

**T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRENCİLERİNE FEN BİLİMLERİ  
DERSİNDE DUYU ORGANLARI KONUSUNUN 5E  
YÖNTEMİ İLE SUNULMASININ ETKİLİLİĞİ**

**Seher KARASU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Dr. Öğretim Üyesi Ayvaz ÜNAL**

**Konya-2019**



 <b>KONYA</b>	<b>T.C.</b> <b>NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü</b>	 <b>NECMETTİN ERBAKAN</b> <b>ÜNİVERSİTESİ</b> <b>EĞİTİM BİLİMLERİ</b> <b>ENSTİTÜSÜ</b>
---	---	---

### BİLİMSEL ETİK SAYFASI

<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Seher KARASU
	Numarası	138302061015
	Ana Bilim Dalı	İlköğretim
	Bilim Dalı	Fen Bilgisi Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tezin Adı	Özel Eğitim Öğrencilerine Fen Bilimleri Dersinde Duyu Organları Konusunun 5E Yöntemi ile Sunulmasının Etkililiği

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

08./07./2019

Seher KARASU

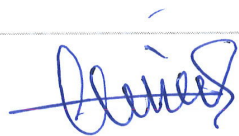
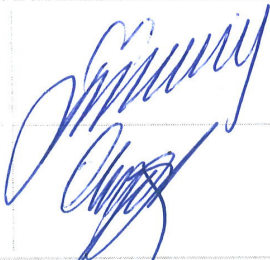
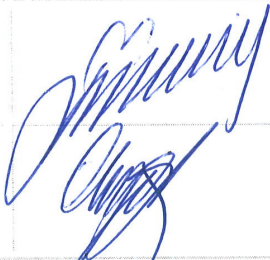
*S. Karasu*

 <b>KONYA</b>	<b>T.C.</b> <b>NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü</b>	 <b>NECMETTİN ERBAKAN</b> <b>ÜNİVERSİTESİ</b> <b>EĞİTİM BİLİMLERİ</b> <b>ENSTİTÜSÜ</b>
---	---	---

## YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Seher KARASU
	Numarası	138302061015
	Ana Bilim Dalı	İlköğretim
	Bilim Dalı	Fen Bilgisi Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Dr. Öğretim Üyesi Ayvaz ÜNAL
	Tezin Adı	Özel Eğitim Öğrencilerine Fen Bilimleri Dersinde Duyu Organları Konusunun 5E Yöntemi ile Sunulmasının Etkililiği

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan Özel Eğitim Öğrencilerine Fen Bilimleri Dersinde Duyu Organları Konusunun 5E Yöntemi ile Sunulmasının Etkililiği başlıklı bu çalışma 21./...07/2019 Tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Danışman	Dr. Öğretim Üyesi Ayvaz ÜNAL	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Mustafa PEHLİVAN	
Jüri Üyesi	Dr. Öğretim Üyesi Cafer AKYÜREK	

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca hiçbir yardımını esirgemeyen, her zaman bilgi ve tecrübesini benimle paylaşan, her soruma sükûnetle cevap veren değerli danışmanıma Dr. Öğretim Üyesi Ayvaz ÜNAL'a teşekkürü bir borç bilirim.

Lisans eğitimimden bu yana her konuda bana yardımcı olan, tecrübesini ve yardımlarını esirgemeyen, tezimin son halini almasında çok emeği geçen kıymetli hocam Doç. Dr. Esmem HACIEMİNOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Bütün eğitim hayatım boyunca benden hiçbir şekilde desteğini esirgemeyen sevgili babam Muharrem AKYÜZ ve canım annem Sultan AKYÜZ'e teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman her konuda bana destek olan, her zaman moral veren sevgili eşim Süleyman KARASU ve bu süreçte hayatımıza dâhil olan, evimizin neşe kaynağı Ayşegül KARASU'ya annesine zaman tanıdığı ve bir gülümsemesiyle bile motive ettiği için çok teşekkür ederim.



<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Seher KARASU
	Numarası	138302061015
	Ana Bilim Dalı	İlköğretim
	Bilim Dalı	Fen Bilgisi Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	<b>Tez Danışmanı</b>	Dr. Öğretim Üyesi Ayvaz ÜNAL
	Tezin Adı	Özel Eğitim Öğrencilerine Fen Bilimleri Dersinde Duyu Organları Konusunun 5e Yöntemi İle Sunulmasının Etkililiği

## ÖZET

Günümüzde hızla ilerleyen bilim dalı içerisinde fen eğitimi de gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Farklı yöntem ve tekniklerle fen eğitimi ile öğrencilerin ilgisini çekmek daha da kolaylaşmaktadır. Aynı şekilde zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler için de fen eğitimi önem taşımaktadır. Bu bağlamda zihinsel yetersizliğe sahip özel öğrencilere uygun farklı yöntem ve teknikler kullanılarak, öğrencilerin asgari düzey bile olsa fen okuryazarı olması sağlanmalıdır.

Bu çalışma; hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim sınıfı öğrencilerine duyu organları konusunun 5E yöntemi ile öğretiminin etkililiğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Çalışma Antalya ili Serik ilçesinde bulunan Özelim Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde birebir eğitime devam etmekte olan 3 öğrenci ile yapılmıştır.

Araştırma nitel bir durum çalışmasıdır. Araştırmada 5E yöntemine göre hazırlanmış ders planı aracılığıyla ders işlenmiş, sonrasında ise öğrencilerle birebir sürece yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu ile öğrenci görüşleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin 5E yöntemi ile ders işlenişini beğendikleri, etkinliklere severek katıldıkları, diğer derslerin de bu şekilde işlenmesini istedikleri ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yapılandırmacılık, 5E, fen eğitimi, duyu organları, zihinsel yetersizlik



<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Seher KARASU
	Numarası	138302061015
	Ana Bilim Dalı	İlköğretim
	Bilim Dalı	Fen Bilgisi Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	<b>Tez Danışmanı</b>	Dr. Öğretim Üyesi Ayvaz ÜNAL
	Tezin İngilizce Adı	The Efficacy Of Presenting Subject Of Sense Organs With Method 5E to Special Education Students

## SUMMARY

Science education gains more importance day by day within the fast developing fields of science. It is getting easy to catch student's attention by different kinds of techniques and methods in science. Science education is also important for students who have mental deficiency. In this context, it should be provided to be science literate at least at a minimum level for students having mental deficiency by using different techniques and methods that are suitable for them.

This study has been made with the aim of showing effectiveness of method 5E that has been used to teach sense organs to the students having a bit mental deficiency. The study has been made with 3 students who are getting individual education in Özelim Special Education and Rehabilitation Center in Serik, Antalya.

This study is a qualitative situation study. In this study, subject has been taught via lesson plan that has been prepared according to method 5E. Then student's opinions has been evaluated by using semi structured interview forms. At the end of the study, it has come out that students like the method, enjoy taking part in activities and want to learn other subjects with this method.

**Key words:** constructivism, 5E, science education, sense organs, mental deficiency.

## İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI .....	i
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU. ....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET .....	iv
SUMMARY .....	v
KISALTMALAR VE SİMGELER.....	viii
BÖLÜM I.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu Ve Alt Problemler .....	4
1.2. Araştırmanın Hipotezleri .....	5
1.3. Araştırmanın Amacı.....	5
1.4. Araştırmanın Önemi .....	5
1.5. Araştırmanın Varsayımları (Sayılıtlar).....	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	6
BÖLÜM II.....	7
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	7
2.1. Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizlik Tanımı Ve Özellikleri.....	7
2.1.1. Özel Eğitim Gerektiren Bireylerin Tıbbi ve Eğitsel Tanılanması .....	10
2.1.2. Öğrenme Güçlüğü ve Özellikleri .....	11
2.2. 5E ÖĞRETİM YÖNTEMİ.....	12
2.2.1. 5E Yönteminin Uygulama Aşamaları ve Özellikleri .....	15
2.2.2. 5E Yönteminin Uygulanması .....	17
2.3. FEN ÖĞRETİMİ.....	18
2.3.1. Bilimsel Süreç Becerileri .....	19
2.3.2. Tutum ve Değerler .....	20
2.3.3. Fen Teknoloji Toplum Çevre (FTTÇ).....	20
2.4. KONUS İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR .....	20
BÖLÜM III .....	29
3. YÖNTEM .....	29
3.1. ARAŞTIRMA MODELİ .....	29
3.2. ÇALIŞMA GRUBU .....	29

3.3.	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	31
3.3.1.	Öğretim Materyalinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi .....	31
3.3.2.	Uygulama Süreci.....	32
3.4.	VERİ ANALİZİ.....	32
BÖLÜM IV .....		33
4.	BULGULAR .....	33
4.1.	Araştırmanın Alt Basamağı Olan Dil Konusuna İlişkin Bulgular .....	33
4.2.	Araştırmanın Alt Basamağı Olan Deri Konusuna İlişkin Bulgular .....	50
BÖLÜM V .....		66
5.	SONUÇ VE TARTIŞMA .....	66
5.1.	Araştırmanın Alt Basamağı Olan Dil Konusuna Yönelik Sonuçlar .....	66
5.2.	Araştırmanın Alt Basamağı Olan Deri Konusuna Yönelik Sonuçlar .....	82
5.3.	TARTIŞMA.....	92
ÖNERİLER.....		94
KAYNAKÇA.....		95
EKLER.....		99

## **KISALTMALAR VE SİMGELER**

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**BSB:** Bilimsel Süreç Becerileri

**FTTÇ:** Fen Teknoloji Toplum Çevre

**TD:** Tutum ve Değerler

**BEP:** Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı



## **BÖLÜM I**

### **1. GİRİŞ**

Bilimsel bilginin katlanarak arttığı, teknolojik yeniliklerin büyük bir hızla ilerlediği, fen ve teknolojinin etkilerinin yaşamımızın her alanında net bir şekilde görüldüğü günümüz bilgi ve teknoloji çağında, toplumların geleceği açısından fen ve teknoloji eğitiminin önemli bir rol oynadığı net olarak görülmektedir. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın amaçlarından birisi öğrencilerin, dünyayı, hayatı ve insanı öğrenme ve anlamalarını ve aynı zamanda açıklamalarını sağlamak, bunun için onlara, temel fen kavram ve düşünceleriyle ilgili bilgi ve anlayışlar kazandırabilmektir. (MEB, 2006).

Gürdal, Şahin ve Çağlar (2001), günümüzde fen bilimleri alanında yaşanan yoğun bilgi akışının, bir yandan bireylere kazandırılacak bilgilerin miktarlarının artmasına sebep olurken, diğer yandan da sürekli güncellenmeleri gerekliliğini ortaya çıkartmakta olduğunu dile getirmiştir. Bundan dolayı, son yıllarda Türkiye'de öğretimin her kademesinde öğrenci sayısında artış yaşandığı göz önüne alındığında, öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının çok sayıda öğrenciye az zamanda daha çok bilgiyi en etkili yöntemlerle kazandırma sorunu ön plana çıkmaktadır (Aktaran Saka, 2006).

Villanueva, Taylor, Therrien ve Hand (2012)' ye göre, fen eğitiminin amacı, günlük yaşam ile ilişki içerisinde bulunan bilgilerin edinilmesini sağlayarak, bilimsel gelişmelerden haberdar olan bir toplum oluşturmak, bireysel ve toplumsal gelişmelere katkıda bulunmaktır (Akt. Çapraz, Mete ve Yıldırım, 2017).

Kaptan'a (1999) göre, fen eğitiminin amaçları, günlük hayat üzerindeki etkileri, sosyal sorunların çözümü fen ve teknolojide uzmanlaşma bilincinde olma ve gelecekteki çalışmalar için fen ve teknolojiye duyulan ihtiyaç biçiminde şekillenmiştir (Akt. İlik, 2009).

Bazı öğrenciler zor öğrenebilir ve öğrenme sırasında yaşlılarından daha yavaş bir gelişme gösterebilir. Öğrenme zorluklarının sebebi, türü ve süresi genellikle

bireye göre farklılık göstermektedir. Özel öğrenme ihtiyacı olan öğrencilerin kavramları ve becerileri kazanması için daha çok zamana, alıştırmaya yapmaya, uygulama yapmaya ve çeşitli öğrenme deneyimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Sınıfta farklı şekillerde öğrenmeye ihtiyacı olan öğrenciler vardır. Bu tür öğrenciler, farklı öğrenme yöntemleri ile öğrenebilir, bilgilerini arkadaşları ile paylaşarak anlamlandırabilirler. Program uygulanırken özel öğrenme ihtiyacı olan öğrencileri gözetmek için:

- Öğretmenler, aileler ve yaşlılar öğrenme ihtiyaçlarını karşılayacak programları planlama ve yürütme aşamalarında birlikte çalışmalıdır.
- Öğrenme etkinliklerine daha çok katılımları teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.
- Uygun olan kaynak, araç, gereç ve teknoloji kullanılmalıdır (MEB, 2006).

Zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler anlama, yanıtlama, düşünceyi özetleme ve hatırlamada problem yaşamaktadırlar. Ayrıca bu öğrencilerin konuşma ve dil becerileri sınırlı olduğu için öğrenmeleri zor olabilmektedir. Salend (1998), yetersizliğe sahip çoğu öğrencinin bu tür becerileri sınırlı olduğu için öğrenmelerinde ve uygulamalarda kısıtlamalar bulunduğunu belirtmiştir. Fakat bu durum öğrencilerin yeni şeyler öğrenemeyeceği anlamına gelmemektedir (Akt. Çapraz ve diğ., 2017). Boyle ve Scanlon (2009), zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin, yetersizliğin hangi seviyesinde olursa olsun, öğrenebileceklerinin sınırlı ancak mümkün olduğunun düşünüldüğünü ifade etmişlerdir, bu hususlar göz önüne alındığında özel gereksinimli öğrenciler dâhil tüm öğrencilere fen okur-yazarı olma hakkı sağlamak gerekmektedir. (Akt. Çapraz ve diğ., 2017). Kaplan (1999), zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin çevrelerindeki cisimlere yeni anlamlar yüklediği sürece fen dersini öğrenmelerinin daha zevkli hale geleceğini düşünmektedir. (Akt. İlik, 2009). Zihinsel yetersizliği olan çocukların eğitimindeki genel amaç, toplum içerisinde bağımsız olarak hayatlarını sürdürmeleri için gerekli olan yaşam becerilerini kazandırmaktır (MEB 2000).

Çolak (2001), normal gelişim gösteren bireyler gibi zihinsel yetersizliği olan bireylerin de günlük yaşamlarında gelişimlerini devam ettirebilmeleri ve toplumsal hayat sürecine katılımları onlara sunulan eğitimle sağlanabildiğini dile getirmiştir. Bireyler eğitim sayesinde ihtiyaçlarını karşılayabilme, çevresindeki insanlarla iletişim sağlayabilme ve sonuç olarak toplum içerisinde üretici ve bağımsız bir birey olabilme özelliğini kazanırlar (Akt. Çapraz ve diğ., 2017).

Kaptan (1999), okul programlarında Fen Bilgisi dersinin genellikle; fen okuryazarlığı, fen dersleri sayesinde zihin ve el becerisi kazandırabilmek ve fen veya teknoloji alanında mesleki eğitime temel oluşturmak olarak 3 amaçta belirtmiştir. (Akt. İlik, 2009)

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bireysel farklılıkları hangi düzeyde olursa olsun tüm öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir. Fen ve teknoloji okuryazarlığı; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, hayat boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu devam ettirmeleri için gerekli olan beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin tümüdür.

Fen ve teknoloji okuryazarı olan bireyler, bilgiye ulaşmada ve kullanmada, sorunları çözmede, fen ve teknoloji ile ilgili problemler hakkında olabilecek riskleri, faydaları ve eldeki seçenekleri göz önüne alarak karar vermede ve yeni bilgi ortaya koymada daha etkili bireylerdir.

Fen ve teknoloji okuryazarlığı için 7 boyut düşünülebilir:

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. Eğitim süreci öğrencilerin öz güvenlerini ve motivasyonlarını yükseltici nitelikte olmalıdır. Öğrenciler sürekli alma gereksinimi yerine kendi kendilerine araştırabilen, sorgulayabilen bireyler olacak yönde yönlendirilmelidir. Bütün öğrencilerde fen ve teknoloji okuryazarlığının geliştirilebilmesi için öğrencilerin bireysel farklılıkları, gereksinimleri, bakış açıları, üstünlükleri ve yetersizlikleri fark edilmelidir. Program uygulanırken bu farklılıklar göz önüne alınarak öğrenme ortamları hazırlanmalıdır. (MEB, 2006).

Son yıllardaki fen eğitimi çalışmaları, fen eğitiminin amaçlarını gerçekleştirmede yapılandırıcı öğrenme modelinin yararlı ve işlevsel bir çerçeve sağladığını ve öğretime yeni uygulamalar getirdiğini belirtmektedir. Fen eğitimi alanında yapılan araştırmalar, öğrencilerin feni nasıl öğrendiği ve öğrenmeyi destekleyen şartlar hakkında önemli bulguları ortaya çıkarmıştır. Bu bulgular göz önüne alındığında, programın amaçlarına ulaşabilmek için öğrenme öğretme süreci, öğrenme ortamı ve öğretim stratejileri hakkında yeni anlayışların geliştirilmesinin önemli olduğu görülmektedir. Öğrencilerin programda belirlenen kazanımları edinebilmesi için kullanılacak öğretim stratejileri ve öğrenme deneyimleri mümkün olan her durumda yapılandırıcı öğrenme modeliyle yönlendirilmeli, öğrenme ortamları ve öğretim stratejileri de “yapılandırıcı modeli” mümkünse her anlamda göstermelidir (MEB, 2006).

### **1.1. Problem Durumu Ve Alt Problemler**

Araştırmanın problemini hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim öğrencilerine “Duyu Organları”nın öğretiminde 5E yönteminin etkisi oluşturmaktadır. Bu genel amaç doğrultusunda şu alt problemlere cevap aranacaktır:

- Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim öğrencilerinin Duyu Organlarından Dil konusunun öğretiminde 5E yönteminin etkisi var mıdır?
- Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim öğrencilerinin Duyu Organlarından Deri konusunun öğretiminde 5E yönteminin etkisi var mıdır?

### **1.2. Araştırmanın Hipotezleri**

- $H_0$ : Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim öğrencilerinin 5E yöntemi ile duyu organları konusunda eğitim yapılmadan önce ve sonra öğrenme bakımından anlamlı bir fark yoktur.
- $H_1$ : Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim öğrencilerinin 5E yöntemi ile duyu organları konusunda eğitim yapılmadan önce ve sonra öğrenme bakımından anlamlı bir fark vardır.

### **1.3. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışma; hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip özel eğitim öğrencilerine duyu organları konusunun 5E yöntemi ile öğretiminin etkililiğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

### **1.4. Araştırmanın Önemi**

5E yöntemi ile ilgili yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Duyu organlarının öğretimine yönelik yapılmış çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu konu başlığı altında daha önce yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışma önem arz etmektedir.

### **1.5. Araştırmanın Varsayımları (Sayıtlar)**

- Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin okuma yazma bilen, okuduğunu anlayabilen, açıklayabilen, grup çalışmasına uyum sağlayabilecek ve iş birliği içinde çalışabilecek öğrenciler olmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

- Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin duyu organları konusunda ön bilgiye sahip olmasının yeterli olacağı düşünülmektedir.
- Duyu organları konusu “Hissetme Organımız: Deri, Tat Alma Organımız: Dil” olmak üzere iki alt bölüm şeklinde incelenmiştir. Duyu Organları konusunda bir hafta ara ile 40+40 dakika olmak üzere her bölüm için 2 ders saatinin yeterli olacağı düşünülmektedir.

### **1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

- Çalışma Antalya Serik Özelim Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi’ne devam etmekte olan ve “Duyu Organları” konusundaki ön koşul davranışlarına sahip ve okuma yazma bilen, okuduğunu anlayabilen 3 öğrenci ile sınırlıdır.
- Vücudumuzdaki Sistemler içerisinde yer alan “Duyu Organları” konusunun öğretimi “Dil ve Deri” konusu ile sınırlıdır.
- Her bir alt bölümün amaçlarını yerine getirebilmek için ayrılan süre ve oturum sayısı sınırlıdır.

## BÖLÜM II

### 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1. Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizlik Tanımı Ve Özellikleri

Tüm çocuklar bedensel özellikleri ve öğrenme yetenekleri bakımından birbirinden farklıdır. Bazıları daha uzundur, bazıları daha kısa, kimi daha kolay öğrenir, kimi çocuk ise öğrenirken zorlanır. Özel eğitime ihtiyaç duyan çocuklar göz önüne alındığında bu alandaki benzerliklerinden çok farklılıklara odaklanma eğilimi görülür. Öğrenme ya da davranış problemleri olan, fiziksel yetersizliği veya duygusal bozukluğu olan, zihinsel olarak üstün veya yetersiz olan öğrenciler özel eğitime ihtiyacı olan öğrenci grupları içerisinde incelenir (Akçamete, 2009). Özel eğitim, ortalama öğrenci özelliklerinden önemli oranda farklılık gösteren öğrencilere sağlanan, bireysel olarak planlanan ve bireyin bağımsız yaşama olasılığını en üst seviyeye çıkarmayı hedefleyen eğitim hizmetlerinin bütünü olarak tanımlanmıştır (Eripek, 1998).

Yönetmeliğe göre zihinsel yetersizliği olan birey: zihinsel işlevler bakımından ortalamanın iki standart sapma altında farklılık gösteren, buna bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde eksiklikleri ya da sınırlılıkları olan, bu özellikleri 18 yaşından önceki gelişim döneminde ortaya çıkan ve özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyan bireyi ifade eder. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey ise zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde hafif düzeydeki yetersizliği nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine sınırlı düzeyde ihtiyaç duyan bireyi ifade etmektedir. Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler; dikkat, bellekte tutma ve hatırlama güçlükleri dikkate alınarak daha sık aralıklarla değerlendirilirler (MEB, 2006).

Özel eğitim gerektiren, diğer bir deyişle özel gereksinim duyan öğrenciler, genel olarak şu gruplarda toplanmaktadır:

- Zihin engelliler,
- Öğrenme güçlüğü gözlenenler,

- Duygu ve davranış bozukluğu olanlar,
- Bedensel yetersizliği olanlar,
- Konuşma ve dil sorunlular,
- İşitme engelliler,
- Üstün zekâlılar ve üstün yeteneği olanlar (Eripek, 1998).

Zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler yukarıdaki öğrenme grupları içerisindeki en kalabalık üçüncü gruptur. Bu öğrencilerin özel gereksinim ihtiyaçları zekâ ve uyumsal davranış alanındadır (Akçamete, 2009).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2006'da yayınlanan Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğine göre;

**Hafif derecede zihinsel yetersizlik:** Zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki sınırlılık sebebiyle temel akademik, günlük yaşam ve iş becerilerinin kazanılmasında özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine yoğun şekilde gereksinim duyan bireyi belirtmektedir.

**Orta düzeyde zihinsel yetersizlik:** Zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki sınırlılık sebebiyle temel akademik, günlük yaşam ve iş becerilerinin kazanılmasında özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine yoğun biçimde gereksinim duyan bireyi belirtmektedir.

**Ağır düzeyde zihinsel yetersizlik:** Zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki yetersizlikleri sebebiyle öz bakım becerilerinin öğretimi de dâhil olmak üzere hayat boyu süren, hayatın her alanında tutarlı ve yoğun özel eğitim ve destek eğitim hizmetine gereksinim duyan bireyi belirtmektedir.

**Çok ağır düzeyde zihinsel yetersizlik:** Bireyin zihinsel yetersizliği ile birlikte başka yetersizlikleri bulunması nedeniyle öz bakım, günlük yaşam ve temel akademik becerilerinin de kazanamaması sebebiyle yaşam boyu bakım ve gözetime gereksinim duyan bireyi belirtmektedir.

Zihinsel yetersizliği olan her çocuk diğer çocuklar gibi bir bireydir. Bu çocukların da tüm çocuklar gibi gelişimsel olarak ortaya çıkan gereksinimlerini karşılaması beklenmektedir. Ancak bu çocuklar sahip oldukları farklılıkları sebebiyle yaşlılarından gelişimsel olarak farklılıklar göstermektedir. Bireyler arasındaki bu farklılıklar, onların gereksinimlerinin olmayacağı veya gereksinimlerini kendileri karşılayamayacağı manası taşımamaktadır. **Kaynaştırma eğitimi**, sınıf öğretmenine ve/veya engelli öğrenciye destek özel eğitim hizmetleri sağlanması şartıyla zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin yaşlıları ile birlikte genel eğitim sınıflarında almış oldukları eğitim olarak tanımlanmaktadır (Kırcaali ve İftar, 1992).

Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip çocuklar, özellikle okul öncesi dönemde çok güç farkına varılırlar, Çünkü görünürde normal gelişim gösteren çocuklardan önemli bir farklılıkları yoktur, bazı konu ya da olayları yavaş ve geç kavrarlar ya da çevrelerinde olup bitene karşı ilgisiz görünürler. Ancak bu durumlar, başkaları tarafından zihinsel yetersizlikten çok tembellik, dikkatsizlik ve yaramazlık gibi nedenlerle açıklanmaktadır. Okula başladıklarında akademik öğrenmelerde, özellikle Türkçe ve Matematik derslerinde yaşlılarından geride gelişim göstermeye başlarlar (Akdemir, 2006). Hafif derecede zihinsel yetersizliği olan çocukların pek çoğu okula başlayana kadar hatta ileri sınıflara kadar fark edilmeyebilir. Ancak ileri sınıflarda fark edilirler.

Çünkü okulda ve ileri sınıflarda kendilerinden beklenen görevler giderek zorlaşmaktadır. Eğitim programlarında, ilköğretim birinci aşmasında okuma, yazma ve aritmetik gibi temel akademik konulara, ikinci aşama ve ortaöğretimde mesleki eğitim ile iş ve çalışma programlarına ağırlık verilmektedir. Bu öğrencilerin çoğu altıncı sınıf seviyesine gelene kadar temel akademik becerileri, bağımsız ya da yarı bağımlı olarak hayatlarını sürdürmeleri için gerekli olan iş becerilerini kazanırlar (Eripek, 2005).

### 2.1.1. Özel Eğitim Gerektiren Bireylerin Tıbbi ve Eğitsel Tanılanması

Varol (1991) çalışmasında yapılan araştırmaların, özel eğitim gerektiren bireylerin de özelliklerine uygun ortam ve fırsatlar sağlandığı zaman eğitim imkânlarından faydalanabileceklerini belirtmiştir. Özyürek (1985), Zihinsel yetersizliği olan bireylerin tanılanması ve onlara sunulacak eğitim hizmetlerinin niteliğinin belirlenmesinde tıbbi tanılama ve eğitsel tanılama modellerinden yararlanıldığını, tıbbi tanılama modelinde, hastanelerin psikiyatri bölümleri ya da rehberlik araştırma merkezlerinde standart zekâ ve uyum testleri uygulanarak normalden sapsmalar saptandığını, bu testlerin sonucunda çocukların zekâ düzeyleri belirlenerek etiketlendiğini belirtmiştir. Zihinsel yetersizliği olan bireylerin eğitsel değerlendirmesi, özel eğitim hizmetlerinin sunumuna ilişkin olarak yasal ve eğitsel yönden karar vermek için faydalanılacak, eğitim açısından önemli bilgilerin sistematik olarak derlenmesi sürecidir. Çocukların eğitsel açıdan değerlendirilmesi, okulun ötesinde erken çocukluk döneminden başlayarak, yetişkinlik dönemine kadar dayanır. Yetersizlikten etkilenmiş çocuğun bir takım özel eğitim hizmetlerinden faydalanması açısından uygunluğunu belirlemeye yönelik bir çalışmayı içerir. McLoughlin ve Lewis (1997),’e göre eğitsel değerlendirme, yetersizlikten etkilenmiş çocukların fiilen gözlemlenerek beceri yetersizliklerine dayalı olarak programlar geliştirilmesine imkân sağlar (Akt. Çıkılı, 2008).

Zihinsel yetersizliği olan bireyler ile otizmi olan bireyler yetersizliği olmayan yaşlılarıyla beraber her tür ve kademedede kaynaştırma ile eğitimlerini sürdürebilecekleri gibi bu bireyler için her tür kademedede, resmî ve özel gündüzlü özel eğitim okul ve kurumları açılır.

**Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan bireyler için** açılan okulların ilk dört yılı ilkokul; ikinci dört yılı ortaokul olarak adlandırılır. Bu bireyler için açılan okul ve kurumlarda eğitim-öğretim hizmetlerinin yürütülmesinde aşağıdaki hususlar dikkate alınır:

a. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan bireyler için açılan ilköğretim kurumlarında, Bakanlıkça hazırlanan ilköğretim kurumları programları uygulanır. Bu eğitim programı temel alınarak BEP hazırlanır ve bireylerin başarılarının değerlendirilmesinde BEP' lerinde yer alan amaç ve davranışlar göz önüne alınır. Bu öğrenciler ilköğretimde istekleri doğrultusunda yabancı dil programlarındaki bazı bilgi ve becerilerin öğretiminden ya da dersin tamamından muaf tutulurlar.

b. Sınıf mevcutları en fazla; okul öncesi ve ilköğretimde 10 öğrencidir.

c. Bu ilköğretim kurumlarında 1-4 ve 5-8 inci sınıflarda dersler sınıf öğretmenleri tarafından okutulur. Ancak, özel yetenek gerektiren dersler ile din kültürü ve ahlak bilgisi dersi ve yabancı dil dersinin alan öğretmenleri tarafından okutulması temeldir. Alan öğretmeni tarafından okutulan derslere sınıf öğretmeni de katılır. (MEB, 2008)

### 2.1.2. Öğrenme Güçlüğü ve Özellikleri

Öğrenme güçlüğü, zihinsel gelişimi normal veya normalin üzerinde olmasına rağmen bir çocuğun, okuma-yazma, aritmetik ve sözel dili kullanmada düşük performans göstermesi, yeterli düzeyde başarı gösterememesi, zorluk çekmesidir. Öğrenme güçlüğü, fiziksel (görsel, işitsel) ya da zihinsel bir sorunu olmayan fakat dili anlama veya kullanmaya yönelik bazı psikolojik süreçlerde sorunlara sahip öğrencileri tanımlamaktadır. Öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar farklı alanlarda mesela, okuduğunu anlamada, yazmada ve neden sonuç ilişkilerini kavramakta yetersizlikler gösterebilirler. Şenel (1995), Öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin birbirinden çok farklı olduklarını belirtmiştir. Her bir öğrenme güçlüğüne sahip bireyin kendine has davranış özellikleri bulunmaktadır. Yaygın olarak bahsedilen lakin bazı öğrenme güçlüğüne sahip çocuklarda gözlenen özellikler: algısal, algısal-devimsel ve eşgüdüm problemleri, dikkat bozuklukları, aşırı hareketlilik düşünme ve bellek problemleri olarak belirtilmektedir (Akt. İlik, 2009).

Hammill (1990) , 1982-1989 yılları arasında yayınlanmış öğrenme güçlüğüyle ilgili 28 temel kitabı incelemiş tanımları inceleyerek aşağıdaki ortak özellikleri sıralamıştır:

1. “Başarısızlık: *Bütün tanımlarda öğrencilerin okulda başarısız oldukları belirtilmiştir.*
2. Sinir sistemi fonksiyon bozukluğu: *Öğrenme güçlüğü nedenlerinde birleşilen nokta merkezi sinir sistemindeki işleyiş bozukluğudur.*
3. Psikolojik süreçler: *Bazı tanımlarda öğrenme bozukluğunun psikolojik süreçleri etkilediği ileri sürülmüştür.*
4. Yaş: *Tanımların çoğunda öğrenme güçlüğüne yaşamın herhangi bir diliminde görülebileceği bildirilmiştir.*
5. Konuşma dil sorunları: *Bazı tanımlarda dil sorunlarının öğrenme güçlüğüne de neden olabileceği ileri sürülmüştür.*
6. Akademik sorunlar: *Çoğu tanımda okuma yazma, imla yada matematik sorunları üzerinde durulmuştur.*
7. Kavramsal sorunlar: *Düşünme ve akıl yürütme gibi kavramsal sorunların öğrenme güçlüğü kapsamında olduğu belirtilmiştir.*
8. Diğer sorunlar *ise, tanımlarda sosyal beceriler, mekanda yönelme, entegrasyon, hareket becerileri gibi diğer bazı sorunlarda öğrenme güçlüğü kapsamında ele alınmıştır (Akt. İlik, 2009).*

## 2.2. 5E ÖĞRETİM YÖNTEMİ

Yapılandırmacı yaklaşımın temelleri MÖ.470li yıllarda yaşayan Sokrates’e kadar dayanmaktadır. Socrates, bilginin öğrenen ve öğretenin karşılıklı etkileşimi sayesinde bireylerin ruhlarındaki bilginin yorumlanması ve inşa edilmesi yoluyla oluşturulduğunu öne sürmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım, 18.yyda yaşamış olan Vico’nun düşüncelerinde daha net bir şekilde belirtilmiş, 20. yy.ın ikinci yarısında

öne çıkan Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner ve Von Glasersfeld gibi araştırmacıların çalışmalarıyla yapılandırmacı yaklaşım şekillenmiştir.

Yapılandırmacılık, birbirinden farklı öğrencilerin, zihinsel yapılarındaki farklılıklarının da dikkate alınarak, öğrenen ve öğretmenin beraber belirlediği hedefler doğrultusunda, öğretmenin rehberliğinde hazırlanan zenginleştirilmiş öğrenme ortamı içinde geçirdiği öğrenme sürecini değerlendirerek, bireyin zihninde yeni yapıların oluşmasını sağlamaktadır (Ay ve Karakuyu, 2013).

Yager (1991), yapısalcı eğitim ortamlarının, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşim içinde olmalarına, dolayısıyla zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine imkân sağlayacak bir şekilde düzenlenmesi gerektiğini ifade eder. Bu tür eğitsel ortamlar sayesinde bireyler, zihinlerinde daha önce yapılandıkları bilgilerin doğruluğunu deneyip, hatalarını düzeltme ve önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatını elde ederler (Özsevgeç, 2007)

Yapılandırıcı öğrenme modeli, bireyin bilgi edinmeye başlarken boş bir zihinle eğitime başlamadığını, yeni öğrendiği konu veya kavramla ilişkili hazır zihin yapılarını harekete geçirdiğini, kendi bildikleri ile bağlantı kuran hususları özellikle seçip öğrenmeye yatkın olduğunu, öğrendiği yeni bilgileri zihninde aktif olarak kendisinin yeniden yapılandığını belirtir. Bu yaklaşım, bilginin öğretmenden öğrenciye doğrudan ve olduğu gibi aktarılmayacağını, öğrencinin kendisi tarafından aktif bir biçimde yeniden yapılandırılıp yeni bir formata dönüştürüldüğünü ifade eder (MEB, 2006).

Yapılandırmacı yaklaşım kapsamındaki 5E yöntemi de fen okuryazarlığını geliştirmek için kullanılabilir etkili bir yöntemdir. Yapılandırmacı yaklaşım öğretmen rehberliğinde öğrenci merkezli bir eğitim yaklaşımıdır. Buna göre öğrenci yaparak yaşayarak öğrenir. Yaşam ile eğitim iç içedir. 5E yöntemi de bunun ders sürecine uyarlanmış halidir. 5E yöntemi ile öğretmen rehberdir, öğrenci aktiftir. Yöntem 5 aşamadan oluşmaktadır; giriş, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme. Öğretmenin en aktif olduğu kısım açıklama bölümüdür. Diğer bütün

bölümlerde öğrenci kendisi deneyerek doğruya ulaşmaya çalışır (Çapraz ve diğ., 2017).

Watts ve Pope (1989), Yapılandırmacı yaklaşımın; öğrencilerin, öğrendiklerini başka alanlara uygulama, yorum yapma, öğrenme sürecine aktif olarak katılma, kalıcı öğrenme gerçekleştirme gibi alanlarda olumlu sonuçlar sağladığı ifade etmişlerdir. Bu yaklaşımın ilkeleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- ✓ *Öğrenciler, öğrenme ortamlarına ön fikirlere sahip olarak geldiğinden, öncelikle öğrencilerin ön bilgilerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu süreçte öğrenciler ayrıca, kendi öğrenmelerinden sorumludurlar.*
- ✓ *Öğrenme, anlamanın yapılanmasını içermekte ve kişiye özgü görüşlerden meydana gelmektedir.*
- ✓ *Bilgi dışarıdan kazanılamamakta, bireyin kendisi tarafından çevresiyle etkileşimi sonucu inşa edilmektedir.*
- ✓ *Öğretmenler de, sadece konu alanı bilgileri ile ilgili ön kavramlarını değil, öğretim ve öğrenme düşüncelerine ilişkin ön fikirlerini de öğrenme ortamlarına getirmektedirler. Bunlar, sınıftaki etkileşim şekillerini etkileyebilmektedirler.*
- ✓ *Öğretim; bilginin transferini değil, bilimsel öğrenmeyi sağlayacak şekilde sınıf ortamının düzenlenmesini ve görevlerin tasarlanmasını içermektedir.*
- ✓ *Öğretim programı; öğretilmesi gereken değil, öğrencilerin bilgilerini yapılandırdığı, yapılması gerekenlerin, materyallerin ve kaynakların öğretildiği bir programdır (Saka, 2006).*

Öğretim sürecindeki en etkili yaklaşımlardan biri olduğu düşünülen 5E yöntemi, İngilizce baş harflerinden oluşan **Enter-** girme, **Exploration-** keşfetme, **Explanation-** açıklama, **Elaboration-** derinleşme, **Evaluation-** değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (Ay ve Karakuyu, 2013).

### 2.2.1. 5E Yönteminin Uygulama Aşamaları ve Özellikleri

**Dikkat çekme-girme (Enter):** Yeni fikirleri öğrenmeye başlamadan önce bireylerin önceki fikirlerinin farkına varması gerekir. Bu sebeple öğretmenin ilk fiili öğrencilerin kavram hakkında bilgilerini tanımlamalarına yardım etmektir. (Çıkılı, 2008). Dikkat çekici sorular sorulabilir, problem durumu oluşturulabilir, ilginç ve öğrencileri şaşırtacak bir olay sunulabilir veya merak uyandırıcı, eğlendirici bir problem durumu canlandırılabilir. Daha sonra öğrencilere olayın sebebi hakkında sorular sorulur ve yorum yapmaları sağlanır. Bu aşamada önemli olan doğru cevabı bulmaları değil, farklı fikirlerini belirtmeleri, düşüncelerini ifade etmeleri ve soru sormalarını teşvik etmektir. Bu bölümde kesinlikle tanımlar, konu ile ilgili açıklamalar, kavramların açıklamaları, öğrencilerin görecekleri ve öğrenecekleri şeyler hakkında bilgiler ve sorulan doğru cevaplar verilmez (Karacak Deren, 2008).

**Keşfetme (Exploration):** Bu kısımda, öğrenciler yaptığı etkinlikler yolu ile olayı açıklamaya yönelik fikirler üretirler. Bu fikirler öğretmenin değerlendirmesinden geçtikten sonra olayı çözümlmek için beceriler ve çözüm yollarına dönüştürülür. Bu bölüm öğrenci etkinliğini en fazla içeren aşamadır (Çıkılı, 2008). Öğrenciler bu aşamada, ilk aşamada konuya karşı oluşturulan meraklarını tatmin etmelidir. Bu süreçte öğrencilerin, basit deneyler yapmaları sağlanarak, kavramsal bilginin yerleşmesine yardımcı olunur. Bu bölümde öğrenci etkin, öğretmen ise malzemeleri tedarik eden ve öğrencilerin dikkatlerini kontrol eden bir rehber rolünde olmalıdır (Karacak Deren, 2008).

**Açıklama (Explanation):** Bu kısımda öğretmen, öğrencilerin eksik bilgilerini tamamlamalarına veya hatalı bilgilerini doğrusuyla değiştirmelerine yardım eder. (Ay ve Karakuyu, 2013). Bu aşama modelin en öğretmen merkezli aşamasıdır. Öğretmen bu bölümde açıklama yaparken düz anlatım yöntemini kullanabileceği gibi, film, video, bir gösteri veya öğrencilerin yaptıklarını tanımlamalarına ve sonuçları belirtmelerine olanak sağlayacak bir aktivite gibi daha ilgi çekici yöntem ve tekniklerden de faydalanabilir. Duruma göre öğretmen tanımları ve bilimsel açıklamaları, öğrencilerin yanıtlarına bağlı olarak veya doğrudan yapabilir (Karacak

Deren, 2008). Zihinsel yetersizliği olan bir öğrenci akranlarına göre bu bölümde daha fazla destek ve yardıma gereksinim duyabilir (Çıkılı, 2008).

**Derinleşme (Elaboration):** Bu evrede, öğrenciler, öğrendikleri kavramları genişletirler. Diğer bağlantılı kavramlarla ilişkilendirerek yeni olaylara, problemlere uygularlar. Yeni bilgiler elde edildikten sonra incelenmeye başlanan konuya tekrar dönülmesi, konunun tam olarak anlaşılması açısından çok önemlidir. Öğrenciler, konu ile ilgili terimleri, tanımları doğru bir şekilde kullanmaları ve yeni durumlarda anlayışlarını sergilemeleri için teşvik edilmelidir. Öğrenciler bu evrede, birlikte elde ettikleri bilgileri veya problem çözme yaklaşımlarını, dış dünyadaki (çevrelerindeki) olaylarda kullanır ve bu olaylara uyarlarlar (Karacak Deren, 2008).

**Değerlendirme (Evaluation):** Bu bölüm, öğrencilerden anladıklarını göstermelerinin beklendiği veya davranışlarını değiştirmelerinin beklendiği bölümdür (Çıkılı, 2008). Aynı zamanda öğrencilerin kendi gelişimlerini değerlendirdikleri aşamadır (Ay ve Karakuyu, 2013).

Ölçme ve değerlendirme, öğretim süresi boyunca tüm aşamalarda yapılabilir. Bu belirleyici sürece; kontrol listeleriyle yapılandırılmış öğretmen gözlem çizelgeleri, öğrenci mülakatları, kişisel gelişim dosyaları (portfolyo), projeler, probleme dayalı öğretim ürünleri ve klasik değerlendirme yaklaşımları yardımcı olacak bazı araçlardandır. Değerlendirmeden elde edilen bilgiler, öğretmenin gelecek dersleri planlamasında rehber olacak ve belki de değişiklik ihtiyacına yönlendirecektir (Karacak Deren, 2008).

Yager (1993) yapılandırmacı öğretimin niteliklerini listelerken yapılandırmacı öğretmenler için;

- *Öğrencilerin özelliklerini kabullenip cesaretlendirmeleri,*
- *Dersin işlenişi esnasında öğrencilerin düşüncelerine, yanıt vermelerine olanak vermeleri,*
- *Yanıtların ayrıntılarını sormaları,*

- *Soru sorduktan sonra gerekli zaman vermeleri,*
- *Birbirleriyle ve arkadaşlarıyla etkileşimde olmalarını teşvik etmeleri,*
- *Açık-kapalı uçlu düşünmeye itici sorular sormaları,*
- *Tecrübelerini yansıtmaya ve gelecekteki sonuçları tahmin etmede cesaretlendirmeleri,*
- *Önemli kavramları açıklamadan önce, kavramlarla ilgili kendi teorilerini açıkça belirtmeye ve not almaya teşvik etmeleri,*
- *Öğrencilerin kavram yanılgılarının araştırılması ve bu kavramları belirtecek biçimde dersleri düzenlemeleri,*
- *Günlük yaşamları ile bir olaya ait fikirleri arasında ilişki kurmalarını desteklemeleri, biçiminde önerilerde bulunmaktadır (Akt. Saka, 2006).*

### **2.2.2. 5E Yönteminin Uygulanması**

Bu yöntemde giriş bölümünde öğretmen sınıfa girer. Merak uyandıracak, konuya ilgiyi çekecek sorular sorar. Böylece öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkarır ve varsa kavram yanılgılarını belirler.

Öğrenciler ise “Neden böyle oldu?” “Bu konuda ne biliyorum?” gibi sorular üzerinde düşünürler. Konuya ilgi gösterirler.

Keşfetme aşamasında; öğretmen konu ile ilgili deney, kavram haritası, olay açıklama, laboratuvar etkinlikleri vb. bir etkinlik düzenler, öğrencileri birlikte çalışmaya yönlendirir. Öğrencilerin çalışmalarını düzenler ve gerektiği yerde öğrencilerin çalışmalarını yönlendirebilmek için sorular sorar. Öğrencilerin yaratıcı düşünme yeteneklerini geliştirme imkânı sağlar, kavram yanılgıları varsa onları sorgulamaya yönlendirir.

Öğrenciler ise eski bilgilerini kullanarak yeni fikirler oluştururlar. Hipotezlerini test ederek, düşüncelerini birbirleriyle tartışırlar. Gözlem ve sonuçlarını kaydederler.

Açıklama aşamasında öğrencilerin görüşlerini nedenleri ile birlikte açıklamaları sağlanır. Sonrasında konu ile ilgili yeni bilgileri ve kavramları açıklar. Açıklama yaparken öğrencilerin eski bilgilerini kullanarak özümseme yapmaları sağlanır. Kavram yanlışlarını gidererek yeni kavramların öğrenimini sağlar.

Öğrenciler kaydettikleri sonuca sınıfa açıklar ve diğerlerinin açıklamalarını eleştirel bir şekilde dinlerler. Öğretmenin yaptığı açıklamayı kavramaya çalışırlar. Geçerli bilimsel açıklamalarla kendi bilgilerini karşılaştırarak kaydettikleri gözlemler üzerine düşünürler.

Derinleştirme aşamasında öğretmen, yeni etkinlikler yaparak öğrencilerin bilgi ve becerilerini yeni durumda uygulamalarını sağlar. Öğrencileri yeni durumda elde ettikleri bilgileri yeni durumda sorgulamaya yönlendirir.

Öğrenciler bu aşamada kazandıkları bilgi ve becerileri yeni duruma uygularlar. Çözüm önerme ve karar verme sürecinde kendi bilgilerini kullanırlar. Ulaştıkları sonuçları diğer arkadaşlarıyla tartışırlar.

Değerlendirme kısmında öğretmen, öğrencilerin kazandıkları bilgi ve becerileri değerlendirir. Kavram yanlışlarını kontrol eder. Öğrencilere kendi öğrenmelerini ve grup başarılarını değerlendirme fırsatı verir. “Bu olayı nasıl açıklarsın?” gibi açık uçlu sorular sorar.

Öğrenciler ise bu kısımda açık uçlu soruları öğrendikleri bilgileri kullanarak cevaplarlar. Kendi bilgilerini ve gelişimleri değerlendirirler (Ay ve Karakuyu, 2013).

### **2.3. FEN ÖĞRETİMİ**

Fen ve Teknoloji dersinde, yedi ayrı öğrenme alanı öngörülmüştür:

Canlılar ve Hayat

Madde ve Değişim

Fiziksel Olaylar

Dünya ve Evren

Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkileri (FTTC)

Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)

Tutum ve Değerler (TD)

Fen ve Teknoloji dersinin üniteleri yedi öğrenme alanından ilk dört tanesi üzerine yapılandırılmıştır. Diğer üç öğrenme alanı her bir ünitenin içinde kazandırılması hedeflenen temel anlayış, beceri, tutum ve değerleri içerdiği için FTTC, BSB ve TD alanlarına dayalı olarak ünitelendirme yapılmamıştır.

Öğrencilerin fen ve teknolojinin doğasını, toplumla ve çevreyle etkileşimini anlaması ve elde ettikleri bilgi, anlayış ve becerileri problemlere çözüm yolları ararken kullanması gerekmektedir.

### **2.3.1. Bilimsel Süreç Becerileri**

İnsanların bilim ve teknolojideki hızlı gelişmelere uyum sağlayıp teknolojik gelişmeleri kendi faydasına kullanmaları, toplumların geleceği için önemlidir. Bu durum, günümüzde fen öğretimine büyük sorumluluklar yüklemektedir. Bu nedenle Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı sadece günümüzün bilgi birikimini öğrencilere aktarmayı değil; araştıran, sorgulayan, inceleyen, günlük yaşamıyla fen konuları arasında ilişki kurabilen, hayatın her alanında karşılaştığı sorunları çözmeye bilimsel yöntemi kullanabilen, dünyaya bir bilim insanının gözüyle bakabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemiştir. Programda öğrencilere bilimsel araştırmanın yol ve yöntemlerini öğretmek maksadıyla bilimsel süreç becerileri olarak adlandırılan becerileri kazandırmak temel alınmıştır. Bilimsel süreç becerileri bilgi oluşturmada, problemler üzerinde düşünmede ve sonuçları betimlemede bilim insanlarının da kullandıkları düşünme becerileridir (MEB, 2006).

### **2.3.2. Tutum ve Değerler**

Öğretmen, bireysel olarak örnek olarak ya da seçici bir biçimde onaylayarak öğrencileri özendirip onlarda, tutum adı verilen davranış modelleri oluşturur. Tutumlar, becerilerin ve bilgilerin elde edildiği şekilde kazanılmamaktadır. Olumlu tutumlar, örnek insanlara özenilerek kazanılır. Öğretmen ilk akla gelen örnek insan adayıdır. Okul çevresinde, bazı bireylerin belli tutumları için öğretmenin vereceği onaylama belirtileri, bu bireyleri de örnek insan haline getirip onlardaki tutumlara özenmeyi ve böylece genelin olumlu tutumlara yönelmesini sağlayabilir. Pozitif tutumların gelişmesi öğrencilerin zihinsel gelişimiyle etkileşim halinde ve öğrendiklerini sorumlu bir şekilde uygulamaları için isteklilik yaratarak onların gelişiminde önemli bir yer almaktadır (MEB, 2006).

### **2.3.3. Fen Teknoloji Toplum Çevre (FTTÇ)**

Öğrencilerin fen ve teknolojinin doğasını, toplumla ve çevreyle etkileşimini anlaması ve edindikleri bilgi, anlayış ve becerileri problemlere çözüm yolları ararken kullanması gerekmektedir. Günümüzde fen ve teknolojinin yaşamımıza etkisi belirgin bir biçimde hissedilmektedir. Öğrencilerin fen ve teknolojiyi bu geniş anlamda görmeleri ve bunun bir sonucu olarak fen ve teknoloji ile ilgili bilgilerini yaşamımızla ilişkilendirmeyi öğrenmeleri önemlidir. (MEB, 2006)

## **2.4. KONU İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR**

Literatür taraması yapıldığı zaman zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere fen öğretimi ile ilgili 2 çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan biri Ramazan Demir'in yüksek lisans tezidir.

Demir'in (2008), çalışmasının amacını, zihinsel engelli öğrencilere, sindirim sistemi organlarının öğretiminde Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemine Göre Hazırlanan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin etkililiğini belirlemek olarak belirtmiştir. Demir çalışmasında Konya ilindeki özel eğitim kurumuna devam etmekte olan 3 öğrenci ile yürüttüğü çalışmasında tek denekli desenlerden A-B desenini kullanmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için, öğrencilerin sindirim

sistemi organları konusundaki performans seviyelerini ve öğretim sonu seviyelerini belirleyebilmek amacıyla Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemine Göre Ölçüt Bağımlı Ölçü Araçları geliştirilmiştir. Araçlar öğretim öncesi ve öğretim sonrası üçer kez uygulanmıştır. Araştırmaya göre; Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin sindirim sistemi organları öğretiminde her öğrencide etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Bir diğer çalışma ise Şenay İlik 'in yüksek lisans tezidir. İlik (2009), tezinde hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere doğrudan öğretim yöntemi ile fen bilgisinin içerdiği kavramları öğretmede etkili olup olmadığının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmasını doğrudan öğretim yöntemiyle güneş sistemi konusunu hafif derecede öğrenme güçlüğü olan 3 öğrenci ile yürütmüştür. Üç öğrenciye uyguladığı oturumların sonunda elde edilen veriler yoklama evreli çoklu yoklama modeline uygun olarak elde edildikten sonra bu modele göre düzenlenmiş olan grafik üzerinde veriler gösterilerek yorumlanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; Fen bilgisi dersinde güneş sistemi konusunun öğretiminde tüm denekler için doğrudan öğretimin etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere 5E yöntemini uygulayan araştırmacı Yahya Çıkılı doktora tezinde geometrik kavramların öğretiminde bu yöntemi kullanmıştır. Çıkılı (2008) çalışmasında, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere temel geometrik kavramların öğretiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan bireyselleştirilmiş öğretim materyalinin etkililiğini araştırmıştır. Araştırmacı, çalışmasındaki hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip 3 öğrenciyi belirlerken kare, üçgen, dikdörtgen ve daireyi ayırt etmede sorun yaşayan öğrencilerden seçmiştir. Çıkılı, çalışmasında yarı deneysel model olan tek desenli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanmış ve Bu modelde uygulanan programın etkililiği her öğrencide ayrı ayrı incelemiştir. Çalışmada her bir kavram için öğretim planı, ölçü aracı, ölçü aracı uygulama yönergesi hazırlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin etkinlikler esnasındaki davranışlarını belirlemek üzere gözlem formu, ailelerin yürütülen program hakkındaki ve çocuklarında gördükleri davranışlar hakkındaki görüşlerini almak amacıyla görüşme

formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda zihinsel yetersizliği olan çocuklara temel geometrik kavramlardan kare, üçgen, dikdörtgen ve daire kavramlarının öğretiminde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı olarak hazırlanan bireyselleştirilmiş öğretim materyalinin çalışmaya katılan üç öğrencide de etkili olduğu gözlenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre çalışmaya katılan üç öğrencinin de tüm etkinliklere katıldıkları, etkinlikleri dikkatle takip ettikleri, etkinlikleri tamamladıkları, ihtiyaç duyduklarında soru sordukları belirtilmiştir. Aileler, uygulanmış olan programın çocukları için uygun ve gerekli olduğunu, çocukların öğrendikleri kavramları evde ve dışarıda kullandıklarını, evde ve dışarıda eşya ve nesnelerin şekillerine daha dikkatli olduklarını belirtmişlerdir.

Fen öğretimi ile ilgili yapılan bazı araştırmalar aşağıda belirtilmiştir.

Çetin ve Günay (2007) yaptıkları çalışmada, ilköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi dersinde yer alan “Vücudumuzda Neler var? Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?” ünitesi, Yapılandırmacılık Kuramına dayalı olarak grup çalışmaları ve çeşitli aktif öğrenme yöntemleri ile işlenerek öğrencilerin başarılarına ve bilgiyi yapılandırmalarına olan etkisini araştırmışlardır. Çalışmada araştırmacının deney grubuna Yapılandırmacılık Kuramına dayalı aktif öğretim yöntem ve teknikleri ile işbirliğine dayalı öğretim yapılırken, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yapılmıştır. Uygulama öncesinde ve sonrasında her iki gruba da araştırmacı tarafından geliştirilen fen öğretimi başarı testi uygulanmış ve öğrencilerin bilgiyi yapılandırmalarını anlamak amacıyla her iki gruba görüşme yapılmış ve yine her iki gruba uygulama sonrası iki aşamalı (two-tier) sorular son test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonrasında deney grubunun açısından anlamlı farklar olduğu görülmüştür.

Ayvacı ve Bakırcı (2012), yürüttüğü çalışmasında, Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin fen öğrenme ve öğretme inançlarının yapısalcı yaklaşımın 5E modelinin ilkeleri ile ne kadar örtüşüklerini açığa çıkarmayı amaçlamıştır. Nitel araştırma deseni kullanılan Araştırma, Trabzon il merkezinde, 2010-2011 eğitim öğretim bahar döneminde beş farklı ilköğretim okulunda görev yapan 14 Fen ve Teknoloji Öğretmeni ile sürdürülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde elde edilen veriler, betimsel ve içerik analiz yöntemi ile düzenlenmiştir. Fen ve teknoloji

öğretmenlerinin 5E modelinin girme, açıklama ve değerlendirme kısımlarında yapılması gereken etkinlikleri gerçekleştirdikleri, keşfetme, derinleştirme aşamalarında yapılandırmacı modelin öngördüğü etkinlikleri yeterince gerçekleştiremedikleri gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, çalışmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun yapılandırmacı yaklaşımın 5E modelindeki basamaklara uymaya çalıştıkları, ancak davranışçı yaklaşımın da izlerini taşımaya devam ettikleri gözlemlenmiştir.

Haras (2009) yüksek lisans tezinde, “Üreme” ünitesinin 5E modeline göre öğretiminin öğrencilerin kavramsal anlama ve tutumları üzerine etkisinin araştırdığı çalışmasında, 2008-2009 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde İzmir ili içerisinde iki farklı lisenin 10. Sınıfında öğrenim görmekte olan 36 öğrencinin katılımı ile yürütülmüştür. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmış, geleneksel yöntemle (anlatım yöntemi) öğretim yapılan öğrenciler kontrol grubunu, 5E modelinin uygulandığı öğrenci grubu ise deney grubunu oluşturmuştur. Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilere, öğretim öncesi ve sonrasında, geliştirilen “Biyoloji Dersine Karşı Tutum Ölçeği” ve açık uçlu sorulardan oluşan “Üreme Ünitesi Kavramsal Anlama Testi” uygulanmıştır. Bunların haricinde, öğretim sonrası bu gruplardan sekiz öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirmiştir. Çalışmada açığa çıkan kavram yanlışları ve öğrencilerin kavramsal değişimleri incelendiği zaman, 5E öğrenme yöntemine uygun olarak geliştirilen rehber materyalin, deney grubu öğrencilerinin kavramsal değişimleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu ve 5E modelinin kavramsal anlama açısından geleneksel öğretimden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunun ön ve son test tutum puanı ölçümleri arasında ise herhangi bir anlamlı fark bulunmamıştır.

