirtmektedir. Öğrenme düzeyini belirlediğine inanılan üçüncü değişken ise öğrenme-öğretme süreci ile ilgilidir. Öğretim hizmetinin niteliği olarak adlandırılan bu değişken öğrenciye neleri, nasıl öğrenecekleri ile ilgili verilen uyarıcıların, öğrencilerin öğrenme eksikliklerini belirleme ve düzeltme etkinliklerinin öğrenci ihtiyacına uygunluk derecesini kapsamaktadır (Senemoğlu, 2005, s:447).

İlgilere, tutumlara ve kendi kendini görüş tarzlarına bakılarak insanların duyuşsal bakımdan neleri öğrenmeye hazırlıklı oldukları belirlenirse, öğrencilerin öğrenme ünitesine karşı gerçek bir öğrenme isteği göstermesi, bu üniteyi öğrenebileceklerine olan inançları ve onu öğrenebilmek için hazır olmaları sağlanabilir. Bir öğrenme ünitesine bir heyecan ve belirgin bir ilgiyle giren öğrenciler, bu üniteyi çok daha kolay öğrenebilmekte ve diğer koşullar eşit kalırsa, bu öğrenciler eldeki üniteyi, aynı üniteye heyecansız olarak ve açık bir ilgisizlikle giren öğrencilerden hem daha çabuk hem de daha yüksek bir düzeyde öğrenebilmektedir (Özçelik, 1995, s: 86).

Duyuşsal giriş özellikleri arasında başarıyı belirlemede en güçlü etkiye sahip özellik, bireyin akademik özgüvenidir. Akademik özgüven; öğrencinin öğrenme özgeçmişine dayalı olarak herhangi bir öğrenme birimini öğrenip öğrenemeyeceğine ilişkin kendini algılayış tarzıdır. Diğer bir deyişle bireyin kendine ilişkin tutumudur (Senemoğlu, 2005, s: 447).

Akademik özgüven, bireyin, akademik yönünün ağırlıkta olduğu bir işte başarılı olacağına inanma ve kendine güven derecesi olarak tanımlandığı gibi kişinin hangi özel ya da genel alana yeteneği olduğunun farkında olması olarak da tanımlanmaktadır.

#### **1.4.4- Öğrenme Ünitesi**

Tam öğrenme modelinde ele alınan bağımsız değişkenlerin öğrenme ürünleri üzerinde etkilerini inceleyebilmek, öğrenme ürünlerindeki eksikliklerin yığılmasından giderilmesini sağlamak için elverişli bir öğrenme birimine ihtiyaç bulunmaktadır.

Öğrenme birimi, ölçülüp değerlendirilebilecek kadar öğrenme ürününü kapsamaması gerektiği gibi, öğrenme eksik ve güçlüklerinin yığılmasından düzeltilmesine imkan verecek büyüklükte olmalıdır. Böyle bir öğrenme birimi için en uygun bütünlüğün öğrenme ünitesi olduğu düşünülmüştür. Öğrenme ünitesi, dersin 1-10 saatlik süresini kapsayan 15-30 davranışın öğretilbildiği yarı bağımlı ya da bağımsız birimdir. Üniteler arasındaki aşamalılık ilişkisi dikkate alınarak sıralanmalıdır. Eğer üniteler arasında bir öncelik sonralık ilişkisi yoksa bu durumda istenen sıra ile öğretilir. Kolay öğrenilebilecek, öğrencilere başarı duygusunu tattıracak öğrenme isteği yaratacak üniteler ilk sıralarda, zor üniteler daha sonraya konulmalıdır.

#### **1.4.5- Öğretim Hizmeti Niteliği**

Tam öğrenme modelinin ana değişkenlerinden biri olan “öğretim hizmetinin niteliği” modelin öğrenme-öğretme sürecine ait temel değişkenidir. Öğrenme-öğretme sürecinde öğrenme düzeyini etkileyen çok fazla faktör olmakla birlikte etkisi daha büyük olan az sayıda faktörle ilgilenilmiştir. Dört öğeden oluşan bu faktörler: ipuçları, pekiştirme, öğrenci katılımı ve dönüt-düzeltilmedir.

Diğer bir ifade ile okullarda sunulan öğretim hizmetinin niteliği, öğretmenlerin ipuçlarını ve pekiştiricileri sınıf içinde uygun kullanıp kullanmadıklarına, öğrenciyi etkin olarak öğrenme sürecine katıp katmadıklarına, öğrencilerin öğrenmelerine dönüt

verip vermediklerine ve düzeltme işlemlerini uygun yapıp yapmadıklarına göre değişmektedir.

**a. İpuçları (İşaretler) :**

Öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilere neleri, niçin ve nasıl yapacaklarını gösteren mesajların tümüne ipuçları adı verilmektedir (Senemoğlu, 2005, s. 446-448). Öğrenciye neyin öğrenileceğini açıklayan mesajların tümü olarak tanımlanan ipuçları (Özçelik, 1992, s: 165), öğretme-öğrenme süreci boyunca her noktada gerekli olabilir. Bu nedenle ipuçlarının zamanında ve her öğrencinin ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde sunulması önemlidir.

Öğretme ortamında; sözel ipuçları (konuşma sırasındaki vurgular, örnekler, sorular ve yönergeler) kullanılabilmesi gibi, grafikler, şemalar, haritalar, modeller, filmler, resimler, demonstrasyonlar da ipucu olarak kullanılabilir. Ancak, öğrenme öğrenci tarafından gerçekleştirildiği için ipuçları gerektiğinde ve yeterli sayıda sağlanmalıdır

Elçin, Fidan'ın deyişiyle, İpuçlarının öğretme sürecinde sağladığı yararları şöyle sıralamaktadır:

- 1.Öğrenciye neler öğreneceğini duyurmak,
- 2.Öğrenciye öğreneceklerine nasıl ulaşacağını göstermek,
- 3.Öğrenilecek öğeleri ve bu öğeler arasındaki ilişkileri ortaya koymak,
- 4.Öğrenme işinde en kritik noktaları öğrenciye duyurmak,
- 5.Öğrencilerin dikkatini belli noktalar üzerine çekmek,
- 6.Öğrenciyi düşünmeye sevk etmek,
- 7.Öğrenciyi cevap vermeye özendirmek,
8. Öğrencinin konu ile ilgili eski bildiklerini hatırlatmak, bunlarla yeni öğreneceği bilgiler arasında ilişkiler kurmasına ve böylelikle yeni bilgilerin daha kolay öğrenilmesine yardımcı olmak,
- 9.Öğrenmenin kesintiye uğramadan sürmesini sağlamak,
10. Öğrenciye öğrenme sonuçları hakkında bilgi vermek(Fidan, 1986, s: 118, Elçin 2006'daki alıntısı).



Öğretme-öğrenme sürecinin etkili ve verimli olması, ipuçlarının görevini tam olarak yerine getirmesine bağlıdır. Bu nedenle ipuçlarının zamanlama, açıklık ve anlaşılabilirlik gibi temel bazı niteliklere sahip olması gerekir. İpuçlarından etkili ve verimli bir şekilde yararlanmak için bunlar öğrencilere zamanında ve tam olarak iletilmelidir (Özçelik, 1992, s: 166-168).

Öğretme sürecinde, hangi öğelerin öğrenileceğinin, bu öğelerle ilgili olarak nelerin yapılmasının beklendiğinin öğrenciye duyurulması gereklidir. Öğretmen, bu yol gösterme görevini ipuçlarını ve yönergeleri (açıklamaları) kullanarak yapar. Genel olarak sınıfta kullanılmakta olan öğretme yöntem ve araçları çeşitlendikçe öğrencilerin gerekli olan ipuçlarını bulma olasılığı artar (Fidan, 1986, s: 103-118).

İpuçları öğretme-öğrenme ortamında etkili bir şekilde verilmelidir. İpuçlarının öğrencilerin öğrenme düzeyini yükseltmede etkili olabilmesi için; öğrencilerin gelişim düzeylerine, bilişsel giriş davranışlarına, duyuşsal özelliklerine, içinde yaşadığı sosyo-kültürel özelliklerine uygun olması gereklidir. İpuçları; öğrencilerin fiziksel, sosyal, ruhsal sağlığına uygun ve onları koruyucu olmalıdır. Ayrıca, ipuçları öğretme-öğrenme ortamında kazandırılmak istenen davranışı öğrencinin yapmasını sağlamalıdır (Özçelik, 1992, s: 165-171).

Sonuç olarak, kazandırılacak hedef davranışlara, öğrencinin hazırbulunuşluk düzeylerine, öğrenme yollarına uygun, açık, anlamlı ve güçlü işaretlerin, öğrenme ürünlerinin niteliğini artırarak eğitimde etkililik ve verimliliğin yükseltilmesine katkıda bulunabilir.

### ***b. Pekiştirme***

Pekiştirme ve pekiştireç aynı anlamda kullanılmakla birlikte, bir davranışın olma sıklığını artıran uyarıcılara pekiştireç, bu uyarıcıların verilmesi işlemine ise pekiştirme adı verilmektedir.

Öğretme-öğrenme sürecinde öğrenilen kritik davranışlar ortaya çıktıkça bu davranışlar pekiştireçler yoluyla pekiştirilmelidir. Bu amaçla çok ve değişik pekiştireçlerden yararlanılmalıdır. Çünkü pekiştirme önlemlerinin, öğretme-öğrenme

sürecinin etkililik ve verimi üzerinde önemli etkileri bulunur. Pekiştirme önlemleriyle, yerine göre öğrenme güdüsü artırılır, dikkat ve öğrenme çabaları yönlendirilir, beklenen davranışın denenmesi sağlanır ve davranışın istenen yetkinliğe erişerek kalıcı hale gelmesi çabuklaştırılır.

Yeni öğrenmelerde ve beceri öğretiminde pekiştireçler doğru davranımdan hemen sonra verilmelidir. Pekiştireç verilirken dikkat edilecek noktalar şöyle özetlenebilir:

1. Aynı pekiştireçlerin çok sık kullanılması onların değerini azaltabilir.
2. Kullanılan pekiştireçler öğrencilerin ihtiyaç ve beklentilerine uygun olmalıdır.
3. Pekiştireçlerin dağıtımında zamanlamaya dikkat edilmelidir.
4. Pekiştireçlerin ne zaman verileceğinin belli olmaması öğrenciyi sürekli uyanık bulunmaya ve çalışmaya yönlendirebilir.
5. Pekiştirme işi zaman zaman gecikmeli olarak yapılmalıdır.
6. Öğretmenler ceza yoluyla istenmeyen davranışların önlenmesi yoluna gitmemelidir.

Pekiştireçler öğrencinin gelişim özelliklerine, genel yetenek düzeyine, genel sağlık durumuna, ön öğrenmelerine, duyuşsal özelliklerine, sosyo-kültürel yaşam biçimine uygun olmalıdır (Senemoğlu, 2005, s: 456-457).

Öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde pekiştirmenin etkilerinden tam olarak yararlanabilmesi için pekiştirmenin; öğrenci ihtiyaçlarına duyarlı olmasına, zengin seçenekler sunmasına ve dağıtımında dengeli olunmasına dikkat etmeleri gerekir.

### ***c. Katılma***

Öğretim hizmetini oluşturan başlıca öğelerden biri öğrencinin etkin öğrenme çabası içine girmesinin sağlanmasıdır. Öğrencinin, öğrenme ile sonuçlanacak bir yaşantıya sahip olması için de onun, kendisi için hazırlanan öğretme durumunun ilgili öğeleriyle, ipuçları ve açıklamalarda belirtilen şekilde etkileşime girmesi gerekir. Öğrenmenin gerçekleşmesi, öğrencinin kendi yaşantısı yoluyla olacağından, onun

öğrenme ortamında etkileşim içinde olmasından başka yolu yoktur (Özçelik, 1992, s: 173-175).

Katılma, öğrencinin istenen davranışı kazanması için kendine sağlanan işaretle belli bir düzeyde açık ya da örtük olarak etkileşmesi ve bu çabayı davranışı kazanıncaya kadar devam ettirmesidir. Katılma doğrudan gözlenebilecek şekilde açık olabilir ya da doğrudan gözlenemeyecek şekilde örtük olabilir. Öğrencinin açık ya da örtük katılımından çok, her iki tür katılımında da öğrencinin yaşantı kazanacak düzeyde etkileşimde bulunması ve bu etkileşimi sürdürmesi önemlidir. Ancak öğrencinin düşük yaş ve gelişim düzeylerinde açık katılım tercih edilir (Senemoğlu, 2005, s: 456-457).

#### ***d. Dönüt ve Düzeltme***

Dönüt ve düzeltme, öğretim hizmeti niteliğini ve öğrenme düzeyini belirleyen en önemli öğedir. Dönüt, öğrenciye; öğrendiklerinin eğitimin amaçlarına uygun olup olmadığının ya da öğrencinin eğitim amaçlarına uygun davranıp davranmadığının bildirilmesidir. Diğer bir ifade ile, öğrenciye öğrenmelerinin doğruluğu ya da yanlışlığı hakkında verilen mesajların bütünüdür. Öğrenme düzeyinin yükseltilmesi için dönüt sadece öğrenme sonuçları hakkında bilgi vermekle kalmamalı, öğrencilerin öğrenme güçlük ve eksikliklerinin giderilmesine de hizmet etmelidir.

Öğrencilerin, öğretme-öğrenme süreci ile etkileşimleri birbirinden farklı olduğundan bu süreçten eşit olarak yararlanmaları zordur. Sınıfta kullanılan ipuçları, pekiştirme ne kadar etkili verilirse verilsin ve öğretmen öğrencilerin katılımını ne kadar etkili sağlarsa sağlasın bu değişkenler her öğrenci için farklı anlamlar taşıyacağından öğrencilerin öğrenmelerinde farklılıklar gözlenebilir. Bu nedenle, grupta öğrenmeyi gerçekleştirmeye çalışan her öğrenci; neleri tam öğrendiğini, neleri eksik öğrendiğini, yanlış öğrenmelerinin ne olduğunu ve neleri öğrenemediğini bilmelidir. Öğretmen, öğrencilerin bu ihtiyaçlarını karşılamak için dönüt-düzeltilme işlemlerini, öğrencilerin özelliklerine uygun ve etkili bir şekilde sunmalıdır (Özçelik, 1992, s:193).

Yaptıklarının ve söylediklerinin ne kadar hatasız ya da hatalı olduğu hakkında bilgi alan öğrenci daha kolay ve çabuk öğrenir. Öğrenirken ne kadar ilerlediğini kesin

olarak bilmeyen bir öğrenci ise ağır yol alır; yanlışları doğru gibi öğrenir; öğrenmesi kesintiye uğrar ve hatta hiç öğrenemeyebilir. Öğrenme sonuçları hakkında bilgilendirilen öğrenci eksikliklerini giderebilir ve yanlış öğrenmelerini düzeltebilir (Fidan, 1986, s: 157).

Öğrenme girişimlerinde sağlanan dönüt ve düzeltmelerle öğrenme hızını ve dolayısıyla öğrenme düzeyinin artmasına ek olarak üniteler boyunca öğrenciler arasındaki öğrenme hızı veya öğrenme düzeyi farklılıkları da azalmaktadır. Tam öğrenme modelinde, genel olarak dönüt işlemleri öğrenme ünitelerinin sonunda uygulanan izleme testleri sonuçlarına göre yapılır. İzleme testleri, dersin bir ünitesinde öğrenilmesi beklenen tüm yeni davranışlardan hangilerinin öğrenilmiş, hangilerinin öğrenilmemiş ve öğrenilmeyen davranışların neden öğrenilememiş olduğunu ortaya koymak amacıyla hazırlanan özel testlerdir. Çoğu halde, ünite öğrenilmesi beklenen davranışların tümünü kapsayan izleme testinde yüzde 80-85 doğru cevap tam öğrenme düzeyi olarak belirlenmiştir (Özçelik, 1992, s:198-199). İzleme testi sonuçları analiz edildiğinde, her öğrencinin öğrenme eksiği, neleri öğrenemediği ya da öğrenmede güçlük çektiği davranışları ve bunların nedenlerini belirlemek mümkün olabilir.

Öğretmenler, öğretme-öğrenme sürecinde kullandıkları stratejilerin, tekniklerin, araç-gereçlerin yardımıyla öğrenmeyen öğrencilere karşı tamamlayıcı eğitim çalışmalarında aynı stratejileri, aynı teknikleri, aynı araç-gereci aynı şekilde kullanmamalıdır. Çünkü bir önceki öğretme-öğrenme sürecinde strateji, teknik, araç-gereçler yardımıyla öğrenemeyen öğrenciler daha sonraki tamamlayıcı öğretme-öğrenme sürecinde de aynı strateji, aynı teknik, aynı araç-gereçlerin aynı şekilde kullanılmasıyla da öğrenemeyebilirler. Bu nedenle öğretmenler farklı strateji, teknik, araç-gereçleri kullanmaya özen göstermelidir.

#### 1.4.6- Öğrenme Ürünleri

Öğrenci nitelikleri, öğretim ve öğrenme ürünleri olmak üzere üç temel değişkeni olan tam öğrenme modeli eğitimin, dolayısıyla da okulların etkililik ve verimliliğini en yüksek düzeye çıkarabilecek koşulları belirlemeye çalışır. Bu modelde öğrenme ürünleri, öğrencilerin nitelikleri ile öğretim hizmeti etkileşiminin bir fonksiyonudur. Öğrenci nitelikleri ve öğretim hizmeti niteliğine bağlı olarak değişen öğrenme ürünleri, bu iki değişkenin etkileşimi ile ortaya çıkar. Bağımlı değişken olan öğrenme ürünleri; öğrenme düzeyini ve çeşidini, öğrenme hızını ve duyuşsal ürünleri kapsamaktadır.

Öğrenme ürünleri olan; öğrencinin öğrenme düzeyi ve çeşidi, öğrenme hızı, duyuşsal ürünlerin istenilen nitelikte oluşması öğrenci niteliklerinin ve öğretim hizmeti niteliğinin karşılıklı etkileşimi ile mümkündür. Öğrencilerin nitelikleri ne kadar iyi belirlenir, öğretim hizmeti niteliği ne kadar iyi sunulursa ve bu iki temel öge arasında uyum ne kadar etkili olursa öğrenme ürünleri de o kadar istendik olabilir.

Öğrencilere duyarlı ve planlı bir öğretim hizmeti sağlanır; öğrenme güçlükleriyle karşılaşan öğrencilere yerinde ve zamanında yardım edilir, onlara tam yani önceden kararlaştırılan yetkinlikle öğrenmeleri için yeterli zaman verilir ve onlar için de anlamlı olan bir “tam öğrenme” ölçütü belirlenirse hemen hemen bütün öğrenciler yüksek düzeyde bir öğrenme gerçekleştirebilirler. Böylelikle hemen hemen bütün öğrencilerin, okulların öğretme amacını güttüğü tüm yeni davranışları öğrenebileceği söylenebilir (Bloom; 1995, s:4-5).

#### 1.5- Tam Öğrenme Modelinin Uygulanması

Tam öğrenme, programdaki bir sonraki öğrenme adımına geçmeden içinde olunan ünitenin tam olarak öğrenilmesi için öğrencilere ihtiyaç duydukları zamanı vererek öğretimi bireyselleştiren bir yaklaşımdır Tam öğrenme temelde bir öğretim sürecidir. Öğretimin örgütlenmesi, öğrenme sürecinde öğrencilere düzenli dönüt sağlanması, öğrencilerin bireysel öğrenme güçlüklerini gidermelerine yardım etmek için yönlendirme ve rehberliği ve öğrencilerin eksik öğrenmelerini tamamlamak için ek öğrenme durumları sağlamayı içerir.

Okulda öğrenmeyi birçok faktör etkilemektedir. Bunlardan zeka (genel yetenek), öğretmenin kişilik özellikleri, ailenin sosyo-ekonomik statüsü gibi etkenler doğrudan değiştirilemezler. Öğrencilerin dersle ilgili ön öğrenmeleri, ilgisi, tutumu, başarılı olabileceğine olan inancı, öğretim hizmetinin niteliği gibi değişkenler ise okullardaki öğrenme-öğretme süreci yoluyla değiştirilebilir. Öğrenmeyi etkileyen değiştirilebilir özellikler, öğrenme-öğretme sürecinde olumlu hale getirilerek öğrencinin öğrenme düzeyi yükseltilebilir. Böylece öğrenciler arasındaki öğrenme farklılıkları en aza indirilebilir ve eğitim sistemleri seçici ve eleyici olmaktan çıkartılabilir. Okullar öğrencilerin kendilerini gerçekleştirmelerine yardım edebilen kurumlar haline gelebilir (Elçin, 2006).

Bloom'un tam öğrenme modeli ile bireyselleştirilmiş öğretim arasında benzerlikler olmakla birlikte farklı noktalarda bulunmaktadır. Bireysel öğretim programlarının büyük kısmı, öğrencinin hızına göre ilerler. Öğrenciler, genellikle sınıftaki diğer öğrencilerden bağımsız olarak kendi hızları ölçüsünde öğrenme birimi üzerinde çalışırlar ve her bir öğrenme birimini tam öğrendiklerini gösterdikten sonra yeni öğrenme birimine geçerler. Bu süreçte, öğretmenin rolü ise bilgi kaynağı olmaktan çok öğrencilere bireysel yardım sağlamaktır. Bu nedenle de bu programlarda dikkatlice hazırlanmış bireysel öğretim materyalleri elzemdir. Bununla birlikte tam öğrenme modeli, öğrenme sırasında sınıf içinde işbirliği yapma gibi öğrenme adımlarının temel olarak öğretmen tarafından belirlendiği bir grupla öğrenme yaklaşımıdır.

Tam öğrenme modelini öğretme ortamında uygulanabilmesi için aşağıdaki adımların sırayla izlenmesi gerekir (Senemoğlu, 2005, s: 464):

***1.Ünite ya da konunun hedef ve davranışları ile öğrenme içeriğini ayrıntılı olarak belirlenmesi,***

- Derste kazandırılacak özel hedef ve davranışları ile bu hedef ve davranışların kazandırılacağı öğrenme üniteleri belirlenmelidir. Dersin özel hedefleri ile üniteleri arasındaki ilişkilerin görülmesine yardım eden belirtke tablosu hazırlanabilir. Daha sonra dersin özel hedeflerine ait davranışlardan hangilerinin hangi ünitelerde kazandırılacağı ve ünitelerin kapsadığı konuları gösteren ünite analiz tablosu hazırlanabilir. Ünite analiz tablosu, bir ünitenin hangi konularında, hangi hedef davranışları öğretilmesi ve hangi konularda hangi davranışları yoklanması gerektiğine yol gösterir.

***2.Konuyu öğretmeye başlamadan daha önceki önkoşul öğrenme ve davranışların neler olduğunun belirlenmesi,***

-Her ünitenin öğrenilebilmesi için bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alandaki önkoşul davranışlar ve tam öğrenme standardı (Öğrencilerin %80'ninin en az 70 puan alması gibi) belirlenmelidir.

***3.Öğrencilerin bu önkoşul öğrenmelere ne derece sahip olduğunun belirlenmesi,***

- Öğrencilerin; belirlenen önkoşul davranışların hangilerine, ne derecede sahip olduklarını bilişsel giriş davranışları testi ile belirlenmelidir.

***4.Öğrencilerin önkoşul öğrenmelerindeki yetersizliğinin ya da öğrenme eksikliğinin tamamlanması,***

- Bilişsel giriş davranışları testinden elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin eksik olan önkoşul davranışlarını tamamlamak için tamamlama öğretimi yapılmalıdır.

***5.Yeni hedef ve davranışların kazandırılması için öğretim etkinliklerinin planlanması ve uygulanması,***

- Tamamlama öğretiminden sonra üniteye yeni davranışları kazandırmak için öğretim-öğrenme etkinliklerini uygulanmalıdır.

**6.Ünitenin hedef ve davranışları gerçekleştirildikten sonra izlemeye yönelik değerlendirmenin yapılması, bu aşamada tüm hedef ve davranışları yoklayan soruların sorulmasına dikkat edilmelidir.**

- Öğretme-öğrenme etkinliklerinin işe yarayıp yaramadığını ya da öğrencilerin istenilen düzeyde öğrenip öğrenmediklerini (öğrenme düzeylerini) belirlemek için izleme testi sonuçlarına dayalı olarak değerlendirme yapılmalıdır.

**7.Tam öğrenme ölçütüne ulaşmayan öğrencilerin öğrenme eksikliklerini tamamlamak için ek öğretme-öğrenme etkinliklerinin planlanması ve uygulanması, tekrar konuyu anlatma, örnek sayısını arttırma, takım çalışmaları ya da ödev çalışmaları yaptırılabilir.**

- İzleme değerlendirmesine göre tam öğrenme ölçütüne ulaşamayan öğrenciler, eksik ya da yanlış öğrenmeleri düzeltmek üzere ek öğrenme-öğretme etkinliklerine yönlendirilmelidir. İzleme testi sonuçlarına göre tam öğrenme ölçütüne ulaşan ya da diğer öğrencilere göre ileride olan öğrenciler için zenginleştirilmiş etkinlikler uygulanmalıdır.

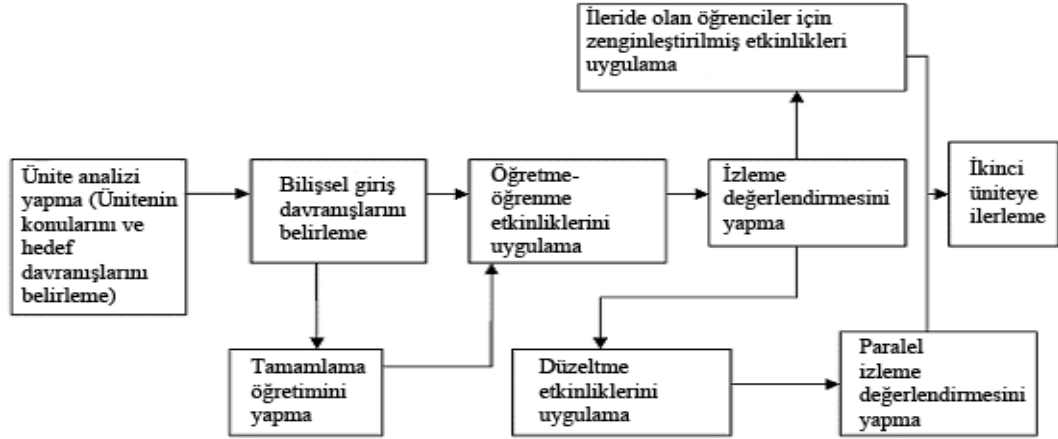
**8.Tekrar izlemeye yönelik değerlendirme yaparak tam öğrenme ölçütüne ulaşmış olmadıklarının kontrol edilmesi, tam öğrenmenin gerçekleşmesi için yapılan bu değerlendirmeler tamamen öğrenciyi izlemeye yönelik olmalıdır. Bu değerlendirmelerde kesinlikle öğrenciye not verilmez.**

- Eksikleri tamamlamak, yanlışları düzeltmek amacıyla yapılan ek etkinliklerden sonra izleme testine paralel (izleme testindeki aynı davranışları ölçen farklı sorulardan oluşan test) test uygulanarak, tamamlama öğretiminin işe yarayıp yaramadığı, öğrencilerin eksiklerini tamamlayıp tamamlamadıkları, yanlışlarını düzeltip düzeltmedikleri bir başka deyişle bu öğrencilerin tam öğrenme ölçütüne ulaşmış olmadıkları belirlenmelidir.



### 9.Öğrenciler tam öğrenme ölçütüne ulaşımlarsa ikinci konu bölümüne ya da üniteye geçilmesi

- Her iki grup öğrenci tam öğrenme ölçütüne ulaştıktan sonra (öğrenciler davranışları tam olarak öğrendikten) daha sonraki üniteye başlanarak aynı süreç devam etmelidir.



Şe

### Şekil 2–Tam Öğrenme Modelinin Uygulama Basamakları (Senemoğlu 2001: 464)

#### 1.6- Tam Öğrenmenin Gerekliği

Çağımız toplumlarında bilim ve teknoloji hızla ilerlemektedir. Dolayısıyla bireylerin topluma etkin uyum sağlamaları için öğrenmeleri gereken davranış sayısı da artmaktadır. Bu durumda hızla değişen dünyada, eğitimin amaçlarına uygun davranışların yüksek verimle kazanılması gerekmektedir. Söz konusu davranışları, öğrencilere davranış bilimlerinin verilerine dayalı olarak belli yetkinlik düzeyinde verimlice kazandırmaya çalışan kurum ise okuldur. Oysa, eğitim sisteminin çeşitli düzey ve türdeki okullarında, sınıf geçme esaslı, öğrencilerin istedik davranışları tam olarak kazanmasına dayalı olmadığı gibi (Ertürk, 1984, s:116-120), öğrencilerin büyük çoğunluğu girdiği okulu, normal öğretim süresinden daha uzun sürede tamamlayabilmektedir.

Rıza (2010)'a göre Eğitim ve öğretimde tam öğrenmenin gerekliliği birçok açıdan öne çıkmaktadır. Bunlardan önemli olanları aşağıda özetlenmektedir:

### ***1- Becerilerin Sağlanması***

Tam öğrenmenin zor olmasına inanmakla beraber birçok açıdan önem taşımaktadır. Her zaman ve her yerde gerçekleşmesi mümkün olmasa bile bazı zamanlar ve mekanlarda büyük önem taşımaktadır. Bunların arasında ilköğretim kademesinde zorunlu eğitimin sağlanması gelmektedir. Nerede öğrencilere bazı becerilerin kazandırılması önem taşıyorsa tam öğrenmenin gerekliliği öne çıkmaktadır. Bu açıdan eğitim fakülteleri ve öğretmen yetiştiren okullarda tam öğrenme vazgeçilmez bir hale gelmektedir.

### ***2- Sistemli Eğitimin Sağlanması***

Eğitim ve öğretimde genellikle sistemli yaklaşım uygulanmaktadır. Bu sisteme göre; eğitim tam bir merdiven basamaklarına benzemektedir. Birinci basamağa basılmadan ikinci veya üçüncü basamağa geçilememektedir. Bu tür sistemli eğitim ve öğretim ancak tam öğrenme sistemleri ile gerçekleştirilebilmektedir.

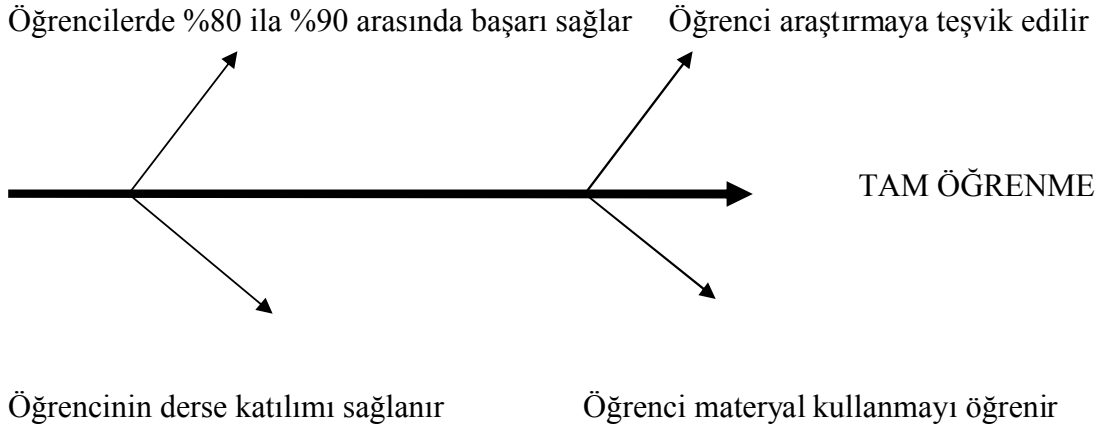
### ***3- Kaliteli Eğitimin Gerçekleşmesi***

Tam öğrenmenin sağlanmaması kalitenin yükseltilmesi anlamına gelmektedir. Bu durum gerçekleşmediği takdirde eğitim ve öğretimde kayıplar yaşanmaktadır. 90-95 puan alan bir öğrenci ile 45-50 alan bir öğrenci arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Yüksek standartların belirlenmesi öğrencileri daha fazla çabalar harcamaya yöneltmektedir. Yüksek hedefleri gerçekleştirmek azimli, yüksek iradeli, geniş ufuklu, büyük insanlar yetiştirecektir. Kaliteli eğitimin gerçekleşmesi ile ülkelerin kalkınması hızlandırılmaktadır.

### ***4- Öğrenci Yeteneklerinin Geliştirilmesi***

Öğrencilerin kullanılmamış geniş kapasiteleri bulunmaktadır. Bu kapasite çoğu zaman kullanılmadan kayıp olmaktadır. İnsanlar genellikle tembelliğe eğilim göstermektedirler. Kapasitelerini tam olarak kullanmak için de onlara meydan okumak gerekmektedir. Öğrencileri aktif tutmak için sürekli olarak kapasitelerinin azıcık üstünde problemlerle karşı karşıya getirmek gerekmektedir. İşte bu durum, tam öğrenme ile mümkün olacaktır. Bir tam öğrenme sistemi olan Keller Planı ile ilgili

yapılan araştırmalar da bunu desteklemektedir. Öğrenciler, diğeri sistemlere göre bu sistemde daha fazla çalıştıklarını ifade etmişlerdir.



### Şekil 3: Tam öğrenme Yönteminin Yararları

#### 1.7- Tam Öğrenme Modelinin Sınırlılıkları

Tam öğrenme ile ilgili çalışmalarda bu modelin pek çok olumlu yanları bulunmasına rağmen modele ilişkin yanıt verilemeyen bazı sorular ve eleştiriler de bulunmaktadır.

Tam öğrenmede zaman önemli bir sınırlayıcıdır. Tam öğrenme modeli tüm öğrencilerin aynı düzeyde öğrenmesini sağlamaya çalıştığından zaman alıcıdır. Öğretmenler ünitelerin öğretilmesine ve öğrencilerin eksikliklerinin tamamlanmasına yeterince vakit ayıramamakta ve yavaş öğrenen öğrenciler hızlı öğrenen öğrencileri engelleyebilmektedir.

Tam öğrenme modelinin sınırlılıkları arasında, ileride olan öğrenciler için uygulanacak zenginleştirilmiş etkinliklerin; bilişsel giriş davranışları ve izleme testlerinin hazırlanmasının, uygulanmasının zor olması ve uzmanlık gerektirmesi sayılabilir.

Düşünme becerileri ile ilgili, tam öğrenmede öğretmenlerin üst düzey zihinsel süreçlere (problem çözme, ilkelerin uygulanması, analitik beceriler ve yaratıcılık) odaklanmasının, düşünme becerileri ve öğrencilerin bilgisini artıracığı belirtilmektedir.

Elçin (2006)'e göre tam öğrenmenin uygulanması kolay değildir. Her bir öğrenci için öğretimi uyarlamak zorunda olan öğretmenin sorumlulukları artmaktadır. Öğretmen her bir öğrencinin çalışmasını düzenli olarak izlemesi, her bir öğrencinin tam öğrendiği beceri ve görevleri belirlemesi, anında geribildirim vermesi, 25 veya daha fazla öğrencinin olduğu bir sınıfta kolay bir öğretim görevi değildir. Tam öğrenme dikkatli planlamayı ve değerlendirme araçları takımlarının hazırlanmasını gerektirir. Bütün bunlar geleneksel öğretime göre öğretmenin daha fazla çaba ve zamanın harcanmasını gerektirmektedir.

Bloom tam öğrenmenin uygulandığı ortamda hızlı ve yavaş öğrenen öğrencilerin öğrenme hızlarını birbirine yaklaştığını ileri sürmektedir. Sonuçta, birçok konuda olduğu gibi, tam öğrenme modelinde de madalyonun iki yüzü bulunmaktadır. Demir (2011)'e göre madalyonun bir yüzünde tam öğrenme, öğretim için harcanan fazla zamana, çabaya ve soruna değebilir, daha fazla sayıda öğrenci daha iyi öğrenebilir, okuldan daha fazla hoşlanabilir, öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirebilir, kendilerine güvenleri artabilir. Diğer taraftan ise bazı öğrenciler hayal kırıklığı yaşayabilir, sistemle mücadeleleri süresince öğretmenler sistemi daha adil, üretici ve duyarlı yapmak için ellerinden geleni yapmış olsalar bile bıkkınlık yaşayabilirler.

### **Akademik Başarı**

Okul, eğitim amacıyla kurulmuş özel bir ortamdır. Kontrollü bir ortam olan okulda, öğrenciye kazandırılacak bilgi, beceri ve tutumlar önceden belirlenmiştir. Bunlar, bu konuların uzmanı olan öğretmenler tarafından planlı bir biçimde düzenlenen öğretim etkinlikleri ile öğrencilere kazandırılır (Erden, 1998: 50). Öğrencilerin bu davranışları kazanma düzeyleri, akademik başarı ile ölçülmektedir. Altinkurt, Silah'ın deyimiyle "Akademik başarı, öğrencilerin okul yaşamında amaçlanan davranışlara ulaşma düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin

sergilemiş oldukları akademik başarı, istendik düzeyde davranışların oluşup oluşmadığının belirlenmesinde bir ölçüt olarak kullanıldığı gibi, üniversiteye giriş, iş başvurusu gibi alanlarda da dikkate alınmaktadır. Okulda öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek, bu performans sonuçlarına dayanarak öğrenci hakkında karar vermek, öğrenciyi ilgi ve yeteneklerine göre başarılı olacakları alanlara yönleltmek, genel olarak eğitim sisteminin görevidir “(Silah, 2003: 103, Altınkurt, 2008: 130’daki alıntı).

## **1.8- Araştırmanın Amacı ve Önemi**

### **1.8.1- Araştırmanın Amacı**

Okulda öğrenme kuramı olarak da adlandırılan tam öğrenme modeli, okulda öğrenmeyi en çok etkileyen az sayıdaki faktörü belirlemek ve bu faktörleri kontrol altına alarak, hatadan arınık bir öğretim düzeni oluşturmak üzere geliştirilmiştir. Bu model okul gibi toplu öğrenmelerde gözlenen bireysel farklılıkların nedenlerini incelemekte ve bu tür bireysel farklılıkları öğrenci, okul ve toplum yararına olacak şekilde en aza indirilmesi için alınması gerekli önlemleri açıklamaya çalışmaktadır (Senemoğlu, 2005, s: 446-448).

Demirbaş ve Yağbasan, Tekin’in deyimiyle “Duyuşsal öğrenmeler, kendi başlarına bir öğretim hedefi oluşturmalarının, özellikle bilişsel alandaki öğrenmelerin gerçekleşmesinde bir araç olarak kullanılmaktadır. Bir kişinin ilgileri, tutumları ve değerleri, onu tanıtan güçlü belirleyicilerdir. Bu yüzden belirtilen özelliklerin bilinmesi, kişinin hem mevcut durumunun anlaşılmasına, hem de gelecekteki çalışmalarının ve davranışlarının tahmin edilmesine yardım edecektir (Tekin,1996, Demirbaş ve Yağbasan, 2005: 366).

Selçuk (2006)’un deyimiyle “Öğrencilerin dersle ilgili ön öğrenmeleri, ilgisi, tutumu, başarılı olabileceğine olan inancı, öğretim hizmetinin niteliği gibi değişkenler okullardaki öğrenme-öğretme süreci yoluyla değiştirilebilir. Günümüzde, okullarda verilen eğitim öğretim faaliyetlerine baktığımızda bu yapının merkezini bilişsel

öğrenme faaliyetlerinin oluşturduğunu, duyuşsal alanla ilgili davranışların etkililiğinin ise gözardı edildiğini görmekteyiz. Halbuki duyuşsal alanda kazandırılabilen davranışlar, diğere öğrenme alanlarının geliştirilmesine pozitif yönde etki edebilir.

Okulda verilecek eğitimde bilişsel öğrenmelerle, duyuşsal öğrenmeler arasında yüksek düzeyde bir ilişki vardır. Duyuşsal giriş özelliklerinin, öğrenme ürünlerindeki değışikliğin % 25'ini açıklama gücünde olduğu belirtilirken, bilişsel giriş davranışlarının ve duyuşsal giriş özelliklerinin birlikte başarı dağılımını açıklama oranı ise % 65 olarak ifade edilmektedir. Buna göre, öğrencilerin duyuşsal giriş özelliklerini olumlu hale getirerek, onların başarıları arasındaki fark % 25 oranında azaltılabilecektir (Demirbaş veYağbasan, 2006, s: 273).

Bu araştırmada ilköğretim öğrencilerinin okulun yapısı, öğrencinin cinsiyeti, yardım alma durumu, anne ve babanın aylık gelir durumu ve öğrenim düzeyi ile Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarısı değışkenlerine göre, Fen ve Teknoloji ders kazanımları ile ilgili bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejilerine ilişkin görüşleri ve başarı test puanları arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu ortaya çıkartmak amaçlanmıştır.

### **1.8.2- Araştırmanın Önemi**

Eğitim öğretim sürecinin üç temel ögesi öğretmen, öğrenci ve programdır. Bu üç temel öğeden birinin yetersiz olması ya da olmaması durumunda, eğitim öğretim sürecinin aksayacağı bilinen bir gerçektir. Bir toplumun kalkınmasında en etkin yolun eğitim olduğu düşünöldüğünde, topluma yararlı ve düşünöen bireyler yetiştirmek gerekmektedir. Bu da ancak iyi hazırlanmış bir öğretim programı ve alanında uzman öğretmenler sayesinde olmaktadır.

Bir eğitim sisteminin verimliliği öğrencide amaçlar yönünde meydana gelen değışikliklerle belirlenir. Amaçlara ulaşma dereceleri öğrencilerin öğrenme düzeylerinin gelişmesine veya zihindeki şemaların artmasına yol açmaktadır ve bu da öğrenme-öğretim sürecinin etkili kılınmasıyla gerçekleşmektedir. Bu da ancak iyi hazırlanmış bir eğitim program ile gerçekleşebilir. Fen ve teknoloji eğitiminin,

toplumların geleceği açısından bir anahtar rolü oynadığını göz önünde bulunduracak olduğumuzda fen eğitiminin kalitesini artırmak için; eğitim programlarının, öğrencilerin algı ve beklenti düzeylerine yönelik düzenlenmesi gerekliliği yadsınamaz bir gerçekliktir.

Öğretmen tarafından yürütülen öğretim programındaki kazanımların ne düzeyde gerçekleşip gerçekleşmediğinin göstergesi öğrenci tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle ilköğretim öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal alana ilişkin görüşleri ile öğrencilerin öğrenme stratejileri ve ders başarısı arasında önemli bir ilişki vardır. Türkçe, Matematik, Fizik gibi branşlarda, tam öğrenme modeli ile ilgili çeşitli araştırmalar bulunmasına karşın; Fen ve Teknoloji öğretim programlarının ve ders konularının öğretimi ile ilgili yapılan literatür taramasında az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu nedenle tüm bunlar göz önüne alındığında, araştırmadan elde edilecek sonucun, öğrenme ve öğretim süreçlerinin, öğrencilerin beklentilerine ve algılama düzeylerine uygun olarak yeniden yapılandırılmasına ve öğretmenin öğretim programını yeniden gözden geçirmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

### **1.8.3- Problem Cümlesi**

İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ilişkin görüşlerinin tam öğrenme modeline uygunluğu nasıldır?

### **1.8.4- Alt Problemler**

Bu temel problemi çözebilmek için şu alt problemlere cevap aranmıştır:

1. İlköğretim öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri nedir?

2. İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında;

a-Okullarının yapısına

b-Öğrencinin cinsiyetine

c-Annelerinin öğrenim durumuna

d-Babalarının öğrenim durumuna

e-Anne ve babanın sosyoekonomik yapısına

f-Akademik başarısına

g-Yardım alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

**3.**İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri nedir?

**4.** İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında;

a-Okullarının yapısına

b-Öğrencinin cinsiyetine

c-Annelerinin öğrenim durumuna

d-Babalarının öğrenim durumuna

e-Anne ve babanın sosyoekonomik yapısına

f-Akademik başarısına

g-Yardım alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?



5. İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri nedir?

6. İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin strateji algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında;

a-Okullarının yapısına

b-Öğrencinin cinsiyetine

c-Annelerinin öğrenim durumuna

d-Babalarının öğrenim durumuna

e-Anne ve babanın sosyoekonomik yapısına

f-Akademik başarısına

g-Yardım alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

7.İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejileri ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında nasıl bir ilişki vardır?

### 1.8.5- Sayıtlılar

1. Öğrenciler Fen ve Teknoloji başarı testinde yer alan soruları içtenlikle ve ciddiyetle yanıtlamışlardır.
2. Uygulama için seçilen örneklem evreni temsil etmektedir.
3. Uygulamadan önce öğrenciler konuyla ilgili bilgiye sahip değildirlir.
4. Öğrenciler ankette yer alan soruları içtenlikle ve ciddiye alarak yanıtlamışlardır.

5. Araştırma kapsamındaki örneklem grubundan elde edilen sonuçların genellenebileceği varsayılmaktadır.

#### **1.8.6- Sınırlılıklar**

1. Araştırma bulgularının kaynağı, İzmir İli Buca İlçesinde yer alan ilköğretim okullarından 2010 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan Seviye Belirleme Sınavı başarı sıralamalarına göre seçilen, Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu, Tuğsavul İlköğretim Okulu, Ege İhracatçıları Birliği İlköğretim Okulu, Ali Kuşçu İlköğretim Okulu ve Kaynaklar İlköğretim Okulunda sekizinci sınıfa devam etmekte devam etmekte olan ilköğretim okullarının sekizinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. İlköğretim öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersine yönelik görüşleri bilgi toplama araçlarında yer alan maddelerle ve değişkenlerle sınırlıdır.
3. Araştırma araştırmacının maddi imkan, zaman ve ulaşabildiği kaynaklarla sınırlıdır.
4. Öğrencilerin Fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıları hazırlanan başarı testinin ölçtüğü ile sınırlıdır.
5. 2011-2012 öğretim yılı ilköğretim sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji birinci dönem ders konularıyla sınırlıdır.

#### **1.8.7- Tanımlar**

##### **İpuçları (İşaretler) :**

Öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilere neleri, niçin ve nasıl yapacaklarını gösteren mesajların tümüne ipuçları adı verilmektedir. Öğrenciye neyin öğrenileceğini açıklayan mesajların tümü olarak tanımlanan ipuçları (Özçelik, 1992, s: 165), öğretme-öğrenme süreci boyunca her noktada gerekli olabilir. Bu nedenle ipuçlarının zamanında ve her öğrencinin ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde sunulması önemlidir.

İpucunun eğitim literatüründeki anlamı, öğretim sürecinde öğrencilerin dikkatini konuya toplamak, ne yapacaklarını, nasıl yapacaklarını açıklamak, yeri geldikçe onlara sorular yöneltmek vs. gibi öğretici etkinliklerinin her biridir (Altun,1998, s:59)

### **Pekiştirme:**

Pekiştirme ve pekiştireç aynı anlamda kullanılmakla birlikte, bir davranışın olma sıklığını artıran uyarıcılara pekiştireç, bu uyarıcıların verilmesi işlemine ise pekiştirme adı verilmektedir.

Öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde pekiştirmenin etkilerinden tam olarak yararlanabilmesi için pekiştirmenin; öğrenci ihtiyaçlarına duyarlı olmasına, zengin seçenekler sunmasına ve dağıtımında dengeli olunmasına dikkat etmeleri gerekir.

### **Öğrenci Katılımı:**

Katılma, öğrencinin istenen davranışı kazanması için kendine sağlanan işaretle belli bir düzeyde açık ya da örtük olarak etkileşmesi ve bu çabayı davranışı kazanıncaya kadar devam ettirmesidir. Katılma doğrudan gözlenebilecek şekilde açık olabilir ya da doğrudan gözlenemeyecek şekilde örtük olabilir. Öğrencinin açık ya da örtük katılımından çok, her iki tür katılım da öğrencinin yaşantı kazanacak düzeyde etkileşimde bulunması ve bu etkileşimi sürdürmesi önemlidir. Ancak öğrencinin düşük yaş ve gelişim düzeylerinde açık katılım tercih edilir (Senemoğlu, 2005, s. 456-457).

### **Dönüt ve Düzeltme:**

Eğitimde dönüt bir öğrenme sonunda kişiye hedef davranışı kazanıp kazanamadığının bildirilmesidir. Buna geribildirim de denilmektedir. Öğrencinin eksikliklerinin ve yanlışlarının belirlenmesinden sonra sıra o eksikliklerin tamamlanmasına, yanlışlarının belirlenmesinden sonra sıra o eksikliklerin tamamlanmasına, yanlışların düzeltilmesine gelir. Bu işleme düzeltme denmektedir (Altun, 1998:61).

**Bilişsel Alan Algı Ölçeği:**

Bu araştırmada, öğrencilerin Fen ve Teknoloji ders konuları ile ilgili bilinmesi gereken temel bilgilerdir.

**Duyuşsal Alan Algı Ölçeği:**

Bu araştırmada, öğrencilerin Fen ve Teknoloji ders konuları ile ilgili kişisel beklenti düzeyleri, istekleri, ilgi ve eğilimleridir.

**Öğrenme Stratejileri:**

Bu araştırmada, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde öğrenenin öğrenme boyunca meşgul olduğu ve öğrenenin kodlama sürecini etkileme amacıyla olduğu düşünce ve davranışlardır.

**Başarı Testi:**

Bu araştırmada, öğrencilerin Fen ve Teknoloji ders konuları ile ilgili bilinmesi gereken temel yeterliliklerdir.

**Akademik Başarı:**

Okulda okutulan derslerle ilgili olarak geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanları ile kazanılan bilgilerin bir ölçüsüdür.

**Kısaltmalar**

**İ. O:** İlköğretim Okulu

**SBS:** Seviye Belirleme Sınavı

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

## **BÖLÜM II**

### **2- Tam Öğrenme Modeli ile İlgili Yapılmış Araştırmalar**

Günümüzde tam öğrenme modeli ile ilgili yapılmış pek çok araştırma bulunmaktadır. Bu bölümde, tam öğrenme ile ilgili yayınlanmış olan bazı araştırmalar incelenmiş ve bu araştırma sonuçlarının eğitimsel çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

#### **2.1-Tam Öğrenme Modeli ile İlgili Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar**

Ping (1979) tarafından yapılan “Ortaöğretim Biyoloji Öğretiminde Tam Öğrenme Stratejisinin Uygulanması” adını taşıyan çalışmada, öncelikle Hong Kong okulları için Biyoloji Öğretim programı işlevsel ortaöğretim hedeflerine dönüştürülmüştür. Öğrenciler, beklenen performansları hakkında bir fikir edinebilmeleri için öğretimsel hedeflere bakmaları yönünde teşvik edilmiştir. Her haftanın ilk bölümünde, on- on beş dakika civarında kısa bir sınav yapılmıştır. Bu haftalık sınav, öğrencilerin önceki haftada kazanmış olmaları gereken öğrenmeleri kapsamaktadır. Öğrencilerin sınavda, yüz üzerinden seksen puana çıkmaları beklenmektedir. Haftada bir kez, okuldan sonra mevcut Biyoloji Kulübü üyeleri, yavaş öğrenen öğrencilerin bir hafta önceki öğrenmeleri tamamlamaları ve küçük sınavlarına yardım etmek için toplanmıştır. Haftada bir kez yapılan küçük sınavlar biçimlendirici testlerdir ve haftalık sınavlar olarak değerlendirilmektedir. Öğrenme birimi mantıksal bir sırayla düzenlenmiştir ve üç hedef belirlenmiştir. Bunlardan ilki, başarı güdüsü ile öğrenci çabasının sürdürülmesi, ikincisi, yavaş öğrenen öğrencilere sonraki öğrenmeleri için gerekli ön öğrenmelerin sağlanması ve üçüncüsü ise, yarışma ortamı olmadan hızlı öğrenenlerin desteklenmesi, yavaş öğrenenlere bireysel destek sağlanmasıdır. Araştırma sonuçları incelendiğinde, tam öğrenme stratejisinin öğrencilerin yaklaşık %90'nın istenilen seviyeye ulaştığını göstermektedir. Ayrıca çalışmanın uygulandığı grubun %67'si tam öğrenme modeline dayalı olarak yapılan

bir çalışmanın geleneksel olarak yapılan uygulamalardan daha güvenli ve daha ilgi çekici olduğunu vurgularken, %73'lük bir grup bu sistemin devam etmesini isterken %182lik bir grubun biraz değişikliğe uğratarak devam etmesi yönünde görüş bildirdikleri belirlenmiştir. (Aktaran: Özer, 2011, s:16)

Mevarech (1985), tarafından yapılan çalışmada, tam öğrenme ile öğrenci ekibiyle öğrenme yöntemi birleştirilerek öğrenci ekibiyle tam öğrenme yöntemi kullanılarak toplam 134 beşinci sınıf öğrencisinin matematik başarıları üzerine etkilerini araştırmıştır. Araştırmada, yalnızca tam öğrenme yönteminin uygulandığı grubun puanları hem hesaplama hem kavrama alt testlerinde, diğer grup puanlarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ayrıca, öğrenci ekibiyle öğrenmenin sadece yüksek erişili öğrencilerin gelişimini yükselttiği, tam öğrenmenin ise her düzeydeki öğrencilerin hesaplama becerilerini geliştirdiği görülmüştür (Aktaran: Çelik ve Şengül, 2005, s: 110).