Gürbüz ve Turgut (2012), un yaptığı araştırmanın amacı, yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 7E öğrenme modelinin aşamaları ve uygulanışı hakkındaki ortaokul 6. sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin görüşlerini belirlemektir. Araştırma, 2011–2012 eğitim-öğretim yılının 2. döneminde MEB’e bağlı bir ortaokulun 6. sınıfında öğrenim görmekte olan 24 öğrenci ile yürütülmüştür.

Araştırma grubunda yer alan öğrencilere 7E öğrenme modeline göre geliştirilen materyaller kullanılarak “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi işlenmiştir. Araştırma 3 hafta sürmüştür ve uygulamalar sonrasında, araştırmaya katılan öğrencilerden seviyesi araştırma grubunun ortalama seviyesine göre 3 gruplandırma yapılmış ve her gruptan 2 öğrenci ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerle gerçekleştirilen mülakatlar sonucunda; öğretmenler tarafından 7E öğrenme modeline göre derslerin işlenmesinin öğrencilerin öğrenmelerine daha fazla katkı sağladığı ve öğrencilerde 7E öğrenme modeline yönelik olumlu görüşlerin oluştuğu gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, 7E öğrenme modelinin uygulanışı esnasında bazı kısımlarda sürenin yeterli olmadığı yönünde olumsuz görüşlerin de oluştuğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, hem uygulanan modelin daha etkili olmasına, hem de gelecekte yapılacak olan benzer araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülerek öneriler sunulmuştur.

Yurt (2012), yaptığı çalışmada; ilköğretim ikinci kademedeki 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde “Işık ve Ses” adlı ünitenin öğretiminde kullanılan yapılandırmacı 5E Öğrenme Modeli ile geleneksel yöntemin ve cinsiyetin öğrencilerin başarı ve tutum kazanımlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. 5E Öğrenme Modelinin Fen ve Teknoloji derslerinde kullanılmasının öğrencilerin başarı ve tutum kazanımlarına ne derece katkı sağladığı, kullanılan yöntemin etkisinin cinsiyete göre değişip değişmediğinin araştırılması önemli görülmüştür. Çalışma betimsel bir araştırma olup, on test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma, 2010-2011 akademik yılında 2 öğretmen, 4 sınıf ve toplam 128 6.sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Her öğretmenin iki sınıfı ve bu iki sınıftan biri kontrol, diğeri deney grubu olarak kullanılmıştır. İstatistiksel sonuçlar 5E Öğrenme Yönteminin öğrencilerin akademik başarı ve tutum kazanımlarına anlamlı bir etkisinin olduğunu fakat cinsiyetin başarı ve tutum kazanımlarına anlamlı etkisinin olmadığını göstermiştir. 5E Öğrenme Modeli öğrenci başarısı açısından incelendiği zaman; klasik yöntem ve teknikler, ezberci bireylerin yetişmesine sebep olduğunu, öğrencilerde istediğimiz sorgulayıcı kişiliğin ortaya çıkmasını engellediği gözlemlenmiştir.

Saka (2016), doktora tezinde yaptığı çalışma ile fen bilgisi öğretmenliği programında yer alan Biyoloji V-Genetik dersi konularına yönelik olarak tasarlanan ve uygulanan öğretim modelinin, öğretmen adaylarının kavramsal anlamalarına ve sahip oldukları alternatif fikirlerin değişimine olan etkisini belirlemek istemiştir. Bu amaç doğrultusunda, literatürde yapılmış çalışmalardan da faydalanarak yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun 5E modeline uygun etkinlikler tasarlanmıştır. Araştırmada yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. 5E modeli dikkate alınarak hazırlanan beş ayrı etkinlik 22 öğretmen adayından oluşan deney grubuna araştırmacı tarafından normal öğretim sürecine ilave olarak uygulanırken, 22 kişilik kontrol grubunda da geleneksel öğretim uygulanmıştır. Elde edilen veriler nitel ve nicel olarak analiz edilmiş ve öğrenci görüşlerinin gelişimleri grafiklerle gösterilmiştir. Yapılan ön testte kavramsal anlama testinde iki grupta da yüksek oranda kavram yanlışları saptanmıştır. Ancak, öğretim uygulamalarından sonra deney grubunda bu yanlışlar neredeyse tamamen giderilirken, kontrol grubundaki öğrencilerde kısmen de olsa varlığını devam ettirmiştir. Deney grubunda bu durumun oluşmasında, uygulanan yöntem kapsamında; görsel materyallerin kullanılmasının, ön tartışmaların yapılmasının ve öğrencilere kendi bilgilerini kendilerinin yapılandırmalarını sağlayacak öğrenme ortamları tasarlanmasının etkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğretim esnasında öğrencilerin kavram yanlışlarının dikkate alınmasının ve bu alanda daha fazla nitel çalışmaların yapılmasının gerektiği önerilmiştir.

Şahin ve Çepni (2012), çalışmasının amacı, farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin birlikte kullanılması ile zenginleştirilmiş 5E öğretim yöntemine dayalı geliştirilen öğretim materyalinin öğrencilerin gaz basıncı kavramı ile ilgili kavramsal yapılarının farklılaşmasına etkisini incelemektir. Çalışmanın örneklemini toplam kırk sekiz ilköğretim sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma yarı deneysel araştırma desenine uygun olarak yürütülmüştür. Deney grubunda 5E öğretim modeli kapsamında farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin birlikte kullanılması ile geliştirilen öğretim materyali kullanılırken, kontrol grubunda ise mevcut olan ders materyalleri kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan kavram soruları kullanılmıştır. Araştırmada hazırlanan öğretim materyalinin kavramsal

yapılardaki farklılaşmayı sağlarken bilimsel bilgiye uygun ve kavram yanılgılarının önemli bir oranda giderilmesinde etkili olduğu ve bu farklılaşmanın öğrenci zihninde kalıcı iz bırakmasını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aksoy ve Gürbüz (2013), yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi “Kuvvet ve Hareket” ünitesinde yürütülen yapılandırmacı 5E modelinin Fen ve Teknoloji öğretim programına dayalı olarak geliştirilen ve MEB tarafından onaylanan ders kitaplarının önerdiği öğretim yöntem ve modellerine kıyasla öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisini saptamak amacıyla bu çalışmayı yürütmüştür. Araştırmanın örneklemini, Erzurum İl merkezindeki bir ilköğretim okulunda 2011-2012 eğitim-öğretim döneminde aynı araştırmacı tarafından ders işlenen iki şubesindeki 57 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Şubelerden biri 5E modeline göre hazırlanan etkinliklerin uygulandığı deney grubu (n=27), diğeri ise Fen ve Teknoloji öğretim programına dayalı olarak geliştirilen ve MEB tarafından onaylanan ders kitaplarının önerdiği öğretim yöntem ve modellerinin uygulandığı kontrol grubu (n=30) olarak rastgele belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan kuvvet ve hareket başarı testi sonuçlarına göre, 5E modeline göre hazırlanan etkinliklerin uygulandığı deney grubunun “Kuvvet ve Hareket” ünitesinde, Fen ve Teknoloji öğretim programına dayalı olarak geliştirilen ve MEB tarafından onaylanan ders kitaplarının önerdiği öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubundan daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Canlı (2009) çalışmasını, ilköğretim fen bilgisi öğretiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayanan 5E modelinin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisini incelemek amacıyla yapmıştır. 2007- 2008 yılının ikinci yarısında yapılan çalışma 8. Sınıf “Canlılarda Üreme ve Gelişme” ünitesine yönelik yürütülmüştür. Deney grubunda dersler yapılandırmacı yaklaşıma dayanan 5E modeline göre işlenirken, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleriyle dersler sürdürülmüştür. Araştırmanın bulgularına göre elde edilen sonuçlar; yapılandırmacı yaklaşıma dayanan 5E modeli ile öğretimin ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarıları üzerine olumlu etkilerinin olduğu saptanmıştır. Geleneksel öğretim yöntemleri ile öğretimin ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi

dersindeki başarıları üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmemiştir. Yapılandırmacı yaklaşıma dayanan 5E modeli ile geleneksel öğretim yöntemlerinin ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin fen ve bilgisi dersine yönelik tutumları üzerindeki etkileri arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Dikici, Türker ve Özdemir (2010), bu araştırmada, 5E Öğrenme Döngüsünün anlamlı öğrenmeye etkisi incelenmiştir. Hatay ilindeki gerçekleştirilen araştırmada öğrencilerin 45'i kız 55'i erkektir. Araştırmada öğrencilere kuvvet ve hareket ünitesi ile ilgili ön ve son başarı testleri uygulanmıştır. Görüşme sonuçlarından çıkan bazı kavram yanlışları şöyledir: Kuvvetin oluşması hareket şartına bağlanmıştır. Ağır cisimlere fazla kuvvet, hafif cisimlere az kuvvet uygulandığı ifade edilmiştir. Ayrıca kuvvetin yalnızca canlılar tarafından uygulanabileceği düşünülmüştür. Yerçekimi kuvveti kalabalık yerlerde daha düşüktür. Havada yer çekimine benzer bir kuvvetin var olduğu belirtilmiştir. Oksijen ile yerçekimi kuvveti arasında bir bağlantı kurmuşlardır. Oksijenin az olduğu yerlerde yer çekiminin daha düşük olduğunu düşünmüşlerdir. Araştırma sonunda, öğrencilerin başarılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde gelişme gösterdiği belirlenmiştir. Görüşmelerden elde edilen bulgularda ise kavram yanlışları tespit edilmiş ve anlamlı öğrenmenin tam olarak gerçekleşmediği tespit edilmiştir.

Küçük (2011), yüksek lisans tezinde, ilköğretim fen ve teknoloji öğretim programındaki “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi elektrik akımı konusuna yönelik 7. sınıf öğrencilerinin alternatif kavramlarını belirlemek ve zenginleştirilmiş 5E modelinin öğrencilerin kavramsal değişimine olan etkisini incelemek amacıyla çalışmasını yürütmüştür. Zenginleştirilmiş 5E yöntemi kapsamında, animasyon, simülasyon, çürütücü metin ve çalışma yapraklarını kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Trabzon ili Çarşıbaşı ilçe merkezindeki bir ilköğretim okulunun 7.sınıflarındaki üç farklı şubeden toplam 68 öğrenci oluşturmaktadır. Bu şubelerden birisi rastgele olarak deney grubu (N=23) olarak belirlenirken, diğer gruplar ise kontrol-1 (N=23) ve kontrol-2 (N=22) olarak atanmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmanın verileri 12 sorudan oluşan iki aşamalı kavram testi ve 13 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakattan elde edilmiştir. Kavram testi bütün

gruplara uygulamadan bir hafta önce ön test olarak uygulanırken, aynı test uygulamadan bir hafta sonra son test olarak tekrar uygulanmıştır. Kavramsal değişim düzeylerine göre deney ve kontrol gruplarından toplam 6 öğrenci ile de yarı yapılandırılmış görüşmeler yürütülmüştür. Araştırmanın bulguları deney grubunun kavramsal anlamasının kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Zenginleştirilmiş 5E modeli 7. Sınıf öğrencilerinin elektrik akımıyla ilgili alternatif kavramlarını gidermede başarılı olsa da onları tamamen ortadan kaldıramadığı sonucuna ulaşılmıştır.



## BÖLÜM III

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin duyu organlarının öğretimi çalışmasında nitel bir desen kullanılmıştır. Konunun 5E yöntemi ile öğretiminde süreçle ilgili detaylı analiz yapılacağı için nitel desen kullanılmış ve bu süreç yarı yapılandırılmış görüşme formu ile desteklenmiş bir durum çalışmasıdır.

#### 3.2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın hedeflenen evrenini Türkiye'deki özel eğitim alan hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini ise Antalya Serik ilçesindeki tüm hafif derece zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Antalya ilinde Serik ilçesinde Özelim Özel ve Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'ne devam etmekte olan 3 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin hiçbirinin 5E öğretim yöntemiyle ilgili sistematik bir öğrenme geçmişi yoktur.

Çalışmaya katılması için öğrencilerin:

1. Okuma yazma bilmesi, okuduğunu anlayabilmesi ve açıklayabilmesi
2. Verilen sözel yönergeleri takip edebilmesi
3. Grup çalışmasına uyum sağlayıp uyum içinde çalışabilmesi
4. Duyu organları konusunda ön bilgiye sahip olmaları ölçüt olarak alınmıştır.

Öğrencilerin ön koşul becerileri karşılayıp karşılamadıklarını belirlemek üzere öğrenciler öncelikle birebir çalışma sınıflarında öğretmen eşliğinde gözlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere ilişkin bilgi verilmiştir (Öğrencileri tanımlayan raporlar ekte sunulmuştur.).

Öğrenciler ile ilgili kısa bilgiler aşağıda yer almaktadır:

**Öğrenci A. (yaş 11):** Öğrenme güçlüğüne sahip olan bir erkek öğrencidir. Öğrenciye yapılan eğitsel değerlendirme ve tanılama sonucunda “matematik ve okuma yazma” modüllerini içeren destek eğitim programlarından yararlanması tanısı verilmiştir. Raporunda ayrıca öğrencinin gidebileceği özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi programı “Özel öğrenme güçlüğü destek eğitim programı (bireysel/) ve özel öğrenme güçlüğü destek eğitim programı (Bireysel/ grup)” olarak belirtilmiştir. Öğrencinin yapılan eğitsel değerlendirme ve tanılamaya göre tam zamanlı kaynaştırma eğitimine alınması uygun görülmüştür.

Öğrenci ortaokul 5. Sınıfa devam etmektedir. Öğrenci öz bakım becerileri, küçük kas ve büyük kas becerilerinin tümünü bağımsız olarak yerine getirmektedir. Öğrenci temel matematiksel işlemleri yapabilmekte, okuduğunu anlayıp sorulara sorulara bağımsız cevap verebilmektedir. Öğrenci duyu organları hakkında temel bilgiye sahip, duyu organlarını gösterebilmekte ve görevini söyleyebilmektedir (Öğrenciyi tanımlayan raporlar ekte sunulmuştur.).

**Öğrenci B.(yaş 29):** hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip ve işitme yetersizliği az işiten tanısı konulmuş bir erkek öğrencidir. Öğrenciye yapılan eğitsel değerlendirme ve tanılama sonucunda “toplumsal yaşam becerileri ve günlük yaşam becerileri” modüllerini içeren destek eğitim programlarından yararlanması tanısı konulmuştur.

Raporunda ayrıca “zorunlu eğitim çağı dışında kalmış özel eğitim ihtiyacı olan bireye bilişsel, günlük yaşam, toplumsal ve mesleki beceriler kazandırmak amacıyla Halk Eğitim Merkezine yönlendirilmesi” belirtilmiştir.

Öğrenci yalnızca rehabilitasyon merkezine devam etmektedir. Öğrenci temel düzeyde günlük yaşam becerilerini yerine getirebilmektedir. Okunan bir metni dinlemekte, sorulara cevap vermekte ancak yazılacak bir kelimeyi bakmadan yazamamaktadır. Öğrenci duyu organları hakkında temel bilgiye sahip, duyu organlarını gösterebilmekte ve görevini söyleyebilmektedir (Öğrenciyi tanımlayan raporlar ekte sunulmuştur.).

**Öğrenci C.** Süregelen hastalık, bedensel yetersizlik ve hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip bir erkek öğrencidir. Öğrenciye yapılan eğitsel değerlendirme ve tanılama sonucunda “Tutma ve bırakma- çizim becerileri (ince motor), ileri düzey fonksiyonel beceriler (kaba motor) ve Türkçe- matematik” modüllerini içeren destek eğitim programlarından yararlanması tanısı konulmuştur. Raporunda ayrıca öğrencinin Özel Eğitim Meslek Okulu eğitim programını uygulayan Hafif düzey zihinsel yetersizliği olan öğrenciler için açılan Özel eğitim sınıfına devamının sağlanması” belirtilmiştir.

Öğrenci Serik Mesleki Teknik ve Anadolu Lisesi 2. Sınıfa devam etmektedir. Öğrenci öz bakım becerileri ve günlük yaşam becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilmektedir. Öğrenci temel düzeyde matematiksel işlemleri yapabilmekte, verilen bir metni okuyabilmekte, sorulan sorulara bağımsız cevap verebilmekte ancak elindeki bedensel yetersizliğinden ötürü tam olarak detaylı çizim yapamamaktadır. Öğrenci duyu organları hakkında temel bilgiye sahip, duyu organlarını gösterebilmekte ve görevini söyleyebilmektedir (Öğrenciyi tanımlayan raporlar ekte sunulmuştur.).

### **3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Bu bölümde, verilerin toplanmasında kullanılan ders planları ve değerlendirme formları yer almaktadır. Her bir konu başlığı 40+ 40 dakika olmak üzere 2 ders saati için hazırlanan 5E ders planları ile uygulama esnasında öğrencilerin sorulan sorulara verdikleri cevaplar, deneylerdeki davranışları ve çıkarımları gözlemlenerek değerlendirme formlarına kaydedilmiştir. Ders planları Ek- 1 ve Ek- 11’de yer almaktadır.

#### **3.3.1. Öğretim Materyalinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi**

Öğretim materyali olarak her bir konu için ayrı ayrı 5E yöntemine uygun ders planları hazırlanmıştır. Ders planları ektedir. Ders planları 5E yöntemine uygun olarak Giriş, Keşfetme, Açıklama, Derinleştirme, Değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır.

Giriş aşamasında konu başlığına yönelik öğrencilerin dikkatini çekmek, önbilgilerini kontrol etmek ve derse güdülemek amacıyla bazı sorular mevcuttur. Keşfetme aşamasında konu başlığına uygun olarak etkinlikler hazırlanmıştır. Etkinlikler öğrencilerin konuya yönelik çıkarımlarda bulunmalarını sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Açıklama aşamasında ise öğretmen konuyu anlatımı, daha sonrasında konu ile keşfetme etkinliği arasındaki ilişkiyi kurarak etkinliği açıklaması ve konuya uygun olarak hazırlanmış olan hikâye ile öğrencilerin örnekler vermesi ve duyu organının basit resmini çizmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Derinleştirme aşamasında konunun pekiştirilmesi amacıyla etkinlikler hazırlanmıştır. Değerlendirme aşaması ise iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde eşleştirme yoluyla cevaplayabileceği sorular bulunurken, ikinci bölümde resimler arasından konuya uygun olanların bulunup boyanması şeklindedir. Açıklama aşamasındaki hikâye ve değerlendirme kısmındaki resimler hazır olarak alınmıştır. Ders planlarının diğer tüm aşamaları araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Değerlendirme formu hazırlanırken de ders planları temel alınmıştır. Ders planlarındaki kazanımlar dikkate alınarak değerlendirme formundaki önemli kısımlar üzerinde durulmuştur.

### **3.3.2. Uygulama Süreci**

Duyu organlarının öğretimi için 5E yöntemine uygun olarak hazırlanmış ders planları üzerinden çalışma yürütülmüştür. Uygulama iki oturum olmak üzere bir hafta arayla gerçekleştirilmiştir. Her bir oturum 40+40 dakikadır. Dil konu başlığı iki ders saati yani 80 dakika, deri konu başlığı iki ders saati yani 80 dakika olmak üzere toplamda 4 ders saati sürmüştür.

### **3.4. VERİ ANALİZİ**

Araştırmanın bağımlı değişkeni hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere duyu organları öğretimidir. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerde 5E yöntemi ile sunulan öğretimin uygulamalarıdır. Bu çalışmada, hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip 3 öğrenciye 5E yöntemi ile duyu organları içeriğinde yer alan “dil ve deri” konusu uygulanmıştır.

## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR

#### 4.1. Araştırmanın Alt Basamağı Olan Dil Konusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde ders işlenişi detaylı olarak anlatılacaktır.

##### Giriş Bölümü:

Araştırmacı öğrencilere:

- Kahvaltı yaptınız mı? Diye sorar.

3 öğrenciden de evet cevabını alır.

Araştırmacı:

- Peki, ne yediniz kahvaltıda? Diye sorar.

A öğrencisi:

- Kızartma, çay, zeytin.

B öğrencisi

- Ekmek, çay, zeytin.

C öğrencisi:

- Salam, yumurta, çay, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Yediğiniz yiyecekleri dilin hangi kısımlarıyla aldınız yoksa hepsini aynı yerde mi tattınız? Diye sorarak öğrencilerin dikkatini çeker.

A öğrencisi:

- Hayır, hepsini aynı yerde anlamayız, der.

B ve C öğrencisi ise bilmediklerini söyler.

Araştırmacı:

- Mesela siz şimdi sabah yumurta yediniz. Sizce dilin önüyle mi tadını alırsınız, arkasıyla mı yoksa yanlarıyla mı?” diye sorar.

C öğrencisi:

- Önüyle anladım. Dil vitamin şeyi olduğu için önüyle anladım, der.

A öğrencisi:

- Yanıyla anladım. Çünkü ben hep dilimin yanıyla yiyorum, diye cevap verir.

B öğrencisi:

- Yanıyla anlarım, hep yan tarafıyla yiyorum, diye cevaplar.

Araştırmacı:

- Peki sizce dilin arkası bir işe yaramıyor mu?, diye sorar.

C öğrencisi:

- Yarıyor. Mesela dondurma, şeker, diye cevap verir.

Sonrasında araştırmacı:

- Bugünkü konumuz duyu organlarından dil, der ve derse başlar.

### **Keşfetme Bölümü**

Daha sonra öğrencilere etkinlik 1 yaptırılır. Etkinlik için gerekli olan malzemeler:

- Toz şeker
- Tuz

- Limon
- İsoot.

Öğrencilerden önce hangisinin etkinliği yapmak istediği sorulur. Gönüllü olan ilk öğrenciyle başlanır.

**A öğrencisi** gönüllü olur. Gözlerini kapatıp dilini uzatması istenir.

Önce şeker dilinin üzerine konulur. Tahmini sorulur.

A öğrencisi:

- Şeker diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Dilin hangi kısmıyla algılıyorsun?

A öğrencisi:

- Arkasıyla algıladığını söyler.

Öğrenciye Sonra tuz verilir. Tahmini istenir.

A öğrencisi:

- Tuz olduğunu söyler. Arkasıyla algıladığını söyler.

Sonrasında isooot verilir.

A öğrencisi:

- Öğrenci nane olduğunu söyler. Dilinin arkasıyla algıladığını söyler.

Bu kez limon verilir.

A Öğrencisi:

- Limon olduğunu söyler. Dilinin önüyle algıladığını söyler.

Son olarak öğrencinin dilini kurulması istenir. Öğrenciye şeker verilir. Öğrenci dilinde bekletir ve tadını alıp almadığı sorulur.

A öğrencisi:

- Tadı gelmiyor, der. Yedikten sonra da “yiyince tadı geliyor.” diye cevap verir.

**C öğrencisinde** aynı işlemler yapılır. Öğrencinin gözlerini kapatıp dilini uzatması istenir. Önce isot verilir.

C öğrencisi:

- Şeker olduğunu söyler.

Araştırmacı:

- Dilinin hangi kısmıyla algılıyorsun?

C öğrencisi:

- Her yeriyle, cevabını verir.

Bu kez öğrenciye limon verilir.

C öğrencisi:

- Ekşi bir şey. Limon. Dilimin önüyle anladım, der.

Daha sonra öğrenciye şeker verilir.

C öğrencisi:

- Şeker. Bunu dilimin önüyle anladım, der.

Öğrenciye son kez tuz verilir.

C öğrencisi:

- Çimen, der. Çimeni dilinin önüyle algıladığını belirtir.

Öğrencinin dilini kurulması istenir. Öğrenciye şeker verilir. Dilinde bekletirken tadını alıp almadığı sorulur.

C öğrencisi:

- Tat alıyorum, der.

**B öğrencisinde** de deney tekrarlanır. Öğrencinin gözleri kapatılır.

Öğrenciye öncelikle şeker verilir.

- Şeker olduğunu söyler. Önüyle algıladığını söyler.

Sonra tuz verilir.

B öğrencisi:

- Tuz, diye cevap verir. Dilinin önüyle algıladığını söyler.

Daha sonra isot verilir.

B öğrencisi:

- Nane, der. Dilinin önüyle algıladığını söyler.

Son olarak öğrenciye limon verilir. Ve öğrenciye ne olduğu sorulur.

B öğrencisi:

- Ekşi ama adını hatırlayamıyorum, der.

Daha sonra öğrenciden dilini kurulması istenir. Sonra diline şeker konulur. Ve dilini içine katmaması, beklemesi gerektiği belirtilir.

Araştırmacı:

- Tat alıyor musun?

B öğrencisi:

- Evet, alıyorum, der.

Deneyler bitince A öğrencisi: “hocam benim hepsi arka oldu” der. “Neden sence? Peki, öyle mi olması gerekiyor?” diye sorulunca bilmediğini söyler.

A öğrencisi:

- Hocam dilimi içine katıp yemeyince tadı gelmedi, der.

Araştırmacı:

- Peki, neden öyle oldu?

A öğrencisi:

- Dilimiz kuruyken tadını almıyoruz.

Araştırmacı:

- Neden tadını almıyoruz ki?

A öğrencisi:

- Çünkü ıslanmadı.

Araştırmacı:

- O ıslanmasını sağlayan ne peki?

A öğrencisi:

- Su.

Araştırmacı:

- Su mu tükürük mü?

A öğrencisi:

- Tükürük, diye cevap verir.

Araştırmacı biraz sonra bunu anlatacağını belirtir.

### **Açıklama Bölümü**

Araştırmacı dilin resmini çizerek, dilin kısımlarını Şekil üzerinde göstererek dil konusunu anlatır.

Araştırmacı:

- Bizim tat almamızı sağlayan nedir?

Öğrenciler:

- Dil, diye cevap verirler.

Araştırmacı:

- Şimdi deney yaptık ve sizlere dilinizin hangi kısmıyla tadını anladınız diye sordum ya? Sizler de yan ön arka diye cevap verdiniz ya Şimdi onu göstereceğim der ve Şekil üzerinde: Mesela ön kısmıyla tatlıyı algılarız. Şekeri yediğimiz zaman dilimizin önüyle anlarız. Dilimizin ön yanıyla tuzlu tadı algılarız. Mesela tuzlu fıstık yiyorsunuz dilimizin hangi kısmıyla algılarız?

Öğrenciler:

- Yanıyla, diye cevap verirler.

Araştırmacı:

- Arka yanıyla ekşi tatları algılarız. Siz limon yiyince arka yanlarla algılarız. Arka kısım ise acı tatları algılar. Mesela anneleriniz salata yapıyor. Biberin tadına dilinin uç kısmıyla bakıyorlar. Aa tatlı diyorlar. Ama salatayı yiyoruz acıymış. Peki, neden anlayamadık acı olduğunu? Çünkü dilimizin önü tatlıyı anlar. Acıyı anlamamızı için dilimizin arka kısmıyla yememiz gerekiyor. Dilimizin her tarafı aslında tüm tatları anlar. Ancak bazı bölgeleri bazı tatları daha iyi algılar. Bunu anlamamızı sağlayan özel yapılar vardır (öğrencilere bu kısımda özel yapıların adının tat tomurcukları olduğu söylenmez.).

Öğrencilere hikâye 1 okunur. Hikâye hakkında konuşulur.

Araştırmacı:

- Bukalemunu biliyor musunuz, diye sorar.

A öğrencisi:

- Biliyoruz, renk değiştirir, dedi.

Araştırmacı:

- Bukalemunun aynı zamanda uzun bir dili vardır. Böylece avını kolay yakalar, der. Hikâyenin kahramanı Sevgi, diliyle farklı tatları hissedebiliyormuş değil mi? peki sizler hangi tatları hissediyorsunuz? Herkes bir tane söylesin ve dilimizin hangi kısmıyla algıladığını söylesin, der.

C öğrencisi:

- Tatlı, önüyle anlarız, der.

A öğrencisi:

- Acı. Arkasıyla anlıyoruz.

B öğrencisi:

- Ekşi. Arkasıyla, der.

Araştırmacı:

- Ekşiyi dilimizin yan kısmıyla algılıyoruz değil mi? Diyerek düzeltir.

Sonrasında da öğrencilerden dilin resmini çizmeleri istenir. Öğrenciler tahtadaki resme bakarak çizerler. B öğrencisi sadece bakarak çizip yazabildiği için onun yerine araştırmacı çizer. Ona dilin kısımlarını söyler ve cevaplarını yazar (Öğrencilerin çizdiği dil resimleri ektedir.).

Daha sonra öğrencilere farklı tatların nasıl algıladığı sorulur. Onlardan da farklı örnekler vermeleri istenir.

Araştırmacı:

- Sütlaç yiyorsunuz. Dilinizin hangi kısmıyla algıyorsunuz?

B öğrencisi:

- Ön, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Evet, doğru. Tatlı yediğimiz için dilimizin ön kısmıyla algılarız.

Araştırmacı:

- Annen yemek yapmış. İçine de çok pul biber dökmüş. Yemek de çok acı olmuş. Dilinin hangi kısmıyla algıladın?