Bryant, Fayne ve Gettinger (1982), engelli okuyucular için kelime öğretiminde tam öğrenme modelinin uygulanması üzerine bir araştırma yapmışlardır. Bu araştırmada, ilkokulda öğrenim gören engelli çocuklara kelime öğretiminde tam öğrenme yönteminin etkisi değerlendirilmiştir. 48 tane öğrenim engelli çocuğa, toplam 9 derste 30 kelimeyi sözlü ifade etme, tam öğrenme yöntemi ile öğretilmiş ve geleneksel öğretim yapılan kontrol grubu ile karşılaştırılmışlardır. Tüm çocukların %10'undan daha azı okuyabilirken, deney grubundaki çocukların ise %90'ın üzerinde başarı elde ettikleri saptanmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda, son test sonuçlarına göre deney grubunun ortalama performansının %72 oranında kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonuçları, ses düzeltici ilkelerin sürekli olarak uygulanması halinde, öğrenme engelli çocukların çoğunun makul bir süre çerçevesinde kelime öğretiminde tam öğrenme ölçütüne ulaşabileceklerini göstermiştir.

Clark, Guskey ve Bannigan (1983), "Lisans Eğitim Kurslarında Tam Öğrenme Stratejilerinin Etkinliği" adını taşıyan çalışmalarında, lisans eğitimi derslerinde, grup tabanlı öğretmen performanslı öğretim modeli olan tam öğrenmenin etkinliğinin

belirlenmesi amaçlanmıştır. İzleme testleri ve düzeltme etkinliklerini kapsayan tam öğrenme yönteminin uygulandığı sınıflardaki son sınav puanları, kursu bitirme dereceleri ve öğrenmeye güdülenmeleri, kontrol sınıfındaki öğrencilerden daha yüksek olmuştur. Ayrıca kadınların son test puanlarının, kursu bitirme derecelerinin, akademik benlik kavramlarının ve eğitime karşı olumlu tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Geleneksel öğretim grubunda ön test ve akademik benlik kavramı, son test puanlarıyla anlamlı bir ilişki ( $p < .01$ ) göstermekle birlikte, tam öğrenme grubunda ilişkiler sifira yaklaşmaktadır. Bu sonuçlar, öğretimi etkili hale getirerek öğrenme düzeyinin yükseltilebileceğini ve öğrencilerin başlangıçtaki yetenek ve duyuşsal özelliklerinin başarıdaki etkilerinin de azaltılabileceğini göstermektedir.

Tindal, Fuch ve Fuch (1986), “Tam Öğrenme Uygulamalarının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkileri” adlı araştırmalarında, yüksek yetenekli ve düşük yetenekli öğrencilerin performansı arasında Tam Öğrenmenin zıt etkisini değerlendirmişlerdir. Araştırmada, 40 düşük yetenekli ve 48 tane yüksek yetenekli öğrenci, tam öğrenme uygulamasında, teknik olarak ses ölçüm ilkelerine daha sıkı uyulması için ya düzeltici geri bildirim, ya sık sık test ya da alternatif olarak tipik bir okuma serisi almışlardır. Öğretim sürecindeki her iki başarı son test sonuçları incelendiğinde, alternatif uygulamalar ile düşük düzeydeki öğrencilerin daha yüksek sonuçlar elde ettiği ancak, yüksek düzeyde yetenekli öğrencilerde farkın önemli olmadığı saptanmıştır. Düşük düzeyde yetenekli öğrencilerin öğrenme düzeyinin yükseltilmesinde, hazır tam öğrenme materyallerinin kullanıldığı tam öğrenme yönteminin daha etkili olduğu görülmüştür.

Guskey ve Gates (1986), “İlköğretim ve Ortaöğretim Sınıflarında Tam Öğrenmenin Etkilerini Araştırma Sentezi” başlıklı araştırmalarında, tam öğrenme ile ilgili yapılmış araştırma sonuçlarının kapsamlı bir şekilde sentezlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, gruba dayalı öğrenme programları hakkında birçok önemli soruya yanıt vermek için bu çalışmaların sonuçları meta-analiz teknikleri kullanılarak sentezlenmiştir. Bu sorular; Gruba dayalı tam öğrenme programı tipik olarak nasıl etkilidir? Tam öğrenme tarafından kullanılan eğitimsel çıktılarının ne çeşit etkileri vardır? Yapılan programların çeşidinin etkinliği öğrencilerin yaşıyla veya

düzeyi ile ilgili midir? Programların az yada çok etkili oldukları uygulandığı konuya bağlı mıdır? Şeklinde sıralanmıştır. Sentez araştırmasındaki ilk adım, gruba dayalı tam öğrenme programları ile etkileri test edilmiş, çalışmaların toplanması ve tanımlanması olmuştur. Araştırmada, 234 tane detaylı araştırma sonuçlarını ve nitelikli analizleri içeren makaleler azaltılarak, el ile yazılan ve tezleri içeren 144 tane makale elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin başarı çıktıkları ile ilgili 25 tane çalışma rapor edilmiştir. Bu raporların sonuçları, ilköğretim ve ortaöğretimde yapılan gruba dayalı tam öğrenme çalışmalarının, öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde pozitif etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğrenme oranının değişebileceğini ve tam öğrenme uygulamalarının yavaş öğrenen öğrencilerin öğrenme oranını artırabileceğini göstermiştir.

Martinez ve Martinez(1999), “Öğretmenin Etkinliği ve Tam Öğrenme” adını taşıyan bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın amacı, tam öğrenme uygulamalarında öğretmenin etkinliğini ortaya koymaktır. Yapılan araştırmada, katılımcılar, temel matematik becerilerini kapsayan Matematik 132 ve Orta Cebir başlıklı bir ders almışlardır. Çalışma, güneybatıda orta düzeyde bir özel kolejde yapılmıştır. Orta cebir dersi dört bölümden oluşmakta ve araştırmaya katılan 80 öğrenci, bu dört bölüme 20’şerli gruplara ayrılarak katılım göstermişlerdir. Bu öğrenciler random yoluyla iki deney ve iki kontrol grubu olarak atanmışlardır. İki tam öğrenme ve iki geleneksel sınıfın orta cebir performansları karşılaştırılmıştır. Yapılan ön öğrenmelerle ilgili öntest sonuçlarında tüm öğrencilerin Orta cebir dersinden “C” derecesine sahip olduğu görülmüştür. Uygulamayı yapan öğretmen ile ilgili olarak öğrencilerden bir değerlendirme yapmaları istenmiştir. Öğrencilerin öğretmen ile ilgili olarak yaptıkları değerlendirmeler, Likert tipi ölçek ile ölçülmüştür. Yapılan değerlendirmelerde, öğretmenler, öğrenciler için bir ilham kaynağı ve bir model olarak nitelendirilmiştir. Bütün öğrencilere aynı final sınavı ve yedi tane biçimlendirici bölüm testi verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, geleneksel öğretim uygulanan kontrol sınıflarındaki öğrenci performansının, öğretmenden etkilendiği bulunurken, deney grubundaki öğrenci performansının, öğretmenden etkilenme derecesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, tam öğrenme sınıflarında geleneksel sınıflara göre iki kat daha fazla zaman harcandığı ortaya çıkmıştır.



Wambugu ve Changeiywo (2008), tarafından “Tam Öğrenme Yaklaşımının Orta Dereceli Okullardaki Öğrencilerin Fizik Başarıları Üzerindeki Etkileri” araştırılmıştır. Bu çalışmada, yarı deneysel araştırma deseni kullanılmış olup, denekler, ortaöğretim okullarındaki 161 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Fizik Başarı Testi kullanılmıştır. Bu test, Kenya Ulusal Sınav Merkezi’nde uyarlanmış ve öğrenci başarı ölçütleri kullanılmıştır. Tüm öğrenciler, Fizik dersinde “Denge ve Ağırlık Merkezi” konusunu işlemişlerdir. Deney gruplarında tam öğrenme yöntemi kullanılırken, kontrol gruplarında geleneksel yöntem kullanılmıştır. Deney gruplarında üç haftalık bir süre boyunca, tam öğrenme yaklaşımı kullanılmıştır. Deneysel çalışma öncesi araştırmacılar tarafından tam öğrenme yaklaşımı ile ilgili olarak öğretmenlere eğitim verilmiştir. Deneysel çalışma öncesi öntest ve üç haftalık deneysel çalışma sonrası son test verilmiştir. Araştırma sonuçları, tam öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı üzerinde geleneksel yöntemle göre daha yüksek bir etkisi olduğunu, ancak, cinsiyetin başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermiştir. Ayrıca, araştırmacılar, fizik öğretmenleri yetiştirilirken tüm öğretmen eğitim programlarının uyarlanmasında etkili bir şekilde tam öğrenme yönteminin kullanılması ve teşvik edilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır.

## **2.2- Tam Öğrenme Modeli İle İlgili Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar**

Senemoğlu (1989: 86) “Öğrenci Giriş Nitelikleri ile öğretme-öğrenme süreci özelliklerinin Matematik Derslerindeki Öğrenme Düzeyini Yordama Gücü” adlı çalışmasını Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencileri üzerinde 1988-1989 öğretim yılında yapmıştır. Bu çalışmada, öğrenci giriş nitelikleri olarak Analize Giriş I ve Sayısal Yöntemler I dersleri için sayısal yetenek puanı, ÖYS Matematik testi doğru cevap sayısı ve duyuşsal giriş özellikleri ölçeğinden (Akademik Benlik Kavramı Ölçeği) elde edilen puan ele alınmıştır. Araştırma sonucunda duyuşsal giriş özelliklerinin öğrenme düzeyinin en güçlü yordayıcısı olduğu ( $r=0.564$ ), bu değişkenin tek başına öğrenme düzeyindeki varyansın %32’ye yakın bir bölümünü açıkladığı ortaya konulmuştur.

Yıldıran ve Afresa (1992) özel bir lisenin ilkokul kısmının 5. Sınıflarından seçkisiz olarak belirlenen iki grubun denek olarak kullanıldığı araştırmalarında, Fen bilgisi dersini tam öğrenme yöntemi ile işleyen deney grubunun başarı ve kalıcılık düzeyi, aynı dersi geleneksel yöntemle işleyen kontrol grubunun başarı ve kalıcılık düzeyiyle kıyaslanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, tam öğrenme ile öğretim hizmeti niteliğinin geliştirilmesi halindeki deney grubunun erişisi ile kontrol grubunun erişisi arasında deney grubu lehine anlamlı düzeyde fark olduğu gözlenmiştir; tam öğrenme ile öğretim hizmeti niteliğinin geliştirilmesi durumundaki kalıcılık puanlarının aritmetik ortalamasının, kontrol grubundaki ortalamalardan 2 standart kayma daha yüksek olduğu saptanmıştır (Zengin, 2005, s: 41).

Özder 2000 yılında, “Tam Öğrenmeye Dayalı İşbirlikli Öğrenme Modelinin Etkililiği” konulu araştırmasında, işbirlikli öğrenme yöntemi ile tam öğrenme yönteminin ayrı ayrı ve birlikte dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik başarıları üzerine etkisini araştırmıştır. Araştırma, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’ndeki bir ilköğretim okulunun 4. sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, deney deseni olarak öntest, sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Veriler, Genel Yetenek Testi, Bilişsel Giriş Davranışları Testi, İzleme Testleri ve Düzey Belirleme Testi ile toplanmıştır. Araştırma 4 grup üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın Deney 1 grubunda işbirlikli öğrenme yöntemi, Deney 2 grubunda öğrencilerin bilişsel giriş davranışları testi sonuçlarına göre öğrenmenin %70’inin altında kaldığı davranışlarla ilgili tamamlama öğretimi yapılmıştır. İzleme testlerindeki sonuçlara göre, her öğrencinin öğrenme eksiklikleri ve yanlışları belirlenmiş ve bir sonraki derste eksik ve yanlış öğrenmeler için ek öğretim yapılmıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde, Deney ve kontrol gruplarındaki düşük yetenekli öğrenciler arasında, toplam öğrenme düzeyinde, Deney 2 ve Deney 3 lehine anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Ancak, ikinci deney grubundakiler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sünbül (2002), tarafından yapılan bir araştırmada, “İlköğretim 6. sınıfta bilişsel giriş davranışlarını tamamlama eğitiminin öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın denencelerini test etmek için kontrol gruplu deneysel

desen kullanılmıştır. Araştırma, 2001-2002 öğretim yılının 1. döneminde gerçekleştirilmiştir. Her bir ders için bir deney(bilişsel giriş davranışları eğitimi alan) ve bir de kontrol grubu (bilişsel giriş davranışları eğitimi almayan) oluşturulmuştur. Adı geçen üç ders için bilişsel giriş ve başarı testi hazırlanmıştır. Deney ve kontrol gruplarına bilişsel giriş testi uygulanmış, bu testin sonuçlarına göre, deney gruplarında bilişsel giriş davranışlarını tamamlama eğitimi uygulanmıştır. Daha sonra tüm gruplara başarı testi, ön test olarak uygulanmış, ünite öğretim etkinliklerinden sonra aynı test son test olarak uygulanmıştır. Denel işlemler ve uygulanan testler sonucunda bilişsel giriş davranışlarını tamamlama eğitiminin fen bilgisi ve matematik derslerinde anlamlı düzeyde etkili olduğu, sosyal bilgiler dersinde ise anlamlı bir farklılığa yol açmadığı saptanmıştır. (Aktaran:Özer, Ö. s.25)

2002-2003 öğretim yılında, Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim fakültesinde Kuzu ve Özdemir tarafından yapılan bir araştırmada,öğrencilere tam öğrenmenin uygulanabilmesi için I. sınıf Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı dersi ve buna bağlı olarak da "MS Word 2000 ve MS Excel 2000" ünitelerinin işleniş ile ilgili amaç ve davranışlar oluşturma yoluna gidilmiştir. Geliştirilmiş olan 44 davranış için belirtke tablosu hazırlanmış ve davranışları ölçmek için 57 test maddesi hazırlanmıştır. Bu 57 sorudan oluşan test kitapçığının güvenilirlik, geçerlilik, madde gücü ve seçeneklerin ayırdediciliğini ortaya koyabilmek ve düzeltmeler yapabilmek için, test kitapçığı Elazığ ili, Fırat Üniversitesinde bu dersi almış rasgele seçilen 217 II. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Deney gruplarına ünite süresince tam öğrenme uygulaması yapılırken, kontrol grubunda geleneksel yöntemle konular işlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarında işlenen her konunun sonunda izleme testleri uygulanmıştır.Deney gruplarında izleme testlerinin sonuçlarına bakılarak istenilen düzeye gelmemiş öğrencilere dönüt ve düzeltme çalışmaları yapılmıştır. Bu işlemin arkasından aynı izleme testi yeniden uygulanmış ve bir sonraki konuya geçilmiştir. Kontrol gruplarında ise izleme testi veya herhangi bir dönüt ve düzeltme çalışması uygulanmamıştır. Tüm konular bu şekilde işlendikten sonra 57 maddelik son test her iki gruba da uygulanmıştır.Bu araştırmada veri toplama aracı olarak ön test, izleme testi, paralel test ve son testten

yararlanılmıştır. Araştırmanın sonunda tam öğrenmenin uygulandığı deney grubunun daha başarılı olduğu görülmüştür.

Çelik ve Şengül (2005) tarafından yapılan bir araştırmada, “Tam Öğrenme Yönteminin İlköğretim 6. sınıf Matematik Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Kalıcılık Düzeylerine Etkisi” adlı çalışmayı İstanbul ‘da bulunan bir ilköğretim okulunda 6. sınıfta öğrenim gören toplam 70 öğrenci üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada, tam öğrenme yönteminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı ve kalıcılık düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma, deneme modelinde olup 6.sınıf “Kesirlerin Ondalık Gösterimi” ünitesi boyunca devam etmiştir. Kontrol sınıfında dersler geleneksel öğrenme yöntemiyle anlatılırken deney grubuna tam öğrenme yöntemiyle anlatılmıştır. Araştırma başlamadan önce deney ve kontrol gruplarına ön test uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda her iki gruba “Matematik Başarı Testi” son test verilmiştir. Aynı test kalıcılık testi olarak yeniden kullanılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde, her iki gruba uygulanan başarı ön test-son test ve kalıcılık t-testi sonuçları, tam öğrenme yönteminin kullanıldığı deney grubunda, matematik başarısı ve kalıcılık düzeyinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Öner (2005) tarafından yapılan bir araştırmada “Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramı Uygulamalarının Fen bilgisi dersindeki Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi” incelenmiştir. Bu araştırmada, Fen Bilgisi dersinin “Canlının İç Yapısına Yolculuk” ünitesindeki “hücre” ve “dokular” bölümlerinin öğretiminde, Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramı, Çoklu Zeka Kuramı, Tam Öğrenme ve Geleneksel yöntemin uygulandığı gruplar arasında erişki, kalıcılık ve derse yönelik tutum açısından etkisi incelenmiştir. Araştırma, 2004-2005 eğitim öğretim yılının ilk döneminde Diyarbakır’da bir ilköğretim okulunun 6. sınıfları üzerinde beş hafta boyunca yürütülmüştür. Bir grupta, Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramı, ikinci grupta, Çoklu Zeka Kuramı, üçüncü grupta Tam Öğrenme ve dördüncü grupta geleneksel yöntem, toplam 118 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Araştırmada ön test-son test deseni kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak, Başarı Testi ve Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde, Tam

Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramının uygulandığı grubun erişileri geleneksel yöntemin uygulandığı gruba göre anlamlı bir farkla yüksek çıkmış ve Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramı uygulamaları erişisi açısından daha etkili olmuştur. Fen bilgisi dersinde öğrenilen davranışların kalıcılığı açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Uygulanan yöntemlerin tutum açısından aynı etkiyi yarattığı gözlenmiştir.

Selçuk(2006) tarafından yapılan bir araştırmada ise, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin görüşleri tam öğrenme modeline göre incelenmiştir. Bu çalışma, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okul, dersine giren öğretmenin cinsiyeti, öğrencinin cinsiyeti, anne ve babanın öğrenim durumu, aile gelir düzeyi, matematik dersinden aldıkları yardım değişkenlerine göre, matematik dersi ile ilgili bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejilerine ilişkin görüşleri ve başarı testi puanları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, 2005-2006 eğitim öğretim yılında 365 tane beşinci sınıf öğrencisi arasında yürütülmüştür. Araştırma betimsel nitelikte olup, veri toplama araçları olarak, Bilişsel Alan Algı Ölçeği, Duyuşsal Alan Algı Ölçeği, Öğrenme Stratejileri Ölçeği, Matematik Başarı Testi ve Kişisel Bilgiler Formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okul türüne, dersine giren öğretmenlerin cinsiyetine, öğrencilerin cinsiyetine, anne ve babanın öğrenim durumuna, aylık gelir düzeyine, I. Dönem notlarına ve başarıyı artırmada aldıkları yardımlar ile bu öğrencilerin matematik dersine ilişkin bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejileri ile ilgili görüşleri ve başarı testi puanları arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Araştırmada, özel okulda okuyan, anne ve babalarının öğrenim düzeyi, aylık gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin, matematik dersindeki karne notu başarılarının daha yüksek olduğu, devlet okullarındaki öğrenci görüşlerinin uygulanan tüm ölçeklerde ise özel okul öğrencilerine göre daha olumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencinin dersine giren öğretmenlerin cinsiyet değişkenine bakıldığında, erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre daha yeterli ve başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Yüksel (2010), “Öğrencilerin Ölçme ve Değerlendirme Konularındaki Başarılarında Tam Öğrenme Yaklaşımı ve Aktif Öğretim Yöntemlerinden Etkilenme

Derecelerinin İncelenmesi” adını taşıyan çalışmada, Eğitim Fakültelerinde ölçme ve değerlendirme ünitelerinde tam öğrenme ile aktif öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarılarına olan etkisi araştırılmıştır. Araştırma, deneysel bir çalışma olup, 96 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Araştırma 2x2 faktöriyel desenle düzenlenmiştir. Araştırmada, dört grup oluşturulmuştur. Bu gruplar, tam öğrenmenin uygulandığı ve konuların ağırlıklı olarak aktif öğretim yöntemleriyle sunulduğu grup (1), tam öğrenmenin uygulandığı ve konuların ağırlıklı olarak anlatım yöntemiyle sunulduğu grup (2), tam öğrenmenin uygulanmadığı ve konuların ağırlıklı olarak aktif öğretim yöntemleriyle sunulduğu grup (3) ve tam öğrenmenin uygulanmadığı ve konuların ağırlıklı olarak anlatım yöntemiyle sunulduğu grup (4) şeklinde düzenlenmiştir. Araştırmada 1. grupta 24, 2. grupta 24, 3. grupta 23 ve 4. grupta 25 öğrenci mevcuttur. Araştırma sonucunda, tam öğrenmenin uygulandığı sınıfların, aktif öğretim yöntemlerinin uygulandığı sınıflardan daha başarılı olduğu ve tam öğrenmenin öğrenci başarı puanları üzerinde aktif öğretim yöntemlerine göre, oldukça anlamlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Öğretim sürecinde tam öğrenme uygulanmaksızın aktif veya pasif öğretim yöntemlerinin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Öğrenci başarısında tam öğrenmenin etkisinin aktif ve pasif öğrenme yöntemlerine göre yaklaşık 23 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. tam öğrenme uygulamasının öğrenci başarısını aktif öğretim yöntemlerinden daha fazla etkilediği saptanmıştır. (Aktaran:Özer, 2011, s: 31’ deki alıntı).

Göl (2010), tarafından yapılan çalışmada, “Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramının İlköğretim 3. Sınıf Matematik Dersindeki Erişi ve Kalıcılığa Etkisi” araştırılmıştır. Araştırma, Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramının İlköğretim 3. Sınıf Matematik Dersindeki Erişi ve Kalıcılığa Etkisi” araştırılmıştır. Araştırma, Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramına göre hazırlanan matematik öğretiminin öğrencilerin matematik dersindeki erişilerine ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisini belirleme amacı ile yapılmıştır. Çalışmada, 2009-2010 öğretim yılında bir ilköğretim okulunda öğrenim gören öğrenciler arasından, ön test puan ortalamaları birbirine denk iki sınıftan biri deney diğeri kontrol sınıfı olmak üzere toplam 55 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarında dersler araştırmacı tarafından farklı

ders saatlerinde işlenmiştir. Deney grubunda 3. sınıf matematik dersi, “Geometri” ünitesinin öğretimi araştırmacı tarafından geliştirilen etkinlikler ve çalışma kağıtları ile gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol grubunda konular için eşit ders saati ayrılmıştır. Elde edilen veriler sonucu, deney grubunun son test puan ortalamaları ile kontrol grubunun son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu, deney grubuna uygulanan “Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramı’na” göre hazırlanan matematik dersinin öğretimi, kontrol grubunda uygulanan geleneksel öğretime göre öğrenci erişisi üzerinde deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

## BÖLÜM III

### 3-YÖNTEM

#### 3.1- Araştırmanın Yöntemi

İlköğretim öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersine ilişkin görüşlerinin tam öğrenme modeline göre incelenmesine yönelik yapılan bu çalışma, betimsel bir araştırmadır. Betimsel yöntemler, ilgilenilen ve araştırılmak istenen problemin mevcut var olan durumunu ortaya koymaya yöneliktir.

Kaptan (1998)'a göre betimsel araştırmalar olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların “ne” olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışan incelemelerdir. Bu tip incelemeler mevcut durumları, koşulları ve özellikleri aynen ortaya koymaya çalışır. Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini dikkate alarak durumlar arasındaki etkileşimi açıklamaya çalışır. Betimsel araştırma, çalışılan konunun mevcut durumuna ilişkin hipotezler test etmek için veya sorulara cevap bulmak için veriler toplamayı gerektirir. Genellikle bir survey yöntemi olan betimleme yöntemi, grupla ilgili genişliğine göre bir çalışmadır. Bu tür araştırmalar, çok sayıda obje ya da denek üzerinde ve belirli bir zaman kesiti içinde yapılmaktadır.

#### 3.2- Evren

Araştırmanın evreni, 2011 – 2012 eğitim-öğretim yılında İzmir İli Buca İlçesinde ilköğretim sekizinci sınıfa devam etmekte olan öğrencilerin tümüdür.

#### 3.3- Örneklem

Araştırmanın örneklemini İzmir İli Buca İlçesinde yer alan ilköğretim okullarından 2010 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan Seviye Belirleme Sınavı sonuç sıralamalarından random tekniğine göre seçilen, Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu, Tuğsavul İlköğretim Okulu, Ege İhracatçıları Birliği



İlköğretim Okulu, Ali Kuşçu İlköğretim Okulu ve Kaynaklar İlköğretim Okulunda sekizinci sınıfa devam etmekte olan 289 öğrenciden oluşmaktadır.

**Tablo 1 Araştırmanın Uygulandığı Okullar ve Sınıf Düzeyleri**

<b>Sınıf Düzeyi</b>	<b>Okullar</b>
İlköğretimsekizinci sınıf öğrencileri	Makbule Süleyman Alkan İ. O.
İlköğretimsekizinci sınıf öğrencileri	Tuğsavul İ. O.
İlköğretimsekizinci sınıf öğrencileri	Ege İhracatçıları Birliği İ. O.
İlköğretimsekizinci sınıf öğrencileri	Ali Kuşçu İ. O.
İlköğretimsekizinci sınıf öğrencileri	Kaynaklar İ. O.

### 3.4- Deneklerin Kişisel Özellikleri

3.4.1- **Okul:** Deneklerin okullara göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**  
**Deneklerin Okullara Göre Dağılımı**

Okullar	n	%
Ege İhracatçıları Birliği İ.Ö.O	45	15,6
Ali Kuşçu İ.Ö.O	62	21,5
Kaynaklar İ.Ö.O	31	10,7
Makbule Süleyman Alkan İ.Ö.O	45	15,6
Tuğsavul İ.Ö.O	106	36,7
Toplam	289	100,0

Tablo 2 incelendiğinde görüleceği gibi öğrencilerin % 36,7’si Tuğsavul İ. Ö.O’na devam etmekte, % 21,5’i Ali Kuşçu İ.Ö.O da, %15,6’sı Ege İhracatçıları

Birliği ve Makbule Süleyman Alkan İ.Ö.O'na , %10,7'si Kaynaklar İ.Ö.O'na devam etmektedirler.

**3.4.2- Cinsiyet:** Deneklerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3**  
**Deneklerin Cinsiyete Göre Dağılımı**

Cinsiyet	n	%
Kız	142	49,1
Erkek	147	50,9
Toplam	289	100,0

Tablo 3 incelendiğinde görüleceği gibi öğrencilerin % 49,1'Erkek; % 50,9'u kızdır.

**3.4.3- Annelerin Öğrenim Durumu:** Deneklerin annelerinin öğrenim durumuna göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4**  
**Annelerin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı**

Annelerin Öğrenim Durumu	n	%
Okur yazar değil	8	2,8
Okur yazar	14	4,8
İlkokul	105	36,3

(Tablo 4'ün devamı)

Ortaokul	52	18,0
Lise	72	24,9
Üniversite	38	13,1
Toplam	289	100,0

Tablo 4 incelendiğinde görüleceği gibi deneklerin annelerinin öğrenim durumu; % 2,8'İ okur yazar değil, % 4,8'İ okur yazar, % 36,3'ü ilkököl mezunu, %18'i ortaokul mezunu, %24,9'u lise mezunu, %13,1'i üniversite mezunu olan kişilerden oluşmaktadır.

**3.4.4- Babaların Öğrenim Durumu:** Deneklerin babalarının öğrenim durumuna göre dağılımı Tablo 5'de verilmiştir.

**Tablo 5**  
**Babaların Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı**

Babaların Öğrenim Durumu	n	%
Okuryazar	7	2,4
İlkokul	78	27,0
Ortaokul	61	21,1
Lise	91	31,5
Üniversite	52	18,0
Toplam	289	100,0

Tablo 5 incelendiğinde görüleceği gibi deneklerin babalarının öğrenim durumu; % 2,4'ü okur yazar, %27'si ilkokul mezunu, %21,1'i ortaokul mezunu,%31,5'i lise mezunu ve %18'i üniversite mezunu olan kişilerden oluşmaktadır.

**3.4.5-Gelir Düzeyi:** Deneklerin gelir düzeyleri Tablo 6'de verilmiştir.

**Tablo 6**  
**Deneklerin Gelir Durumuna Göre Dağılımı**

<b>Gelir Düzeyi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0-800 TL arası	94	32,5
801-1600 TL arası	131	45,3
1600 TL ve üzeri	64	22,1
Toplam	289	100,0

Tablo 6 incelendiğinde görüleceği gibi deneklerin gelir düzeyleri; %32,5'i 0-800 TL arası, %45,3'ü 801-1600 TL arası ve %22,1'i 1600 TL ve üzeri gelir düzeyine sahip kişilerden oluşmaktadır.

**3.4.6- Bir Önceki Dönem Başarı Durumu:** Deneklerin bir önceki dönem başarı durumuna göre dağılımları Tablo 7'da verilmiştir.

**Tablo 7**  
**Deneklerin Başarı Durumuna Göre Dağılımı**

Not	n	%
1 (zayıf)	8	2,8
2 (geçer)	17	5,9
3 (orta)	74	25,6
4 (iyi)	130	45,0
5 (pekiyi)	60	20,8
Toplam	289	100,0

Tablo 7 incelendiğinde görüleceği gibi deneklerin bir önceki dönem başarı durumu dağılımı; % 2,8’i zayıf, %5,9’u geçer, %25,6’sı orta, %45’i iyi, %20,8’i pekiyi alanlardan oluşmaktadır.

**3.4.7- Yardım Alma Durumu:** Deneklerin yardım alma durumuna göre dağılımları tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8**  
**Deneklerin Yardım Alma Durumuna Göre Dağılımı**

Yardım Alma	n	%
Özel ders alıyorum	6	2,1
Dershaneye gidiyorum	154	53,3
Aile yakınlarımdan yardım alıyorum	55	19,0
Hiçbir yardım almıyorum	74	25,6
Toplam	289	100,0

Tablo 8 incelendiğinde görüleceği gibi deneklerin yardım alma durumlarına 57ore dağılımı; %2,1'i özel ders alanlardan, %53,3'ü dershaneye gidenlerden, % 19'u aile yakınlarından yardım alanlardan, %25,6'sı ise hiç yardım almayanlardan oluşmaktadır.

### 3.5- Veri Toplama Araçları

Araştırmada gerekli verilerin toplanması için “Kişisel Bilgi Formu”, “Duyuşsal Alan Algı Ölçeği”, “Bilişsel alan algı Ölçeği”, “Strateji Algı Ölçeği” ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik “Başarı Testi” kullanılacaktır. Kullanılacak olan ölçekler, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Genel olarak ölçme, gözlenen nesne veya özellikleri bir ölçü birimine göre anlatım işlemidir. Ölçmeye, nesnelere ya da bireylere belirli bir özelliğe sahip oluş derecelerini belirlemek için belirli kurallara uyarak simgesel değerler verme işlemi de denilmektedir. Ölçme yapılabilmesi için öncelikle ölçülecek bir niteliğin olması gerekir. Ölçmenin ilk aşaması, ölçülecek niteliğin belirlenmesi ve diğer niteliklerden ayırt edilebilmesidir.

Bu araştırmanın verileri, Likert tipi ölçekler kullanılarak elde edilmiştir. Likert tipi ölçekler bireyin kendisi hakkında bilgi vermesi esasına dayanır. Bu nedenle bu ölçekler “cevaplayıcı merkezli”dir. Likert tipi ölçekten alınan bir puan genel olarak kapsamındaki maddelere gösterilen tepkilere gösterilen, ağırlıkların toplamından ya da diğer bir deyişle; puanların toplamından oluşur.

**Tablo9**  
**Likert Tipi Bir Ölçekteki Maddelerin Puanlama Anahtarı**

Seçenek	Olumlu İfade Puanı	Olumsuz İfade Puanı
Kesinlikle katılmıyorum	5	1
Katılmıyorum	4	2
Katılıyorum	2	4
Kesinlikle katılıyorum	1	5

Likert tipi ölçeklerle, ölçülmek istenilenle ilgili çok sayıda olumlu ve olumsuz ifade yazılır. Bu ifadeler için, “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle katılmıyorum.” biçiminde tepkilerde bulunulur. Böylece her cevaplayıcı, ölçekteki her ifadenin kapsadığı tutum objesine katılma / katılmama derecesini bildirmiş olur. Eğer “kesinlikle katılıyorum” seçeneği olumlu bir ifade için işaretlenmiş ise, 5’li ölçekte bu sayısal ifadeler aşağıdaki gibidir: kesinlikle katılıyorum=5; katılıyorum=4; kararsızım=3; katılmıyorum=2; kesinlikle katılmıyorum=1. Olumsuz bir ifade ise, en olumsuz seçenek olan “kesinlikle katılmıyorum” 5 puan alır. Yani, tersine bir puanlama söz konusudur.

**Tablo10**  
**Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Güvenirlik Katsayıları**

Ölçekler	Güvenirlik Katsayısı
Bilişsel Alan Algı Ölçeği	0,970
Duyuşsal Alan Algı Ölçeği	0,915
Strateji Algı Ölçeği	0,922
Başarı Testi	0,918

Tablo 10 incelendiğinde bu araştırmada kullanılan ölçeklerin Alpha güvenirlik katsayıları 0,915 ve 0,970 arasında değişkenlik göstermektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nden gerekli belgeler alınıp İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvurularak alınan valilik onayının ardından tez çalışmasının uygulanması aşamasına geçilmiştir.

### 3.6- Verilerin İşlenmesi

Anketlerdeki verilerin bilgisayara kodlanması için geliştirilen formlar araştırmacı tarafından düzenlenmiş ve veri girişleri araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi SPSS 15.0 paket programı kullanılarak araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bu araştırmada kullanılan bilişsel alan, duyuşsal alan, strateji algı ölçekleri ve başarı testinin alpha güvenirlik katsayıları istenen yeterlikte olduğu bulunmuştur.

### 3.7- Veri Çözümleme Teknikleri

Araştırmada toplana veriler, istatistiksel tekniklerle ayrı ayrı çözümlenmiş, tablolar halinde verilmiş ve tabloların özetleri yapılmıştır.

Alt problemlerin istatistiksel işlemleri yapılırken ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal, strateji, başarı testi ölçeklerine verdikleri yanıtların ortalama standart sapma ve yüzdelik değerleri bulunmuş ve sonuçlar tablolaştırılarak en



yüksek ve en düşük düzeydeki maddeler saptanmıştır.

Alt problemlerin istatistiksel işlemleri yapılırken ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin okul türü, öğrencilerin cinsiyetleri, anne ve babanın öğrenim durumları, ailenin aylık geliri, bir önceki dönem başarı durumu, başarıyı arttırmada aldıkları yardımların bağımsız değişkenleri ile bilişsel, duyuşsal, strateji ve başarı testi ölçeklerine ilişkin görüşlerinin ortalama puanları, standart sapmaları dikkate alınarak iki değişken arasındaki ilişkinin önemliliğini test etmek için t testi ile, ikiden fazla değişkenler arasındaki ilişkilerin önemliliğini test etmek için varyans analizi, farkın kaynağını bulabilmek için ise Scheffe testi yapılmıştır. Bilişsel, duyuşsal, strateji ve başarı testi puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır.

## BÖLÜM IV

### 4- Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bu bölümünde önceki bölümde açıklanan veri toplama araçları ile toplanan verilerin her bir alt problemle ilgili olarak istatistiksel tekniklerle yapılan çözümlenmeleri sonucu elde edilen bulgular ve bu bulgularla ilgili yorumlar yer alacaktır.

#### 4.1- İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri :

Bu araştırmanın ilk problemi olan “İlköğretim öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri nedir?” in çözümü için, öğrencilerin ankete verdikleri yanıtların madde ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış ve ayrıca yüzdelik değerleri bulunmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11**

#### **İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama, Standart Sapma, Yüzdelik Değerleri**

No	MADDELER	Ortalama	Standart Sapma	%
1	Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmayı bilirim	3,1834	1,28733	0,63668
2	Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterebilirim	3,3945	1,38573	0,6789
3	Aynı gruptaki elementlerin özelliklerini karşılaştırabilirim	3,2837	1,24546	0,65674
4	Metal, ametal ve yarı metallere örnekler verebilirim	3,4602	1,25249	0,69204
5	Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırabilirim	3,4533	1,25225	0,69066
6	Periyodik tablonun sağ tarafında daha çok ametallerin bulunduğunu bilirim	3,6436	1,32326	0,72872
7	Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin bulunduğunu bilirim	3,6228	1,29621	0,72456
8	Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verebilirim	3,3841	1,23374	0,67682
9	Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu bilirim.	3,5744	1,22567	0,71488

(Tablo 11'in devamı)

10	Anyonların ve katyonların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurabilirim	3,3322	1,20777	0,66644
11	Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını tahmin edebilirim	3,5052	1,27508	0,70104
12	Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu bilebilirim	3,5156	1,29124	0,70312
13	Verilen basit yapılarda hangi tür bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ) bulunduğunu bilebilirim	3,4118	1,27748	0,68236
14	Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini yazabilirim	3,2630	1,24166	0,6526
15	Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklerin ( $Mg(NO_3)_2$ , $Na_3PO_4$ gibi) formüllerinde element atomlarının sayısını hesaplayabilirim	3,1730	1,28202	0,6346
16	Kimyasal değişimi atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması şeklinde olduğunu açıklayabilirim	3,3391	1,23149	0,66782
17	Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını, kütlelerin korunduğunu bilirim	3,4187	1,24211	0,68374
18	Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirebilirim	3,2734	1,28750	0,65468
19	Yanma tepkimelerini tanımlayarak basit yanma tepkimelerini formüllerle gösterebilirim	3,2180	1,27920	0,6436
20	Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanıyabilirim	3,6436	1,23363	0,72872
21	Asitler ile $H^+$ iyonu; bazlar ile $OH^-$ iyonu arasında ilişki kurarak ayırt edebilirim	3,4118	1,34887	0,68236
22	pH'nın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunu bir ölçüsü olduğunu anlayabilir ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurabilirim	3,1488	1,41985	0,62976
23	Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanıırım	3,3772	1,24428	0,67544
24	Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olunması gerektiğini açıklayabilirim	3,4394	1,26545	0,68788
25	Sert su, yumuşak su kavramlarını bilirim ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu açıklayabilirim	3,5467	1,26054	0,70934

Tablo 11'deki bulgular incelendiğinde, ilköğretim öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğinde yer alan "Periyodik tablonun sağ tarafında daha çok ametallerin bulunduğunu bilirim" 6. maddesi ile 20. madde olan "Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanıyabilirim" maddelerine %73, 22.

madde olan“ pH’ın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlayabilir ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurabilirim” maddesine % 63 düzeyinde, kazanımları bildiklerine ilişkin görüş belirtmişlerdir.

#### **4.2.-İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Ortalamaları Arasında;**

##### **4.2.1-Okullarına Göre Anlamli Farklılık Var Mıdır?**

Bu araştırmanın ikinci alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, okullarına göre anlamli bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin algıların ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamli olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 12 ve Tablo 13’de verilmiştir.

**Tablo 12**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Okullarına Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Okullar</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Sx</b>
Ege İhracatçıları Birliği İ. O	45	3,0436	,85126
Ali Kuşçu İ. O.	62	3,6458	1,01247
Kaynaklar İ. O..	31	2,7600	,75387
Makbule Süleyman Alkan İ. O.	45	3,7360	,77733
Tuğsavul İ. O.	106	3,4540	1,01213
Toplam	289	3,4007	,97390

Tablo 12 incelendiğinde İlköğretim Öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin okullarına göre incelenmesi sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Makbule Süleyman Alkan İ. O. öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer okullara göre daha yüksektir.

**Tablo 13**  
**Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	ÖNEM DENETİMİ
<b>Gruplar Arası</b>	27,550	4	6,887	7,964	,000 Fark önemli
<b>Gruplar İçi</b>	245,613	284	,865		
<b>Toplam</b>	273,163	288			

\*P<0.01

- Tablo 13'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin okullarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284) = 7,964]$ ;  $p < 0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.
- İlköğretim öğrencilerinin okullarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın kaynağını bulabilmek için Scheffe testi yapılmış sonuçlar aşağıda gösterilmiştir:

**Tablo 14**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) okul	(J) okul	Mean Difference (I-J)
Ege İh. Bir.İ.O.	Ali Kuşçu İ. O.	-,60225(*)
	Makbule Süleyman Alkan İ. O.	-,69244(*)
Ali Kuşçu İ. O.	Ege İh. Bir. İ.O	,60225(*)
	Kaynaklar İ.O.	,88581(*)
Kaynaklar İ.O.	Ali Kuşçu İ. O.	-,88581(*)
	Makbule Süleyman Alkan İ. O.	-,97600(*)
	Tuğsavul İ.O.	-,69396(*)
Makbule Süleyman Alkan İ. O	Ege İh. Bir. İ. O	69244(*)
	Kaynaklar İ.O.	,97600(*)
Tuğsavul İ.O.	Makbule Süleyman Alkan İ. O.	,69396(*)

Tablo 14 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin okullarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları incelendiğinde; Bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin Makbule Süleyman Alkan İ. O öğrencilerinin ortalaması diğer okulların ortalamalarından daha farklı olduğu anlaşılmaktadır. Ege ihracatçıları Birliği İ.O. ‘na giden öğrenciler, Ali Kuşçu İ.O.’ na giden öğrencilerden negatif yönde bir farklılaşma göstermişlerdir. Ali Kuşçu İ.O.’ na giden öğrencilerin, Kaynaklar İ.O’ na giden öğrencilerden daha olumlu yönde görüş bildirdikleri görülmüştür. Bu sonuçlardan Makbule Süleyman Alkan İ.O. öğrencilerinin başarıları ile SBS sonuçları arasında benzerlik olduğu görülmektedir.

#### 4.2.2- İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamli Farklilik Var Mıdır?

Bu araştırmanın üçüncü alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında ,cinsiyetlerine göre anlamli bir fark var mıdır?” probleminin çözümüne ilişkin olarak, ilköğretim kız ve erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları arasındaki farkların anlamli olup olmadığını belirtmek için T-testi yapılmıştır. Elde edilen bilgiler Tablo 15’de verilmektedir.

**Tablo 15**

#### İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin T- Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Sx	SD	t	ÖNEM DENETİMİ
Kız	142	3,4037	,99606	287	,051	,959 Fark Önemsiz
Erkek	147	3,3978	,95541			

**\*p<0.05**

Tablo 15 de yer alan bulgular incelendiğinde;

- Bilişsel Alan Algı ölçeğine ilişkin kız öğrencilerin ortalamalarının, erkek öğrencilerin ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir. Cinsiyetlerine göre öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan T-testi sonucunun [  $t(287)=0,51$  ];  $p>0,05$  düzeyinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak kız ve erkek öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeylerde olduğu söylenebilir

### 4.2.3- İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemlerinden “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında ,annelerinin öğrenim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” probleminin çözümü için bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 16 ve Tablo 17’de verilmiştir.

**Tablo 16**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

Öğrenim Düzeyi	n	$\bar{X}$	Sx
Okuryazar değil	8	2,9600	1,14123
Okur yazar	14	3,0229	1,03653
İlkokul	105	3,2663	,99197
Ortaokul	52	3,3908	,76182
Lise	72	3,5406	,98818
Üniversite	38	3,7526	1,00330
Toplam	289	3,4007	,97390

Tablo 16 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Annelerinin öğrenim düzeyi “Üniversite” olan öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer anne öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.



**Tablo 17**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Bilişsel Alan**  
**Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	11,569	5	2,314	2,503	,031 Fark Önemli
	Gruplar İçi	261,594	283	,924		
	Toplam	273,163	288			

İlköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 7'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(5,283)=2,503]p<0.05$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim öğrencilerinin annelerinin öğrenim durumuna göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarında farkın kaynağına ulaşılamamıştır.

#### 4.2.4- İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Anlamlı Farklılık Var mıdır?

Bu araştırmanın alt problemi “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, babalarının öğrenim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” probleminin çözümü için bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış

farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 18 ve Tablo 19’da verilmiştir

**Tablo 18**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre, Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

	<b>Öğrenim Düzeyi</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Sx</b>
<b>Toplam</b>	Okur yazar	7	2,9714	1,09756
	İlkokul	78	3,1564	,98923
	Ortaokul	61	3,2020	,91367
	Lise	91	3,5473	,89158
	Üniversite	52	3,8015	,99303
	<b>Toplam</b>	<b>289</b>	<b>3,4007</b>	<b>,97390</b>

Tablo 18 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Babalarının öğrenim düzeyi “Üniversite” olan öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer baba öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 19**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	18,663	4	4,666	5,207	,000 Fark önemli
	<b>Gruplar İçi</b>	254,500	284	,896		
	<b>Toplam</b>	273,163	288			

İlköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 9'daki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284)=5,207]p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim öğrencilerinin babalarının öğrenim durumlarına göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi yapılmış, sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo20**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları**

(I) babaöğrenim	(J) babaöğrenim	Mean Difference (I-J)
İlkokul mezunu	Üniversite mezunu	-,64513(*)
Ortaokul mezunu	Üniversite Mezunu	-,59957(*)
Üniversite Mezunu	İlkokul mezunu	,64513(*)
	Ortaokul mezunu	,59957(*)

İlköğretim öğrencilerinin babalarının öğrenim durumuna göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre farkın kaynağının babalarının öğrenim durumu üniversite olan öğrencilerin, babaları ilkokul ve ortaokul mezunu olan öğrencilerden daha olumlu olduğu düşünüldüğü anlaşılmıştır.

#### 4.2.5- İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemi olan “Ailelerinin aylık gelir durumuna göre ilköğretim öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir durumlarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 21 ve Tablo 22 'de verilmiştir.

**Tablo 21**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

Aylık Gelir	n	$\bar{X}$	Sx
1 601 TL-3 200 TL arası	94	3,6877	,87051
801 TL - 1 600 TL arası	131	3,3108	1,01206
401 TL- 800 TL arası	64	3,1631	,95223
Toplam	289	3,4007	,97390

Tablo 21 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre”1601 TL-3200 TL” gelire sahip olan öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer gelir düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo22**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeylerine Göre Bilişsel Alan**  
**Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	12,411	2	6,205	6,806	,001 Fark Önemli
	Gruplar İçi	260,752	286	,912		
	Toplam	273,163	288			

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeylerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 22'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(2,286)=6,806]$ ,  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

**Tablo23**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Bilişsel Alan**  
**Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) aylıkgelir	(J) aylıkgelir	Mean Difference (I-J)
1601 TL-3200 TL,	801 TL- 1600 TL	,37682(*)
801 TL-1600 TL	1601 TL-3200 TL	-,37682(*)
401 TL – 800 TL	1 601 TL-3 200 TL	,52453(*)

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeylerine göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre ailelerinin gelir düzeyinin 1601 TL- 3200 TL olan öğrencilerin, 801 TL- 1600 TL ailelerin gelir düzeyine göre daha farklı düşündükleri anlaşılmıştır.

#### 4.2.6- İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için ilköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 24 ve Tablo 25 'de verilmiştir.

**Tablo 24**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

	<b>Başarı Durumu</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
<b>Toplam</b>	Zayıf	8	2,1650	,54905
	Geçer	17	2,3929	,60054
	Orta	74	2,8578	,77331
	İyi	130	3,5618	,86533
	Pekiyi	60	4,1713	,76730
	Toplam	289	3,4007	,97390

Tablo 24 incelendiğinde İlköğretim Öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeyi “Pekiyi” olan öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri, diğer akademik başarı düzeylerine sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 25**

**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	90,297	4	22,574	35,059	,000 Fark önemli.
	Gruplar İçi	182,866	284	,644		
	Toplam	273,163	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 25’deki varyans analizi sonucu incelendiğinde İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284)=35,059]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa

ulaşmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo26**

**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) basari	(J) basari	Mean Difference (I-J)
zayıf	iyi	-1,39685(*)
	pekiyi	-2,00633(*)
geçer	iyi	-1,16890(*)
	pekiyi	-1,77839(*)
orta	iyi	-,70401(*)
	pekiyi	-1,31350(*)
iyi	zayıf	1,39685(*)
	geçer	1,16890(*)
	orta	,70401(*)
	pekiyi	-,60949(*)
pekiyi	zayıf	2,00633(*)
	geçer	1,77839(*)
	orta	1,31350(*)
	iyi	,60949(*)

İlköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı durumlarına göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre farkın kaynağının akademik başarı durumu “pekiyi” olan öğrenciler olduğu anlaşılmıştır. Bir önceki dönem başarı durumu pekiyi olan öğrencilerin, diğer başarı durumlarına göre pozitif yönde bir farklılık olduğu anlaşılmıştır. Bir önceki dönem başarı durumu zayıf olan öğrencilerin, başarı durumu iyi ve pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde bir farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Bir önceki dönem başarı durumu orta olan öğrencilerin, başarı durumu iyi ve pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde bir farklılık gösterdiği anlaşılmıştır.



#### 4.2.7- Yardım Alma Durumuna Göre Anlamli Farklilik Var Midir?

Araştırmaya katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde, yardım alma durumuna göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış olup, görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular, aşağıdaki tabloda gösterilmiş olup gereken yorumları yapılmıştır.

**Tablo 27**

#### **İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Yardım Alma Durumu</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>
Özel ders alıyorum	6	3,0733	1,08795
Dershaneye gidiyorum	154	3,7901	,87496
Aile yakınlarımdan yardım alıyorum	55	3,2989	,85051
Hiç bir yardım almıyorum	74	2,6924	,82232
Toplam	289	3,4007	,97390

Tablo 27 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin yardım alma durumuna göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Dershaneye giden ilköğretim öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin diğer yardım alma durumlarına göre daha fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 28**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	61,689	3	20,563	27,713	,000 Fark önemli
	<b>Gruplar İçi</b>	211,474	285	,742		
	<b>Toplam</b>	273,163	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo 28'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(3,285)=27,713]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 29**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları**

(I) yardım	(J) yardım	Mean Difference (I-J)
Dershane	Aile	,49122(*)
	Hiç	1,09770(*)
Aile	Dershane	-,49122(*)
	Hiç	,60648(*)
Hiç	Dershane	-1,09770(*)
	Aile	-,60648(*)

İlköğretim öğrencilerinin yardım alma durumlarına göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre dershaneye giden öğrencilerin, aile yakınlarından yardım alan ve hiçbir yardım almayan öğrencilere göre olumlu yönde görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır. Hiçbir yardım almayan öğrencilerin ise dershaneye giden öğrencilere göre negatif yönde farklılaştıkları görülmüştür.

#### 4.3-İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri :

Bu araştırmanın üçüncü alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri nedir?” in çözümü için, öğrencilerin ankete verdikleri yanıtların madde ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış ve ayrıca yüzdelik değerleri bulunmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 30’da verilmiştir.