A öğrencisi:

- Arka.

Araştırmacı:

- Evet, doğru. Acı olduğu için arka kısmıyla algılarız.

Araştırmacı:

- Baban pazardan portakal aldı geldi. Tadına baktım. O da çok ekşiymiş. Limondan hiçbir farkı yok.

C öğrencisi:

- Ön.

A öğrencisi:

- Arka yan, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Ekşi olduğu için arka yanlarla algılarız, diye düzeltir.

Araştırmacı burun ile dil arasındaki bağlantıyı kurabilmek için sorular sorar:

- Grip oluyor musunuz?

Öğrenciler “ evet” diye cevap verirler.

Araştırmacı:

- Grip olduğunuz zaman besinlerin tadını alıyor musunuz?

Öğrenciler önce alırız, der sonra almayız, der.

Araştırmacı:

- Grip oldunuz. Anneniz mis gibi tatlı yaptı geldi. Yediğiniz zaman tat alıyor musunuz?

A öğrencisi:

- Tatlı mı hocam? Tatlıda alırız, diye yanıt verir.

Araştırmacı:

- Neden?

A öğrencisi:

- Çünkü tatlı. Tatlıda tadını alırız. Kokusunu alamayız.

C öğrencisi:

- Alırız.

Araştırmacı:

- Neden?

C öğrencisi

- Tatlı olduğu için, diye cevap verir.

B öğrencisi:

- Alırız, der.

Bunun üzerine araştırmacı öğrencilerin yanlışlarını düzeltmek için açıklama yapar.

- Grip olunca normalde yediğimiz şeylerden zevk almamız. Off bunun tadı yokmuş deriz. Neden peki? Çünkü grip olduğumuz zaman burnumuz tıkanır. Burnumuz ve dilimiz de bağlantılıdır.

A öğrencisi:

- Hocam ağız ve burun da öyle, der.

Araştırmacı:

- Evet, çünkü dil de ağzın içerisinde olduğu için tadını anlayamayız. Ağız ve burun bağlantılıdır.

Öğrencilere tekrar burnumuz tıkalıyken tat alıp almadığımız sorulur ve dönüt verilir.

### **Derinleştirme Bölümü**

Öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmeleri amacıyla etkinlik 2 uygulanır. Etkinlik 2 için gerekli malzemeler:

- Maydanoz
- Havuç
- Kabak
- Pişmiş makarna

- Zeytin
- Haşlanmış patates
- Soyulmuş elma

Etkinlik 2 için gönüllü olan öğrenciyle başlanır.

A öğrencisinin gözleri bandana yardımıyla kapatılır. Öğrenciye öncelikle maydanoz verilir.

Araştırmacı:

- Önce kokla sonra yiyip tadına bak, der.

A öğrencisi:

- Ispanak, diye yanıt verir.

Öğrenciye havuç verilir:

A öğrencisi:

- Havuç, diye cevap verir.

Öğrenciye kabak verilir. Önce koklar sonra tadına bakar.

A öğrencisi:

- Önce elma, der. Sonra salatalık, der. Sonra patlıcan, diye yanıt verir.

Öğrenciye pişmiş makarna verilir.

A öğrencisi:

- Makarna, diye doğru yanıt verir.

Öğrenciye zeytin verilir.

A öğrencisi:

- Zeytin, diye cevap verir.

Sonra haşlanmış patates verilir:

A öğrencisi:

- Tadı yabancı gelmedi. Haşlanmış patates, diye yanıt verir.

Son olarak soyulmuş elma verilir:

A öğrencisi:

- Elma, diyerek doğru yanıtı verir.

A öğrencisinin deneyi bitince aynı işlemler farklı sırayla b öğrencisine uygulanır:

B öğrencisinin gözleri kapatılınca ilk olarak pişmiş makarna verilir.

B öğrencisi:

- Makarna, diye cevap verir.

Öğrenciye havuç verilir.

B öğrencisi:

- Havuç, der.

Öğrenciye kabak verilir:

- Bilmiyorum, der.

Öğrenciye maydanoz verilir.

B öğrencisi:

- Marul, der. Ot diye de ekler.

Öğrenciye zeytin verilir.

- Zeytin, diye cevap verir.

Öğrenciye haşlanmış patates verilir:

B öğrencisi:

- Patates, diye cevap verir.

Öğrenciye soyulmuş elma dilimi verilir.

B öğrencisi:

- Elma, diye doğru yanıtı verir.

Son olarak aynı işlemler C öğrencisine uygulanır.

Öncelikle öğrencinin gözleri kapatılır. İlk olarak kabak verilir.

C öğrencisi:

- Havuç, diye yanıt verir.

Öğrenciye pişmiş makarna verilir.

C öğrencisi:

- Makarna, der.

Öğrenciye zeytin verilir.

C öğrencisi:

- Zeytin, diye cevap verir.

Öğrenciye haşlanmış patates verilir.

C öğrencisi:

- Patates, diye cevap verir.

Öğrenciye maydanoz verilir.

- Bu bir ot, der.

Araştırmacı:

- Hangi ot ye bakalım bir, der.

C öğrencisi:

- Nane, diye cevap verir.

Öğrenciye soyulmuş elma dilimi verilir.

C öğrencisi:

- Elma, diye cevap verir.

Öğrenciye son olarak havuç verilir.

C öğrencisi:

- Havuç, diyerek doğru yanıtı verir.

Etkinlik sonrası deneyde kullanılan besinlerin hepsinin ismi söylenir. Öğrencilerin doğru ve yanlış bildiklerini göstermek için tek tek isimleri söylenir. Öğrencilere yanlış olan kısımlar düzeltilerek dönüt verilir.

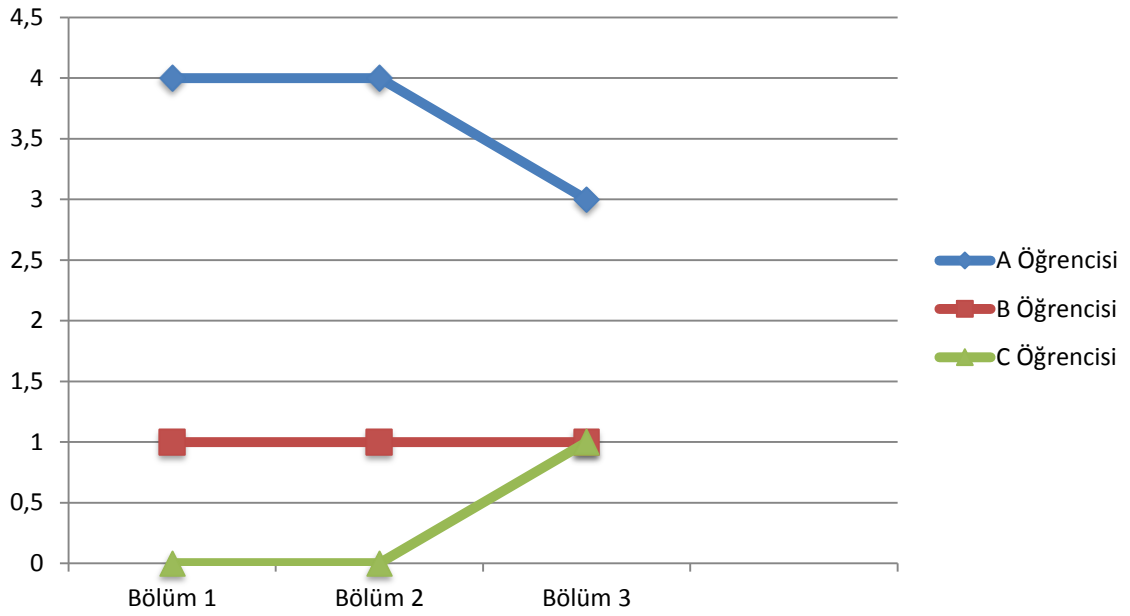
### **Değerlendirme Bölümü**

Öğrencilere konu ile ilgili öğrendiklerinin değerlendirilmesi amacıyla ekte yer alan değerlendirme soruları uygulanır. Öğrencilerin değerlendirme kâğıtları ekte yer almaktadır.

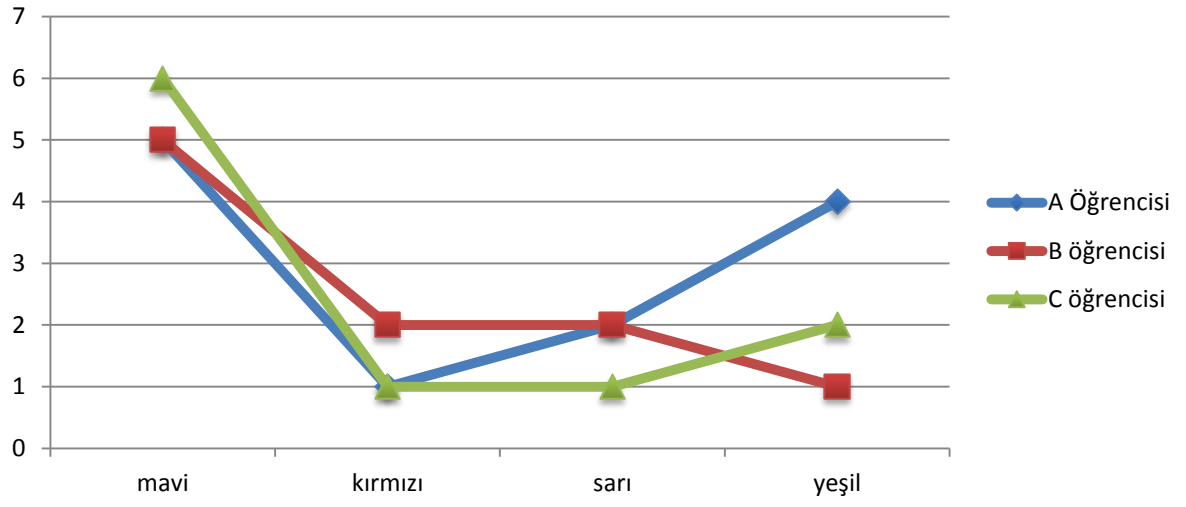
Öğrencilere değerlendirme 1 bölümünde, 3 bölümden oluşan kâğıt verilmiştir. Değerlendirmenin 1. Bölümünde dil şekli çizilmiş, bölümlere ayrılmış ve bu bölümlere tatlardan hangisinin gelmesinin gerektiğini yazmaları istenmiştir. 2. Bölümde ise öğrencilere 4 sorudan ve 4 cevaptan oluşan eşleştirme sorusu

yönlendirilmiş ve öğrencilerden bunu doğru olarak eşleştirmeleri istenmiştir. 3. Bölümde ise 3 adet soru ve 3 adet cevaptan oluşan boşluk doldurma sorusu sorulmuştur. Buna göre öğrencilerin verdiği doğru cevapların sayısına göre oluşturulan grafik aşağıda verilmiştir:

**Grafik 1: Dil Konusu- Değerlendirme 1**



Değerlendirme 2 bölümünde öğrencilere 12 adet farklı yiyecek resmi olan bir kâğıt verilmiştir. Öğrencilerden bu yiyeceklerden dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya ve tuzlu olanları ise yeşile boyamaları istenmiştir. Öğrencilerin bu 12 yiyeceği hangi renklere boyadığının analizi aşağıdaki grafikte belirtilmiştir:

**Grafik 2: Dil Konusu - Değerlendirme 2**

## 4.2. Araştırmanın Alt Basamağı Olan Deri Konusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde ders işlenişi detaylı olarak anlatılacaktır.

### Giriş Bölümü:

Araştırmacı öğrencilere:

- Eliniz kesildi mi daha önce?

Öğrenciler:

- Evet, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Eliniz kesilince ne hissettiniz peki? Diye sorar.

A öğrencisi:

- Çok acıyor. Kanadı hatta, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Eliniz kesilince o kesilen yerde kat kat bir tabaka gördünüz mü?

A öğrencisi:

- Evet, gördüm hocam, der.

Diğer 2 öğrenci görmediğini belirtir.

Araştırmacı:

- Kışın banyoya girdiniz. Sıcak suyla banyo yapıyorsunuz. Çıkınca bir bakıyorsunuz. Elleriniz buruşmuş. Neden?

A öğrencisi:

- Çünkü soğuduğu için, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Denize girdiğiniz zaman da öyle oluyor değil mi? Denizde çok kaldığımız zaman da elleriniz buruş buruş oluyor? Sizce neden oluyor bu?

A öğrencisi:

- Suda çok kaldığımız için buruşuyor.

B öğrencisi:

- Acı su var. O yüzden.

Araştırmacı:

- Cisimlerin sıcak veya soğuk olduğunu nasıl algılıyorsunuz? Bakarak anlayabilir miyiz?

A öğrencisi:

- Hayır, bakarak anlayamayız. Elleyerek anlayabiliriz.

C öğrencisi:

- Bakarak anlarız. Dokunmamıza gerek yok der.

Sonrasında ortaya sıcak bir cisim konulur. C öğrencisine sorulur:

Araştırmacı:

- Bu soğuk mu sıcak mı?

C öğrencisi dokunmadan:

- Soğuk, der.

Daha sonra C öğrencisi cisme dokunur.

Araştırmacı:

- Peki, Şimdi soğuk mu sıcak mı? Diye sorar.

C ğrencisi:

- SıcakmıŐ, yanıtını verir.

Araştırmacı:

- Evet, cisimlere dokunmadan soğuk veya sıcak olduğunu anlayamayız diyerek öğrencilerin dikkatini eker ve derse odaklanmalarını sağlar. Bugünkü konumuz duyu organlarından deri konusu der ve derse başlar.

### **Keşfetme Bölümü**

Öğrencilerin dokunma duyusuyla neler hissedebileceklerini göstermek amacıyla etkinlik- 1 uygulanır.

Etkinlik 1 için malzemeler:

- Tüy
- Kâğıt parçaları
- Kuru nane
- Pamuk
- Taş

Etkinlik 1 için gönüllü olan öğrenciyle başlanır. Öğrencinin gözleri bandana yardımıyla kapatılır.

Öğrencinin önüne öncelikle tüy konulur.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne olabilir?

A ğrencisi:

- Tavuk tüyü, der.

Araştırmacı:

- Nerden anladın tavuk tüyü olduğunu?

A öğrencisi:

- Hocam belli. Tüye dokunarak: baksana burası kalem gibi burası tüylü, diye yanıt verir.

Araştırmacı:

- Peki, dokununca nasıl hissediyorsun? Yumuşak mı sert mi? Pürüzlü mü düz mü?

A öğrencisi:

- Yumuşak ama ortası pütürlü, diye cevap verir.

Sonra öğrencinin önüne kuru nane parçaları konulur.

- Bu önünde dokunduğun ne olabilir tahmin et bakalım?

A öğrencisi:

- Nane, der.

Araştırmacı:

- Peki, dokununca nasıl hissediyorsun?

A öğrencisi:

- Biraz yumuşak, der.

Öğrencinin önüne kâğıt parçaları konulur.

Araştırmacı:

- Önüne koyduğumuz ne olabilir bir dokun bakalım.

A öğrencisi:

- Kâğıt.

Araştırmacı:

- Dokunduğun zaman nasıl hissediyorsun?

A öğrencisi:

- Biraz sert hocam, der.

Öğrencinin önüne küçük taş parçaları konulur.

Araştırmacı:

- Bu ne peki dokun bakalım.

A öğrencisi:

- Taş, diye yanıt verir.

Araştırmacı:

- Buna dokunduğun zaman nasıl hissettin?

A öğrencisi:

- Sert, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Kırılabilir mi?

A öğrencisi:

- Hayır, kırılmaz, der.

Araştırmacı:

- Şimdi 5 tane maddeye dokundun. Bu 5 maddeden en yumuşağı hangisi sence?

A öğrencisi:

- Pamuk, diye yanıt verir.

Araştırmacı:

- Bu 5 maddeden en sert hangisi?

A öğrencisi:

- Taş, der.

Aynı işlemler C öğrencisine uygulanır. C öğrencisinin önüne öncelikle pamuk konulur.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne?

C öğrencisi:

- Pamuk, cevabını verir.

Araştırmacı:

- Dokununca nasıl hissediyorsun?

C öğrencisi:

- Yumuşak.

Sonra öğrencinin önüne taş konulur.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne olabilir?

C öğrencisi:

- Zeytin, der. Sonra biraz daha dokunduğunda taş olduğunu söyler.

Araştırmacı:

- Peki, dokunduğunda nasıl hissediyorsun?

C öğrencisi:

- Sert, diye cevap verir.

Öğrencinin önüne kuru nane konulur.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne olabilir?

C öğrencisi:

- Ot, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Peki, bu ota dokunduğun zaman nasıl hissediyorsun?

C öğrencisi:

- Sert hocam, diye cevap verir.

Öğrencinin önüne tüy konulur.

Araştırmacı:

- Bu ne olabilir?

C öğrencisi:

- Eldiven, der. Biraz daha dokununca tüy, ördek tüyü diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Peki, bu tüy yumuşak mı sert mi diye sorar.

C öğrencisi:

- Yumuşak, diye cevap verir.

Öğrencinin önüne kâğıt parçaları konulur.

Araştırmacı:

- Bu önüne koyduğumuz şey nedir?

C öğrencisi:

- Kâğıt, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Peki, dokununca nasıl hissediyorsun?

C öğrencisi:

- Yumuşak bir şey, der.

Araştırmacı:

- Toplamda 5 maddeye dokundun. Bu dokunduğun maddelerden en sert hangisi sence?

C öğrencisi:

- Taş.

Araştırmacı:

- En yumuşak hangisi?

C öğrencisi:

- Tüy, diye cevap verir.

Deney **B öğrencisiyle** aynı şekilde tekrarlanır. Öğrencinin önüne öncelikle tüy konulur.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne olabilir?

B öğrencisi:

- Tüy.

Araştırmacı:

- Peki, sert mi yumuşak mı?

B öğrencisi:

- Sert.

Öğrencinin önüne pamuk konulur.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne olabilir?

B öğrencisi:

- Pamuk.

Araştırmacı:

- Dokununca nasıl hissediyorsun? Sert, yumuşak?

B öğrencisi:

- Sert.

Öğrencinin önüne taş konulur. Ne olduğunu tahmin etmesi istenir.

B öğrencisi:

- Taş.

Araştırmacı:

- Yumuşak mı sert mi?

B öğrencisi:

- Sert.

Öğrencinin önüne kuru nane konulur ne olduğu sorulur.

B öğrencisi:

- Bilmiyorum, der.

Araştırmacı:

- Peki, yumuşak mı sert mi diye sorar.

B öğrencisi:

- Sert, diye cevap verir.

Öğrencinin önüne son olarak kâğıt parçaları konulur?

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun ne olabilir?

B öğrencisi:

- Kâğıt.

Araştırmacı:

- Peki, dokunduğunda nasıl hissettin? Yumuşak mı sert mi?

B öğrencisi:

- Sert, diye cevap verir.

Araştırmacı:

- Bu dokunduğun maddelerden en sertini hangisi sence?

B öğrencisi:

- Taş, yanıtını verir.

Araştırmacı:

- En yumuşağı hangisi sence?

B öğrencisi:

- Pamuk, yanıtını verir.

Etkinlik bitiminde maddelerin isimleri ve özellikleri söylenir. Taşın sert ve pürüzlü olduğu, pamuğın yumuşak ve pürüzsüz olduğu, tütün yumuşak ve pürüzsüz olduğu, kâğit parçalarının sert ve pürüzsüz olduğu, kuru nanenin de yumuşak ve pürüzlü olduğu belirtilir.

### **Açıklama Bölümü**

Keşfetme aşamasındaki etkinliğin değerlendirmesi yapıldıktan sonra yanlış bilgiler düzeltilir ve araştırmacı konu anlatımı yapar.

Araştırmacı:

- Pamuk yumuşak bir maddedir. Dokunduğumuz zaman elimize herhangi bir his vermez. Taş sert bir maddedir. Buradaki taşların bazıları pürüzlü bazıları ise pürüzsüzdür. İşte bunun gibi bazı maddeler sert, bazı maddeler yumuşaktır. Aynı seklide bazı maddeler pürüzlü bazıları ise pürüzsüzdür. İşte bizim bu özellikleri anlamamızı sağlayan derimizdir. Deri vücudumuzun nerelerinde var?

C öğrencisi:

- Her yerinde var.

Derinin temel çizimi yapılır tahtaya. Şekil üzerinden anlatılır. Deri alt deri ve üst deriden oluşur. Derinin üst kısmında ölü hücreler vardır. İç kısmına göre daha serttir. Üst derinin görevi derinin alt kısımlarını korumaktır. Öğrencilerden ellerini uzatmaları istenir. Herkesin ten renginin farklı olmasının sebebinin üst derideki özel yapıların olduğu belirtilir.

Araştırmacı:

- Alt deri, üst derinin altında yer alır. Alt deride kan damarları, ter ve yağ bezleri bulunur. Ellerinize bakın. Elinize baktığınız zaman damarlarınızın olduğu kısım alt deridir. Biz bazı şeyleri dokunarak öğreniyoruz. Dokunma organımız olan derinin görevlerinden bahsedelim biraz da.

Araştırmacı:

- Derinin en önemli görevi nedir?

A öğrencisi:

- Koruma.

Araştırmacı:

- Neyi korur peki?

A öğrencisi:

- Derinin altındakileri.

Araştırmacı:

- Evet derinin en önemli görevi vücudu dış etkilerden korumaktır. Mesela organlarımızı korur. Derimiz organlarımızı korumasa bütünlük vermese organlarımız dışına çıkabilir mi?

C öğrencisi:

- Evet, çıkar, diye yanıt verir.

Araştırmacı:

- Evet deriyi kaplık gibi düşünün ya da poşet gibi. İşte deri vücudumuzun bütün şekilde olmasını sağlayarak onu korur. Bütün şekilde yürümemizi sağlar. Deri solunuma ve boşaltıma yardımcı olur. Terleme de derinin solunum yapmasıdır. Derinin bir diğer görevi de vücut sıcaklığının düzenlenmesini sağlamaktır. Deri sağlığımızı korumamız için ilk yapmamız gereken temiz tutmaktır. Derimizi nasıl temiz tutarız?

C öğrencisi

- Sabunlar hocam.

Araştırmacı:

- Evet, sık sık banyo yapmalıyız, ellerimizi özellikle sık sık yıkamalıyız. Deriye zarar veren çamaşır suyu, böcek ilacı gibi maddeleri derimize değdirmemeliyiz. Eğer ki bu maddeler derimize temas ederse hemen bol su ile yıkamalıyız. Ellerimize zarar verecek maddelerle işimiz var ve yapmamız gerekiyor mutlaka. Ne yapmamız gerek? Ne kullanmalıyız?

A öğrencisi:

- Eldiven takmalıyız.

Araştırmacı:

- Yazın Antalya çok fazla sıcak oluyor. Peki, güneşin zararlı etkisinden derimizi korumak için ne yapmamız gerekiyor?

A öğrencisi:

- Güneş kremi kullanmalıyız.

C öğrencisi:

- Gözlük kullanmalıyız.

B öğrencisi:

- Şemsiye kullanmalıyız.

Araştırmacı:

- Evet, söylediklerinizin hepsi doğru. Şimdi size bir hikâye okuyacağım. Dikkatle dinlemenizi istiyorum. Sonra da bunun üzerine konuşalım olur mu? Hikâye okunur.

Araştırmacı:

- Zebraı biliyor musunuz?

A öğrencisi:

- Evet, çizgili at.

Araştırmacı:

- Evet, zebranın derisi çizgili ama zebra at değildir. Farklı bir hayvandır.

### **Derinleştirme Bölümü**

Etkinlik-2 uygulanır. Etkinlik-2 için gerekli malzemeler:

- Sıcak su
- Soğuk su
- Ilık su

Etkinliği uygulamaya gönüllü öğrenciyle başlanır.

Araştırmacı:

- İşaret parmaklarınızı sağ parmağını sıcak suya sol parmağını soğuk suya batır. Biraz bekle sonra hemen ılık suya batır. Sonra da bana ne hissettiğini söyle olur mu?

A öğrencisi:

- Hocam sıcak sudaki parmağım yandı. Sonra ılık suya batırınca elim rahatladı.

C öğrencisi:

- Soğuk suda serinleme hissettim. Sıcak suda yandım. Sıcak sudan soğuk suya koyunca elimi birazcık rahatladım.

A öğrencisi:

- Sıcak suda yandım. Ilık suya batırınca elimin yanması azaldı.

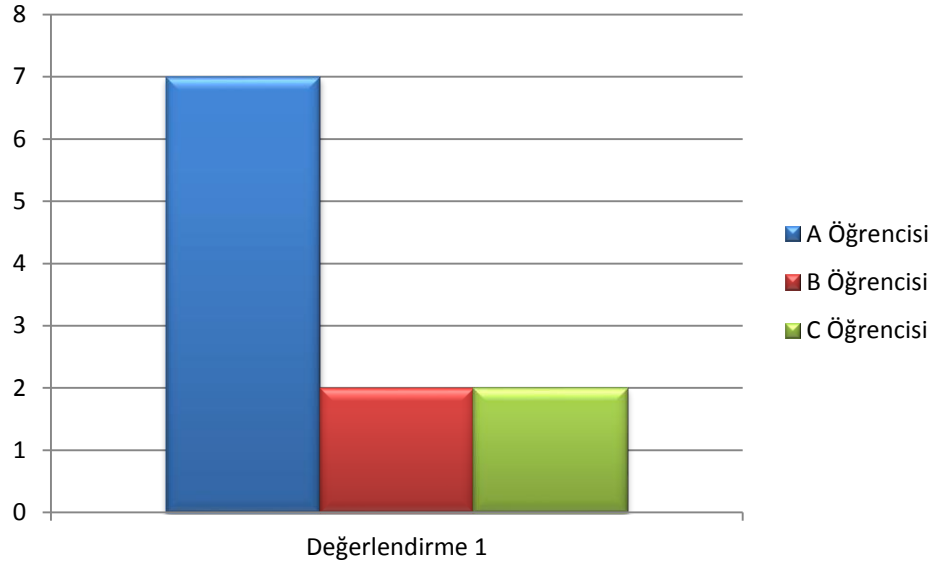
B öğrencisi:

- Soğuk su soğuktu. Sıcak suda elim acıdı. Ilık su güzeldi elim acımadı.

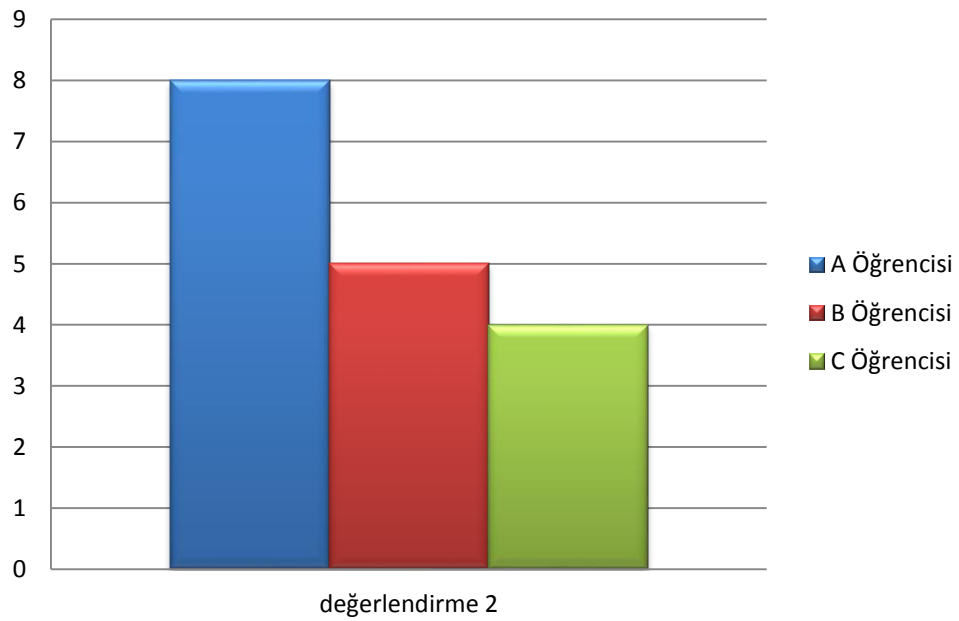
### **Değerlendirme Bölümü**

Öğrencilere konu ile ilgili öğrendiklerinin değerlendirilmesi amacıyla ekte yer alan değerlendirme soruları uygulanır. Öğrencilerin değerlendirme kâğıtları ekte yer almaktadır.