**Tablo 30**  
**İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Ortalama, Standart Sapma, Yüzdeler ve Madde**  
**Korelasyonu**

No	MADDELER	Ortalama	Standart Sapma	%
1	Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmak hoşuma gider	3,2388	1,36235	0,64776
2	Periyodik sistemde grupları ve periyotları göstermekten hoşlanmam	2,8789	1,42005	0,57578
3	Aynı gruplardaki elementlerin özelliklerini karşılaştırmak hoşuma gider	3,2042	1,29496	0,64084
4	Metal, ametal ve yarı metallere örnekler vermek benim için yararlı olur	3,4014	1,28485	0,68028
5	Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırabilmenin yararlı olduğunu düşünürüm	3,4948	1,27236	0,69896
6	Periyodik tablonun sağ tarafında daha çok ametallerin bulunduğunu bilmekten zevk duyarım	3,4429	1,27381	0,68858
7	Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin bulunduğunu bilirim	3,5052	1,29936	0,70104
8	Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler vermekten mutlu olmam	2,9135	1,31080	0,5827
9	Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu bilmek hoşuma gider	3,3287	1,28799	0,66574
10	Anyonların ve katyonların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurabilmenin yararlı olduğunu düşünmüyorum	2,9619	1,28639	0,59238
11	Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını bilmek dikkatimi çeker	3,2907	1,29848	0,65814
12	Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu bilmemin yararlı olduğunu düşünürüm	3,3564	1,23644	0,67128

(Tablo 30' un devamı)

13	Verilen basit yapılarda hangi tür bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ) bulunduğu dikkatimi çeker	3,3495	1,21293	0,6699
14	Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini yazmak hoşuma gitmez	3,1073	1,38904	0,62146
15	Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklerin ( $Mg(NO_3)_2$ , $Na_3PO_4$ gibi) formüllerinde element atomlarının sayısını hesaplamak hoşuma gitmez	3,0969	1,36332	0,61938
16	Kimyasal değişimi atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması şeklinde olduğunu bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm	3,4083	1,23578	0,68166
17	Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını, kütleinin korunduğunu bilmek dikkatimi çekmez	2,9204	1,33225	0,58408
18	Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirebilmek hoşuma gider	3,2180	1,40592	0,6436
19	Yanma tepkimelerini tanımlayarak basit yanma tepkimelerini formüllerle göstermek beni mutlu etmez	2,8616	1,32872	0,57232
20	Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanımanın önemli olduğunu düşünürüm	3,5121	1,23069	0,70242
21	Asitler ile $H^+$ iyonu; bazlar ile $OH^-$ iyonu arasında ilişki kurarak ayırt etmek ilgimi çekmez	2,8754	1,40870	0,57508
22	pH'ın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlayabilmek ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurabilmek beni mutlu eder	3,3460	1,31946	0,6692
23	Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanımak ilgimi çekmez	2,7578	1,29508	0,55156
24	Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm	3,5190	1,28310	0,7038
25	Sert su, yumuşak su kavramlarını ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu bilmek dikkatimi çekmez	2,7682	1,41110	0,55364

Tablo 30'deki bulgular incelendiğinde, ilköğretim öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğinde 24. maddede yer alan "*Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm*" maddesi %70,38 düzeyinde

öğrencilerin belirtilen konuyu öğrenmek istedikleri, en düşük düzeyde ise 23. madde olan “Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanımak ilgimi çekmez” maddesine % 55 düzeyinde, kazanımları öğrenmek istemediklerine ilişkin görüş belirtmişlerdir.

#### **4.4-İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Ortalamaları Arasında;**

##### **4.4.1-Okullarına Göre Anlamli Farklılık Var Mıdır?**

Bu araştırmanın dördüncü alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, okullarına göre anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo31 ve Tablo 32’de verilmiştir.

**Tablo 31**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Okullarına Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**  
**Değerleri**

<b>Okullar</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Sx</b>
Ege İhracatçıları Birliği İ. O	43	3,1405	,74590
Ali Kuşçu İ. O.	62	3,3658	,77579
Kaynaklar İ. O..	32	2,7575	,59537
Makbule Süleyman Alkan İ. O.	46	3,4617	,60907
Tuğsavul İ. O.	106	3,1208	,77015
Toplam	289	3,1903	,74989

Tablo 31 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin okullarına göre incelenmesi sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğerk okullara göre daha yüksektir.

**Tablo 32**  
**Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	ÖNEM DENETİMİ
<b>Gruplar Arası</b>	11,913	4	2,978	5,637	,000 Fark önemli
<b>Gruplar İçi</b>	150,041	284	,528		
<b>Toplam</b>	161,954	288			

**\*P<0.01**

- Tablo 22'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin okullarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın [ $F(4,284)=5,637$ ];  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.
- İlköğretim öğrencilerinin okullarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın kaynağını bulabilmek için Scheffe testi yapılmış sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 33**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) okul	(J) okul	Mean Difference (I-J)
Ali Kuşçu İ. O.	Kaynaklar İ.O.	,60831(*)
Kaynaklar İ.O.	Ali Kuşçu İ. O. Makbule Süleyman Alkan İ. O.	-,60831(*) -,70424(*)
Makbule Süleyman Alkan İ. O.	Kaynaklar İ.O.	,70424(*)

Tablo 33 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin okullarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları incelendiğinde;

Duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin Makbule Süleyman Alkan İ. O öğrencilerinin ortalaması diğer okulların ortalamalarından daha farklı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlardan Makbule Süleyman Alkan İ.O. öğrencilerinin başarısı ile SBS sonuçları arasında benzerlik olduğu görülmektedir. Ali Kuşçu ve Makbule Süleyman Alkan İ.O.' na giden öğrencilerin, Kaynaklar İ. O.'na giden öğrencilerden daha olumlu düşünmüşlerdir.

#### **4.4.2- İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamlı Farklılık Var mıdır?**

Bu araştırmanın alt problemlerinden “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, cinsiyetlerine göre anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümüne ilişkin olarak, kız ve erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları arasındaki farkların anlamlı



olup olmadığını belirtmek için T-testi yapılmıştır. Elde edilen bilgiler Tablo 24’de verilmektedir

**Tablo 34**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine**  
**İlişkin Görüşlerinin T- Testi Sonuçları**

Cinsiyet	n	Ortalama	Standart sapma	SD	T	Önem Düzeyi
Kız	143	3,2006	,70419	287	,230	,819 Fark Önemsiz
Erkek	146	3,1803	,79441			

**\*\*p<0.05**

Tablo 34’de yer alan bulgular incelendiğinde;

- Duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin kız öğrencilerin ortalamalarının, erkek öğrencilerin ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir. Cinsiyetlerine göre öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan T-testi sonucunun  $[t(287)=0,230]$ ;  $p>0,05$  düzeyinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak kız ve erkek öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

#### 4.4.3- İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemlerinden “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, annelerinin öğrenim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” probleminin çözümü için duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo35 ve Tablo 36’da verilmiştir.

**Tablo 35**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Anne Öğrenim</b>	<b>n</b>	<b>X</b>	<b>Ss</b>
Okuryazar değil	10	2,9800	,92688
Okur yazar	16	2,8100	1,05966
İlkokul	103	3,1705	,72728
Ortaokul	49	3,2188	,62754
Lise	73	3,2882	,73705
Üniversite	38	3,2347	,76757
<b>Toplam</b>	<b>289</b>	<b>3,1903</b>	<b>,74989</b>

Tablo 35 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Annelerinin öğrenim düzeyi “Lise” olan öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer anne öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 36**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	3,611	5	,722	1,291	,268 Fark önemsiz
	<b>Gruplar İçi</b>	158,342	283	,560		
	<b>Toplam</b>	161,954	288			

İlköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde Şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 36'daki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(5,283)=1,291] p>0.05$  düzeyinde olduğu görülmüştür. İlköğretim öğrencilerinin annelerinin öğrenim durumuna göre bilişsel alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarında farkın kaynağına ulaşılamamıştır.

#### 4.4.4 - İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemlerinden "İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, babaların öğrenim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?" probleminin çözümleri için duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 37 ve Tablo 38'de verilmiştir.

**Tablo 37**

#### İlköğretim Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre, Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Öğrenim Düzeyi	N	$\bar{X}$	Sx
<b>Toplam</b>	Okur yazar	9	2,9822	1,11662
	İlkokul	78	3,0005	,77880
	Ortaokul	59	3,1058	,74032
	Lise	91	3,3481	,67658
	Üniversite	52	3,3308	,70539
	Toplam	289	3,1903	,74989

Tablo 37 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şü sonuçlara ulaşılmıştır:

- Babalarının öğrenim düzeyi “Lise” olan öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer baba öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 38**

**İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	6,914	4	1,728	3,166	,014 Fark önemli
	Gruplar İçi	155,040	284	,546		
	Toplam	161,954	288			

İlköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şü sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 38’deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284)=3,166]$ ,  $p>0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

#### 4.4.5- İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Bu araştırmanın alt problemlerinden olan “Ailelerinin aylık gelir durumuna göre ilköğretim öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir durumlarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 39 ve Tablo 40’da verilmiştir.

**Tablo 39**

#### **İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

Aylık Gelir	n	$\bar{X}$	Sx
1601 TL-3200 TL arası	93	3,3978	,61495
801 TL - 1600 TL arası	132	3,1306	,77984
401 TL -800 TL arası	64	3,0119	,80653
Toplam	289	3,1903	,74989

Tablo 39 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre” 1601 TL-3200 TL” gelire sahip olan öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer gelir düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 40**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeylerine Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	6,514	2	3,257	5,993	,003 Fark önemli
	Gruplar İçi	155,440	286	,543		
	Toplam	161,954	288			

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeylerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 40'daki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(2,286)=5,993]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

**Tablo41**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) aylıkgelir	(J) aylıkgelir	Mean Difference (I-J)
1 601 TL - 3 200 TL	801 TL – 1 600 TL 401 TL – 800 TL	,26724(*) ,38597(*)
801 TL – 1600 TL	1 601 TL-3 200 TL	-,26724(*)
401 TL – 800 TL	1 601 YTL-3 200 TL	-,38597(*)

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre farkın kaynağının 1.601 TL- 3.200 TL olan öğrencilerin ailelerinin olduğu anlaşılmıştır. Ailelerinin gelir düzeyi 801 TL – 1600 TL olan öğrencilerin, gelir düzeyleri 1.601 TL- 3.200 TL olan öğrencilere göre negatif yönde görüş bildirdikleri bulunmuştur. Ailelerinin gelir düzeyi 401 TL – 800 TL olan öğrencilerin ise gelir düzeyleri 1.601 TL- 3.200 TL olan öğrencilere göre negatif yönde görüş bildirdikleri bulunmuştur.

#### 4.4.6-İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için ilköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 42 ve Tablo 43 'de verilmiştir.

**Tablo 42**

#### İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	<b>Başarı Durumu</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
<b>Toplam</b>	Zayıf	10	2,4120	,58028
	Geçer	16	2,3750	,66915
	Orta	72	2,8783	,69744
	İyi	130	3,4058	,69545
	Pekiyi	61	3,4407	,60162
	Toplam	289	3,1903	,74989

Tablo 42 incelendiğinde İlköğretim Öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde Şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeyi “Pekiyi” olan öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri, diğer akademik başarı düzeylerine sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu görölmektedir.

**Tablo 43**

**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre  
Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖR LER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	33,563	4	8,391	18,561	,000 Fark önemli
	Gruplar İçi	128,390	284	,452		
	Toplam	161,954	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde Şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 43’deki varyans analizi sonucu incelendiğinde İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284)=18,561]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görölmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi



sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 44**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) basari	(J) basari	Mean Difference (I-J)
zayıf	iyi	-,99385(*)
	pekiyi	-1,02866(*)
geçer	iyi	-1,03085(*)
	pekiyi	-1,06566(*)
orta	iyi	-,52751(*)
	pekiyi	-,56232(*)
iyi	zayıf	,99385(*)
	geçer	1,03085(*)
pekiyi	orta	,52751(*)

İlköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı durumlarına göre duyuşsal alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre başarı durumları, zayıf, geçer ve orta olan öğrencilerin, başarı durumları iyi ve pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde görüş bildirdikleri görülmüştür. Başarı durumları iyi ve pekiyi olan öğrencilerin ise başarı durumları zayıf, orta ve geçer olan öğrencilerden daha olumlu yönde düşündükleri görülmektedir.

#### 4.4.7- Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var mıdır?

Araştırmaya katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde, yardım alma durumuna göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış olup, görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular, aşağıdaki tabloda gösterilmiş olup gereken yorumları yapılmıştır.

Tablo 45

**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Yardım Alma Durumu</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>
Özel ders alıyorum	6	2,8867	,79977
Dershaneye gidiyorum	151	3,3873	,69301
Aile yakınlarımdan yardım alıyorum	59	3,2251	,63597
Hiç bir yardım almıyorum	73	2,7797	,78588
Toplam	289	3,1903	,74989

Tablo 45 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin yardım alma durumuna göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Dershaneye giden ilköğretim öğrencilerinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin diğer yardım alma durumlarına göre daha fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 46**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	18,789	3	6,263	12,468	,000 Fark önemli
	<b>Gruplar İçi</b>	143,164	285	,502		
	<b>Toplam</b>	161,954	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo 46'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(3,285)=12,468]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 47

**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları**

(I) yardım	(J) yardım	Mean Difference (I-J)
Dershane	Hiç	,60756(*)
Aile	Hiç	,44536(*)
Hiç	Dershane	-,60756(*)
	Aile	-,44536(*)

İlköğretim öğrencilerinin yardım alma durumlarına göre duyuşsal alan ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre dershaneye giden ve aile yakınlarından yardım alan öğrencilerin, hiçbir yardım almayan öğrencilere göre daha olumlu görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır.

**4.5- İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri :**

Bu araştırmanın ilk problemi olan “ İlköğretim öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri nedir?”in çözümü için, öğrencilerin ankete verdikleri yanıtların madde ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış ve ayrıca yüzdelik değerleri bulunmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 48’de verilmiştir.

**Tablo 48**  
**İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin**  
**Ortalama, Standart Sapma, Yüzdeler ve Madde Korelasyonu**

No	MADDELER	Ortalama	Standart Sapma	%
1	Fen ve Teknoloji dersine girmeden önce tüm konuları gözden geçiririm	2,7439	1,11967	0,54878
2	Fen ve Teknoloji dersinde daha önce işlenen konuları tekrar ederim	3,0900	1,16616	0,618
3	Fen ve Teknoloji dersinde anlamadığım soruları öğretmenime tekrar sorarım	3,3599	1,25910	0,67198
4	Fen ve Teknoloji dersinde anlamadığım soruları ezberlemeye çalışırım	2,8720	1,26692	0,5744
5	Fen ve Teknoloji dersinde çözdüğümüz soruları evde tekrar çözerim	2,8720	1,19644	0,5744
6	Fen ve Teknoloji dersinde kendi kendime örnek sorular oluştururum	2,4602	1,27174	0,49204
7	Fen ve Teknoloji dersindeki konularla ilgili internetten veya kitaplardan araştırma yaparım	3,2941	1,30171	0,65882
8	Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimin verdiği ödevleri aksatmadan yaparım	3,7993	1,14011	0,75986
9	Fen ve Teknoloji dersine çalışırken anlamadığım yerlerin altını çizerim	3,5190	1,28580	0,7038
10	Fen ve Teknoloji dersine yazarak çalışırım	3,6125	1,35989	0,7225
11	Fen ve Teknoloji dersine çalışırken zamanı etkili kullanmaya dikkat ederim	3,4048	1,27153	0,68096
12	Fen ve Teknoloji dersinden soru çözerken yanlışlarımı işaretleyip, daha sonra tekrar üstünden geçerim	3,3702	1,29821	0,67404
13	Fen ve Teknoloji konularıyla ilgili geçmiş yıllarda çıkan sınav sorularını çözerim	3,2249	1,29151	0,64498
14	Fen ve Teknoloji konuları ile ilgili test kitaplarından sorular çözerim	3,7405	1,26318	0,7481
15	Fen ve Teknoloji ile ilgili konuyu okumadan önce kitaptaki şekillere ve başlıklara göz gezdiririm	3,4498	1,27683	0,68996
16	Fen ve Teknoloji dersinde tüm dikkatimi öğretmenime veririm	3,5709	1,15289	0,71418
17	Fen ve Teknoloji dersinde, öğretmenimin verdiği sorulara cevap vererek derse katılmaya çalışırım	3,5986	1,17177	0,71972

(Tablo 48' in devamı)

18	Fen ve Teknoloji dersinde arkadaşlarımla grup çalışması yaparım	3,3910	1,25113	0,6782
19	Fen ve Teknoloji dersinden kötü not aldığım zaman daha çok çalışmaya gayret ederim	3,8339	1,14265	0,76678
20	Fen ve Teknoloji dersinden iyi not aldığımda kendimi ödüllendiririm	3,4360	1,33212	0,6872
21	Fen ve Teknoloji dersinde öğretilenler ile daha önce öğrendiklerim arasında ilişki kurarım	3,2388	1,17929	0,64776
22	Fen ve Teknoloji dersinde yeni öğrendiğim konuların aklımda kalması için sürekli tekrar yaparım	3,2976	1,14323	0,65952
23	Fen ve Teknoloji dersini ezberleyerek çalışırım	2,8927	1,29593	0,57854

Tablo 48'deki bulgular incelendiğinde, ilköğretim öğrencilerinin strateji algı ölçeğinde 19. maddede yer alan "Fen ve Teknoloji dersinden kötü not aldığım zaman daha çok çalışmaya gayret ederim. " öğrenme stratejisini %77 düzeyinde kullandıkları, en düşük düzeyde ise 6. madde olan "Fen ve Teknoloji dersinde kendi kendime örnek sorular oluştururum" öğrenme stratejisini % 49 düzeyinde kullanmadıkları görülmektedir.

#### **4.6-İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Strateji Algı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Ortalamaları Arasında;**

##### **4.6.1-Okullarına Göre Anlamli Farklılık Var Mıdır?**

Bu araştırmanın alt problemlerinden "İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin strateji algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, okullarına göre anlamli bir fark var mıdır?" probleminin çözümü için strateji algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamli olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 49 ve Tablo 50'de verilmiştir.

**Tablo 49**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları**  
**Değerleri**

Okullar	n	$\bar{X}$	Sx
Ege İhracatçıları Birliği İ. O	43	3,0324	,76628
Ali Kuşçu İ. O.	62	3,5470	,77487
Kaynaklar İ. O..	32	3,0068	,40563
Makbule Süleyman Alkan İ. O.	45	3,4300	,62101
Tuğsavul İ. O.	107	3,3178	,79294
Toplam	289	3,3075	,74628

Tablo 49 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin okullarına göre incelenmesi sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Ali Kuşçu İ. O. öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer okullara göre daha yüksektir.

**Tablo 50**  
**Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Strateji Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	ÖNEM DENETİMİ
Gruplar Arası	10,391	4	2,598	4,918	,001 Fark önemli
Gruplar İçi	150,005	284	,528		
Toplam	160,396	288			

- Tablo 50'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin okullarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın [ $F(4,284)=4,918$ ];  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.
- İlköğretim öğrencilerinin okullarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın kaynağını bulabilmek için Scheffe testi yapılmış sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 51**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) okul	(J) okul	Mean Difference (I-J)
Ege İh. Bir. İ.O	Ali Kuşçu İ. O.	-,51463(*)
Ali Kuşçu İ. O.	Ege İh. Bir. İ.O Kaynaklar İ.O.	51463(*) ,54019(*)
Kaynaklar İ.O.	Ali Kuşçu İ. O.	-,54019(*)

Tablo 51 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin okullarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları incelendiğinde;

- Strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin Ali Kuşçu İ. O. öğrencilerinin ortalaması Ege İhracatçıları Birliği ve Makbule Süleyman Alkan İ.O. öğrencilerine göre daha olumlu yönde görüşler bildirdikleri görülmüştür.



#### 4.6.2- İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamlı Farklılık Var mıdır?

Bu araştırmanın alt problemlerinden “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin strateji algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında,cinsiyetlerine göre anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümüne ilişkin olarak, kız ve erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirtmek için T-testi yapılmıştır. Elde edilen bilgiler Tablo 52’de verilmektedir

**Tablo 52**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin**  
**Görüşlerinin T- Testi Sonuçları**

Cinsiyet	n	ortalama	Standart sapma	SD	T	Önem Düzeyi
<b>Kız</b>	143	3,3755	,70863	287	1,536	,126 Fark Önemsiz
<b>Erkek</b>	146	3,2409	,77807			

Tablo 52’ de yer alan bulgular incelendiğinde;

- Strateji algı ölçeğine ilişkin kız öğrencilerin ortalamalarının, erkek öğrencilerin ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir. Cinsiyetlerine göre öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan T-testi sonucunun [t(287)=1,536]; p>0,05 düzeyinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak kız ve erkek öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

#### 4.6.3- İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri

Bu araştırmanın alt problemlerinden “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin strateji algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, annelerinin öğrenim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” probleminin çözümü için strateji algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 53 ve Tablo 54’de verilmiştir.

**Tablo 53**

#### İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Annelerinin Öğrenim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma
Okuryazar değil	10	3,3130	,78416
Okur yazar	15	2,9507	,91317
İlkokul	103	3,2579	,78590
Ortaokul	51	3,3103	,61990
Lise	72	3,3792	,73272
Üniversite	38	3,4416	,72855
Toplam	289	3,3075	,74628

Tablo 53 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Annelerinin öğrenim düzeyi “Üniversite” olan öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer anne öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 54**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	3,218	5	,644	1,159	,330 Fark önemsiz
	<b>Gruplar İçi</b>	157,178	283	,555		
	<b>Toplam</b>	160,396	288			

İlköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo54'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(5,283)=1,159]$ ;  $p>0.05$  düzeyinde olduğu görülmüştür. İlköğretim öğrencilerinin annelerinin öğrenim durumuna göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarında farkın kaynağına ulaşılamamıştır.

#### **4.6.4- İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Anlamli Bir Farklılık Var Mıdır?**

Bu araştırmanın alt problemlerinden “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin strateji algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında, babalarının öğrenim durumlarına göre anlamli bir farklılık var mıdır?” probleminin çözümü için strateji algı ölçeğine ilişkin algılarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamli olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 55 ve Tablo 56'de verilmiştir

**Tablo 55**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre, Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Toplam</b>	<b>Öğrenim Düzeyi</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Sx</b>
	Okur yazar	8	2,9185	1,12527
	İlkokul	78	3,0959	,76002
	Ortaokul	61	3,1896	,72801
	Lise	91	3,4544	,67953
	Üniversite	51	3,5712	,67283
	Toplam	289	3,3075	,74628

Tablo 55 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Babalarının öğrenim düzeyi “ Üniversite ” olan öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer baba öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 56**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	11,061	4	2,765	5,259	,000 Fark önemli
	<b>Gruplar İçi</b>	149,335	284	,526		
	<b>Toplam</b>	160,396	288			

İlköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 56'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine göre duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284)=5,259]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

#### 4.6.5- İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?

Bu araştırmanın alt problemlerinden olan “Ailelerinin aylık gelir durumuna göre ilköğretim öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir durumlarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 57 ve Tablo 58’de verilmiştir.

**Tablo 57**

#### İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Aylık Gelir	N	$\bar{X}$	Sx
1 601 TL-3 200 TL arası	93	3,4684	,74349
801 TL-1600 TL arası	131	3,2741	,70096
401 TL-800 TL arası	65	3,1445	,80413
Toplam	289	3,3075	,74628

Tablo 57 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre "1601 TL- 3200 TL" gelire sahip olan öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer gelir düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 58**

**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeylerine Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	4,282	2	2,141	3,922	,021 Farkı önemli
	<b>Gruplar İçi</b>	156,114	286	,546		
	<b>Toplam</b>	160,396	288			

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeylerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 58'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(2,286)=3,922]$ ,  $p>0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

**Tablo59**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) aylıkgelir	(J) aylıkgelir	Mean Difference (I-J)
1 601 TL-3 200 TL	401 TL -800 TL	,32396(*)
401 TL – 800 TL	1601 TL-3 200 TL	-,32396(*)

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre farkın kaynağının 1601 TL- 3200 TL olan öğrencilerin ailelerinin olduğu anlaşılmıştır. Ailelerinin gelir düzeyi 1601 TL- 3200 TL olan öğrencilerin, gelir düzeyi 401 TL – 800 TL olan öğrenilere göre pozitif yönde farklılaştıkları görülmüştür.

#### **4.6.6-Öğrencilerin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Anlamli Bir Farklilik Var mıdır?**

Bu araştırmanın alt problemi olan “İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” probleminin çözümü için ilköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 60 ve Tablo 61’de verilmiştir.

**Tablo 60**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre**  
**Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma**  
**Değerleri**

<b>Toplam</b>	<b>Başarı Durumu</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
	Zayıf	9	2,4831	,57329
	Geçer	18	2,4275	,69136
	Orta	75	3,0157	,72124
	İyi	127	3,4153	,62284
	Pekiyi	60	3,8319	,55005
	Toplam	289	3,3075	,74628

Tablo 60 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeyi “ Pekiyi ” olan öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değeri, diğer akademik başarı düzeylerine sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 61**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Strateji**  
**Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	44,417	4	11,104	27,191	,000 Fark önemli
	<b>Gruplar İçi</b>	115,979	284	,408		
	<b>Toplam</b>	160,396	288			



İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 61'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın [  $F(4,284)=27,191$ ];  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo62**

**İlköğretim Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Scheffe Testi Sonuçları**

(I) basari	(J) basari	Mean Difference (I-J)
zayıf	iyi	-,93218(*)
	pekiyi	-1,34879(*)
geçer	orta	-,58812(*)
	iyi	-,98773(*)
	pekiyi	-1,40435(*)
orta	geçer	,58812(*)
	iyi	-,39962(*)
	pekiyi	-,81623(*)
iyi	zayıf	,93218(*)
	geçer	,98773(*)
	orta	,39962(*)
	pekiyi	-,41662(*)
pekiyi	zayıf	1,34879(*)
	geçer	1,40435(*)
	orta	,81623(*)
	iyi	,41662(*)

İlköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı durumlarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre bir önceki dönem başarı durumu zayıf olan öğrencilerin, başarı durumları iyi ve pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde farklılaştıkları görülmüştür. Bir önceki dönem başarı durumu geçer olan öğrencilerin, başarı durumları orta, iyi ve pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde farklılaştıkları görülmüştür. Bir önceki dönem başarı durumu orta olan öğrencilerin, başarı durumları iyi ve pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde, geçer olan öğrencilere göre ise pozitif yönde farklılaştıkları görülmüştür. Bir önceki dönem başarı durumu iyi olan öğrencilerin, başarı durumları pekiyi olan öğrencilere göre negatif yönde farklılaştıkları görülmüştür.

#### 4.6.7- Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?

Araştırmaya katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde, yardım alma durumuna göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış olup, görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular, aşağıdaki tabloda gösterilmiş olup gereken yorumları yapılmıştır.

**Tablo 63**

#### **İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Yardım Alma Durumu</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>
Özel ders alıyorum	6	3,2101	,93873
Dershaneye gidiyorum	152	3,5472	,64585
Aile yakınlarımdan yardım alıyorum	57	3,2967	,70840
Hiç bir yardım almıyorum	74	2,8314	,73401
Toplam	289	3,3075	,74628

Tablo 63 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin yardım alma durumuna göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Dershaneye giden ilköğretim öğrencilerinin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin diğer yardım alma durumlarına göre daha fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 64**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşlerinin Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	25,572	3	8,524	18,019	,000 Fark önemli
	Gruplar İçi	134,824	285	,473		
	Toplam	160,396	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo64'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasındaki farkın [  $F(3,285)=18,019$  ];  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 65**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Strateji Algı Ölçeğine**  
**İlişkin Görüşlerinin Scheffe Analizi Sonuçları**

(I) yardım	(J) yardım	Mean Difference (I-J)
Dershane	Hiç	,71582(*)
Aile	Hiç	,46535(*)
Hiç	Dershane	-,71582(*)
	Aile	-,46535(*)

İlköğretim öğrencilerinin yardım alma durumlarına göre strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre hiçbir yardım almayan öğrencilerin, dershaneye giden ve aile yakınlarından yardım alan öğrencilere göre negatif yönde farklılaştıkları görülmüştür.

#### **4.7-Fen ve Teknoloji Başarı Testinde İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Başarı Durumları Nedir?**

Fen ve Teknoloji başarı testinde öğrencilerin başarı durumlarının madde ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış ve ayrıca yüzdelik değerleri bulunmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 66'da verilmiştir.

**Tablo 66**  
**Fen ve Teknoloji Başarı Testinde İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin**  
**Başarı Durumlarının Ortalama, Standart Sapma, Yüzdeler Değerleri**

No	Maddeler	Ortalama	Standart Sapma	%
1	SORU 1	,8397	,36803	,8397
2	SORU 2	,8013	,40032	,8013
3	SORU 3	,6026	,49094	,6026
4	SORU 4	,6667	,47292	,6667
5	SORU 5	,4936	,50157	,4936
6	SORU 6	,6987	,46029	,6987
7	SORU 7	,5705	,49660	,5705
8	SORU 8	,5833	,49459	,5833
9	SORU 9	,6859	,46565	,6859
10	SORU 10	,3077	,46302	,3077
11	SORU 11	,5513	,49897	,5513
12	SORU12	,5449	,49959	,5449
13	SORU13	,5897	,49346	,5897
14	SORU14	,4615	,50012	,4615
15	SORU 15	,5256	,50095	,5256
16	SORU 16	,4359	,49747	,4359
17	SORU17	,4679	,50058	,4679
18	SORU 18	,5513	,49897	,5513
19	SORU 19	,4551	,49959	,4551
20	SORU 20	,6346	,48309	,6346
21	SORU 21	,5513	,49897	,5513
22	SORU 22	,5513	,49897	,5513
23	SORU 23	,6026	,49094	,6026
24	SORU 24	,5962	,49225	,5962
25	SORU 25	,4103	,49346	,4103

Tablo 66'daki bulgular incelendiğinde, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları puanların ortalama, standart sapma ve yüzdelerine göre en yüksek düzeyde 1 nolu soruda yer alan “ $_{11}\text{Na}$ ,  $_{13}\text{Al}$ ,  $_{16}\text{S}$ ,  $_{20}\text{Ca}$  yandaki atom numaraları verilen elementlerden hangisi levha haline getirilemez?” sorusu için %84 düzeyinde öğrencilerin belirtilen konuyu bildikleri, en düşük düzeyde ise 10. maddede yer alan “Elektron sayıları eşit olan  $X^{+3}$  ve  $Y^{3-}$  iyonları için yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle yanlıştır?” sorusunu % 31 düzeyinde bildikleri görülmektedir.

#### 4.8-İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalamaları Arasında;

##### 4.8.1- Öğrencilerin Okullarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin okullarına göre Fen ve Teknoloji başarı testi puanlarının madde ortalama düzeyleri ve standart sapmaları hesaplanmış olup elde edilen bulgular Tablo 67'de verilmiştir.

Elde edilen bulgular Tablo 67 ve Tablo 68'da verilmiştir.

**Tablo 67**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Başarı Testine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları Değerleri**

Okullar	n	$\bar{X}$	Sx
Ege İhracatçıları Birliği İ. O	44	,4645	,14747
Ali Kuşçu İ. O.	62	,6439	,22843
Kaynaklar İ. O..	32	,4313	,12010
Makbule Süleyman Alkan İ. O.	45	,7093	,16545
Tuğsavul İ. O.	106	,5294	,22010
Toplam	289	,5612	,21511

Tablo 67 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları puanların ortalama değeri diğerk okullarda öğrenim gören öğrencilerin aldıkları puanlara göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 68**  
**Okullarına Göre İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları**

Varyasyon Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	ÖNEM DENETİMİ
<b>Gruplar Arası</b>	2,470	4	,617	16,151	,000
<b>Gruplar İçi</b>	10,856	284	,038		
<b>Toplam</b>	13,326	288			

**\*P<0.01**

Tablo 68'daki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin okullarına göre Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın [F( 4,284 )=16,151]; p<0.01 düzeyinde olduğu görülmüştür.

- İlköğretim öğrencilerinin okullarına göre Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın kaynağını bulabilmek için Scheffe testi yapılmış sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 69**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Okullarına Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden**  
**Aldıkları Puanların Scheffe Testi Sonuçları**

(I) okul	(J) okul	Mean Difference (I-J)
Ege İh. Bir. İ.O.	Ali Kuşçu İ. O. Makbule Süleyman Alkan İ. O.	-,17933(*) -,24479(*)
Ali Kuşçu İ. O.	Ege İh. Bir. İ.O. Kaynaklar İ.O. Tuğsavul İ.O.	,17933(*) ,21262(*) ,11444(*)
Kaynaklar İ.O.	Ali Kuşçu İ. O. Makbule Süleyman Alkan İ. O.	-,21262(*) -,27808(*)
Makbule Süleyman Alkan İ. O.	Ege İh. Bir. İ.O. Kaynaklar İ.O. Tuğsavul İ.O.	,24479(*) ,27808(*) ,17990(*)
Tuğsavul İ.O.	Ali Kuşçu İ. O. Kaynaklar İ.O.	-,11444(*) -,17990(*)

Tablo 69 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin okullarına göre Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları incelendiğinde;

- Fen ve Teknoloji başarı testinde, Makbule Süleyman Alkan İ.O. öğrencilerinin ortalaması, Ege İhracatçıları Birliği, Kaynaklar ve Tuğsavul İ.O.'nın ortalamalarından daha farklı olduğu anlaşılmaktadır. Ali Kuşçu İ.O.'na giden öğrencilerin, Ege İhracatçıları Birliği, Kaynaklar ve Tuğsavul İ.O.'na giden öğrencilere göre pozitif yönde farklılaştıkları görülmüştür. Tuğsavul İ.O.'na giden öğrencilerin ise Kaynaklar İ.O.'na giden öğrencilere göre negatif yönde farklılaştıkları görülmüştür.



#### 4.8.2- İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin cinsiyetlerine göre Fen ve Teknoloji başarı testi puanlarının madde ortalamaları ve standart sapmaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirtmek için T-testi yapılmıştır.

Elde edilen bilgiler Tablo 70’de verilmektedir

**Tablo 70**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların T- Testi Sonuçları**

Cinsiyet	n	ortalama	Standart sapma	SD	T	Önem Düzeyi
<b>Kız</b>	143	,5731	,20489	287	,931	,353 Fark Önemsiz
<b>Erkek</b>	146	,5496	,22476			

**\*\*p<0.05**

Tablo 70’de yer alan bulgular incelendiğinde;

- Fen ve Teknoloji başarı testine ilişkin kız öğrencilerin ortalamalarının, erkek öğrencilerin ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir. Cinsiyetlerine göre öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan T-testi sonucunun  $[t(287)= 0,931]$ ;  $p>0,05$  düzeyinde olduğu görülmektedir.
- Sonuç olarak kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların benzer düzeylerde olduğu söylenebilir.

#### 4.8.3- İlköğretim Öğrencilerinin Annelerinin Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış, farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 71 ve Tablo 72’de verilmiştir.

**Tablo 71**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Annelerinin Öğrenim Durumu</b>	<b>n</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>
Okuryazar değil	9	,4844	,24855
Okur yazar	15	,5227	,28504
İlkokul	103	,5161	,19488
Ortaokul	51	,5686	,22717
Lise	73	,5792	,21041
Üniversite	38	,6726	,18526
Toplam	289	,5612	,21511

Tablo 71 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Annelerinin öğrenim düzeyi “ Üniversite ” olan öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer anne öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

Tablo 72

**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	,783	5	,157	3,533	,004
	Gruplar İçi	12,543	283	,044		
	Toplam	13,326	288			

- Tablo 72'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin annelerinin öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın  $[F(5,283)=3.533]$ ;  $p<0.05$  düzeyinde olduğu görülmüştür.
- İlköğretim öğrencilerinin annelerinin öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 73

**İlköğretim Öğrencilerinin Anne Öğrenim Düzeylerine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Scheffe Testi Sonuçları**

(I) anne öğrenim	(J) anne öğrenim	Mean Difference (I-J)
Üniversite sonrası	İlkokul mezunu	,15652(*)

Tablo 73' deki ilköğretim öğrencilerinin annelerinin öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları incelendiğinde;

Annelerinin öğrenim düzeyi üniversite sonrası olan öğrencilerin, öğrenim düzeyleri ilkokul mezunu olanlara göre daha farklı olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.8.4- İlköğretim Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Görüşleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış, farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 74 ve Tablo 75'de verilmiştir.

**Tablo 74**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

	<b>Öğrenim Düzeyi</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Sx</b>
<b>Toplam</b>	Okur yazar	8	,5350	,27040
	İlkokul	78	,5169	,19804
	Ortaokul	61	,5108	,24159
	Lise	90	,5916	,20116
	Üniversite	52	,6385	,19723
	Toplam	289	,5612	,21511

Tablo 74 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Babalarının öğrenim düzeyi “ Lise ” olan öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin ortalama değeri diğer baba öğrenim durumu düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 75**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	,707	4	,177	3,975	,004
	<b>Gruplar İçi</b>	12,619	284	,044		
	<b>Toplam</b>	13,326	288			

Tablo 75’deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin babalarının öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın [  $F(4,284)=3,975$ ];  $p<0.05$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim öğrencilerinin babalarının öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın kaynağını bulabilmek için Scheffe testi yapılmış sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 76**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Öğrenim Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanlarının Scheffe Testi Sonuçları**

(I) babaöğrenim	(J) babaöğrenim	Mean Difference (I-J)
İlkokul mezunu	Üniversite mezunu	-,12154(*)
Ortaokul mezunu	Üniversite mezunu	-,12764(*)
Üniversite mezunu	İlkokul mezunu	,12154(*)
	Ortaokul mezunu	,12764(*)

Tablo 76' daki ilköğretim öğrencilerinin babalarının öğrenim durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçları incelendiğinde;

Fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde babalarının öğrenim düzeyi üniversite olan öğrencilerin, öğrenim düzeyleri ilkokul ve ortaokul mezunu olanlara göre daha farklı olduğu anlaşılmaktadır.

#### **4.8.5- İlköğretim Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Anlamlı Farklılık Var Mıdır?**

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin gelir durumuna göre ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji başarı dersinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 77 ve Tablo 78 'de verilmiştir.

**Tablo 77**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre**  
**Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart**  
**Sapma Değerleri**

Aylık Gelir	n	$\bar{X}$	Sx
1 601 TL – 3 200 TL arası	94	,6277	,19892
801 TL – 1 600 TL arası	132	,5470	,21895
401 TL – 800 TL arası	63	,4921	,20568
Toplam	289	,5612	,21511

Tablo 77’de ailelerinin gelir durumuna göre ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji başarı dersinden aldıkları puanların ortalama değerleri incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre ”1601 TL – 3200 TL” gelire sahip olan öğrencilerin fen ve teknoloji başarı dersinden aldıkları puanların ortalama değeri diğer gelir düzeylerine göre daha yüksektir.

**Tablo 78**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre**  
**Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi**  
**Sonuçları**

FAKTÖRLER	VK	KT	SD	KO	F	ÖNEM DENETİMİ
Toplam	Gruplar Arası	,743	2	,372	8,444	,000
	Gruplar İçi	12,583	286	,044		
	Toplam	13,326	288			

Tablo 78'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın  $[F(2,286)=8,444]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farkın kaynağını bulabilmek için Scheffe testi yapılmış sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 79**

**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ailelerinin Aylık Gelir Düzeyine Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanlarının Scheffe Testi Sonuçları**

(I) aylıkgelir	(J) aylıkgelir	Mean Difference (I-J)
1 601 TL-3 200 TL	801 TL – 1 600 TL 401 TL – 800 TL	,08069(*) ,13560(*)
801TL – 1600 TL	1 601 TL_ 3 200 TL	-,08069(*)
401TL – 800 TL	1 601 TL_ 3 200 TL	-4,55549(*)

İlköğretim öğrencilerinin aylık gelir düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlar arasındaki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre aylık gelir durumu 1.601 TL- 3.200 TL olan öğrencilerin ailelerinin, gelir durumları 401 TL – 800 TL ve 801 TL – 1 600 TL olan ailelere göre daha olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür.



#### 4.8.6- İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Araştırmaya katılan ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış, farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 80 ve Tablo 81’de verilmiştir.

**Tablo 80**

#### İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	<b>Başarı Durumu</b>	<b>n</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
<b>Toplam</b>	Zayıf	9	,3556	,15158
	Geçer	17	,4047	,15289
	Orta	74	,4714	,20270
	İyi	128	,5672	,19463
	Pekiyi	61	,7318	,17241
	Toplam	289	,5612	,21511

Tablo 80 incelendiğinde İlköğretim Öğrencilerinin bir önceki dönem başarı durumlarına göre fen ve teknoloji başarı testi puanlarına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeyi “Pekiyi” olan öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testi puanlarına ilişkin görüşlerinin ortalama değeri, diğer akademik başarı düzeylerine sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 81**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına**  
**Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların**  
**Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	3,174	4	,794	22,201	,000
	<b>Gruplar İçi</b>	10,152	284	,036		
	<b>Toplam</b>	13,326	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testi puanlarına ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tablo 81'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testi puanlarına ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(4,284)=22,201]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı düzeylerine göre fen ve teknoloji başarı testi puanlarının varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 82**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bir Önceki Dönem Başarı Durumlarına**  
**Göre Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların**  
**Scheffe Testi Sonuçları**

(I) basari	(J) basari	Mean Difference (I-J)
zayıf	iyi	-,21163(*)
	pekiyi	-,37625(*)
geçer	iyi	-,16248(*)
	pekiyi	-,32710(*)
orta	iyi	-,09584(*)
	pekiyi	-,26045(*)
iyi	zayıf	,21163(*)
	geçer	,16248(*)
	orta	,09584(*)
	pekiyi	-,16462(*)
pekiyi	zayıf	,37625(*)
	geçer	,32710(*)
	orta	,26045(*)
	iyi	,16462(*)

İlköğretim öğrencilerinin bir önceki dönem akademik başarı durumlarına göre fen ve teknoloji başarı testi puanlarının ortalamaları arasındaki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre akademik başarı durumu “pekiyi” olan öğrencilerin diğer okullara göre pozitif yönde farklılaştığı anlaşılmıştır. akademik başarı durumu iyi olan öğrencilerin orta, zayıf ve geçer olan öğrencilere göre pozitif yönde farklılaştığı görülmüştür.

#### 4.8.7- Yardım Alma Durumuna Göre Anlamlı Farklılık Var mıdır?

Araştırmaya katılan öğrencilerin yardım alma durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları hesaplanmış olup, görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular, aşağıdaki tabloda gösterilmiş olup gereken yorumları yapılmıştır.

**Tablo 83**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Fen ve**  
**Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma**  
**Değerleri**

<b>Yardım Alma Durumu</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>
Özel ders alıyorum	7	,4686	,20748
Dershaneye gidiyorum	152	,6405	,19688
Aile yakınlarımdan yardım alıyorum	56	,5550	,20806
Hiç bir yardım almıyorum	74	,4119	,17223
Toplam	289	,5612	,21511

Tablo 83 incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin yardım alma durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinden elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Dershaneye giden ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde diğer yardım alma durumlarına göre daha fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 84**  
**İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Fen ve Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Varyans Analizi Sonuçları**

<b>FAKTÖRLER</b>	<b>VK</b>	<b>KT</b>	<b>SD</b>	<b>KO</b>	<b>F</b>	<b>ÖNEM DENETİMİ</b>
<b>Toplam</b>	<b>Gruplar Arası</b>	2,668	3	,889	23,785	,000
	<b>Gruplar İçi</b>	10,658	285	,037		
	<b>Toplam</b>	13,326	288			

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Tablo 84'deki varyans analizi sonucu incelendiğinde ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşleri arasındaki farkın  $[F(3,285)=23,785]$ ;  $p<0.01$  düzeyinde olduğu görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yardım alma durumuna göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerinin varyans analizi sonuçlarından elde edilen bulguların çözümlenmesinde anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Farkın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 85**  
**İlköğretim Öğrencilerinin Yardım Alma Durumuna Göre Fen ve**  
**Teknoloji Başarı Testinden Aldıkları Puanların Scheffe Analizi Sonuçları**

(I) yardım	(J) yardım	Mean Difference (I-J)
Dershane	Aile	,08553(*)
	Hiç	,22863(*)
Aile	Dershane	-,08553(*)
Hiç	Dershane	-8,63315(*)
	Aile	-5,46488(*)

İlköğretim öğrencilerinin yardım alma durumlarına göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlara ilişkin görüşlerindeki farklılığın kaynağını bulabilmek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre dershaneye giden öğrencilerin aile yakınlarından yardım alan ve hiçbir yardım almayan öğrencilere göre daha olumlu görüşler bildirdiklerianlaşılmıştır. Aile yakınlarından yardım alan öğrencilerin hiçbir yardım almayan öğrencilere göre daha olumlu görüşler bildirdikleri görülmüştür.

### **7. İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel, Duyuşsal, Öğrenme Stratejileri Ölçeğine İlişkin Görüşleri ile Akademik Başarıları Arasında Nasıl Bir İlişki Vardır?**

Araştırmaya katılan ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejileri ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için çoklu korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo86' da verildiği gibidir.

Tablo 86

**İlköğretim Sekizinci Sınıf öğrencilerinin Bilişsel, Duyuşsal, Öğrenme Stratejileri Ölçeğine İlişkin Görüşleri ile Akademik Başarıları Arasındaki Çoklu Korelasyon Analizi**

		bilişsel	duyuşsal	strateji	basari
bilişsel	Pearson Correlation	1	,744(**)	,765(**)	,586(**)
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	289	289	289	289
duyuşsal	Pearson Correlation	,744(**)	1	,665(**)	,410(**)
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	289	289	289	289
strateji	Pearson Correlation	,765(**)	,665(**)	1	,450(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	289	289	289	289
basari	Pearson Correlation	,586(**)	,410(**)	,450(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	289	289	289	289

Tablo 86 İncelendiğinde;

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında 0,744 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu,

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile öğrenme stratejileri ölçeğine ilişkin görüşleri arasında 0,765 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu,

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında 0,586 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

- İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile öğrenme stratejileri ölçeğine ilişkin görüşleri arasında 0,665 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu,

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında 0,410 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin öğrenme stratejileri algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında 0,450 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Tablo 86' da, ilköğretim öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal, strateji, başarı testi puanları arasında  $p<0,01$  ve  $p<0,05$  düzeyinde bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu ilişkinin bilişsel alan algı ölçeği ile strateji algı ölçeğinde en yüksek düzeyde, bilişsel alan algı ve duyuşsal alan algı ölçeğinde de ikinci sırada yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Başarı testi ve duyuşsal alan algı ölçeği arasında ise düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Bu duruma göre öğrenme stratejilerinin bilişsel alan ile ilişkili olup öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki başarısında etkili olduğu söylenebilir.



## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyeti, anne ve babanın öğrenim durumu, anne ve babanın gelir düzeyi, Fen ve Teknoloji dersinden aldıkları bir önceki dönem başarı durumu ve yardım alma durumları değişkenlerine göre, Fen ve Teknoloji ders konuları ile ilgili bilişsel, duyuşsal, öğrenme stratejilerine ilişkin görüşleri ve başarı testi puanları arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Bu araştırmanın evrenini 2011-2012 eğitim-öğretim yılında İzmir İli Buca İlçesinde ilköğretim sekizinci sınıfa devam etmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2009 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan seviye belirleme sınavı sonuç sıralamalarından random tekniğine göre seçilen, Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu, Tuğsavul İlköğretim Okulu, Ege İhracatçıları Birliği İlköğretim Okulu, Ali Kuşçu İlköğretim Okulu ve Kaynaklar İlköğretim Okulunda sekizinci sınıfa devam etmekte olan öğrencilerden oluşmaktadır.

Araştırmada ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersine ilişkin bilişsel, duyuşsal ve öğrenme stratejilerini saptamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen ölçekler kullanılmıştır. Geliştirilen ölçeklerden bilişsel ve duyuşsal alan algı ölçeği 25 maddeden, strateji algı ölçeği ise 23 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinin I. dönem ders konuları ile ilişkili olarak geliştirilen 25 maddeden oluşan başarı testi uygulanmıştır. Geliştirilen ölçeklerin araştırma sonunda SPSS programında elde edilen veriler ile ölçeklerin güvenirlik değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Ölçekler	Güvenirlilik Katsayısı (Alpha)
Bilişsel Alan Algı Ölçeği	0,970
Duyuşsal Alan Algı Ölçeği	0,915
Strateji Algı Ölçeği	0,922
Başarı Testi	0,918

Bu araştırmada kullanılan ölçeklerin Alpha güvenirlilik katsayıları 0,915 ile 0,970 arasında değişkenlik göstermektedir.

**•İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri:** Öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine verdikleri yanıtların yüzdelik değerlerine göre en yüksek düzeyde *”Periyodik tablonun sağ tarafında daha çok ametallerin bulunduğunu bilirim”* 6. maddesi ile 20. madde olan *“Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanıyabilirim”* maddelerine %73 düzeyinde öğrencilerin belirtilen konuyu bildikleri, en düşük düzeyde ise 22. madde olan *“pH’ın, bir çözeltilinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlayabilir ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurabilirim”* maddesini % 63 düzeyinde bildikleri görülmektedir.

- Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulu öğrencilerinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin Tuğsavul, Ege İhracatçıları Birliği, Ali Kuşçu, Kaynaklar İlköğretim Okullarında öğrenim gören öğrencilerden daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

- Cinsiyetlerine göre öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeyde olduğu bulunmuştur.

- Annelerinin öğrenim durumuna göre öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerleri anneleri “üniversite mezunu” olan öğrencilerin ortalaması (3,75) en yüksek düzeyde olduğu, annelerinin “okur yazar olmayan” öğrencilerin ise (2,96) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

- Babalarının öğrenim durumuna göre öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerlerine göre babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması (3,80) en yüksek düzeyde olduğu, babalarının öğrenimi okuryazar olan öğrencilerin (2,97) ise düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Babalarının öğrenimi üniversite mezunu olan öğrencilerin olduğu ve bu sınıfın öğrencilerinin babalarının öğrenim durumu okuryazar, ilkökul, ortaokul ve lise olan öğrencilerden bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Babalarının öğrenim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Ailelerinin aylık gelir durumuna göre öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerlerine göre gelir düzeyi "1601 TL-3200 TL" olan öğrencilerin ortalaması (3,69) en yüksek düzeyde olduğu, gelir düzeyi "401 TL- 800 TL" olan öğrencilerin ise (3,16) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Ailenin gelir durumu "401 TL- 800 TL" ve "801 TL-1600 TL" olan öğrencilerin olduğu ve bu gelir düzeyinde olan öğrencilerin, "1601 TL-3200 TL" gelir düzeyine sahip olan öğrencilerden bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Ailenin gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Bir önceki dönem başarı durumuna göre öğrencilerin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerlerine göre başarı durumu "pekiyi" olan öğrencilerin ortalaması (4,17) en yüksek düzeyde olduğu, başarı durumu "zayıf" olan öğrencilerin ise (2,17) düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumuna "pekiyi" olan öğrencilerin, "zayıf", "geçer", "iyi", "orta" olan öğrencilerden bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumu yüksek olan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Yardım alma durumuna göre dershaneye giden öğrencilerin ortalaması (3,79) en yüksek düzeyde olduğu, hiçbir yardım almayan öğrencilerin ise (2,69) düşük

düzeyde olduğu görülmektedir. Yardım alma durumuna göre dershaneye giden öğrencilerin, hiçbir yardım almayan, özel ders alan ve aile yakınlarından yardım alan öğrencilerden bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Dershaneye giden öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin bilişsel alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

**Öğrencilerin Duyuşsal Alan Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri:** Öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine verdikleri yanıtların yüzdelik değerlerine göre en yüksek düzeyde 24. maddede yer alan *”Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm”* maddesi %70,38 düzeyinde öğrencilerin belirtilen konuyu öğrenmek istedikleri, en düşük düzeyde ise 23. madde olan *”Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanımak ilgimi çekmez”* maddesine % 55 düzeyinde, kazanımları öğrenmek istemedikleri görülmektedir.