Öğrencilerden Değerlendirme- 1 bölümünde 8 adet boşluk doldurma şeklinde hazırlanmış sorular sorulmuştur. Ve bu boşluklara yazılacaklar 8 kelime kâğıdın üst kısmında yazılmıştır. Öğrencilerden bu kelimeleri seçip doğru olarak yerleştirmeleri istenmiştir. Buna göre Değerlendirme 1'e öğrencilerin verdiği doğru cevap sayısına göre grafiği aşağıda verilmiştir:

**Grafik 3: Deri Konusu- Değerlendirme 1**

Değerlendirme 2 bölümünde öğrencilere 15 farklı nesne ve canlıların resimlerinin olduğu bir kâğıt verilmiş ve bunların içinden yumuşak olanları boyamaları istenmiştir. Buna göre öğrencilerin yumuşak olduğunu düşündüğü nesne ve canlıları boyama sayılarının grafiği aşağıda verilmiştir:

**Grafik 4: Deri Konusu- Değerlendirme 2**

## BÖLÜM V

### 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

#### 5.1. Araştırmanın Alt Basamağı Olan Dil Konusuna Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın alt basamağı olan 5E öğretimi ile duyu organları konusundan dil bölümüne ilişkin sonuçlar bu bölümde yer alacaktır.

5E yöntemi sadece sonucun değil sürecin de değerlendirilmesi gereken bir bölüm olduğu için oturumun başından sonuna kadar sorulan sorulara verilen cevaplar da sürece dâhil edilecektir.

#### Giriş Bölümü

5E yöntemi giriş bölümünde araştırmacı kahvaltıda yedikleri yiyecekleri dilinin hangi bölümleriyle algıladığını sorduğu zaman öğrencilerden doğru cevap gelmemiştir. Öğrencilerin 2si ağzının yan tarafıyla yediği için dilinin de yanıyla algıladıklarını söyleyerek yanlış algılarını belirtmişlerdir.

	A Öğrencisi	B öğrencisi	C öğrencisi
<b>S: Derse başladığımız zaman bazı sorular sormuştum. Soruları duyunca acaba bugün öğretmenimiz bize ne anlatacak diye düşündün mü?</b>	Evet düşündüm.	Hayır düşünmedim.	Düşündüm.

<b>S: Konuyu söylediğim zaman heyecanlandın mı?</b>	Evet heyecanlandım.	Yok hocam.	Heyecanlanmadım.
<b>S: Yeni bir şeyler öğreneceğim diye mutlu oldun mu?</b>	Evet.	Çok mutlu oldum.	Evet.

Giriş bölümü ile ilgili görüşme formundaki sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar yukarıdaki gibidir. A ve C öğrencisi ders için meraklı, A öğrencisi konu ile ilgili heyecanlı, A- B- C üç öğrenci de yeni bir şeyler öğreneceği için mutlu olduğunu belirtmiştir.

### **Keşfetme Bölümü**

Keşfetme bölümünde öğrencilere yaptırılan etkinlikle öğrencilere gözleri kapalı farklı maddeler tattırılıp dilin hangi kısımlarıyla algıladıklarının söylenmesi istenmiştir.

	<b>A Öğrencisi</b>	<b>B Öğrencisi</b>	<b>C Öğrencisi</b>
<b>S:Dil konusunu işledik. Birlikte etkinlikler yaptık. Birinci yaptığımız etkinlikte dilimizi uzatıp, şeker, tuz, limon ve isot koyup tadını alıp almadığımızı anlamaya çalışmıştık. Sen bu</b>	Evet.	Evet, acı biber vardı. Çok güzeldi.	Evet beğendim.

<b>etkinliği beğendin mi?</b>			
<b>S:Bu etkinliği yaparken ne hissettin?</b>	Bir Şeyler öğrendiğimi, tat almayı, dilimizin hangi yerlerinde tat alıp almadığımızı öğrendim.	Mutlu oldum.	Mutlu oldum, değişik geldi.
<b>S: Bu etkinlikle besinlerin tadını alabildin mi? Sanki birinin tadını bilememiştin neydi o?</b>	İsotun tadını anlamamıŐtım.	Aldım hocam. Evet, acı biberdi hocam.	Aldım. Evet, Őeydi o, acı.
<b>S: Sence isotun tadını neden alamadın? Tadını mı bilmiyordun?</b>	Evet, hocam tadını bilmiyordum.	Bilmiyordum hocam.	Tadını bilmiyordum.
<b>S: Burnumuzu kapatmasaydık Şekerin tadını anlayabilir miydin?</b>	Evet alırdık.	Almazdık.	Almazdım.
<b>S: Sence burun ve dil ilişkili mi sence?</b>	Evet, var hocam.	Yok, hocam değil.	İlişkili. Çünkü burun dil bağlı.

• A öğrencisi yapılan etkinlikte şeker, tuzu doğru tahmin edip dilinin arkasıyla algıladığını söyler. İotu ise nane olarak tahmin edip dilinin arkasıyla algıladığını söylemiştir. Öğrenci limonun ise adını doğru bilmiş ancak dilinin önüyle algıladığını söylemiştir. Daha sonra dilini kurulayıp şeker verildiği zaman tadının gelmediğini ancak yiyince tadının geldiğini belirtmiştir. Ancak dilini kurulayıp tadın gelmediğini ise doğru olarak cevaplamıştır. A öğrencisi ayrıca ıslanmadığı için tadını alamadığını da belirtmiştir. Ancak o ıslanmasını sağlayanın su olduğunu söylemiştir. Daha sonra araştırmacının verdiği ipucu ile ıslanmasının sebep olduğunu tükürük olduğunu algılamıştır.

• C öğrencisi isotu şeker olarak tahmin etmiş ve dilinin her yeriyle algıladığını belirtmiştir. Limonu önce ekşi bir şey olarak tanımlamış sonrasında ismini hatırlayıp dilinin önüyle anladığını söylemiştir. Şekeri doğru tahmin etmiş ve dilinin önüyle anladığını söylemiştir. Ancak tuzun çimen olduğunu söylemiş ve dilinin önüyle algıladığını belirtmiştir.

• B öğrencisi şeker ve tuzu doğru tahmin edip dilinin önüyle algıladığını söyler. İotun ise nane olduğunu söyler ve dilinin önüyle algıladığını belirtir. Limonun adını hatırlayamaz ama ekşi bir şey olduğunu belirtir. Daha sonra dilini kurulayıp şeker verildiği zaman tadını aldığını belirtir.

• Öğrencilerin üçü de etkinlikten memnun, etkinliği yaparken mutlu olduğunu belirtmiştir. A öğrencisi “...*Bir şeyler öğrendiğimi, tat almayı, dilimizin hangi yerlerinde tat alıp almadığımızı öğrendim...*” diyerek etkinliği yapmaktan mutlu olduğunu belirtmiştir.

• A öğrencisi şeker, tuz ve limonu doğru tahmin etmiştir. C öğrencisi limon ve şekeri doğru tahmin etmiştir. B öğrencisi şeker ve tuzu doğru tahmin edip limonun ismini hatırlayamamıştır. Öğrencilerin üçü de isotu yanlış tahmin etmişlerdir. Görüşme esansında bunun nedeni sorulduğunda ortak cevap olarak tadını bilmediklerini söylemişlerdir. Ancak A öğrencisi burunları açık olsa bütün hepsini

doğru bilebileceğini belirtirken, B ve C ğrencisi ise burunları açık olsa bilemeyeceklerini belirtmişlerdir.

• Etkinlik sırasında öğrenciler dilinin hangi kısımlarıyla algıladıkları sorularına yanlış cevaplar vermişlerdir. Buna dayanarak öğrencilerin dildeki tat tomurcuklarından habersiz oldukları sonucuna varılabilir. Öğrencilere dillerini kurulayıp madde verildiği zaman tat almamaları gerektiği halde 2 ğrenci tat aldığını belirtmiştir. A öğrencisinin de u konuda bilgisi vardır ancak yeterli değildir.

### Açıklama Bölümü

	A ğrencisi	B ğrencisi	C ğrencisi
<b>S: Sonrasında ben konuyu anlatıp şeklini çizince anlayabildin mi?</b>	Evet anlayabilmiştim.	Anladım hocam.	Anlamadım.
<b>S: Ben açıklama yapınca dilimizin nasıl tattığını anlayabildin mi?</b>	Evet.	Evet anladım.	Evet.
<b>S: Sevgi ile bukalemun hikâyesini beğendin mi?</b>	Az beğendim.	Çok güzel.	Beğendim.
<b>S: Sence bu hikâye konumuzla uyumlu muydu?</b>	Evet uyumluydu.	Evet.	Uyumlu.

<b>S:Bu hikâyedeki gibi sen de dil resmi çizmiştin. Sence çizdiğin dil resmi gerçek dile benzemi mi?</b>	Biraz benzedi.	Benzemedi.	Ben çizememiştim. Benzememişti benimki.
--	----------------	------------	---

Öğrencilere açıklama bölümünün başlangıcında öncelikle dil resmi çizilmiş ve bu resim üzerinde tat kısımları belirtilmiştir. Bu resim üzerinden konu anlatımı yapılmıştır. Bu şekilden konuyu anlayıp anlamadıkları sorulunca A ve B öğrencisi anladığını belirtirken, C öğrencisi anlamadığını belirtmiştir. Sonrasında öğrencilere dil üzerinden detaylı açıklama yapılırken üç öğrenci de anladıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler sevgi ve bukalemun hikâyesini konuyla uyumlu bulurken, B ve C öğrencisi hikâyeyi beğendiğini, A öğrencisi ise az beğendiğini belirtmiştir. Sonrasında öğrencilere çizdikleri dil resminin gerçek dile benzeyip benzemediği sorulunca A öğrencisi “...*Biraz benzedi*...”, B öğrencisi “...*Benzemedi*...” ve C Öğrencisi ise “...*Ben çizememiştim, benimki benzemedi*...” diye yanıt vermişlerdir.

Ders sürecinde açıklama bölümünde, açıklama sonrasında herkesten bir tat ve algıladıkları kısım sorulduğu zaman A ve C öğrencisi doğru yanıtlar vermiş B öğrencisi de dönütle doğru cevaba ulaştırılmıştır. Öğrencilere araştırmacı tatlarla ilgili farklı örnekler sunmuş ve öğrencilerden algıladıkları dilin kısmını söylemelerini istemiştir. A ve C öğrencisi doğru cevap verirken B öğrencisi yanlış cevap vermiştir, düzeltmesi yapılarak doğrusu belirtilmiştir. Öğrencilerden dil resmi çizilmesi istendiğinde öğrenciler dil üzerinde tat kısımlarını doğru olarak yerleştirmişlerdir. Bunun sebebi tahtada dil resminin çizim yapma aşamalarının yarısına kadar tahtada olmasından kaynaklanıyor olabilir. Öğrencilere burun dil ilişkisini algılabilmek adına sorulan sorulara öğrenciler yanlış cevaplar vermişlerdir.

### Derinleştirme Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<p><b>S: Sonrasında bir etkinlik daha yaptık. Bu sefer de gözlerimizi kapatıp farklı besinlerin tadına bakarak tahmin etmenizi istemiştik. Maydanoz havuç, pişmiş makarna, kabak, haşlanmış patates, zeytin ve soyulmuş elma vardı. Bu besinlerin tadına bakıp isimlerini tahmin etmenizi istemiştik. Bu besinlerden hangilerini bilememiştin?</b></p>	<p>Kabağı ve bir ot vardı onu bilemiştim.</p> <p>Ben ıspanak demiştim, marul demiştim bilememiştim.</p>	<p>Birazını bilmiştim, birazını bilememiştim.</p> <p>Kabakla maydanozu bilememiştim.</p>	<p>Kabak ve dereotu mu neydi onu bilememiştim.</p>
<p><b>S:Doğru tahmin edemediklerini sence neden bilemedin?</b></p>	<p>Hocam kabağı çok gördüm ama ilk defa yedim.</p> <p>Hocam ben kabağı fazla sevmem, yemem. O yüzden de tadını unutmuşum.</p> <p>Maydanozu</p>	<p>Unuttum hocam. Sevmiyorum kabağı, evde de yemiyorum. Annem her gün kabak yapıyor ben yemiyorum</p> <p>Kabak ben bazen seviyorum, bazen sevmiyorum.</p>	<p>Kabak yiyorum ama çiğ yemedim. Pişmiş olsaydı bilirdim.</p>
<p><b>S: sen normalde kabak yemeğini de yemiyor musun? Yoksa çiğ mi ilk kez yedin?</b></p>			

	severim ama tadı değişik geldiği için bilemedim.		
<b>S:Gözün açık olsaydı bilebilir miydin?</b>	Evet, gözüm açık olsa bilirdim.	Bilirdim hocam.	Evet bilirdim.
<b>S:Özellikle maydanozun adını söyleyemediniz. Sence neden? Bütün bitkilerin tadı birbirine benzediği için olabilir mi?</b>	Evet hocam. Ispanağa ve marula benziyordu.	Maydanoz güzel, onu ben yiyorum ama bazen unutuyorum. Olur hocam. Ben maydanoz biliyorum, cacık biliyorum, domates biliyorum.	Evet, acıydı o. Normalde de maydanoz yemiyorum zaten. Otların tadı aynı.

Derinleştirme aşamasında öğrencilere farklı besinler verilmiş ve bunları doğru olarak tahmin etmeleri istenmiştir.

• A öğrencisi maydanozun ıspanak olduğunu, kabağın ise önce salatalık sonra patlıcan olduğunu söyleyerek yanlış tahminde bulunmuştur. Ancak diğer havuç, pişmiş makarna, zeytin, haşlanmış patates ve soyulmuş elmayı doğru olarak tahmin etmiştir. “...Kabağı ve bir ot vardı onu bilemişim. Ben ıspanak demişim, marul demişim bilememişim...”

•B öğrencisi maydanozun marul olduğunu söylemiş, kabağın ise adını bilmediğini söylemiştir. Ancak diğer havuç, pişmiş makarna, zeytin, soyulmuş elma, haşlanmış patatesi ise doğru tahmin etmiştir. **“...Birazını bilmişim, birazını bilememişim. Kabakla maydanozu bilememişim...”**

•C öğrencisi kabağın havuç olduğunu, maydanozun ise nane olduğunu söylemiştir. Diğer havuç, haşlanmış patates, zeytin, soyulmuş elma ve pişmiş makarnayı ise doğru tahmin etmiştir. **“...Kabak ve dereotu mu neydi onu bilememişim...”**

•Öğrencilere kabağı neden bilemedikleri sorulunca A öğrencisi, **“...Hocam kabağı çok gördüm ama ilk defa yedim. Hocam ben kabağı fazla sevmem, yemem. O yüzden de tadını unutmuşum. Maydanozu severim ama tadı değişik geldiği için bilemedim...”**; B öğrencisi, **“...Unuttum hocam. Sevmiyorum kabağı, evde de yemiyorum. Annem her gün kabak yapıyor. Ben yemiyorum kabak ben bazen seviyorum, bazen sevmiyorum...”**; C öğrencisi, **“...Kabak yiyorum ama çiğ yemedim. Pişmiş olsaydı bilirdim...”** yanıt vermiştir. Öğrenciler görüşme sırasında gözleri açık olsa bilemedikleri besinleri de bileceklerini belirtmişlerdir.

•Öğrencilere maydanozu neden bilemedikleri sorulunca A öğrencisi, **“...İspanağa ve marula benziyordu...”**; B öğrencisi, **“...Maydanoz güzel, onu ben yiyorum ama bazen unutuyorum. Olur hocam. Ben maydanoz biliyorum, cacık biliyorum, domates biliyorum...”**; C öğrencisi, **“...Evet, acıydı o. Normalde de maydanoz yemiyorum zaten. Otların tadı aynı...”** diyerek gerekçe belirtmişlerdir.

•Öğrencilerin kabağı yanlış tahmin etmesinin nedeni kabağı çiğ yemedikleri içindir. Çiğ olarak tadını bilmedikleri için yanlış cevaplandırmaları doğaldır. Maydanozu yanlış söylemelerinin sebebi de yeşil bitkilerin tadını tam olarak ayıramadıklarından kaynaklanıyor olabilir.

## Değerlendirme 1 Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Değerlendirme 1 de ilk kısımda dil resmi vardı. Sen o dil resminin üzerine tat aldığımız kısımları doğru yazdın mı sence?</b>	Yaptım hocam.	Ettim hocam.	Hayır.
<b>S: Yanlırların olabilir mi?</b>	Hayır, yok yanırlım.	Olabilir.	Yanlırlarım vardı.
<b>S: Yaparken zorlandın mı?</b>	Hayır zorlanmadım.	Yok, hocam kolaydı.	Zorlandım acaba ne diye?
<b>S: Karırlırdığın kısım oldu mu?</b>	Ekli ve tuzluyu karırlırdım.	(Tatlı kısmını işaret ederek) burayı karırlırdım.	Hocam hepsini kolay yapıyordum buraya gelince zorlandım.
<b>S: Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?</b>	Kolaydı.	Kolaydı.	Zordu.
<b>S: Alt kısımda eşleştirme vardı. Eşleştirme yaparken zorlandın mı?</b>	Hayır.	Yok, hocam olmadı.	Evet zorlandım.

<b>S:Karıştırdığın kısım oldu mu?</b>	Olmadı.	Olmadı.	Olmuştur ya.
<b>S:Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?</b>	Kolaydı.	Kolaydı	Zordu.
<b>S: En alt kısımda üstteki kelimeleri alt kısma yerleştirmenizi istemiştim. Bu kısmı yaparken zorlandın mı?</b>	Hayır.	Hayır.	Yanlışlarım olabilir zorlandım bu kısımda.
<b>S:Bu bölüm sence kolay mıydı zor muydu?</b>	Evet kolaydı.	Kolaydı.	Zordu ya.

Değerlendirme 1 üç aşamadan oluşmaktadır:

- Birinci bölümde dil resminin üzerine bölünmüş kısımlara doğru olan tatları yazmaları istenmiştir. A öğrencisi hepsini doğru yazarken, B öğrencisi sadece acı kısmı doğru yazmış, C öğrencisi ise hiçbirini doğru yazamamıştır.

- İkinci bölümde 4 soru ve cevaptan oluşturulan eşleştirme sorulmuştur. A öğrencisi hepsini doğru cevaplarken, B öğrencisi sadece tatlı besin ile ön kısmı doğru eşleştirmiş, C öğrencisi ise doğru eşleştirmede bulunamamıştır.

- Üçüncü bölümde ise 3 soru ve 3 cevaptan oluşan boşluk doldurma sorulmuştur. A öğrencisi 3 soruyu da doğru cevaplarırken, B ve C öğrencisi ise sadece yan kısımların ekşi ve tuzlu olduğunu doğru olarak boşluğa yerleştirmiştir.

- Değerlendirme 1 grafiği incelendiğinde A öğrencisi 11 soruyu da doğru cevaplandırarak %100 başarı elde etmiştir. B öğrencisi 11 sorudan 3 soruyu doğru cevaplandırarak %27 başarı elde etmiştir. C öğrencisi ise 11 sorudan sadece 1 soruyu doğru cevaplandırarak %9 başarı elde etmiştir.

- Değerlendirmenin ilk aşamasındaki dil resmi üzerindeki tat kısımlarını yerleştirmede A öğrencisi hepsini doğru yaptığını, yanlışının olmadığını, zorlanmadığını, sadece ekşi ve tuzluyu karıştırdığını belirtmiştir. B öğrencisi bu kısmı doğru yaptığını ancak yanlışlarının olabileceğini, kolay olduğunu sadece tatlı kısmını karıştırdığını belirtmiştir. C öğrencisi bu kısmı yanlışları olduğu için doğru yazmadığını, zorlandığını belirtmiştir. Genel olarak A ve B öğrencisi bu kısmın kolay olduğunu, C öğrencisi ise bu kısmın zor olduğunu belirtmiştir. “... **Hocam hepsini yapıyordum buraya gelince zorlandım...**”

- Değerlendirmenin ikinci aşamasındaki eşleştirme sorularında A ve B öğrencisi bu kısımda zorlanmadığını, karıştırdığı kısmın olmadığını ve bu kısmı kolay bulduklarını belirtmişlerdir. C öğrencisi ise bu kısımda zorlandığını, karıştırdığı kısımların olduğunu ve bu kısmı zor bulduğunu belirtmiştir.

- Değerlendirmenin üçüncü aşamasında üstteki kelimeleri boşluklara yerleştirmede A ve B öğrencisi bu kısımda zorlanmadığını ve bu kısmın kolay olduğunu belirtirken, C öğrencisi yanlışlarının olabileceğini, bu kısımda zorlandığını ve bu kısmın zor olduğunu belirtmiştir. “... **Yanlışlarım olabilir zorlandım bu konuda...**”

## Değerlendirme 2 Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Değerlendirme 2 de farklı yiyeceklerin resimleri vardı. Sizden bu yiyecekleri dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya, tuzlu olanları ise yeşile boyamanızı istemiştim. Bu kısmı beğendin mi?</b>	Evet, beğendim.	Beğendim.	Beğendim.
<b>S:Buradaki yiyecekleri doğru boyadığına emin misin?</b>	Evet hocam.	Evet, doğru boyadım.	Eminim doğru boyadım.
<b>S:Bu resimlerin içerisinde tadını bilmediğin var mıydı?</b>	Evet vardı.	Evet, vardı (ananası göstererek).	Vardı (ananası göstererek).
<b>S: ananası bilememiştin değil mi?</b>	Evet, ananası bilmiyordum hocam. Çok gördüm annem	Evet. Daha önce yemedim.	Evet.

	pişirdi ama yemedim.		
<p><b>S: peki sen ananası boyamış mıydın?</b></p> <p><b>S:Hangi renge boyadın?</b></p> <p><b>S:tadını bilmediğin halde neden ananası boyadın?</b></p>	<p>Evet boyadım.</p> <p>Sarıya boyadım.</p> <p>Tatlı olduğu için</p>	Hayır.	<p>Boyamadım.</p> <p>Tadını bilmediğim için boyamadım.</p>
<p><b>S:Değerlendirme sorularını nasıl buldun? Kolay mıydı zor muydu?</b></p>	Kolaydı.	Kolaydı hocam. .	Kolaydı.
<p><b>S:Bu resimleri boyarken zorlandığın oldu mu?</b></p>	<p>Hayır olmadı.</p> <p>Hocam bunların hepsini biliyordum ama ananası bilmiyordum sadece onda zorlandım.</p>	Hayır olmadı.	Yok olmadı.

Değerlendirme 2de ise öğrencilerden 12 tane besinden dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya ve tuzlu olanları ise yeşile boyamaları istenmiştir. Değerlendirme 2 kısmında üzüm, cips, patates kızartması, yaş pasta, ekmek, ananas, muz, elma, kiraz, ter fıstığı, armut ve patlamış mısır olmak üzere 12 besin bulunmaktadır.

- A öğrencisi; üzüm, yaş pasta, elma, kiraz ve armut olmak üzere 5 besini maviye boyamıştır. Nedeninde ise tatlı olduğu için maviye boyadığını belirtmiştir. Cipsi ise kırmızıya boyamıştır. Cipsin acı olduğu için kırmızı olması gerektiğini de belirtmiştir. Ananas ve muz olmak üzere 2 besini sarıya boyamıştır. Ananası bilmediğini söylediği için rastgele boyamıştır. Kızarmış patates, ekmek ve patlamış mısır olmak üzere 3 besini de yeşile boyamıştır. Nedeni sorulduğu zaman ise tuzlu olduğu için böyle boyadığını, bazı ekmeklerin de tuzlu olduğu için ekmeği de yeşile boyadığını söylemiştir.

- B öğrencisi; üzüm, yaş pasta, muz, elma ve armut olmak üzere 5 besini maviye boyamıştır. Nedeni sorulduğu zaman tatlı olduğunu belirtmiştir. Cips ve kızarmış patatesi ise kırmızıya boyamıştır. Ekmek, kiraz ve yer fıstığını sarıya boyarken, patlamış mısırı yeşile boyamıştır. B öğrencisi boyama yaparken bazılarını bilinçli bazılarını ise rastgele boyamıştır. Ama dikkat çeken yer fıstığını neden ekşiye boyuyorsun denilince ekşi olarak algıladığını belirtmesidir.

- C öğrencisi; üzüm, yaş pasta muz, elma, kiraz ve armut olmak üzere 6 besini maviye boyamıştır. Nedeni sorulunca tatlı oldukları için maviye boyadığını belirtmiştir. Cipsi acı olduğu için kırmızıya boyadığını belirtmiştir. Ekmeği sarıya boyamasının nedeni olarak da ekmeğin ekşi olduğunu dile getirmiştir. Kızarmış patates, yer fıstığı ve patlamış mısır olmak üzere 3 besini yeşile tuzlu olduğu için boyadığını söylemiştir.

- Genel anlamda bakıldığı zaman öğrenciler üzüm, yaş pasta elma ve armudu tatlı olarak maviye, cipsi ise acı olduğu için kırmızıya boyamışlardır. Üç öğrencinin

de ananas hakkında bilgisi bulunmamaktadır. Tüm öğrenciler patlamış mısırın tuzlu olduğu konusunda hemfikirdir.

• Değerlendirme 2 bölümünü öğrencilerin üçü de beğenmiştir. Üç öğrenci de bu kısımdaki yiyecekleri doğru boyadıklarını ancak ananası bilemediklerini belirtmişlerdir. Ananası bilmediklerini “...*Evet, ananası bilmiyordum hocam. Çok gördüm annem pişirdi ama yemedim...*” , “...*Evet. Daha önce yemedim...*” diyerek belirtmişlerdir. Ananası bilmediği için B ve C öğrencisi boyamadığını belirtirken, A öğrencisi boyadığını dile getirmiştir. A öğrencisine nedeni sorulduğunda tatlı olduğu için boyadığını söylemiştir. Üç öğrenci de bu bölümü kolay bulduklarını ve zorlanmadıklarını belirtti. Sadece A öğrencisi “...*Hayır olmadı. Hocam bunların hepsini biliyordum ama ananası bilmiyordum sadece onda zorlandım...*” diyerek ananas konusunda boyayıp boyamamakta kararsız kaldığını belirtmiştir.

## 5.2. Araştırmanın Alt Basamağı Olan Deri Konusuna Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın alt basamağı olan 5E öğretimi ile duyu organları konusundan deri bölümüne ilişkin sonuçlar bu bölümde yer alacaktır.

5E yöntemi sadece sonucun değil sürecin de değerlendirilmesi gereken bir bölüm olduğu için oturumun başından sonuna kadar sorulan sorulara verilen cevaplar da sürece dâhil edilecektir.

### Giriş Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Derse başladığımız zaman bazı sorular sormuştum. Soruları duyunca acaba bugün öğretmenimiz bize ne anlatacak diye düşündün mü?</b>	Evet düşündüm.	Düşünmedim.	Düşündüm.
<b>S:Konuyu söylediğim zaman heyecanlandın mı?</b>	Evet heyecanlandım.	Hayır heyecanlanmadım.	Heyecanlandım.
<b>S:Yeni bir şeyler öğreneceğim diye mutlu oldun mu?</b>	Evet.	Evet, çok güzel.	Evet, mutlu oldum.

Giriş bölümünde öğrencilere vücutlarında bir kesik olduğu zaman ne hissettiklerini, suda çok kalınca ellerinin neden buruştuğunu, maddelerin sıcak veya

soğuk olduğunu nasıl anladıklarını sormuştur. Öğrenciler elleri kesilince acıdığını, suyun acı olduğu için ellerinin buruşturduğunu ve bakarak cisimlerin soğuk veya sıcak olacağını anlayabileceklerini belirterek yanlış cevaplar vermişlerdir. Görüşme esnasındaki cevaplara göre A ve C öğrencisi ders için meraklı, heyecanlı olduklarını belirtişlerdir. Üç öğrenci de yeni bir şeyler öğreneceği için mutlu olduklarını söyleyerek ders için istekli olduklarını belirtmişlerdir.

### Keşfetme Bölümü

	<b>A</b> <b>Öğrencisi</b>	<b>B</b> <b>Öğrencisi</b>	<b>C</b> <b>Öğrencisi</b>
<b>S: Birinci yaptığımız etkinlikte gözleriniz kapılı iken önünüze koyduğum tüy, taş, kâğıt parçaları, pamuk ve kuru naneyi dokunarak tahmin etmenizi istemiştim. Sen bu etkinliği beğendin mi?</b>	Evet beğendim.	Çok güzeldi beğendim.	Beğendim.
<b>S:Dokunduğun maddelerden hangilerini doğru hangilerini yanlış tahmin etmiştin?</b>	Evet, kuru naneyi bilememiştim. Diğer hepsini doğru bilmiştim.	Tüyü bilememiştim bir de kuru naneyi.	Tüyü bilememiştim. Neyin tüyü olduğunu bilmiyordum.

<b>S:Gözün açık olsaydı bütün hepsini bilebilir miydin?</b>	Naneyi bir tek bilemedim. Gözüm açık olsa naneyi bilirdim.	Bilirdim hocam.	Evet bilirdim.
<b>S: Sence bu maddelerden en yumuşağı hangisiydi?</b>	Pamuk.	Pamuk.	Tüy.
<b>S: peki en sert hangisiydi?</b>	Taş.	Taş.	Taş.

Keşfetme bölümünde öğrencilere yaptırılan etkinlikle öğrencilerin gözleri kapatılarak önlerine konulan cisimlerin yumuşak/ sert, pürüzlü/ pürüzsüz olup olmadıkları hakkında tahminde bulunmaları istenmiştir.