- Makbule Süleyman Alkan İlköğretim okuluna giden öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersiyle ilgili duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin Tuğsavul, Ege İhracatçıları Birliği, Ali Kuşçu, Kaynaklar İlköğretim Okullarında öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okuluna giden öğrencilerin fen ve teknoloji dersinin duyuşsal alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Cinsiyetlerine göre öğrencilerin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

- Annelerinin öğrenim düzeyi “Lise” olan öğrencilerin ortalaması(3,28) en yüksek düzeyde olduğu, anneleri “Okuryazar” olan öğrencilerin ise (2,81) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

- Babalarının öğrenim durumu “Lise” olan öğrencilerin ortalaması (3,35) en yüksek düzeyde olduğu, babalarının öğrenimi “Okuryazar ” olan öğrencilerin ise (2,98) düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Babalarının öğrenim düzeyi yükseldikçe

öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları öğrenme stratejilerini fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Ailelerinin gelir düzeyi “1601 TL-3200 TL”olan öğrencilerin ortalaması (3,39) en yüksek düzeyde olduğu, gelir düzeyi “401 TL -800 TL”olan öğrencilerin ise (3,01) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Ailenin gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin duyuşsal alanını fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Bir önceki dönem başarı durumlarına göre başarı durumu “Pekiyi” olan öğrencilerin ortalaması (3,44) en yüksek düzeyde olduğu, başarı durumu “Geçer” olan öğrencilerin ise (2,38) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumuna “pekiyi” olan öğrencilerin, “zayıf”, “geçer”, “orta” olan öğrencilerden bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumu yüksek olan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin duyuşsal alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

- Öğrencilerin yardım alma durumuna göre dershaneye giden öğrencilerin ortalaması (3,39) en yüksek düzeyde olduğu, hiçbir yardım almayan öğrencilerin ise (2,78) düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Yardım alma durumuna göre dershaneye giden öğrencilerin, hiçbir yardım almayan, özel ders alan ve aile yakınlarından yardım alan öğrencilerden duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Dershaneye giden öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinin duyuşsal alanını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

**Öğrencilerin Strateji Algı Ölçeğine İlişkin Görüşleri:** Öğrencilerin strateji alan algı ölçeğine verdikleri yanıtların yüzdelerine en yüksek düzeyde 19. maddede yer alan “ *Fen ve Teknoloji dersinden kötü not aldığım zaman daha çok çalışmaya gayret ederim.* ” öğrenme stratejisini %77 düzeyinde kullandıkları, en düşük düzeyde ise 6. madde olan “ *Fen ve Teknoloji dersinde kendi kendime örnek sorular oluştururum* ” öğrenme stratejisini % 49 düzeyinde kullanmadıkları görülmektedir.

•Ali Kuşçu İlköğretim Okulunda öğrenim gören öğrencilerin strateji alan algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin Makbule Süleyman Alkan, Ege İhracatçıları Birliği, Tuğsavul ve Kaynaklar İlköğretim Okullarında öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.Ali Kuşçu İlköğretim Okuluna giden öğrencilerin fen ve teknoloji dersinde öğrenme stratejilerini kullanmalarını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

•Kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersinde kullandıkları strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

•Annelerinin öğrenim durumuna göre öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerleri incelendiğinde annelerinin öğrenimi “Üniversite” olan öğrencilerin ortalaması (3,44) en yüksek düzeyde olduğu, annelerinin öğrenimi “Okuryazar” olan öğrencilerin ise (2,95) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Annelerinin öğrenim düzeyi yükseldikçe Fen ve Teknoloji dersinde öğrenme stratejilerini kullanmalarını daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

•Babalarının öğrenim durumuna göre öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerleri incelendiğinde babalarının öğrenimi “Üniversite” olan öğrencilerin ortalaması (3,57) en yüksek düzeyde olduğu, babaları “Okuryazar” olan öğrencilerin ise (2,92) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.Babanın öğrenim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları öğrenme stratejilerini fazla önemsedikleri söylenebilir.

•Ailelerinin aylık gelir durumuna göre öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerleri incelendiğinde gelir düzeyi ”1601 TL-3200 TL” olan öğrencilerin ortalaması (3,47) en yüksek düzeyde olduğu, gelir düzeyi “401 TL-800 TL”olan öğrencilerin ise (3,14) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.Ailenin gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları öğrenme stratejilerini daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

•Bir önceki dönem başarı durumlarına göre başarı durumu “Pekiyi” olan öğrencilerin ortalaması (3,83) en yüksek düzeyde olduğu, başarı durumu “Geçer” olan öğrencilerin ise (2,43) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumuna “pekiyi” olan öğrencilerin, “zayıf”, “geçer”, “orta” olan öğrencilerden strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumu yüksek olan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları öğrenme stratejilerini daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

•Yardım alma durumuna göre öğrencilerin strateji algı ölçeğine ilişkin görüşlerinin ortalama değerleri incelendiğinde “dershaneye giden” öğrencilerin ortalaması (3,55) en yüksek düzeyde olduğu, “hiçbir yardım almayan” öğrencilerin ise (2,83) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Dershaneye giden öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları öğrenme stratejilerini daha fazla önemsedikleri söylenebilir.

**Fen ve Teknoloji Başarı Testinde Öğrencilerin Başarı Durumları:** Öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların yüzdelik değerlerine göre en yüksek düzeyde 1 nolu soruda yer alan alan “ $_{11}Na$ ,  $_{13}Al$ ,  $_{16}S$ ,  $_{20}Ca$  yandaki atom numaraları verilen elementlerden hangisi levha haline getirilemez?” sorusu için %84 düzeyinde öğrencilerin belirtilen konuyu bildikleri, en düşük düzeyde ise 10. maddede yer alan “Elektron sayıları eşit olan  $X^{+3}$  ve  $Y^3$  iyonları için yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle yanlıştır?” sorusunu % 31 düzeyinde bildikleri görülmektedir.

•Makbule Süleyman Alkan İlköğretim Okulunda öğrenim gören öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı testinden aldıkları puanların Ali Kuşçu, Tuğsavul, Ege İhracatçıları Birliği ve Kaynaklar İlköğretim Okullarındaki öğrencilerin aldıkları puanlardan daha yüksek olduğu söylenebilir.

•Kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

•Annelerinin öğrenim durumu “üniversite mezunu” olan öğrencilerin ortalaması (18,25) en yüksek düzeyde olduğu, annelerinin öğrenim durumu “okuryazar” olan öğrencilerin ise (11,67) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

•Babalarının öğrenim durumu “Lise” olan öğrencilerin ortalaması (21,10) en yüksek düzeyde olduğu, babalarının öğrenimi “Ortaokul”olan öğrencilerin ise (8,5) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Babalarının öğrenimi okur yazar, ilkokul, ortaokul ve üniversite mezunu olan öğrencilerin olduğu ve bu sınıfın öğrencilerin babalarının öğrenim durumu lise mezunu olan öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlardan daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Babalarının öğrenim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden daha farklı puan aldıkları söylenebilir.

•Ailelerinin aylık gelir durumuna göre öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların varyans değerleri incelendiğinde, gelir düzeyi ”1601 TL-3200 TL” olan öğrencilerin ortalaması (16,58) en yüksek düzeyde olduğu, gelir düzeyi “401 TL-800 TL”olan öğrencilerin ise (12,03) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir.Ailenin gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların daha yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

•Bir önceki dönem başarı durumlarına göre başarı durumu “Pekiyi” olan öğrencilerin ortalaması (19,9) en yüksek düzeyde olduğu, başarı durumu “Geçer” olan öğrencilerin ise (8,2) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumuna “pekiyi” olan öğrencilerin, “zayıf”, “geçer”, “orta” ve “iyi” olan öğrencilerden fen ve teknoloji başarı testine ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bir önceki dönem başarı durumu yüksek olan öğrencilerin fen ve teknoloji başarı testi puanlarının da daha fazla olduğu söylenebilir.



•Yardım alma durumlarına göre fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanlardan “dershaneye giden” öğrencilerin ortalaması (17,4) en yüksek düzeyde olduğu, “hiçbir yardım almayan” öğrencilerin ise (8,8) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Yardım alma durumuna göre dershaneye giden öğrencilerin, hiçbir yardım almayan, özel ders alan ve aile yakınlarından yardım alan öğrencilerden fen ve teknoloji başarı testinden aldıkları puanların da daha yüksek olduğu söylenebilir.

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri arasında 0,744 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu,

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile öğrenme stratejileri ölçeğine ilişkin görüşleri arasında 0,765 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu,

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinin bilişsel alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında 0,586 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile öğrenme stratejileri ölçeğine ilişkin görüşleri arasında 0,665 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu,

•İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinin duyuşsal alan algı ölçeğine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında 0,410 düzeyinde pozitif yönde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

## TARTIŞMA

Bloom'un Tam Öğrenme adını verdiği kuram, öğrencilerin hemen hemen tümünün, bir ünite içinde öğrenilecek yeni davranışların % 75-85 gibi büyük bir kısmını öğrenmiş olmaları halini savunur. Bireysel ayrılıklar göz önünde bulundurularak, öğrencilere ek zaman ve öğrenme olanakları sağlandığında, hemen hemen tüm öğrenciler okullarda öğretilmek istenen tüm davranışları öğrenebilir.

Tindal, Fuch ve Fuch (1986), "Tam Öğrenme Uygulamalarının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkileri" adlı araştırmalarında, yüksek yetenekli ve düşük yetenekli öğrencilerin performansı arasında Tam Öğrenmenin zıt etkisini değerlendirmiş olup sonuçlar incelendiğinde düşük düzeyde yetenekli öğrencilerde daha yüksek sonuçlar elde ettiği ancak yüksek yetenekli öğrencilerde farkın önemli olmadığı görülmüştür. Tindal, Fuch ve Fuch'ın çalışmasıyla bu araştırma kıyaslandığında sonuçlar pek örtüşmemektedir. SBS puan sıralamasında başarılı olan okuldaki deneklerin uygulanan başarı testinde de diğer deneklere göre daha başarılı oldukları saptanmıştır. Aradaki bu farklılık öğretim hizmetlerinden, okul başarısından, öğretmen faktöründen ya da bireysel farklılıklardan kaynaklanmış olabilir.

Selçuk(2006) tarafından yapılan bir araştırmada, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin görüşleri tam öğrenme modeline göre incelenmiş olup araştırmada, özel okulda okuyan, anne ve babalarının öğrenim düzeyi, aylık gelir düzeyi ve birinci dönem karne notu yüksek olan öğrencilerin, matematik dersindeki karne notu başarılarının daha yüksek olduğu, cinsiyetlerine göre bilişsel, duyuşsal ve strateji algı ölçeklerine ilişkin görüşlerinin benzerlik gösterdiği, anne ve babanın öğrenim durumu yükseldikçe ölçeklerden alınan ortalama puanların ve matematik başarı testi puanlarının olumlu düzeyde arttığı sonucuna varılmıştır. Selçuk(2006)' un araştırmasıyla bu araştırma karşılaştırıldığında bulunan sonuçların benzer olduğu görülmektedir. Bu benzerlik, tam öğrenme modelinden, öğretim hizmetlerinin niteliklerinin benzerliklerinden ya da öğrencilerin ailelerinin sosyokültürel yapılarının benzerliğinden kaynaklanmış olabilir. Ancak yardım alma

durumları incelendiğinde bulunan sonuçlar bu araştırma ile benzerlik göstermemektedir. Sonuçlardaki bu farklılık öğrenci niteliklerinin ya da ailelerin sosyoekonomik yapısının benzer olmamasından, dersin farklı olmasından, öğretmen niteliklerinin ve okulların benzer olmamasından, öğrenci seviyelerinin farklı olmasından ya da tarihsel zamandan kaynaklanmış olabilir.

Yapılan araştırmaların çoğunda tam öğrenme modelinde zamanın önemli bir sınırlayıcı olduğu fakat öğrencilerin akademik başarılarının olumlu düzeyde arttığı bulgusuna varılmıştır.

## ÖNERİLER

Araştırma bulguları sonucunda şu öneriler sunulabilir:

- Bu araştırmada kullanılan bilişsel, duyuşsal ve öğrenme stratejileri ölçeklerinde yer alan her bir maddenin etkililik düzeyi araştırılmalıdır.
- İlköğretim Fen ve Teknoloji dersinde takip edilen ders kitaplarının ve kitaplarda bulunan etkinliklerin uygulanabilirliği araştırılmalıdır.
- İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğrenme üniteleri düzeyinde saptanan amaç ve davranışları kazandırmaya yönelik; içinde Tam Öğrenme Modeli ilkelerine uygun eğitim durumlarının yaratıldığı ders planları hazırlanmalıdır.
- İlköğretim okullarında okuyan öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik öğrenme stratejileri araştırılıp, bu stratejilerin SBS sınav sonuçları ile ilişkisi araştırılmalıdır.
- İlköğretim fen ve teknoloji derslerindeki öğrenme ortamları üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.
- Öğrencilerin yardım alma durumlarına göre bilişsel alan, duyuşsal alan, strateji algı ölçekleri ve başarı testinden aldıkları puanların ortalamaları incelendiğinde dershaneye

giden öğrenciler ile diğer öğrenciler arasında anlamlı bir fark çıktığı görülmüştür. Bu farkta neden dershaneye giden öğrencilerin daha pozitif olduğu yada diğer faktörlerin yeterli olup olmadığı konusunda araştırmalar yapılabilir.

- Eğitim fakültelerinin fen ve teknoloji öğretmenliği bölümünde eğitim gören öğretmen adayları, tam öğrenme modeli ve ilkelerine ilişkin yeterli bilgi ve becerilerle donatılmalı ve öğretim programının etkililik durumu araştırılmalıdır.
- Öğretmenlere hizmet-içi eğitim ve seminerlerle tam öğrenme modeli ve ilkelerine ilişkin bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.
- Tam öğrenme modelinin uygulanmasında, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine ilişkin görüşlerinde öğretmen davranışlarının etkisi araştırılabilir.
- Fen ve Teknoloji öğretim programlarının yeterliliği ve etkililiği konusu Türkiye'deki tüm bölgeler temel alınarak farklı illerde de araştırmalar yapılmalıdır.
- Elde edilen bulgular ışığında ilköğretim fen ve teknoloji ders programlarındaki konuların yurt dışındaki programlar ile karşılaştırması yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

Akbudak, Y. (2005). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine ve Öğretimine İlişkin Tutumları ve Önerileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Altinkurt, Y. (2008). “Öğrenci Devamsızlıklarının Nedenleri ve Devamsızlığın Akademik Başarıya Olan Etkisi”. **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. Sayı 20. <http://sbe.dumlupinar.edu.tr/20/129-142.pdf>. (12 Eylül 2011).

Altıntaş, E. ve Diğerleri (2000). **Gelişim ve Öğrenme**. Bursa: Akınoğlu Matbaacılık.

Altun, M. (1998). **Matematik Öğretimi**. İstanbul: Alfa Yayınları.

Bloom, B.S. (1995). **İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme**. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Bloom, B. ( Çeviren: Durmuş Ali Özçelik). (1998) **İnsan Nitelikleri ve Öğrenme**. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Bryant, N., Fayne, H. ve Gettinger, M. (1982). Applying the Mastery Learning Model to Sight Word Instruction for Disabled Readers.

<http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=95189659> (20 Temmuz 2011).

Bulut, A. (2002). Türkçe Dersi Öğretiminin Başarısının Değerlendirilmesi ve Karşılaştırmalı olarak İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Clark, C., Guskey, T. ve Bannigan, J. (1983). The Effectiveness of Mastery Learning Model to Strategies in Undergraduate Education Courses. [www.jstor.org/stable/27539973](http://www.jstor.org/stable/27539973) (20 Temmuz 2011).

Çelik, A. (2010) “İlköğretim Öğrencilerinin Görüşlerine Göre Sınıf Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerindeki Etkinliklerinin Tam Öğrenme Modeline Uygunluğunun Değerlendirilmesi” Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Çelik, N. ve Şengül, S. (2005) “Tam Öğrenme Yönteminin İlköğretim 6. Sınıf Matematik Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Kalıcılık Düzeylerine Etkisi” Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.

Demir, Ö. (Mayıs 2011). Bloom’un Tam Öğrenme Modeli. 7 Eylül 2011, <http://09554554.blogspot.com/2011/05/bloomun-tam-ogrenme-modeli.html>.

Demirel, Ö. (1999). **Öğretme Sanatı/Uygulama**. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Demirel, Ö. (2009). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.

Elçin, M. (Haziran 2006). Öğretme ve Öğrenme Modelleri. 6 Eylül 2010, <http://egitimbilimleri.net/makaleler/ogretme-ve-ogrenme-modelleri/46-egitimbilimleri.html>

Erden, M. (1998). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Anı Yayıncılık

Ertürk, S. (1982). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Meteksan.

Ertürk, S. (1984) (Kasım 2009). Tam Öğrenme Modeli- Yararı ve Sınırlılıkları. 6 Eylül 2010, <http://egitimbilimleri.net/ogretim-yontemleri/tam-ogrenme-modeli-yararlari-ve-sinirliliklari/431-egitimbilimleri.html#more-431>

Fidan, N. (1986). **Okulda Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Fidan, N. (1996). **Okulda Öğrenme ve Öğretme**. İstanbul: Aklım Yayınevi.

Fidan, N. (1998). **Okulda Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Kadioğlu Matbaacılık.

Göl, S. (2010). Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramının Matematik dersindeki Erişi ve Kalıcılığa Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Guskey, T. ve Gates, S. (1986). Synthesis of Research on the Effect of Mastery Learning in Elementary and Secondary Classrooms. *Educational Leadership*, 43(8), 73-78. [http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed\\_lead/el\\_198605\\_guskey.pdf](http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198605_guskey.pdf) (12 Eylül 2011).

Guskey, T. (2010). "Lessons of Mastery Learning." *Educational Leadership*, 68(2), 52-57.

Kaptan, S. (1998). **Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri**. Ankara: Tek Işık Web Ofset.

Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). "**İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi**". Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen El Kitabı, Modül 7. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.

Kazu, İ. ve Özdemir, O. (2003). Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı Dersinde Tam Öğrenme Modelinin Etkililiği. [http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua\\_35/35\\_21790.doc](http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua_35/35_21790.doc) (11 Ocak 2012).

Kırıkkaya, E. (2009). İlköğretim Okullarındaki Fen Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Programına İlişkin Görüşleri. **Türkiye Fen Eğitimi Dergisi**. Sayı 1.

<http://www.fensayfam.com/fen-teknoloji/Akademi/ilkogretim-okullarindaki-fen-ogretmenlerinin-fen-ve-teknoloji-programina-iliskin-gorusleri.pdf> (3 Şubat 2012).

Kurt, İ. (2006).Anlamlı Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Bilgisayar Destekli 7.sınıf Fen Bilgisi Dersi İçin Hazırlanan Bir Ders Yazılımının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Kalıcılığa Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (2006). **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Martinez, J. ve Martinez, N.(1999). Teacher Effectiveness and Learning for Mastery. <http://www.weber.edu/wsuiimages/jmitchell/MEDUC%206000/Teacher%20Effectiveness.pdf> (18 Eylül 2010).

Öner, M. (2005). Tam Öğrenme Destekli Çoklu Zeka Kuramı Uygulamalarının Fen bilgisi dersindeki Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özçelik, D. A (1995). Bloom'un Tam Öğrenme Modeli. 10 Şubat 2012, <http://09554554.blogspot.com/2011/05/bloomun-tam-ogrenme-modeli.html>

Özçelik, D. A (1989). **Eğitim Programları ve Öğretim (Genel öğretim yöntemi)**. Ankara: ÖSYM Yayınları.

Özçelik, D. A (1992). **Eğitim Programları ve öğretim (Genel öğretim yöntemi)**. Ankara: ÖSYM Yayınları.

Özden, Y. (1999). **Eğitimde Yeni Değerler**. Ankara: PEGEM Yayıncılık İkinci Baskı.

Özder, H.(2000). “Tam Öğrenmeye Dayalı İşbirlikli Öğrenme Modelinin Etkililiği.”



Özer, Ö. (2011). İlköğretim 5.Sınıf Öğrencilerinin Tam Öğrenme Modeline Göre Matematik Dersindeki Erişi Düzeyleri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki. Yayınlanmamış Doktora II. İzleme Raporu, D.E.U. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Özçelik,D. A (1992). **Eğitim Programları ve Öğretim**. Ankara: ÖSYM Yayınları.

Özmen (2004). Piaget'e Göre Bilişsel Gelişim Kuramları <http://egitimbilimleri.net/gelisim-psikolojisi/piagetye-gore-bilissel-gelisim-donemleri/593-egitimbilimleri.html#more-593> (12 Nisan 2010).

Rıza, E. (2010). Eğitim ve Öğretimde Tam Öğrenmenin Gerekliliği. [http://www.fenokulu.net/tam\\_ogrenme.htm](http://www.fenokulu.net/tam_ogrenme.htm) (12 Kasım 2011).

Selçuk, A. (2006). İlköğretim 5.Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Görüşlerinin Tam Öğrenme Modeline Göre İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Senemoğlu, N. (1989). **Öğrenci Giriş Nitelikleri ile Öğrenme-Öğretme Süreci Özelliklerinin Matematik Derslerindeki Öğrenme Düzeyini Yordama Gücü**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınlanmamış Araştırma.

Senemoğlu, N. (1998). Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya. Ankara: Özsen Matbaası.

Senemoğlu, N. (2001). **Gelişim öğrenme ve öğretim:Kuramdan uygulamaya**. Ankara: Gazi Kitabevi.

Senemoğlu, N. (2001). Öğretimin Geliştirilmesi. 10 Mart 2010, [http://yunus.hacettepe.edu.tr/~n.senem/makaleler/ogr\\_gelis.htm](http://yunus.hacettepe.edu.tr/~n.senem/makaleler/ogr_gelis.htm).

Senemoğlu, N. (2004). **Gelişim öğrenme ve öğretim:Kuramdan uygulamaya.** Ankara: Gazi Kitabevi.

Senemoğlu, N. (2005). **Kuramdan Uygulamaya Gelişim, Öğrenme ve Öğretim.** Ankara: Gazi Kitapevi.

Sönmez, V.(1994). **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı.** Ankara: Anı Yayıncılık.

Tekin, H. (1997) **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme.** Ankara: Mars Matbaası.

Tindal, G. ve Fuchs, L. (1986). Effect of Mastery Learning Procedures on Students Achivement. <http://www.questia.com/googleScholar.qst?docId=80924682> (25 Temmuz 2011).

Wambugu, P. ve Changeiywo, J. (2008). Effects of Mastery Learning Approach on Secondary School Students' Physics Achievement. [Elektronik Sürüm]. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 4(3), 293-302. [http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua\\_35/35\\_21790.doc](http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua_35/35_21790.doc)

Varış, Fatma (1991). **Eğitim Bilimine Giriş.** Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Varış, Fatma (1995). Eğitim Bilimine Giriş. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.

Yağbasan, R. ve Demirbaş, M. (2005). Sosyal Öğrenme Teorisine Dayalı Öğretim Etkinliklerinin, Öğrencilerin Bilimsel Tutumlarının Kalıcılığına Olan Etkisinin İncelenmesi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı 18 (2). [http://home.uludag.edu.tr/users/ucmaz/PDF/egitim/htmpdf/2005-18\(2\)/363-382.pdf](http://home.uludag.edu.tr/users/ucmaz/PDF/egitim/htmpdf/2005-18(2)/363-382.pdf) (22 Ağustos 2010).

Yağcı, E. (2004). Sınıf İçi Demokratik Öğretimin Öğrenci Erişisine Akademik Benlik Kavramına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, H.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Zengin, N. (2005). “Tam Öğrenme İlkeleri Doğrultusunda Farklı Öğretim Yöntemleri ile İşlenen Matematik Dersinin İlköğretim 7. sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarı Düzeylerine Etkisi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Fen ve Teknoloji Eğitiminin Amaçları . (b.t.). 22 Ağustos 2011,

<http://www.fenokulu.net/portal/Sayfa.php?Git=Forums&file=viewtopic&t=14651>

**EK-1**

Değerli öğrenciler;

Bu ölçek sizlerin Fen ve Teknoloji dersinden başarınızı ölçmek amacı ile hazırlanmıştır. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu amacın gerçekleşmesi için vereceğiniz cevapların içten olması ve gerçeği yansıtması çok önemlidir. Lütfen her soruyu düşünerek ve samimi bir şekilde yanıtlayınız. Cevaplarınızın ve kimliğinizin kesinlikle gizli tutulacağından emin olunuz. Cevaplarken her soru için uygun gördüğünüz değeri, ilgili yeri (X) ile işaretleyiniz.