• **A öğrencisi;** tüy, kâğıt parçaları, pamuk ve taşı doğru tahmin etmiştir. Nanenin ise tam olarak ne olduğunu anlayamamıştır. Tüyün yumuşak, kâğıdın biraz sert, pamuğun yumuşak, taşın sert ve kuru nanenin biraz yumuşak olduğunu söylemiştir. Kuru nanenin biraz yumuşak olmasının nedenini ise bazen eline sert kısımların geldiğini söylemiştir. Tüy de ise orta kısmının sert, yanlarının yumuşak olduğunu söylemiştir. Öğrenci en sert cisim sorulduğunda taş, en yumuşak cisim sorulduğunda ise pamuk olduğunu söyleyerek doğru cevap vermiştir.

• **B öğrencisi;** tüy, kâğıt parçaları, pamuk ve taşı doğru tahmin etmiştir. Kuru nanenin ne olduğunu bilememiştir. Ancak B öğrencisi bütün maddelere dokunduğu zaman sert olarak algıladığını belirtmiştir. Son olarak öğrenciye en sert cisim

sorulunca taş olduğunu, en yumuşağın ise pamuk olduğunu söyleyerek çelişkili bir cevap vermiştir.

• **C öğrencisi;** kâğıt parçası ve pamuğu doğru tahmin etmiş, tüye önce eldiven daha sonra tüy olduğunu söylemiş, taşa da önce zeytin demiş sonrasında taş olduğunu tahmin etmiştir. Ancak kuru nanenin adını hatırlayamamış bir ot olduğunu belirtmiştir. C öğrencisi tüy, kâğıt ve pamuğun yumuşak olduğunu ancak nane ve taşın sert olduğunu belirtmiştir. Nananin sert olmasının sebebinin eline sertliklerin gelmesine bağlamıştır. Öğrenciye en yumuşak madde sorulunca tüy olduğunu, en sert madde olarak da taş olduğunu söylemiştir.

• **A öğrencisi** 4 maddeyi doğru tahmin etmiş dokunduğu zamanki özelliklerini doğru betimlemiştir.

Görüşme esansında üç öğrenci de etkinlikten memnun olduklarını belirtmişlerdir. A öğrencisi kuru naneyi, B ve C öğrencisi ise tüyü bilememiştir. “...evet, kuru naneyi bilememiştim. Diğer hepsini doğru bilmişim...” , “...Tüyü bilememiştim. Neyin tüyü olduğunu bilmiyordum...” Öğrencilere gözünüz açık olsa bilemediklerini bilir miydiniz şeklinde sorulduğunda ise üç öğrenci de gözü açık olsa hepsini bileceğini dile getirdi. Öğrencilerden a ve B öğrencisi en yumuşak madde olarak pamuğu söylerken, C öğrencisi ise en yumuşak maddenin tüy olduğunu söylemiştir. En sert maddeyi ise üç öğrenci de taş olarak betimlemiştir.

### Açıklama Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Sonrasında ben konuyu anlatıp derinin özelliklerini ve görevlerini söyleyince anlayabildin mi?</b>	Evet anladım.	Anladım.	Anlayamadım.

<b>S: Sevgi ile zebra hikâyesini beğendin mi?</b>	Beğendim onu. Bukalemun olan hikâyeyi az beğendim.	Çok güzel beğendim.	Beğendim.
<b>S: Sence bu hikâye konumuzla uyumlu mu?</b>	Evet.	Evet.	Evet.

Açıklama bölümünde deri konusunun ders anlatımından A ve B öğrencisi anladığını, C öğrencisi ise anlamadığını söylemiştir. Ders esnasında okunan “Sevgi ile Zebra” hikâyesini üç öğrenci de konu ile uyumlu bularak beğendiklerini söylemişlerdir.

### Derinleştirme Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Sonrasında bir etkinlik daha yaptık. Bu kez önüne 3 bardak su koymuştum. Biri sıcak, biri soğuk ve biri ılıktı. Bu etkinliği beğendin mi?</b>	Beğendim.	Evet, çok beğendim.	Beğendim.

<b>S: Elini sıcak suya soktuğun zaman ne hissettin?</b>	Yanma.	Elim yandı.	Sıcakla yandım ben. Ateş gibi oldu elim.
<b>S: Elini soğuk suya soktuğun zaman ne hissettin?</b>	Soğuma.	Elim serinledi.	Buz gibi oldu elim.
<b>S: Sıcak sudaki elini ılık suya sokunca ne hissettin?</b>	Sıcakta daha çok serinledi elim çünkü yanmıştı sıcak sudan.	Elim rahatladı.	Elim rahatladı.

Derinleştirme bölümündeki etkinliği üç öğrenci de beğendiğini belirtmiştir. Öğrenciler önce ellerini sıcak suya soktukları zaman ellerinin yandığını söylemişlerdir. “...*Sıcakla yandım ben. Ateş gibi oldu elim...*” cümlesi de bu düşüncüyü desteklemektedir. Öğrenciler ellerini soğuk suya soktukları zaman ise ellerinin soğuduğunu, buz gibi olduğunu, serinlediğini söylemişlerdir. Sıcak sudaki ellerini soğuk suya soktukları zaman ellerinin serinlediğini, rahatladığını söylemişlerdir. “...*Sıcakta daha çok serinledi elim çünkü yanmıştı sıcak sudan...*”

### Değerlendirme 1 Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Değerlendirme 1 de ilk kısımda üstteki kelimeleri alttaki boşluklara yerleştirmeni istemiştin. Sen bu kelimeleri doğru yerleştirdin mi? Yanlırların olabilir mi?</b>	Evet, olabilir hocam.	Evet, hepsi doğru.	Yanlırlarım vardır.
<b>S:Yazarken zorlandığın veya karıştırdığın oldu mu?</b>	4. Soruda zorlandım.	Olmadı.	Evet, karıştırdım bazılarıml.
<b>S: Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?</b>	Kolaydı.	Kolaydı çok kolaydı.	Kolay değildi.

İlk değerlendirmede öğrencilere 8 tane boşluk doldurma sorusu sorulmuş ve öğrenciler cevaplandırmıştır. A öğrencisi 7 soruyu doğru cevaplandırırken, B ve C öğrencisi ise 2 soruyu doğru cevaplandırmıştır.

Görüşme esnasında A ve B öğrencisi bu bölümün kolay olduğunu, C öğrencisi ise kolay olmadığını belirtmişlerdir. A ve C öğrencisi soruları cevaplandırırken karıştırdıkları kısımların olduğunu bu yüzden de yanırlarının olabileceğini belirtmişlerdir.

**Değerlendirme 2 Bölümü**

	<b>A Öğrencisi</b>	<b>B Öğrencisi</b>	<b>C Öğrencisi</b>
<b>S: Değerlendirme 2 de farklı canlılar ve cisimler vardı. Yumuşak olanları boyamanızı istemiştım. Sence bu kısım eğlenceli miydi?</b>	Evet eğlenceliydi.	Doğru ettim.	Evet eğlenceliydi.
<b>S: Bu kısım beğendin mi?</b>	Evet beğendim.	Evet hocam.	Beğendim.
<b>S: Buradaki cisimleri doğru boyadığına emin misin?</b>	Evet.	Evet, doğru boyadım.	Evet, doğru boyadım.
<b>S: Boyarken zorlandığın veya karıştırdığın oldu mu?</b>	Hayır.	Hayır.	Zorlanmadım.
<b>S: Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?</b>	Kolaydı.	Kolaydı.	Kolaydı.

İkinci değerlendirmede 15 farklı nesnelere 9 tanesi yumuşaktı. A öğrencisi 8 tane yumuşak nesneyi boyarken, B öğrencisi 5 tane, C öğrencisi ise 4 nesneyi doğru olarak boyamıştır.

Öğrenciler görüşme sırasında bu kısmı çok eğlenceli ve kolay bulduklarını, beğendiklerini, zorlanmadıklarını ve hepsini doğru boyadıklarını söylemişlerdir.

### Genel Değerlendirme Bölümü

	A Öğrencisi	B Öğrencisi	C Öğrencisi
<b>S: Genel olarak derse baktığın zaman ders esnasında sıkıldın mı?</b>	Hayır sıkılmadım.	Hayır sıkılmadım	Bazen sıkıldım.
<b>S: Dersin bu şekilde etkinliklerle işlenmesini beğendin mi?</b>	Beğendim.	Çok güzel ya.	Evet beğendim.
<b>S: Özellikle vücudumuz ile ilgili olan konuların böyle işlenmesini ister misin?</b>	İsterim.	İsterim.	İsterim.
<b>S: Diğer derslerinden bu şekilde işlenmesini istediğin ders var mı?</b>	Türkçe, Fen, Sosyal.	Var. Türkçe, Matematik.	Var. Tarih, Coğrafya.

<p><b>S:Derste yaptığımız etkinlikleri tekrar denedin mi? Ya da başka arkadaşlarına anlattın mı?</b></p>	<p>Anlattım hocam abime.</p>	<p>Ben acı biber, şekeri koydum. Gözümü annemin yazmasıyla kapattım. Dilime koydum baktım. Bu ne dedim. Kardeşim ne yapıyorsun dedi. Ben okulda öğrendim çok güzel dedim.</p>	<p>Hayır, anlatmadım unuttum.</p>
--	------------------------------	---	-----------------------------------

Görüşme sırasında A ve B öğrencisi dersten sıkılmadığını, C öğrencisi ise bazen sıkıldığını ancak genel olarak dersin işlenişini, etkinlikleri beğendiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler özellikle vücudumuz ile ilgili konularda dersin bu ders gibi etkinliklerle işlenmesini istediklerini söylemişlerdir. A ve B öğrencisi Türkçe ve Matematik derslerini, ayrıca A öğrencisi sosyal dersini ve C öğrencisi de Tarih ve Coğrafya derslerinin de bu şekilde etkinliklerle işlenmesini istediklerini dile getirmişlerdir. Öğrencilere derste etkinliklerden ne kadar etkilendiklerini belirlemek amacıyla başkalarına anlatıp anlatmadıkları sorulduğu zaman A ve B öğrencisi anlattığını, hatta C öğrencisi etkinlikleri evde tekrarladığını, C öğrencisi ise anlatmayı unuttuğunu belirtmişlerdir. B öğrencisinin “...**Ben acı biber, şekeri koydum. Gözümü annemin yazmasıyla kapattım. Dilime koydum baktım. Bu ne dedim. Kardeşim ne yapıyorsun dedi. Ben okulda öğrendim çok güzel dedim...**” sözleri de etkinlikten oldukça etkilendiğini ispatlamaktadır.

Tüm süreç değerlendirildiği zaman;

▪ A öğrencisinin dersi dinlediği, sorulan sorulara doğru cevaplar verdiği, etkinliklere ilgisinin oldukça yüksek olduğu, etkinliklerdeki tahminlerinin doğru olduğu, değerlendirme aşamasında da doğru cevaplar verdiği gözlemlenmiştir. Bu sonuç üzerinde A öğrencisinin halen ortaokul 5. Sınıfa devam etmekte oluşunun ve kaynaştırma öğrencisi olduğu için okulda fen bilimleri dersi almasının etkili olduğu düşünülmektedir.

▪ B öğrencisinin dersi dinlediği, sorulan sorulara cevap vermeye istekli oluşu, aynı şekilde etkinliklere katılmaya istekli olduğu gözlenmiştir. Değerlendirme kısmındaki soruların bazılarında doğru bazılarında yanlış cevap vermiştir. Öğrenciye bilgi verilip ardından soru sorulduğu zaman genel anlamıyla doğru yanıtlar vermektedir. Ancak öğrenci şu an örgün eğitime devam etmediği için sadece yaşamsal beceriler için rehabilitasyon merkezine geldiği için ve okul ortamında uzakta olduğu için yaşının da büyük olması sebebiyle yanlış cevap oranının yüksek olduğu düşünülmektedir.

▪ C öğrencisinin dikkati dağıldığı an uyarılınca dersi dikkatli dinlediği, sorulan sorulara dikkatle dinlediği zaman doğru cevaplar verdiği, etkinliklere katılma isteğinin yeterli düzeyde olduğu gözlenmiştir. Değerlendirme düzeyindeki sorulara genel olarak yanlış cevap vermiştir. Bunun nedeninin de öğrencinin dikkatinin çok çabuk dağılmasından kaynaklandığını, bunun asıl sebebinin de öğrencinin yaşı itibarıyla içinde bulunduğu dönemden kaynaklandığı düşünülmektedir.

### 5.3. TARTIŞMA

Bu çalışmada hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin duyu organlarını öğrenmesinde 5E yönteminin etkililiği araştırılmıştır. Araştırmada kullanılan ders programı ile sonrasında yapılan yarı yapılandırılmış görüşme ile birlikte süreç değerlendirildiğinde öğrencilerin öğrenmelerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Araştırmanın problemine göre öğrencilerin 5E yöntemi ile dersin işlenmesinin duyu organlarından dil ve deri konusunu öğrenmesini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. İlgili alan yazın incelendiğinde bu konu başlığı ile ilgili çalışma bulunmamaktadır. Ancak zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere farklı yöntemlerle fen öğretiminde yapılmış 2 çalışma bulunmaktadır. Bunlardan ilki Demir (2008)'in, zihinsel engelli öğrencilere, sindirim sistemi organlarının öğretiminde Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemine Göre Hazırlanan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin etkililiğini belirlemek amacıyla 3 öğrenci ile yürüttüğü çalışmasıdır. Çalışmasının sonucunda Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemiyle Sunulan Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin sindirim sistemi organları öğretiminde her öğrencide etkili olduğu sonucuna varmıştır. Farklı bir yöntem kullanarak İlik (2009)'da hafif düzeyde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere doğrudan öğretim yöntemi ile fen bilgisinin içerdiği kavramları öğretmede etkili olup olmadığının ortaya çıkarılması amacıyla çalışmasını yürütmüştür. Çalışma sonucunda fen bilgisi dersinde güneş sistemi konusunun öğretiminde tüm öğrenciler için doğrudan öğretimin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çıkılı (2008), ise 5E yöntemi matematikte geometrik kavramların öğretimi konusunda uygulamıştır. Zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere temel geometrik kavramların öğretiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan bireyselleştirilmiş öğretim materyalinin etkililiğini araştırmak amacıyla çalışmasını 3 öğrenci ile yürütmüştür. Çalışma sonucunda materyalin her öğrencide etkili olduğu, tüm öğrencilerin etkinliklere katıldığı, etkinlikleri dikkatle takip ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda velilerden de olumlu dönütler aldığını belirtmiştir.

Genel olarak alan yazın incelendiğinde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere fen öğretiminin farklı yöntemlerin de etkili olduğu fikri desteklenmiştir. Ayrıca zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerde 5E yönteminin sadece fen bilimleri dersi için değil diğer derslerde de uygulanabileceğini destekler çalışma bulunmaktadır.

## ÖNERİLER

Zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere fen eğitimine yönelik çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu alan yeni yöntemler, etkinlikler açısından aslında oldukça önemlidir. Özel öğrenciler doğru anlatım ve yöntem kullanıldığı sürece kendilerine yetecek kadar fen okuryazarı olabileceklerdir. Bu nedenle bundan sonra bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara önerilerim;

**1.** Fen öğretiminde kullanılan bazı yöntemler hafif derecede zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler için de uygundur. Bu yöntem ve teknikler uygulamalı olarak denenerek özel eğitime kazandırılmalıdır.

**2.** Benim çalışmam 3 öğrenci ile sınırlıdır. Eğer fırsat yaratılırsa aynı yöntem daha fazla öğrenci ile çalışıldığı zaman daha etkili sonuçlar alınacaktır. Aynı şekilde ders sınırlamasından ötürü yalnızca göz ve deri olmak üzere 2 duyu organı ile sınırlı kalmıştır. Araştırma diğer duyu organları üzerinde de denenebilir.

## KAYNAKÇA

Akçamete, G. (2009). Genel Eğitim Okullarında Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler Ve Özel Eğitim. *Kök Yayıncılık*, Ankara.

Akdemir, B. (2006). *6-12 Yaş Arası Zihinsel Engelli Çocukların Görsel Algı Becerilerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Aksoy, G. ve Gürbüz, F. (2013). 5E Modelinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi: “Kuvvet ve Hareket” Ünitesi Örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 01-16.

Ay ve Karakuyu (2013). Öğretmenlik Alan Bilgisi. *Alan Bilgisi Yayınları*, Ankara.

Ayvacı, H.Ş. ve Bakırcı, H. (2012). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Fen Öğretim Süreçleriyle İlgili Görüşlerinin 5E Modeli Açısından İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(2), 132-151.

Canlı, Ö. (2009). İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Canlılarda Üreme ve Gelişme Ünitesinde Yapılandırmacı Yaklaşım Dayalı 5E Modeline Uygun Etkinliklerin Öğrenci Başarıları ve Tutumlarına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Çapraz, C., Mete, P. ve Yıldırım, A. (2017). Zihinsel Yetersizliğe sahip Öğrenciler İçin Fen Öğretimi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (1), 289- 304.

Çetin, O. ve Günay, Y. (2007). Fen Öğretiminde Yapılandırmacılık Kuramının Öğrencilerin Başarılarına ve Bilgiyi Yapılandırmalarına Olan Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 32 (146), 24-38.

Çıkılı, Y. (2008). *Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuklara Temel Geometrik Kavramların Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşımın Etkililiği*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Çolak, A. (2001) Zihin Özürlü Çocuklar İlköğretim Okulu ve Mesleki Eğitim Merkezindeki Özel Eğitim Öğretmenlerinin Zihin Özürlü Çocukların Okuma-Yazma Öğrenmeleri Hakkındaki Görüş ve Önerileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demir, R. (2008). *Zihinsel Engelli Öğrencilere Fen Bilgisi Dersinde Sindirim Konusunu Basamaklandırılmış Öğretim Yöntemiyle Sunulmasının Etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Demirtaş, S. (2011). *Duyularım*. Zambak Yayınları, İstanbul.

Dikici, A., Türker, H.H. ve Özdemir, G. (2010). 5E Öğrenme Döngüsünün Anlamlı Öğrenmeye Etkisinin İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 100-128.

Eripek, S. (2005). *Özel Eğitim*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Gürbüz, F. ve Turgut, Ü. (2012). 7E Modelinin &. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi “Yaşamımızdaki Elektrik” Ünitesinde Uygulanışa Yönelik Öğrenci Görüşleri.

Haras, Ö. (2009). “Üreme Ünitesinin 5E Modeline Göre Öğretiminin Öğrencilerin Kavramsal Anlama ve Tutumları Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

İlik, Ş. (2009). *Hafif Düzeyde Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrencilerde Doğrudan Öğretim Yönteminin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Kavramların Öğretiminde Etkililiğinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Karabulut, A. ve Yıkımış, A. (2010). Zihin Engelli Bireylere Saat Söyleme Becerisinin Öğretilmesinde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10 (2).

Karacak Deren, Ş. (2008). *İlköğretim 8. sınıf Genetik Ünitesinin 5E Modeline Göre Tasarlanan Multimedya Destekli Öğretimin Öğrencilerin Erişi ve Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

Küçük, Z. (2011). Zenginleştirilmiş 5E Modelinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Kavramsal Değişimine Etkisi: Elektrik Akımı Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

MEB (2000). Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği.

MEB (2001) İlköğretim Okulu Orta Düzeyde Öğrenme Yetersizliği (Eğitilebilir) Olan Çocuklar Eğitim Programı. Ankara: Milli Eğitim Basımevi

MEB (2006). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.

MEB, (2006). Özel eğitim Yönetmeliği.

MEB, (2008). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği.

Özsevgeç, T. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5E Modeline Göre Geliştirilen Rehber Materyallerin Etkililiklerinin Belirlenmesi*. Doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Saka, A. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Genetik Konusundaki Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde 5E Modelinin Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Şahin, Ç. Ve Çepni, S. (2012). 5E Öğretim Modeline Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Gaz Basıncı İle İlgili Kavramsal Anlamalarına Etkisi. *NEF-EFMED*, 6 (1), 220-264.

Topaloğlu O., Karabulut H. ve Cebeci S. (2003). Zihinsel Öğrenme Yetersizliği Nedir?. Bilim ve Aklın Aydınliğında Eğitim Dergisi, Yıl: 4 Sayı: 39

Yurt, Y. (2012). 5E Modelinin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.



## **EKLER**

### **EK-1:**

#### **5E YÖNTEMİNE GÖRE HAZIRLANMIŞ DERS PLANI**

### **BÖLÜM 1**

Dersin Adı	Fen Bilimleri
Ünitenin Adı / No	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı
Konu	Duyu Organları – Tatma Organımız: Dil
Önerilen Süre	80 dakika

### **BÖLÜM 2**

#### **ÖĞRENCİ KAZANIMLARI**

##### **Tatma organı dil ile ilgili olarak öğrenciler;**

1. Dilin yapısını ve görevlerini bilir.
2. Dilin bölümlerini ve dilin üzerinde bulunan yapıları görevleriyle birlikte öğrenir.
3. Tatma olayının nasıl gerçekleştiğini kavrar.
4. Dilin tat kısımlarını bilir ve örnekler verir.
5. Dil ile burun arasındaki ilişkiyi kavrar.

#### **BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİ**

1. Nesnelere (cisim, varlık) ve olayları duyu organlarını veya gözlem araç gereçlerini kullanarak gözlemler. (Tablo No: 1)
2. Gözlem için uygun ve gerekli araç, gereci seçip bunları beceriyle kullanır. (Tablo No: 3)
3. Olmuş olayların sebepleri hakkında gözlemlere dayanarak açıklamalar yapar. (Tablo No: 8)
4. Basit araştırmalarda gerekli malzeme, araç ve gereçleri seçerek emniyetli ve etkin bir şekilde kullanır. (Tablo No: 17)
5. Gözlem ve ölçüm sonucunda elde edilen araştırmanın amacına uygun verileri yazılı ifade, resim, tablo ve çizim gibi çeşitli yöntemlerle kaydeder. (Tablo No: 27)
6. İşlenen verileri ve oluşturulan modeli yorumlar. (Tablo No: 30)
7. Elde edilen bulgulardan desen ve ilişkilere ulaşır. (Tablo No: 31)

**FEN- TEKNOLOJİ- TOPLUM- ÇEVRE**

-Öğrenciler tatma organının yapılarını ve tat alma bölgelerini şekil üzerinde göstererek ne işe yaradıklarını açıklar.(FTTÇ-4)

**TUTUM VE DEĞERLER**

1. Kendini vererek, severek ve isteyerek dersi dinler.
2. Kendi başına fikir yürütebilir ve çıkarım yapabilir.
3. Sınıfta hem grup halinde hem de bireysel çalışırken arkadaşlarıyla iş birliği yapar.
4. Günlük yaşamda görme yetersizliğine sahip birey ile karşılaştığı zaman yardımcı olur.



## BÖLÜM 3

YÖNTEMİN AŞAMALARI	UYGULAMA	SÜRE
<b>GİRİŞ</b>	Öğretmen derse girdikten sonra öğrencilere “Kahvaltı yaptınız mı?”, “Yaptı iseniz ne yediniz?”, “Yediğiniz yiyeceklerin dilin hangi kısımları ile aldınız yoksa hepsini aynı yerde mi tattınız?”, “Dilin tatmaktan başka görevi var mı?” sorularını sorarak öğrencilerin dikkatini çeker ve derse daha çok odaklanmalarını sağlar. Sonrasında bugünkü konunun duyu organlarından dil olduğunu söyler.	5 Dakika
<b>KEŞFETME</b>	Öğretmen öğrencilere Etkinlik -1’ i yaptırır. Gerekli malzemeleri öğrencilere verir. Öğrencilere vermiş olduğu tuz, limon, isot ve şekeri dillerinin üzerine koyarak tatmalarını ister. Öğrenciler tattıkları yiyecekleri dilin hangi bölgesinde tattıkları hakkında çıkarımda bulunurlar.(BSB-8) Öğrencilerden farklı tattaki yiyeceklerin dilin farklı bölgelerinden tadına varıldığının fark etmeleri beklenir. Tükürüğün tat almadaki önemi anlaşılır.	15 Dakika
<b>AÇIKLAMA</b>	Etkinlik-1- de yapılan deneyin üzerinden gidilerek öğrencilerin neyi bilip neyi bilmediklerine bakılır ve yanlışlar varsa düzeltilir. Daha sonra öğretmen konuyu anlatır ve materyal üzerinde dilin kısımlarını gösterir.(öğrenci kazanımları 4.1, 4.2, 4.3)(TAT TOMURCUKLARININ İSMİ VERİLMEYEN TAT TOMURCUKLARI ANLATILIR. HER TAT İÇİN FARKLI DUYARLILIKTA BÖLGELER OLDUĞU BUNLARI DA SAĞLAYANIN DİLİMİZDEKİ ÖZEL YAPILAR OLDUĞU SÖYLENİR.) (HİKÂYE 1). Daha sonra öğrencilerden dilimizle algılayabildiğimiz tatlara örnekler verilmesi istenir. Sizler de dilin remini çizin ve bana hediye edin, diyerek öğrencilerin de dil resmi çizimleri sağlanır.	20 Dakika

<b>DERİNLEŞTİRME</b>	Öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmeleri amacıyla Etkinlik- 2 yaptırılır. Etkinlik sırasında öğrenciler gözlemlenerek konu hakkındaki bilgileri algılama düzeyleri belirlemeye çalışılır.	25 Dakika
<b>DEĞERLENDİRME</b>	Öğrencilere Değerlendirme- 1 ve Değerlendirme-2 verilir. Gerekli süre verilerek öğrencilerin bilgilerinin değerlendirilmesi yapılır.	15 Dakika

## ÖĞRETME- ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ

### **ETKİNLİK 1:**

#### **Malzemeler :**

Toz şeker

Tuz

Limon

İsot

#### **Yapılışı :**

Öğrencilerin deneyi sırayla yapması sağlanır. Öğrencinin gözleri kapatılarak dilinin üzerine toz şeker, tuz, limon ve isot koymaları ve biraz beklemeleri istenir. Daha sonra yiyeceklerin tatlarını dilin hangi bölgelerinde algılandığını sorulur. Bütün malzemeler bitince öğrencinin dilini peçeteyle kurulaması istenir. Bu sefer toz şeker dilinin üzerine konur. Ve dilini içine çekmeden tat alıp almadığı sorulur. Aynı işlem diğer öğrenciler için de uygulanır.

**ETKİNLİK 2:**

2. etkinlik için malzemeler
<b>Soyulmuş elma</b>
<b>Maydanoz</b>
<b>Zeytin</b>
<b>Kabak</b>
<b>Havuç</b>
<b>Haşlanmış patates</b>
<b>Pişmiş makarna</b>

Öğrencinin gözü kapatılır. Önüne deney için gerekli malzemeleri getirilir. Gözü bağlı olan öğrencinin görmeden sadece tadına bakarak bu maddeleri tahmin etmesi sağlanır. Daha sonra aynı işlemler diğer öğrenciler için uygulanır.

## HİKÂYE 1: SEVGİ VE BUKALEMUN

- Diliniz ne kadar uzun, dedi.  
Bukalemun da gülümseyerek:  
- Senin de dilin var mı? Benim ki gibi uzun mu, diye sordu.



Sevgi bir gün ormanda ilerlerken dalda duran bukalemunu fark etti. Bukalemun ağzını açtı. Uzun ve ince diliyle “Şlaap!” diye avını yakaladı. Sevgi bukalemuna yaklaşarak:

- Diliniz ne kadar uzun, dedi.

Bukalemun da gülümseyerek:

- Senin de dilin var mı? Benim ki gibi uzun mu, diye sordu.