**Kişisel Bilgiler:**

Okulunuz :  
Sınıfınız :  
Cinsiyetiniz : Kız ( ) Erkek( )

**Anne ve Babanızın Öğrenim Durumu:**

- |                                 |     |     |
|---------------------------------|-----|-----|
| a) Okur yazar değil             | ( ) | ( ) |
| b) Okur yazar                   | ( ) | ( ) |
| c) İlkokul mezunu               | ( ) | ( ) |
| d) İlköğretim (ortaokul) mezunu | ( ) | ( ) |
| e) Lise mezunu                  | ( ) | ( ) |
| f) Üniversite mezunu            | ( ) | ( ) |
| g) Üniversite sonrası           | ( ) | ( ) |

**Ailenizin Aylık Geliri :**

- |                               |     |
|-------------------------------|-----|
| a. 1 601 YTL- 3 200 YTL arası | ( ) |
| b. 801 YTL - 1 600 YTL arası  | ( ) |
| c. 401 YTL - 800 YTL arası    | ( ) |

**Bir Önceki Dönem/ Yıl Başarı Durumunuz:**

- |          |     |
|----------|-----|
| a.Zayıf  | ( ) |
| b.Geçer  | ( ) |
| c.Orta   | ( ) |
| d.İyi    | ( ) |
| e.Pekiyi | ( ) |

**Derslerde daha başarılı olabilmek için :**

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| a.Özel ders alıyorum                 | ( ) |
| b.Dershaneye gidiyorum               | ( ) |
| c.Aile yakınlarımdan yardım alıyorum | ( ) |
| d.Hiç bir yardım almıyorum           | ( ) |

## BİLİŞSEL ALAN ALGI ANKETİ

		Katılma Dereceleri				
		EN AZ	AZ	ORTA	ÇOK	EN ÇOK
		1	2	3	4	5
1	Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmayı bilirim					
2	Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterebilirim					
3	Aynı gruplardaki elementlerin özelliklerini karşılaştırabilirim					
4	Metal, ametal ve yarı metallere örnekler verebilirim					
5	Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırabilirim					
6	Periyodik tablonun sağ tarafında daha çok ametallerin bulunduğunu bilirim					
7	Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin bulunduğunu bilirim					
8	Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verebilirim					
9	Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu bilirim.					
10	Anyonların ve katyonların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurabilirim					
11	Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını tahmin edebilirim					
12	Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu bilebilirim					
13	Verilen basit yapılarda hangi tür bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ) bulunduğunu bilebilirim					
14	Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini yazabilirim					
15	Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklerin (Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> gibi) formüllerinde element atomlarının sayısını hesaplayabilirim					
16	Kimyasal değişimi atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması şeklinde olduğunu açıklayabilirim					
17	Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını, kütle korunduğunu bilirim					
18	Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirebilirim					
19	Yanma tepkimelerini tanımlayarak basit yanma tepkimelerini formüllerle gösterebilirim					
20	Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanıyabilirim					
21	Asitler ile H <sup>+</sup> iyonu; bazlar ile OH <sup>-</sup> iyonu arasında ilişki kurarak ayırt edebilirim					

22	pH'ın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlayabilir ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurabilirim					
23	Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanırım					
24	Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olunması gerektiğini açıklayabilirim					
25	Sert su, yumuşak su kavramlarını bilirim ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu açıklayabilirim					

**EK-2**

Değerli öğrenciler;

Bu ölçek sizlerin Fen ve Teknoloji dersinden başarıınızı ölçmek amacı ile hazırlanmıştır. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu amacın gerçekleşmesi için vereceğiniz cevapların içten olması ve gerçeği yansıtması çok önemlidir. Lütfen her soruyu düşünerek ve samimi bir şekilde yanıtlayınız. Cevaplarınızın ve kimliğinizin kesinlikle gizli tutulacağından emin olunuz. Cevaplarken her soru için uygun gördüğünüz değeri, ilgili yeri (X) ile işaretleyiniz.

**Kişisel Bilgiler:**

Okulunuz :  
Sınıfınız :  
Cinsiyetiniz : Kız ( ) Erkek( )

**Anne ve Babanızın Öğrenim Durumu:**

	Anne	Baba
a) Okur yazar değil	( )	( )
b) Okur yazar	( )	( )
c) İlkokul mezunu	( )	( )
d) İlköğretim (ortaokul) mezunu	( )	( )
e) Lise mezunu	( )	( )
f) Üniversite mezunu	( )	( )
g) Üniversite sonrası	( )	( )

**Ailenizin Aylık Geliri :**

a. 1 601 TL- 3 200 TL arası ( )  
b. 801 TL -1 600 TL arası ( )  
c. 401 TL – 800 TL arası ( )

**Bir Önceki Dönem/ Yıl Başarı Durumunuz:**

a.Zayıf ( )  
b.Geçer ( )  
c.Orta ( )  
d.İyi ( )  
e.Pekiyi ( )

**Derslerde daha başarılı olabilmek için :**

a.Özel ders alıyorum ( )  
b.Dershaneye gidiyorum ( )  
c.Aile yakınlarımdan yardım alıyorum( )  
d.Hiç bir yardım almıyorum ( )

## DUYUŞSAL ALAN ALGI ANKETİ

		<b>Katılma Dereceleri</b>				
		EN AZ	AZ	ORTA	ÇOK	EN ÇOK
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmak hoşuma gider					
2	Periyodik sistemde grupları ve periyotları göstermekten hoşlanmam					
3	Aynı gruplardaki elementlerin özelliklerini karşılaştırmak hoşuma gider					
4	Metal, ametal ve yarı metallere örnekler vermek beni mutlu eder					
5	Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırabilmenin yararlı olduğunu düşünürüm					
6	Periyodik tablonun sağ tarafında daha çok ametallerin bulunduğunu bilmekten zevk duyarım					
7	Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin bulunduğunu bilirim					
8	Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler vermekten mutlu olmam					
9	Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu bilmek hoşuma gider					
10	Anyonların ve kationların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurabilmenin yararlı olduğunu düşünmüyorum					
11	Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını bilmek dikkatimi çeker					
12	Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm					
13	Verilen basit yapılarda hangi tür bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ) bulunduğu dikkatimi çeker					
14	Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini yazmak hoşuma gitmez					
15	Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklerin ( $Mg(NO_3)_2$ , $Na_3PO_4$ gibi) formüllerinde element atomlarının sayısını hesaplamak hoşuma gitmez					
16	Kimyasal değişimi atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması şeklinde olduğunu bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm					
17	Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını, kütleinin korunduğunu bilmek dikkatimi çekmez					



18	Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirebilmek hoşuma gider					
19	Yanma tepkimelerini tanımlayarak basit yanma tepkimelerini formüllerle göstermek beni mutlu etmez					
20	Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanımanın önemli olduğunu düşünürüm					
21	Asitler ile H <sup>+</sup> iyonu; bazlar ile OH <sup>-</sup> iyonu arasında ilişki kurarak ayırt etmek ilgimi çekmez					
22	pH'ın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunu bir ölçüsü olduğunu anlayabilmek ve asitlik-bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurabilmek beni mutlu eder					
23	Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanımak ilgimi çekmez					
24	Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini bilmenin yararlı olduğunu düşünürüm					
25	Sert su, yumuşak su kavramlarını ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu bilmek dikkatimi çekmez					

## EK-3

## STRATEJİ ALGI ANKETİ

Değerli öğrenciler;

Bu ölçek sizlerin Fen ve Teknoloji dersinden başarılarınızı ölçmek amacı ile hazırlanmıştır. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu amacın gerçekleşmesi için vereceğiniz cevapların içten olması ve gerçeği yansıtması çok önemlidir. Lütfen her soruyu düşünerek ve samimi bir şekilde yanıtlayınız. Cevaplarınızın ve kimliğinizin kesinlikle gizli tutulacağından emin olunuz. Cevaplarken her soru için uygun gördüğünüz değeri, ilgili yeri (X) ile işaretleyiniz.

**Kişisel Bilgiler:**

Okulunuz :  
Sınıfınız :  
Cinsiyetiniz : Kız ( ) Erkek ( )

**Anne ve Babanızın Öğrenim Durumu:**

	Anne	Baba
a) Okur yazar değil	( )	( )
b) Okur yazar	( )	( )
c) İlkokul mezunu	( )	( )
d) İlköğretim (ortaokul) mezunu	( )	( )
e) Lise mezunu	( )	( )
f) Üniversite mezunu	( )	( )
g) Üniversite sonrası	( )	( )

**Ailenizin Aylık Geliri :**

a.1 601 TL- 3 200 TL arası ( )  
b.801 TL - 1 600 TL arası ( )  
c.401 TL - 800 TL arası ( )

**Bir Önceki Dönem/ Yıl Başarı Durumunuz:**

a.Zayıf ( )  
b.Geçer ( )  
c.Orta ( )  
d.İyi ( )  
e.Pekiyi ( )

**Derslerde daha başarılı olabilmek için :**

a.Özel ders alıyorum ( )  
b.Dershaneye gidiyorum ( )  
c.Aile yakınlarımdan yardım alıyorum ( )  
d.Hiç bir yardım almıyorum ( )

## STRATEJİ ALGI ANKETİ

		Katılma Dereceleri				
		HİÇ	AZ	ORT A	Ç O K	EN ÇOK
		1	2	3	4	5
1	Fen ve Teknoloji dersine girmeden önce tüm konuları gözden geçiririm					
2	Fen ve Teknoloji dersinde daha önce işlenen konuları tekrar ederim					
3	Fen ve Teknoloji dersinde anlamadığım soruları öğretmenime tekrar sorarım					
4	Fen ve Teknoloji dersinde anlamadığım soruları ezberlemeye çalışırım					
5	Fen ve Teknoloji dersinde çözdüğümüz soruları evde tekrar çözerim					
6	Fen ve Teknoloji dersinde kendi kendime örnek sorular oluştururum					
7	Fen ve Teknoloji dersindeki konularla ilgili internetten veya kitaplardan araştırma yaparım					
8	Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimin verdiği ödevleri aksatmadan yaparım					
9	Fen ve Teknoloji dersine çalışırken anlamadığım yerlerin altını çizerim					
10	Fen ve Teknoloji dersine yazarak çalışırım					
11	Fen ve Teknoloji dersine çalışırken zamanı etkili kullanmaya dikkat ederim					
12	Fen ve Teknoloji dersinden soru çözerken yanlışlarımı işaretleyip, daha sonra tekrar üstünden geçerim					
13	Fen ve Teknoloji konularıyla ilgili geçmiş yıllarda çıkan sınav sorularını çözerim					
14	Fen ve Teknoloji konuları ile ilgili test kitaplarından sorular çözerim					
15	Fen ve Teknoloji ile ilgili konuyu okumadan önce kitaptaki şekillere ve başlıklara göz gezdiririm					
16	Fen ve Teknoloji dersinde tüm dikkatimi öğretmenime veririm					
17	Fen ve Teknoloji dersinde, öğretmenimin verdiği sorulara cevap vererek derse katılmaya çalışırım					
18	Fen ve Teknoloji dersinde arkadaşlarımla grup çalışması yaparım					
19	Fen ve Teknoloji dersinden kötü not aldığım zaman daha çok çalışmaya gayret ederim					
20	Fen ve Teknoloji dersinden iyi not aldığımda kendimi ödüllendiririm					
21	Fen ve Teknoloji dersinde öğretilenler ile daha önce öğrendiklerim arasında ilişki kurarım					
22	Fen ve Teknoloji dersinde yeni öğrendiğim konuların aklımda kalması için sürekli tekrar yaparım					
23	Fen ve Teknoloji dersini ezberleyerek çalışırım					





6-Aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I- Periyodik cetvelin sağ tarafında daha çok metaller yer alır
- II- Periyodik cetvelin sağ tarafında daha çok ametaller yer alır
- III- Periyodik cetvelin sol tarafında daha çok soygazlar yer alır

A-I      B- II      C-II,III      D-Hepsi

7- I- Periyodik cetvelin sol tarafında daha çok metaller yer alır  
 II-Periyodik cetvelin sağ tarafında soygazlar yer alır  
 III- Periyodik cetvelin sol tarafında daha çok ametaller yer alır  
 Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

A-I      B-Hepsi      C-II,III      D-I, II

8-Aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I-İnşaatlarda kullanılan demir, mutfak eşyalarının yapımında kullanılan alüminyum metallere örnek olarak verilebilir.
- II-Kibritlerde kullanılan fosfor,soluduğumuz havadaki azot ve hidrojen ametaldir.
- III-Uçan balonlarda kullanılan Helyum soygaza örnektir.

A-I      B-I, II      C-II, III      D-Hepsi

9-Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A-Metaller elektron vermeye, amatailler elektron almaya yatkındır
- B- Ametaller elektron vermeye, metaller elektron almaya yatkındır
- C-Soygazlar elektriği iletebilirler
- D-Ametaller elektriği metallere göre daha iyi iletirler.



13- I.Metaller ısı ve elektriği iletir.

II. Metaller kendi aralarında bileşik yapmaz.

III. Ametaller ile metaller arasında kovalent bağ oluşur.

IV. Ametaller kendi aralarında bağ oluşturmaz.

**Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

A)I,II

B)I,II,III

C)II,III,IV

D)I,II,III,IV

14-2A grubu elementi olan Mg ile  $\text{NO}_3^-$  iyonu arasında oluşacak bileşiğin formülü nedir?

A-  $\text{Mg}(\text{NO}_3)$

B -  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_3$

C-  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

D- $\text{Mg}_2(\text{NO}_3)$

15- $\text{PCl}_5$  bileşiğinin adı aşağıdakilerden hangisidir?

A-Potasyum pentaklorür

B-Monofosfür pentaklorür

C-Fosfür monoklorür

D-Fosforpentaklorür

16-Kimyasal değişim atomlar arası bağların..... ve yeni ..... oluşması şeklinde olur.

**Yukarıda verilen boşluklara uygun ifade hangisidir?**

A-birleşmesi-moleküllerin

B-kopması- bağların

C-kopması-elementlerin

D-birleşmesi- elementlerin



17- Kimyasal tepkimeler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Atomların türü ve sayısı korunur
- B) Kütle korunur
- C) Moleküllerin sayısı ve türü değişmez
- D) Atomlar belli sayısal oranlarda olaya katılır.

18-  $\text{HCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$  reaksiyonu denkleştirildiğinde aşağıdaki seçeneklerden hangisi gibi olur?

- A-  $5\text{HCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- B-  $\text{HCl} + 2\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
- C-  $2\text{HCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- D-  $\text{HCl} + 2\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow 6\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

19- Aşağıda verilen tepkimelerden hangisi yanma tepkimesidir?

- A-  $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
- B-  $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + 3/2 \text{O}_2$
- C-  $\text{CS}_2 + 3\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{SO}_2$
- D-  $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$

20- Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A- Asitlerin tatları tatlıdır
- B- Bazların tatları acıdır ve ele kayganlık hissi verirler
- C- Asitler mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirirler
- D- Bazlar kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirirler

21- Bir ..... çözeltilisindeki  $H^+$  iyonları sayısı  $OH^-$  iyonları sayısından azdır.

Buna göre yukarıdaki cümlede ismi verilmeyen çözeltinin yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

A-Sirke

B-Sud-kostik

C-Kezzap

D-Laktik asit

22-Arzu, asit-baz konusu işlenirken aşağıdaki ifadeleri söyleyerek kısa bir sunum yapmıştır.

I-Ele kayganlık hissi verir

II-pH değeri 7'den küçüktür

III-Sulu çözeltisi elektriği iletir

IV-Suda çözüldüğünde  $H^+$  iyonu oluşturur

**Arzu'nun sunduğu özelliklerden üçü doğru olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olabilir?**

A-Arzu'nun incelediği madde kezzap ve IV nolu özelliği yanlış vermiştir

B- Arzu'nun incelediği madde sud-kostiktir ve II nolu özelliği yanlış verilmiştir

C- Arzu'nun incelediği madde amonyaktır ve III özelliği yanlış verilmiştir

D- Arzu'nun incelediği madde tuz ruhudur ve I özelliği yanlış verilmiştir

23-Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış verilmiştir?

A-Kezzap bir asittir

B-Tuz ruhu bir bazdır

C-Sabun bir bazdır

D-Bulaşık deterjanı bir bazdır

- 24- I.Asit-baz çözeltileri kullanılırken dikkatli olunması gereklidir  
II.Asitler yakıcı olduğundan, yiyeceklerde bulunan asitlerin dışındaki asitlere kesinlikle çıplak elle dokunulmamalıdır  
III.Bazlar ele kayganlık hissi verirler

**Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

- A- Hepsi            B-I,III            C-II,III            D-I, II

25-Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A-Sularda sertliğe neden olan iyonlar  $H^+$  ve  $OH^-$  iyonlarıdır  
B-Klorlama suların sertliğini gidermede kullanılan bir yöntemdir  
C-Normal sertlikte sular kemik gelişimi için faydalıdır  
D-İyon değiştirici reçinelerde iyon değiştirici olarak  $Mg^{2+}$  kullanılır

## EK 5

ALAN	KAZANIMLAR		
	HATIRLAMA	KAVRAMA (ANLAMA)	
3. ÜNİTE MADENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ KONULARI	1. Elementlerin Sınıflandırılması	X	
	2. Kimyasal Bağlar	X	
	3. Kimyasal Tepkimeler	X	
	4. Asitler ve Bazlar	X	
	3. Süt. Aritmeti	X	
	TOPLAM	23	
		1	Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin, sağ tarafında ise daha çok ametallerin bulunduğunu fark eder
		1	Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu fark eder
		1	Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu açıklar.
		1	Kimyasal değişimi atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması temelinde açıklar.
		1	Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit bazları isimleriyle tanıır
		1	Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini açıklar, kimyasal maddeler için tehlike işaretlerinin
		1	Sert su, yumuşak su kavramlarını anlar ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu açıklar
		1	Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini açıklar, kimyasal maddeler için tehlike işaretlerinin
		1	Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmanın önemi kavrar.
		1	Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir.
		1	Anyonların ve katyonların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurar.
		1	Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını tahmin eder.
		1	Verilen basit yapılarda hangi tür bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ) bulunduğunu tahmin eder
		1	Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini seçer.
		1	Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını, kütlelerin korunduğunu belirtir.
		1	Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanıır.
		1	Asitler ile $H^+$ iyonu, bazlar ile $OH^-$ iyonu arasında ilişki kurar.
	1	pH'nın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunu bir ölçüsü olduğunu anlar ve asitlik-bazlık ile pH	
	1	Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterir, aynı gruplardaki elementlerin özelliklerini karşılaştırır.	
	1	Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırır.	
	1	Yanma tepkimelerini tanımlayarak basit yanma tepkimelerini denklemlerini yazar.	
	1	Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklerin ( $Mg(NO_3)_2$ , $Na_3PO_4$ gibi) formüllerinde element atomlarının	
	1	Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirir	
	1	Toplam	

## ÜNİTE 3:MADENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ BELİRTKE TABLOSU

EK-5  
FEN VE TEKNOLOJİ

**EK-6****BİLİŞSEL ALAN ALGI ANKETİ VERİLERİ****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,970	,970	25

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
b1	3,1834	1,28733	289
b2	3,3945	1,38573	289
b3	3,2837	1,24546	289
b4	3,4602	1,25249	289
b5	3,4533	1,25225	289
b6	3,6436	1,32326	289
b7	3,6228	1,29621	289
b8	3,3841	1,23374	289
b9	3,5744	1,22567	289
b10	3,3322	1,20777	289
b11	3,5052	1,27508	289
b12	3,5156	1,29124	289
b13	3,4118	1,27748	289
b14	3,2630	1,24166	289
b15	3,1730	1,28202	289
b16	3,3391	1,23149	289
b17	3,4187	1,24211	289
b18	3,2734	1,28750	289
b19	3,2180	1,27920	289
b20	3,6436	1,23363	289
b21	3,4118	1,34887	289
b22	3,1488	1,41985	289
b23	3,3772	1,24428	289
b24	3,4394	1,26545	289
b25	3,5467	1,26054	289

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b1	81,8339	544,889	,770	,706	,969
b2	81,6228	539,250	,802	,750	,968
b3	81,7336	544,127	,811	,758	,968
b4	81,5571	548,525	,728	,654	,969
b5	81,5640	547,080	,754	,678	,969
b6	81,3737	544,478	,754	,702	,969
b7	81,3945	544,788	,766	,728	,969
b8	81,6332	548,462	,741	,616	,969
b9	81,4429	547,782	,758	,680	,969
b10	81,6851	550,300	,724	,577	,969
b11	81,5121	546,563	,748	,715	,969
b12	81,5017	544,362	,776	,743	,969
b13	81,6055	547,413	,732	,614	,969
b14	81,7543	549,075	,725	,649	,969
b15	81,8443	550,576	,675	,582	,969
b16	81,6782	548,420	,743	,628	,969
b17	81,5986	547,401	,755	,653	,969
b18	81,7439	544,851	,770	,666	,969
b19	81,7993	547,293	,733	,625	,969
b20	81,3737	551,353	,689	,574	,969
b21	81,6055	544,462	,739	,621	,969
b22	81,8685	540,420	,763	,642	,969
b23	81,6401	554,058	,635	,548	,970
b24	81,5779	547,210	,743	,676	,969
b25	81,4706	552,042	,661	,610	,969

## EK-7

## DUYUŞSAL ALAN ALGI ANKETİ VERİLERİ

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,914	,915	25

## Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
d1	3,2388	1,36235	289
d2	2,8789	1,42005	289
d3	3,2042	1,29496	289
d4	3,4014	1,28485	289
d5	3,4948	1,27236	289
d6	3,4429	1,27381	289
d7	3,5052	1,29936	289
d8	2,9135	1,31080	289
d9	3,3287	1,28799	289
d10	2,9619	1,28639	289
d11	3,2907	1,29848	289
d12	3,3564	1,23644	289
d13	3,3495	1,21293	289
d14	3,1073	1,38904	289
d15	3,0969	1,36332	289
d16	3,4083	1,23578	289
d17	2,9204	1,33225	289
d18	3,2180	1,40592	289
d19	2,8616	1,32872	289
d20	3,5121	1,23069	289
d21	2,8754	1,40870	289
d22	3,3460	1,31946	289
d23	2,7578	1,29508	289
d24	3,5190	1,28310	289
d25	2,7682	1,41110	289

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
d1	76,5190	321,924	,566	,524	,909
d2	76,8789	331,607	,345	,376	,914
d3	76,5536	318,581	,675	,603	,907
d4	76,3564	321,341	,618	,603	,908
d5	76,2630	321,556	,620	,611	,908
d6	76,3149	324,550	,551	,551	,910
d7	76,2526	321,634	,604	,588	,909
d8	76,8443	329,931	,416	,461	,912
d9	76,4291	318,531	,680	,651	,907
d10	76,7958	324,399	,548	,469	,910
d11	76,4671	319,430	,654	,647	,908
d12	76,4014	323,574	,593	,636	,909
d13	76,4083	323,131	,616	,623	,909
d14	76,6505	327,367	,441	,521	,912
d15	76,6609	325,864	,482	,569	,911
d16	76,3495	323,159	,603	,594	,909
d17	76,8374	330,234	,402	,550	,912
d18	76,5398	319,624	,594	,529	,909
d19	76,8962	330,802	,391	,554	,913
d20	76,2457	322,853	,613	,617	,909
d21	76,8824	331,833	,344	,577	,914
d22	76,4118	320,521	,618	,631	,908
d23	77,0000	335,701	,297	,541	,914
d24	76,2388	324,106	,556	,582	,910
d25	76,9896	334,608	,288	,559	,915



## EK-8

## STRATEJİ ALGI ÖLÇEĞİ VERİLERİ

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,920	,922	23

## Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
s1	2,7439	1,11967	289
s2	3,0900	1,16616	289
s3	3,3599	1,25910	289
s4	2,8720	1,26692	289
s5	2,8720	1,19644	289
s6	2,4602	1,27174	289
s7	3,2941	1,30171	289
s8	3,7993	1,14011	289
s9	3,5190	1,28580	289
s10	3,6125	1,35989	289
s11	3,4048	1,27153	289
s12	3,3702	1,29821	289
s13	3,2249	1,29151	289
s14	3,7405	1,26318	289
s15	3,4498	1,27683	289
s16	3,5709	1,15289	289
s17	3,5986	1,17177	289
s18	3,3910	1,25113	289
s19	3,8339	1,14265	289
s20	3,4360	1,33212	289
s21	3,2388	1,17929	289
s22	3,2976	1,14323	289
s23	2,8927	1,29593	289

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s1	73,3287	269,839	,639	,501	,916
s2	72,9827	266,218	,711	,597	,914
s3	72,7128	270,685	,539	,378	,917
s4	73,2007	278,550	,342	,296	,921
s5	73,2007	270,703	,571	,418	,917
s6	73,6125	273,585	,461	,317	,919
s7	72,7785	268,111	,582	,405	,916
s8	72,2734	274,102	,509	,407	,918
s9	72,5536	266,151	,639	,465	,915
s10	72,4602	270,485	,498	,395	,918
s11	72,6678	265,986	,651	,494	,915
s12	72,7024	264,647	,670	,523	,915
s13	72,8478	268,123	,587	,465	,916
s14	72,3322	265,417	,671	,517	,915
s15	72,6228	271,104	,520	,343	,918
s16	72,5017	270,438	,603	,545	,916
s17	72,4740	268,035	,657	,540	,915
s18	72,6817	277,857	,364	,248	,921
s19	72,2388	269,050	,647	,495	,915
s20	72,6367	278,156	,331	,176	,921
s21	72,8339	271,285	,565	,442	,917
s22	72,7751	267,557	,689	,581	,915
s23	73,1799	276,127	,390	,320	,920

## EK-9

## BAŞARI TESTİ VERİLERİ

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,918	,918	25

## Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
s1	,8397	,36803	156
s2	,8013	,40032	156
s3	,6026	,49094	156
s4	,6667	,47292	156
s5	,4936	,50157	156
s6	,6987	,46029	156
s7	,5705	,49660	156
s8	,5833	,49459	156
s9	,6859	,46565	156
s10	,3077	,46302	156
s11	,5513	,49897	156
s12	,5449	,49959	156
s13	,5897	,49346	156
s14	,4615	,50012	156
s15	,5256	,50095	156
s16	,4359	,49747	156
s17	,4679	,50058	156
s18	,5513	,49897	156
s19	,4551	,49959	156
s20	,6346	,48309	156
s21	,5513	,49897	156
s22	,5513	,49897	156
s23	,6026	,49094	156
s24	,5962	,49225	156
s25	,4103	,49346	156

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s1	13,3397	47,245	,397	.	,917
s2	13,3782	46,921	,420	.	,917
s3	13,5769	45,252	,590	.	,914
s4	13,5128	45,735	,536	.	,915
s5	13,6859	46,049	,453	.	,917
s6	13,4808	45,335	,620	.	,914
s7	13,6090	45,259	,581	.	,914
s8	13,5962	44,642	,681	.	,913
s9	13,4936	45,426	,597	.	,914
s10	13,8718	47,042	,336	.	,919
s11	13,6282	44,674	,669	.	,913
s12	13,6346	45,653	,516	.	,916
s13	13,5897	45,082	,613	.	,914
s14	13,7179	45,997	,463	.	,917
s15	13,6538	45,467	,543	.	,915
s16	13,7436	45,908	,479	.	,916
s17	13,7115	46,194	,432	.	,917
s18	13,6282	45,345	,564	.	,915
s19	13,7244	46,382	,405	.	,918
s20	13,5449	45,050	,633	.	,914
s21	13,6282	44,738	,659	.	,913
s22	13,6282	45,461	,546	.	,915
s23	13,5769	44,968	,634	.	,913
s24	13,5833	44,425	,719	.	,912
s25	13,7692	47,495	,242	.	,920