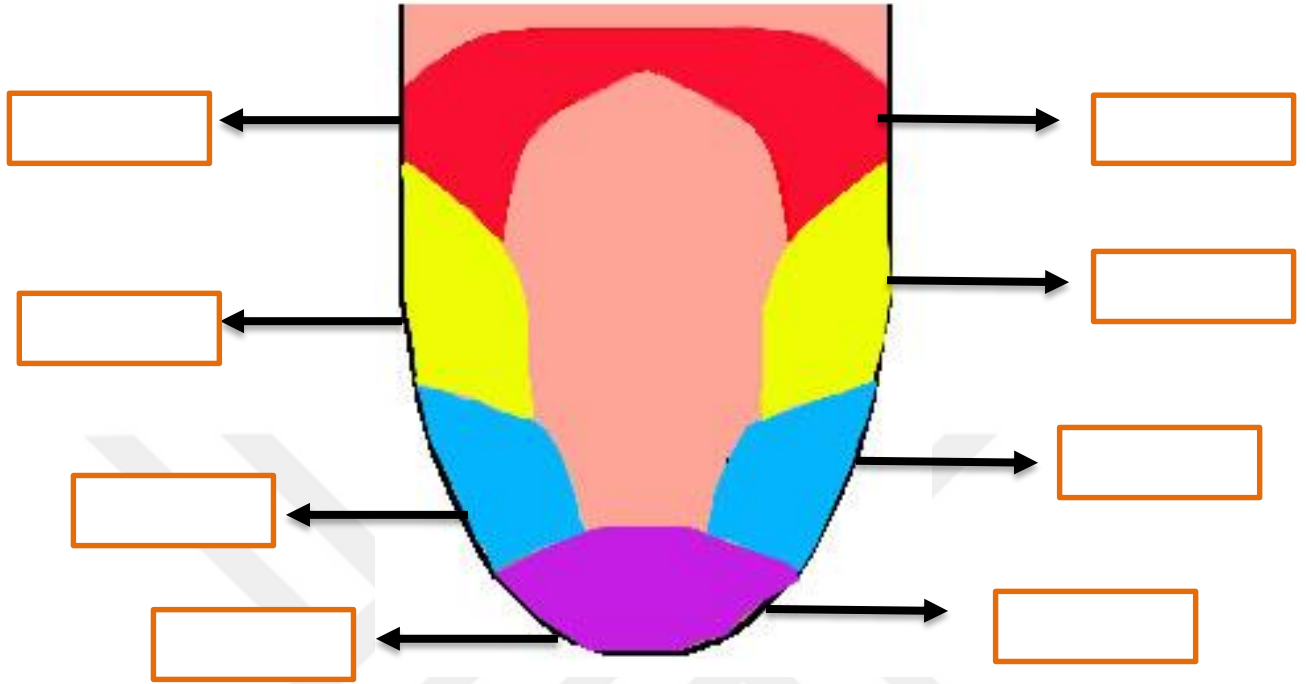
Sevgi:

Dilim mi? Senin dilin kadar uzun değil ama benim de dilim var. İstersen bak! Eeee!

- Gördün mü? Dilimle farklı tatları hissedebilirim. Şekerin tadını, zeytinin tuzunu, limonun ekşiliğini, biberin acısını algılayabilirim. Ayrıca dilim konuşabilmeme de yardımcı olur, dedi.

Sevgi, bukalemun için bir dil resmi çizdi ve resmi bukalemuna hediye etti.

**DEĞERLENDİRME 1:** Aşağıda şekli verilen dilin tat kısımlarını yazınız.



Aşağıda verilen tabloda rakamlar ve harfleri doğru olacak şekilde eşleştiriniz.

1.	Ekşi olan limonu dilimizin hangi kısmıyla algılarız?
2.	Tatlı olan baklavayı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?
3.	Acı olan biberi dilimizin hangi bölgesiyle algılarız?
4.	Tuzlu olan fıstığı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?

a.	Arka taraftaki yan kısımlarla
b.	Ön kısımla
c.	Arka kısımla
d.	Ön taraftaki yan kısımlarla



Dilimizin ön kısmıyla ..... tatları daha iyi algılarız.

Dilimizin arka kısmıyla ..... tatları daha iyi algılarız.

Dilimizin yan kısımlarıyla ..... Ve ..... tatları daha iyi algılarız.

## DEĞERLENDİRME 2:

Aşağıdaki resimlerden dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya, tuzlu olanları ise yeşile boyayınız.



EK- 2:

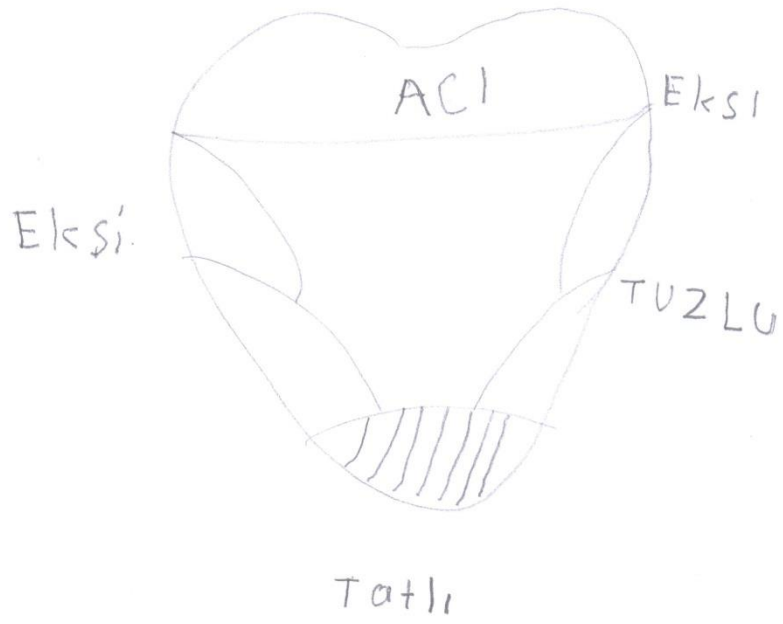
A Öğrencisi



D:1

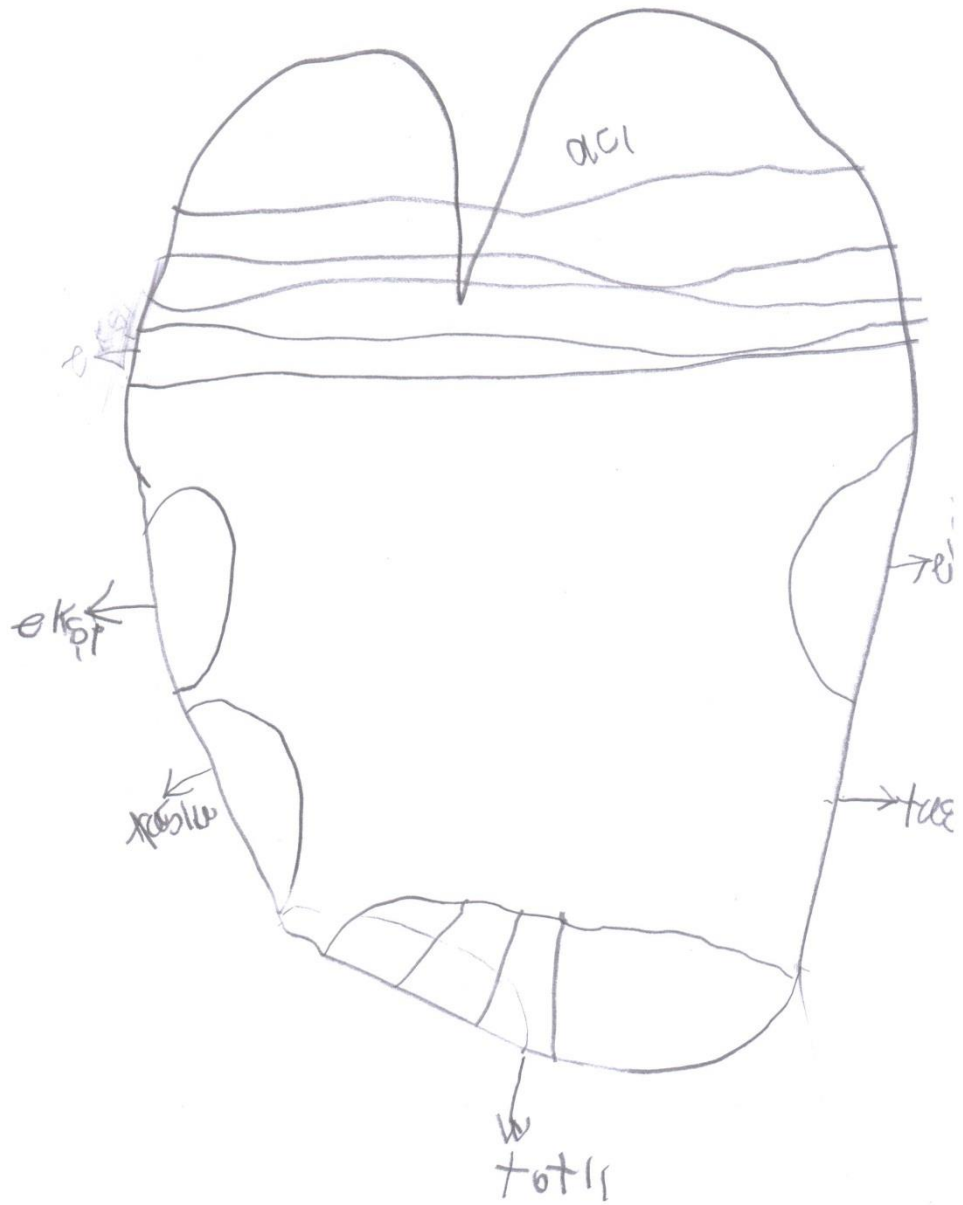
**EK- 3:**

B Öğrencisi



**EK- 4:**

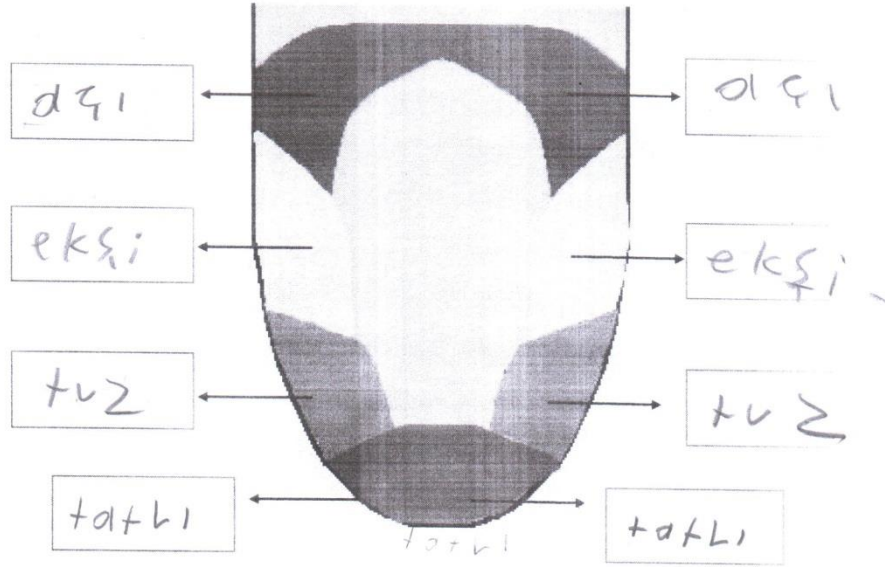
C Öğrencisi



**EK- 5:**

A Öğrencisi

DEĞERLENDİRME 1: Aşağıda şekli verilen dilin tat kısımlarını yazınız.



Aşağıda verilen tabloda rakamlar ve harfleri doğru olacak şekilde eşleştiriniz.

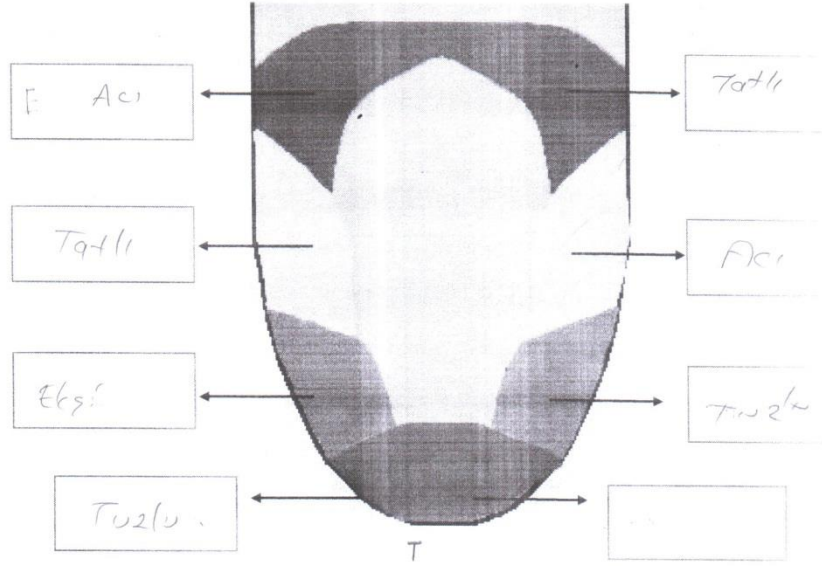
1.	Ekşi olan limonu dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	a.	Arka taraftaki yan kısımlarla
2.	Tatlı olan baklavayı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	b.	Ön kısım
3.	Acı olan biberi dilimizin hangi bölgesiyle algılarız?	c.	Arka kısım
4.	Tuzlu olan fıstığı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	d.	Ön taraftaki yan kısımlarla

Dilimizin ön kısmıyla ...tatlı tatları daha iyi algılarız.Dilimizin arka kısmıyla ...acı... tatları daha iyi algılarız.Dilimizin yan kısımlarıyla ...ekşi ve tuzlu tatları daha iyi algılarız.

**EK- 6:**

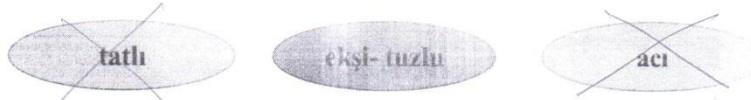
B Öğrencisi

DEĞERLENDİRME 1: Aşağıda şekli verilen dilin tat kısımlarını yazınız.



Aşağıda verilen tabloda rakamlar ve harfleri doğru olacak şekilde eşleştiriniz.

1. Ekşi olan limonu dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	a. Arka taraftaki yan kısımlarla
2. Tatlı olan baklavayı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	b. Ön kısımla
3. Acı olan biberi dilimizin hangi bölgesiyle algılarız?	c. Arka kısımla
4. Tuzlu olan fıstığı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	d. Ön taraftaki yan kısımlarla



Dilimizin ön kısmıyla .....acı..... tatları daha iyi algılarız.

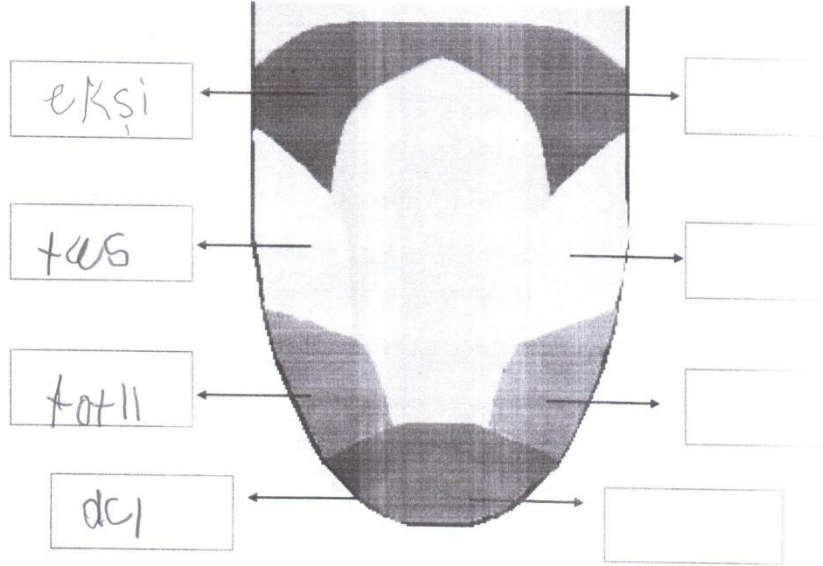
Dilimizin arka kısmıyla .....tatlı..... tatları daha iyi algılarız.

Dilimizin yan kısımlarıyla ..ekşi.. Ve ..tuzlu.. tatları daha iyi algılarız.

**EK- 7:**

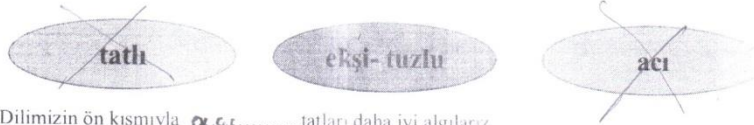
C Öğrencisi

DEĞERLENDİRME 1: Aşağıda şekli verilen dilin tat kısımlarını yazınız.



Aşağıda verilen tabloda rakamlar ve harfleri doğru olacak şekilde eşleştiriniz.

1. Ekşi olan limonu dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	a. Arka taraftaki yan kısımlarla
2. Tatlı olan baklavayı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	b. Ön kısım
3. Acı olan biberi dilimizin hangi bölgesiyle algılarız?	c. Arka kısım
4. Tuzlu olan fıstığı dilimizin hangi kısmıyla algılarız?	d. Ön taraftaki yan kısımlarla

Dilimizin ön kısmıyla acı tatları daha iyi algılarız.Dilimizin arka kısmıyla tatlı tatları daha iyi algılarız.Dilimizin yan kısımlarıyla ekşi ve tuzlu tatları daha iyi algılarız.

**EK- 8:**

A Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 2:**

Aşağıdaki resimlerden dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya, tuzlu olanları ise yeşile boyayınız.

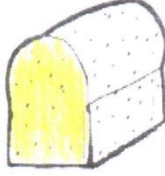


**EK- 9:**

B Öğrencisi

## DEĞERLENDİRME 2:

Aşağıdaki resimlerden dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya, tuzlu olanları ise yeşile boyayınız.

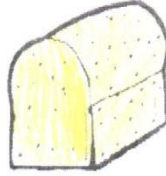


**EK- 10:**

C Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 2:**

Aşağıdaki resimlerden dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya, tuzlu olanları ise yeşile boyayınız.



**EK- 11:****5E YÖNTEMİNE GÖRE HAZIRLANMIŞ DERS PLANI**

Dersin Adı	Fen Bilimleri
Ünitenin Adı / No	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı
Konu	Duyu Organları – Dokunma Organımız: Deri
Önerilen Süre	80 dakika
<b>BÖLÜM 1</b>	

**BÖLÜM 2****ÖĞRENCİ KAZANIMLARI****Dokunma organı deri ile ilgili olarak öğrenciler;**

1. dokunarak nesnelerin bazı özelliklerini bilebileceğini anlar.
2. Derinin alt deri ve üst deri kısımlarını kavrar.
3. Dokunma organımız olan derinin görevlerini sayar.

**BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİ**

1. Bir cismin şekil, renk, büyüklük ve yüzey özellikleri gibi duyuşal özelliklerini belirler.
2. Deney için uygun ve gerekli araç gereci seçip bunları beceriyle kullanır.
3. Dokunduğu nesnelerin ne olduğunu tahmin eder.
4. Deri ve yapısı hakkında gözlemlere dayanarak çıkarımlar yapar.
5. Gözlemlere dayanarak bir veya birden fazla özelliğe göre karşılaştırmalar yapar.

**FEN- TEKNOLOJİ- TOPLUM- ÇEVRE**

FTTÇ – 4 Bilimsel bilginin oluşturulmasında ve başkalarına açıklamak amacıyla sunumunda modellerden yararlanmanın yeri ve önemini bilir.

**TUTUM VE DEĞERLER**

1. Kendini vererek, severek ve isteyerek dersi dinler.
2. Kendi başına fikir yürütebilir ve çıkarım yapabilir.

3. Sınıfta hem grup halinde hem de bireysel çalışırken arkadaşlarıyla iş birliği yapar.

### BÖLÜM 3

	<b>UYGULAMA</b>	<b>SÜRE</b>
<b>GİRİŞ</b>	Öğretmen sınıfa girer, öğrencilere nasıl olduklarını sorduktan sonra; “Elimiz kesilince ne hissederiz?” “Suda çok kalınca derimiz neden buruşur?” “Cisimlerin sıcak veya soğuk olduğunu nasıl algılarız?” soruları sorularak öğrencilerin dikkatini çeker ve derse daha da odaklanmaları sağlar. Bugünkü konunun duyu organlarımızdan deri olduğunu söyler.	<b>5 Dakika</b>
<b>KEŞFETME</b>	Öğrencilerin dokunma duyusuyla neler hissedebileceklerini göstermek amacıyla Etkinlik- 1 uygulanır. Etkinlik sırasında öğrencilerin davranışları, gözlemleri incelenir. Tahminlerinin ne kadar doğru olduğu gözlemlenir. Deney bitiminde deneyin değerlendirilmesi yapılır. <b>(BSB-1,2,3,5)</b>	<b>15 Dakika</b>
<b>AÇIKLAMA</b>	Keşfetme aşamasındaki etkinliğin değerlendirilmesi yapıldıktan sonra yanlış bilgiler varsa düzeltilir ve daha sonra öğretmen konuyu anlatır ve konu ile ilgili öğrencilere dağıtılan hikaye okunarak hikaye hakkında konuşulur. (HİKAYE 1). Daha sonra öğrencilerden derimizle sert, yumuşak, sıcak, soğuk olarak hissedebildiğimiz örnekler verilmesi istenir..	<b>20 Dakika</b>
<b>DERİNLEŞTİRME</b>	Konu anlatımı sonrasında Etkinlik- 2 yaptırılır. Gerekli malzemeler öğrencilere verildikten sonra malzemeleri soğuk-sıcak diye ayırmalarını, neye göre algıladıklarını açıklamaları istenir. Deney sırasındaki öğrencilerin davranışları, tahminleri ve gözlemleri incelenir. Öğrencilerin tahminlerini kağıda not edilir. Sonrasında etkinlik hakkında konuşulur ve öğrencilerin çıkarımları dinlenir	<b>25 Dakika</b>
<b>DEĞERLENDİRME</b>	Öncelikle öğrencilere Değerlendirme- 1 dağıtılır. Daha sonra Değerlendirme- 2 etkinliği öğrencilere verilir. Tüm öğrenciler cevapladıktan sonra etkinlik üzerine konuşulur ve değerlendirmeler yapılır.	<b>15 Dakika</b>

## **ÖĞRETME- ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ**

### **ETKİNLİK- 1: GÖZLER KAPALI**

**Araç-Gereçler;** Pamuk, taş, kağıt parçaları, tüy, kuru nane

Öğrencinin gözü bandana ile gözünü kapatılır ve arkadaşının yardımıyla her nesneye dokunur, maddelerin ne olduğunu anlamaya çalışır ve hissettiklerini söyler. öğrencinin tahminleri not edilir. Daha sonra aynı işlem diğer öğrencilere uygulanır.

Deney bitiminde deneyin değerlendirilmesi yapılır.

#### **Örnek :**

- Pamuk yumuşak, taş sert bir maddedir.
- Tüy, hafif dokunma hissi olur.
- Sıcak su ile; sıcak, soğuk su ile; soğuk hissini algılamamızı sağlar.

### **ETKİNLİK- 2: SOĞUK- SICAK**

#### **Araç- Gereçler:**

Bir bardak soğuk su, bir bardak sıcak su, bir bardak ılık su

#### **Deneyin Yapılışı:**

Öğrencilerde sırayla deney uygulanır. Her grubun sırasına soğuk, sıcak ve ılık su yerleştirilir. Öğrencilerden sağ elinin işaret parmağını soğuk suya, sol elinin işaret parmağını sıcak suya batırması sağlanır. 2 dakika bekledikten sonra elini çekerek iki parmağını da aynı anda ılık suya batırması sağlanır. O anda öğrencilere ne hissettikleri sorulur. Daha sonra aynı işlemi diğer öğrencilere uygulanır.

## HİKAYE 1: SEVGİ VE ZEBRA



Sevgi bir gün ormanda gezinti yaparken zebra ile karşılaştı. Sevgi, zebraya:

- Deriniz çok güzel. Hem de çizgili. Tıpkı benim elbisem gibi dedi.

Zebra gülerek:

- Teşekkür ederim. Derimin rengini ben de severim. Peki, senin derinin rengi nasıl, diye sordu.

Sevgi:

- Sizin deriniz kadar renkli ve çizgili değil. Ama benim derim de vücudumu kaplar. Derimle pamuğun yumuşaklığını, tahtanın sertliğini, sütümü sıcaklığını, buzun soğukluğunu hissedebilirim, dedi.

Sevgi zebranın çizgili dersinin resmini çizdi. Zebraya hediye etti. Zebra, Sevgiye teşekkür etti.

**DEĞERLENDİRME 1:**

Aşağıdaki boşluklara kutucuklardaki uygun olan kelimeyi yazınız.

**canlı**

**cansız**

**üst**

**deri**

**dokunma**

**deri**

**Üst deri**

**Alt deri**

1. Deri ..... organımızdır.
2. Üst deri hücreleri ..... dır.
3. Alt deri hücreleri ..... dır.
4. Deriye renk veren kısım derinin ..... kısmıdır.
5. Maddelerin sıcak veya soğuk olduğunu anlamamıza yarayan organımız ..... dir.
6. Güneşin zararlarından bizi koruyan organımız ..... dir.
7. Derimizin canlı olan kısmı ..... hücreleridir.
8. Derimizin cansız olan kısmı ..... hücreleridir.

**DEĞERLENDİRME 2:** Aşağıdaki resimlerden dokunduğumuzda yumuşak olarak hissettiğimiz nesne ya da canlıları işaretleyiniz.

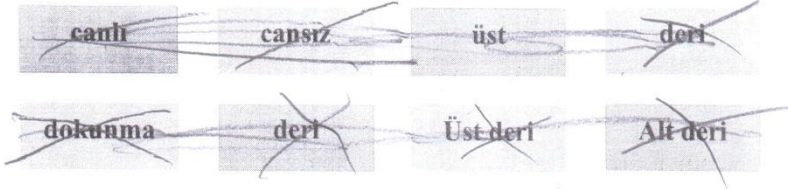


**EK- 12:**

A Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 1:**

Aşağıdaki boşluklara kutucuklardaki uygun olan kelimeyi yazınız.



1. Deri ~~deri~~ organımızdır.
2. Üst deri hücreleri <sup>in a</sup> ~~deri~~ ~~Üst deri~~ ~~Alt deri~~ cansızdır.
3. Alt deri hücreleri canlıdır.
4. Deriye renk veren kısım derinin ~~deri~~ ~~Üst deri~~ ~~Alt deri~~ kısmıdır. <sup>üst kısmı</sup>
5. Maddelerin sıcak veya soğuk olduğunu anlamamıza yarayan organımız ~~deri~~ ~~Üst deri~~ ~~Alt deri~~ 'Deri' dir.
6. Güneşin zararlarından bizi koruyan organımız ~~deri~~ ~~Üst deri~~ ~~Alt deri~~ dir.
7. Derimizin canlı olan kısmı ~~deri~~ ~~Üst deri~~ ~~Alt deri~~ alt deri hücreleridir.
8. Derimizin cansız olan kısmı ~~deri~~ ~~Üst deri~~ ~~Alt deri~~ üst hücreleridir.

**EK- 13:**

B Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 1:**

Aşağıdaki boşluklara kutucuklardaki uygun olan kelimeyi yazınız.

canlı	cansız	üst	deri
dokunma	deri	Üst deri	Alt deri

1. Deri canlı organdır.
2. Üst deri hücreleri cansız dir.
3. Alt deri hücreleri deri dir.
4. Deriye renk veren kısım derinin üst kısmıdır.
5. Maddelerin sıcak veya soğuk olduğunu anlamamıza yarayan organımız Alt deri dir.
6. Güneşin zararlarından bizi koruyan organımız üst dir.
7. Derimizin canlı olan kısmı deri hücreleridir.
8. Derimizin cansız olan kısmı Alt deri hücreleridir.

**EK- 14:**

C Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 1:**

Aşağıdaki boşluklara kutucuklardaki uygun olan kelimeyi yazınız.

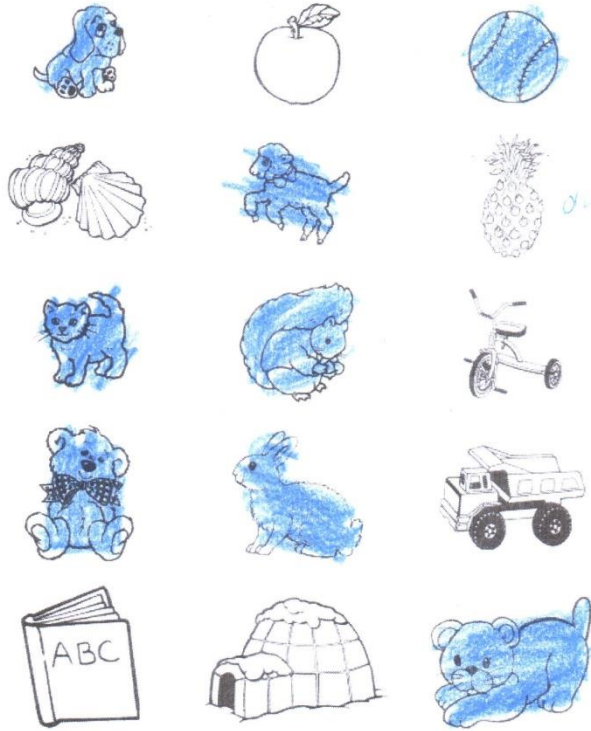
canlı	cansız	üst	deri
dokunma	deri	Üst deri	Alt deri

1. Deri <sup>canlı</sup> ..... organımızdır.
2. Üst deri hücreleri <sup>üst</sup> ..... dir.
3. Alt deri hücreleri <sup>alt deri</sup> ..... dir.
4. Deriye renk veren kısım derinin <sup>üst</sup> ..... kısmıdır.
5. Maddelerin sıcak veya soğuk olduğunu anlamamıza yarayan organımız .....  
dir.
6. Güneşin zararlarından bizi koruyan organımız ..... dir.
7. Derimizin canlı olan kısmı <sup>canlı</sup> ..... hücreleridir.
8. Derimizin cansız olan kısmı <sup>deri</sup> ..... hücreleridir.

**EK- 15:**

A Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 2:** Aşağıdaki resimlerden dokunduğumuzda yumuşak olarak hissettiğimiz nesne ya da canlıları işaretleyiniz.



**EK- 16:**

B Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 2:** Aşağıdaki resimlerden dokunduğumuzda yumuşak olarak hissettiğimiz nesne ya da canlıları işaretleyiniz.



**EK- 17:**

C Öğrencisi

**DEĞERLENDİRME 2:** Aşağıdaki resimlerden dokunduğumuzda yumuşak olarak hissettiğimiz nesne ya da canlıları işaretleyiniz.



**EK- 18 :****GÖRÜŞME FORMU**

**Görüşemeye geçmeden önce görüşmemizin gizli olduğunu ve görüşmede konuşulanların yalnızca benim ve bazı araştırmacıların bileceğini belirtmek isterim. Bunun yanında araştırma raporumda isimleriniz kesinlikle yer almayacak. Bunun yerine isimleriniz şifrelenecektir.**

**Görüşmemize başlamadan önce sormak istediğin soru ya da belirtmek istediğiniz herhangi bir düşüncen var mı?**

**Konuşmalarımızın kaydedilmesinin senin için bir sakıncası var mı?**

**Görüşmeye devam etmek istiyor musun?**

**Görüşmemiz yaklaşık 30 dakika sürecektir. İzin verirsen öncelikle dil konusunu işlediğimiz dersle ilgili sorulara başlayayım.**

1. Derse başladığımız zaman bazı sorular sormuştum.
  - Soruları duyunca acaba bugün öğretmenimiz bize ne anlatacak diye düşündün mü?
  - Konuyu söylediğim zaman heyecanlandın mı?
  - Yeni bir şeyler öğreneceğim diye mutlu oldun mu?
2. Dil konusunu işledik. Birlikte etkinlikler yaptık. Birinci yaptığımız etkinlikte dilimizi uzatıp, şeker, tuz, limon ve isot koyup tadını alıp almadığımızı anlamaya çalışmıştık
  - Sen bu etkinliği beğendin mi?
  - Bu etkinliği yaparken ne hissettin?
  - Bu etkinlikle besinlerin tadını alabildin mi?
  - Burnumuzu kapatmasaydık şekerin tadını anlayabilir miydin?
  - Sence burun ve dil ilişkili mi sence?
3. Sonrasında ben konuyu anlatıp şeklini çizince anlayabildin mi?
  - Ben açıklama yapınca dilimizin nasıl tattığını anlayabildin mi?
  - Sevgi ile bukalemun hikâyesini beğendin mi?
  - Sence bu hikâye konumuzla uyumlu mu?
  - Bu hikâyedeki gibi sen de dil resmi çizmiştin. Sence çizdiğin dil resmi gerçek dile benzedi mi?
4. Sonrasında bir etkinlik daha yaptık. Bu sefer de gözlerimizi kapatıp farklı besinlerin tadına bakarak tahmin etmenizi istemiştım. Maydanoz havuç, pişmiş makarna, kabak, haşlanmış patates, zeytin ve soyulmuş elma vardı.
  - Bu besinlerin tadına bakıp isimlerini tahmin etmenizi istemiştım. Bu besinlerden hangilerini doğru bilmiştin?
  - Bu besinlerden hangilerini bilememiştin?
  - Doğru tahmin edemediklerini sence neden bilemedin?
  - Tadını mı bilmiyordun yoksa gözün kapalı olunca anlayamadın mı?
  - Gözün açık olsaydı bilebilir miydin?

- Özellikle maydanozun adını söyleyemediniz. Sence neden? Bütün bitkilerin tadı birbirine benzediği için olabilir mi?
5. Değerlendirme 1 de ilk kısımda dil resmi vardı. ?
- Sen o dil resminin üzerine tat aldığımız kısımları doğru yazdın mı sence?
  - Yazarken zorlandın mı?
  - Karıştırdığın kısım oldu mu?
  - Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?
  - Alt kısımda eşleştirme vardı. Eşleştirme yaparken zorlandın mı?
  - Karıştırdığın kısım oldu mu?
  - Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?
  - En alt kısımda üstteki kelimeleri alt kısma yerleştirmenizi istemiştım. Bu kısmı yaparken zorlandın mı?
  - Karıştırdığın kısım oldu mu?
  - Bu bölüm sence kolay mıydı zor muydu?
6. Değerlendirme 2 de farklı yiyeceklerin resimleri vardı. Sizden bu yiyecekleri dilimizin ön kısmıyla algıladıklarımızı maviye, arka kısmıyla algıladıklarımızı kırmızıya, ekşi olanları sarıya, tuzlu olanları ise yeşile boyamanızı istemiştım. Sence bu kısım eğlenceli miydi?
- Bu kısmı yaparken beğendin mi?
  - Buradaki yiyecekleri doğru boyadığına emin misin?
  - Bu resimlerin içerisinde tadını bilmediğin var mıydı?
  - Varsa yine de boyadın mı?
  - Boyadıysan neye göre boyadın?
  - O resimlerin içerisinde ananas resmi vardı. Sen ananası boyadın mı?
  - Ananası boyarken tadını bildiğin için mi boyadın?
  - Değerlendirme sorularını nasıl buldun? Kolay mıydı zor muydu?
  - Bu resimleri boyarken zorlandığın oldu mu?

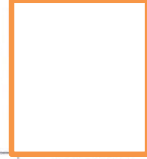
**Şimdi de izin verirsen deri konusunu işlediğimiz ders ile ilgili soruları sorayım.**

1. Derse başladığımız zaman bazı sorular sormuştım.
  - Soruları duyunca acaba bugün öğretmenimiz bize ne anlatacak diye düşündün mü?
  - Konuyu söylediğim zaman heyecanlandın mı?
  - Yeni bir şeyler öğreneceğim diye mutlu oldun mu?
2. Deri konusunu işledik. Birlikte etkinlikler yaptık. Birinci yaptığımız etkinlikte gözleriniz kapılı iken önünüze koyduğum tüy, taş, kağıt parçaları, pamuk ve kuru naneyi dokunarak tahmin etmenizi istemiştım.
  - Sen bu etkinliği beğendin mi?
  - Bu etkinliği yaparken ne hissettin?
  - Bu etkinlikle hangilerini doğru tahmin ettin?
  - Dokunduğun maddelerden yanlış tahmin ettiğin oldu mu?
  - Yanlış tahmin ettiklerinin sence neden bilemedin?
  - Gözün açık olsaydı bütün hepsini bilebilir miydin
3. Sonrasında ben konuyu anlatıp derinin özelliklerini ve görevlerini söyleyince anlayabildin mi?
  - Sevgi ile zebra hikâyesini beğendin mi?

- Sence bu hikâye konumuzla uyumlu mu?
4. Sonrasında bir etkinlik daha yaptık. bu kez önüne 3 bardak su koymuştum. Biri sıcak, biri soğuk ve biri ılıktı.
- Elini sıcak suya soktuğun zaman ne hissettin?
  - Elini soğuk suya soktuğun zaman ne hissettin?
  - Sıcak sudaki elini ılık suya sokunca ne hissettin?
  - Soğuk sudaki elini ılık suya sokunca ne hissettin?
  - Bu etkinliği beğendin mi?
5. Değerlendirme 1 de ilk kısımda üstteki kelimeleri alttaki boşluklara yerleştirmeni istemiştım.
- Sen bu kelimeleri doğru yerleştirdin mi?
  - Bu yerleştirmede yanlışların olabilir mi?
  - Yazarken zorlandın mı?
  - Karıştırdığın kısım oldu mu?
  - Sence bu kısım kolay mıydı zor muydu?
6. Değerlendirme 2 de farklı canlılar ve cisimler vardı. Yumuşak olanları boyamanızı istemiştım.
- Sence bu kısım eğlenceli miydi?
  - Bu kısım beğendin mi?
  - Buradaki cisimleri doğru boyadığına emin misin?
  - Boyarken zorlandın mı?
  - Karıştırdığın kısım oldu mu?
  - Sence u kısım kolay mıydı zor muydu?
7. Genel olarak derse baktığın zaman ders esnasında sıkıldın mı?
- Dersin bu şekilde etkinliklerle işlenmesini beğendin mi?
  - Özellikle vücudumuz ile ilgili olan konuların böyle işlenmesini ister misin?
  - Diğer derslerinden bu şekilde işlenmesini istediğin ders var mı?
  - Derste yaptığımız etkinlikleri tekrar denedin mi? Ya da başka arkadaşlarına anlattın mı?

**EK- 19:**

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim ve Değerlendirme Kurulu Raporu



T.C. Kimlik No	24492812834	Baba Adı	HASAN	Doğum Tarihi	06/07/2018
Adı Soyadı	MUHAMMED ÖTER	Anne Adı	LEYLA	Doğum Yeri	KOHRAMAN/MARAS
Adresi	MERKEZ MAH. 2103 SK. NO. 15 TÇ KAPİ NO: 1 SERİK / ANTALYA	İli/İlçe	ANTALYA/SERİK		
Okulu	Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu	Telefon	336746947		
Dosya No	632	İnceleme No	2	Karar Tarihi	19/10/2018
				Karar Sayısı	95/41
Rapor Kayıt No	4006481	Rapor Başlangıç Tarihi	22/10/2018	Rapor Bitiş Tarihi	21/10/2019
<b>EGİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANI</b>					
Özel Öğrenme Güçlüğü					
<b>ÖNERİLEN ÖZEL EĞİTİM HİZMETİ</b>					
Yapılan Eğitsel Değerlendirme ve tanılamaya sonucuna göre: 26/12/2006 tarih ve 287 sayılı TTKB Kararı ile Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı doğrultusunda, Matematik Okuma Yazma modüllerini içeren destek eğitimi programlarından yararlanması.					
<b>KARAR</b>					
Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen bireye önerilen destek eğitim programı ve ektteki eğitim planında yer alan inşyaçları doğrultusunda; ...1 Yıl... süre ile ...Bireysel... destek eğitiminden yararlanılmasına oybirliğiyle / oycokluğuyla karar verilmiştir.					
<b>BİREYİN GİDEBİLECEĞİ ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ/BİRİMİ PROGRAMLARI</b>					
Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı (Bireysel)					
Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı (Bireysel-Grup)					

Not : Rapor süresi 1 yıldan daha uzun süreli olan OECD Raporlarına ait Eğitim Planının, mevzuat gereği birinci yılın sonunda yenilenmesi  
gerekir önceden ilgili RAKM'a başvurmanız gerekmektedir.

ÜYE  
Ladife GUVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Mehmet Bülent İSPİR  
Özel Eğt. Hiz. Bşk.

ÜYE  
Begum TOPRAK(JZINLI)  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE  
Veli

KURUL BAŞKANI  
Erol BOZTAŞ



Sayı: N/1918/4006481



**T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI**  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Raporu



T.C. Kimlik No	24493612834	Baba Adı	HASAN	Doğum Tarihi	06/07/2016
Adı Soyadı	MUHAMMED ÖTER	Anne Adı	LEYLA	Doğum Yeri	KAHRAMANLAR
Adresi	SERİK MAH. 2103 SK. NO: 15 İÇ KAPI NO: 1 SERİK / ANTALYA			Hj/Hce	ANTALYA/SERİK
Okulu	Fehmet Akif Ersoy Okulu			Telefon	5267459647
Dosya No	553	İnceleme No	2	Karar Tarihi	19/10/2018
				Karar Sayısı	96/41
Rapor Kayıt No	4006481	Rapor Başlangıç Tarihi	22/10/2018	Rapor Bitiş Tarihi	Ortaokul

**EĞİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANI**

Özel Öğrenme Gücüğü

**ÖNERİLEN ÖZEL EĞİTİM HİZMETİ**

Yapılan eğitimsel değerlendirme ve tanıama sonucuna göre; Tam zamanlı olarak kaynaştırma eğitimine alınması, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği ve öğrencinin bulunduğu eğitim kademesindeki ilgili mevzuat hükümlerinin dikkate alınması.

**KARAR**

Fakatıca kimlik bilgileri belirtilen bireyin; ekteki eğitim planında yer alan ihtiyacı doğrultusunda Tam Zamanlı Kaynaştırma Eğitimi için yararlanmasına oybirliğiyle / oyçokluğuyla karar verilmiştir.

ÜYE  
Latife GÜVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Fehmet Akif ERSOY  
Özel Eğt. Hiz. Böl. Şefi

ÜYE  
Begüm TOPRAK (ZİNLİ)  
REHBERLİK ÖĞRETMENİ

31.10.2018

ÜYE  
Veli

KURUL BAŞKANI  
Erol BOZTAŞ



NOT: Bu rapor; bireyin resmi tedbir kararı değişene kadar veya öğrencinin okulüncesinden ilköğretime veya ilköğretimden ortaöğretime geçişine kadar geçerlidir.

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Eğitim Planı

Rapor Kayıt Numarası	4066481	İnceleme Tarihi	17/10/2018	Plan Numarası	1
T.C. Kimlik No	24493812834	Adı Soyadı	MUHAMMED ÖTER		

EĞİTİM PERFORMANSI	
Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı	
Matematik	uzamsal ilişkileri ifade etmek için uygun terim kullanır.
Okuma Yazma	Tema çözümlerini çizer.
	Yazı araç-gereçlerini kurallarına uygun kullanır.
	Sesleri okur.

İHTİYAÇLARI	
1.	Birey için karar verilen Destek Eğitim Programı/Programlarındaki modül/modüllerden Amaçlar Bölümünde seçilmiş olan kazanımların öncelikli olarak kazandırılması.
2.	Bireye verilen program döneminde aileyeye bireyin yeterliliği, bireyin eğitimine nasıl katkıda bulunacağı, evde yapılacak tekrarlar ve yazal tedavilerin ilgili rehberlik çalışması yapılması.

AMAÇLAR	
Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı	
Matematik	Üçer ritmik sayar.
	Üçer ritmik sayar.
	Dörder ritmik sayar.
	Altıer ritmik sayar.
	Eldesiz toplama işlemi yapar.
	Eldesiz toplama işlemi yapar.
Okuma Yazma	Heceleleri okur.
	Heceleleri yazar.
	Kelimeleri okur.
	Kelimeleri yazar.
	Tümceleleri okur.
	Sesleri yazar.
	Tümceleleri yazar.

UYE  
Lacfe GUVENC  
Özel Eğitim Öğretmeni

UYE  
BEGUM TOPRAK (İZİNLİ)  
REHBERLİK ÖĞRETİMİ

UYE  
veli

UYE  
Mehmet Bulent İSPIR  
Özel Eğitim Böl. Bşk.

KURUL BAŞKANI  
Erol BOZTAŞ

31-10-2018



**EK- 20:**

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim ve Değerlendirme Kurulu Raporu



T.C. Kimlik No	62965042846	Baba Adı	İBRAHİM	Doğum Tarihi	18/04/1990
Adı Soyadı	MEHMET ÖZEN	Anne Adı	FATMA	Doğum Yeri	GÖRDES
Adresi	MURTLUNA MAH. 63 SK. NO: 41 İÇ KAPI NO: 2 AKSU / ANTALYA	İl/ilçe	ANTALYA/AKSU	Okulu	
		Telefon	5444829901		
Dosya No	1015	İnceleme No	2	Karar Tarihi	01/11/2018
				Karar Savısı	101/12
Rapor Kayıt No	4028669	Rapor Başlangıç Tarihi	11/11/2018	Rapor Bitiş Tarihi	10/11/2019
<b>EĞİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANI</b>					
İşitme Yeterliliği Az İşiten Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizlik					
<b>ÖNERİLEN ÖZEL EĞİTİM HİZMETİ</b>					
Yapılan Eğitimsel Değerlendirme ve tanılama sonucuna göre: 26/12/2008 tarih ve 286 sayılı TTKB Kararı ile Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı doğrultusunda, Toplumsal Yaşam Becerileri Günlük Yaşam Becerileri modüllerini içeren destek eğitimi programı/lan'ından yararlanması.					
<b>KARAR</b>					
Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen bireye önerilen destek eğitim programı ve ekteki eğitim planında yer alan ihtiyaçları doğrultusunda; ...1 Yıl... süre ile ...Bireysel ve Grup... destek eğitiminden yararlanılmasına oybirliğiyle / ovcokluğuyla karar verilmiştir.					
<b>BİREYİN GİDEBİLECEĞİ ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ/BİRİMİ PROGRAMLARI</b>					
Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı (Bireysel-Grup)					

Not : Rapor süresi 1 yıldan daha uzun süreli olan ÖEDK Raporlarına ait Eğitim Planının, mevzuat gereği birinci yılın sonunda yenilenmesi gerektiğinden, ilgili RAM'a başvurmanız gerekmektedir.

ÜYE  
Latife GÜVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Begüm TOPRAK  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE

Veli

KURUL BAŞKANI  
Erol BOZTAŞ

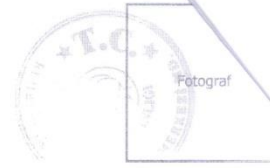
ÜYE  
Mehmet Bülent İSPİR  
Özel Eğitim Hiz. Bölüm Başkanı



Kayıt Numarası:4028669



T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Raporu



T.C. Kimlik No	62955042846	Baba Adı	İBRAHİM	Doğum Tarihi	18/04/1990
Adı Soyadı	MEHMET ÖZEN	Anne Adı	FATMA	Doğum Yeri	GÖRDES
Adresi	MURTUNA MAH. 63 SK. NO: 41 İÇ KAPI NO: 2 AKSU / ANTALYA	İl/İlçe	ANTALYA/AKSU	Okulu	
		Telefon	5444829901		
Dosya No	1015	İnceleme No	Z	Karar Tarihi	01/11/2018
				Karar Savısı	101/12
Rapor Kayıt No	4028669	Rapor Başlangıç Tarihi	11/11/2018	Rapor Bitiş Tarihi	
<b>EĞİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANI</b>					
İşleme Yetersizliği Az İşiten					
Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizlik					
<b>ÖNERİLEN ÖZEL EĞİTİM HİZMETİ</b>					
Yapılan eğitimsel değerlendirme ve tanılama sonucuna göre: Zorunlu eğitim çağı dışında kalmış özel eğitim ihtiyacı olan bireye bilişsel, günlük yaşam, toplumsal ve mesleki beceriler kazandırmak amacıyla Halk Eğitim Merkezine yönlendirilmesi.					
<b>KARAR</b>					
Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen bireyin; ekteki eğitim planında yer alan ihtiyaçları doğrultusunda Halk Eğitim Merkezi Kursları nden yararlanmasına oybirliğiyle / oyçokluğuyla karar verilmiştir.					

ÜYE  
Latife GUVENC  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Begüm TOPRAK  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE

Veli

ÜYE  
Mehmet Bülent İSPIR  
Özel Eğitim Hiz. Bölüm Başkanı

KURUL BAŞKANI  
Erol BOZTAŞ

07-11-2018



NOT : Bu rapor; bireyin resmi tedbir kararı değişene kadar veya öğrencinin okulöncesiinden ilköğretime veya ilköğretimden ortaöğretime geçişine kadar geçerlidir.

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Eğitim Planı

Rapor Kayıt Numarası	4028669	İnceleme Tarihi	01/11/2018	Plan Numarası	1
T.C. Kimlik No	62965042846	Adı Soyadı	MEHMET ÖZEN		

**EĞİTİM PERFORMANSI**

Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı

**Günlük Yaşam Becerileri**

Buzdolabı kullanır.  
Çay demler.  
Kapı açar.  
Kapı kapatır.

**Toplumsal Yaşam Becerileri**

Gerektirdiğinde reddetme davranışı gösterir.

**İHTİYAÇLARI**

1. Birey için karar verilen Destek Eğitim Programı/Programlarındaki modül/modüllerden Amaçlar Bölümünde seçilmiş olan kazanımları öncelikli olarak kazandırılması,
2. Bireye verilen program dahilinde aileye; bireyin yetersizliği, bireyin eğitimine nasıl katkıda bulunacağı, evde yapılacak tekrarlar ve yasal haklarıyla ilgili rehberlik çalışması yapılması.

**AMAÇLAR**

Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı

**Günlük Yaşam Becerileri**

Ayakkabı boyar.  
Dolap düzeltir.  
Elektrik süpürgesi kullanır.  
Yatak düzeltir.  
Nevresim takar.  
Elde bulaşık yıkar.  
Pilav pişirir.  
Hazır çorba pişirir.  
Bilgisayar kullanır.  
Düğme diker.  
İğneye iplik geçirir.  
Ütü yapar.  
Giyisi katlar.

**Toplumsal Yaşam Becerileri**

Aylık kişisel bütçe hazırlar.  
Otomatik vezne makinesi (ATM)'nden para çeker.  
Fatura yatırır.  
Alışveriş yapar.  
Tüketici haklarını korur.

ÜYE

Lacife GÜVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE

Beğüm TOPRAK  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE

Veli

ÜYE

Menmet Bülent İSPİR  
Özel Eğitim Hiz. Bölüm Başkanı

KURUL BAŞKANI  
Erol BOZTAŞ

01-11-2018



**EK- 21:**

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKAMLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi  
Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Raporu



T.C. Kimlik No	10018619736	Baba Adı	CEVDET	Doğum Tarihi	09/10/2000
Adı Soyadı	YAKUP DOĞUKAN ÇEKEN	Anne Adı	RUKİYE	Doğum Yeri	SEYHAN ADANA
Adresi	MERKEZ MAH. 2009 SK. NO: 9 İÇ KAPI NO: 2 SERİK / ANTALYA			Okulu	Serik Orhanpaşa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Okulu	Serik Orhanpaşa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi			İl/İlçe	ANTALYA/SERİK
Dosya No	750	İnceleme No	2	Karar Tarihi	12/10/2018
Rapor Kayıt No	3998709	Rapor Başlangıç Tarihi	12/10/2018	Rapor Bitiş Tarihi	Lise

**EĞİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANI**

Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizlik  
Süre gelen Hastalık  
Bedensel Yetersizlik

**ÖNERİLEN ÖZEL EĞİTİM HİZMETİ**

Yapılan eğitimsel değerlendirme ve tanılama sonucuna göre: Özel Eğitim Meslek Okulu eğitim programını uygulayan Hafif Düzey Zihinsel Yetersizliği olan öğrenciler için açılan Özel Eğitim Sınıfına devamının sağlanması.

**KARAR**

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen bireyin; ekteki eğitim planında yer alan ihtiyaçları doğrultusunda Özel Eğitim Sınıfı (Hafif Düzeyde Zihinsel/Özel Eğitim Meslek Okulu Programı) nden yararlanmasıyla ilgili / öğrenciyle karar verilmiştir.

ÜYE  
Latife GÜVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Begüm TOPRAK (Zincir)  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE  
Veli

ÜYE  
Mehmet Emin İSPİR  
Özel Eğitim Müdürlüğü Başkanı

KURUL BAŞKANI  
Herve SEÇKİNER



NOT : Bu rapor; bireyin resmi tedbir kararına değine kadar veya öğrencinin okuluna/okul dışındaki ikâzetimine veya ikâzetiminden ortaöğretime geçişine kadar geçerlidir.



T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim ve Değerlendirme Kursu Raporu



T.C. Kimlik No	10018619736	Baba Adı	CEVDET	Doğum Tarihi	06/10/2000
Adı Soyadı	YAKUP DOĞUKAN ÇEKEN	Anna Adı	RUKYE	Doğum Yeri	SEYHAN ADANA
Adres	MERKEZ MAH. 2009 SIC. NO: 9 İÇ KAPI NO: 2 SERİK / ANTALYA	İl/İlçe	ANTALYA/SERİK		
Okulu	Serik Ortanokul Mesleki ve Teknik Anadolü Lisesi	Telefon	5332244663		
Dosya No	760	İnceleme No	2	Karar Tarihi	12/10/2018
				Karar Sayısı	99/31
Rapor Kayıt No	3998709	Rapor Başlangıç Tarihi	12/10/2018	Rapor Bitiş Tarihi	11/10/2019

**EĞİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANII**

Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizlik  
Süreçlenen Hastalık  
Bedensel Yetersizlik

**ÖNERİLEN ÖZEL EĞİTİM HİZMETİ**

Yapılan Eğitsel Değerlendirme ve tanılama sonucuna göre:  
26/12/2008 tarih ve 284 sayılı TTKB Kararı ile Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı doğrultusunda,  
Tutma ve Bırakma (İnce Motor)  
Çözüm Becerileri (İnce Motor)  
İleri Düzey Fonksiyonel Beceriler (Kaba Motor)  
26/12/2008 tarih ve 286 sayılı TTKB Kararı ile Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı doğrultusunda,  
Türkçe  
Matematik  
Maddeli/İnretili İncelen destek eğitim programı/leri'ndan yararlanması.

**KARAR**

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen bireye önerilen destek eğitim programı ve ekteki eğitim planında yer alan ihtiyaçları doğrultusunda;  
...1.Yıl... süre ile ...Bireysel... destek eğitiminden yararlanmasına oybirliğiyle / oyçokluğuyla karar verilmiştir.

**BİREYİN GİDEBİLECEĞİ ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ/BİRİMİ PROGRAMLARI**

Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı (Bireysel)  
Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı (Bireysel)  
Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı (Bireysel-Grup)

Not : Rapor süresi 1 yıldan daha uzun süreli olan ÖEDK Raporlarına ait Eğitim Planının, mevzuat gereği birinci yılın sonunda yenilenmesi gereğinden, ilgili RAM'a başvurmaya gerekmektedir.

ÜYE  
Latife GÜVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Begüm TOPRAK (İznil)  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE  
Veli

ÜYE  
Mehmet Bulca İSPİR  
Özel Eğitim Hiz. Bölüm Başkanı

KURUL BAŞKANI  
Merve SEÇKİNER  
Rehberlik Çiğdem



Kayıt Numarası:3998709

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKAMLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Eğitim Planı

Rapor Kayıt Numarası	3998709	İnceleme Tarihi	12/10/2018	Plan Numarası	1
T.C. Kimlik No	10018619736	Adı Soyadı	YAKUP DOĞUKAN ÇEKEN		

EĞİTİM PERFORMANSI	
Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı	
<b>Çözüm Becerileri (İnce Motor)</b>	Programın özelliği gereği, amaçlarda önerilen modül kazanımlarının tamamının çalışması gerektiğinden, eğitim performansı ayrıca belirtilmemiştir
<b>İleri Düzey Fonksiyonel Beceriler (Kaba Motor)</b>	Programın özelliği gereği, amaçlarda önerilen modül kazanımlarının tamamının çalışması gerektiğinden, eğitim performansı ayrıca belirtilmemiştir
<b>Tutma ve Bırakma (İnce Motor)</b>	Programın özelliği gereği, amaçlarda önerilen modül kazanımlarının tamamının çalışması gerektiğinden, eğitim performansı ayrıca belirtilmemiştir
Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı	
<b>Matematik</b>	Üç basamaklı doğal sayıları kavrar. Geometrik şekilleri ayırt eder. Onar ritmik sayar. Nesneleri, bir nesnenin sağında, solunda ve arasında olma durumuna göre ayırt eder. Nesneleri ağırlıklarına göre sıralar.
<b>Türkçe</b>	Kelimelerden cümle oluşturur. Kuralına uygun cümle okur. Tamam çizgiler çizer.

İHTİYAÇLARI	
1. Birey için karar verilen Destek Eğitim Programı/Programlarındaki modül/modüllerden Amaçlar Bölümünde seçilmiş olan kazanımların öncelikli olarak kazandırılması.	
2. Bireye verilen program dahilinde aileye; bireyin yetersizliği, bireyin eğitimine nasıl katkıda bulunacağı, evde yapılacak tekrarlar ve yasal hakları ile ilgili rehberlik çalışması yapılması.	

AMAÇLAR	
Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı	
<b>Çözüm Becerileri (İnce Motor)</b>	Programın özelliği gereği, önerilen modülün tüm kazanımları çalışacaktır.
<b>İleri Düzey Fonksiyonel Beceriler (Kaba Motor)</b>	Programın özelliği gereği, önerilen modülün tüm kazanımları çalışacaktır.
<b>Tutma ve Bırakma (İnce Motor)</b>	Programın özelliği gereği, önerilen modülün tüm kazanımları çalışacaktır.
Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı	
<b>Matematik</b>	Doğal sayılarla eldeli toplama işlemi yapar. Doğal sayılarla eldesiz toplama işlemi yapar. Doğal sayılarla onluk bozmayı gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar. Doğal sayılarla eldesiz çarpma işlemi yapar. Doğal sayılarla katansız bölme işlemi yapar. Dört basamaklı doğal sayıları kavrar. İkişer ritmik sayar. Üçer ritmik sayar. Dörder ritmik sayar.
<b>Türkçe</b>	Noktalama işaretlerini kullanır. Etkili okuma kurallarını belirtir. Etkili okuma kuralına uyar. Dinlediği ya da okuduğu bir metni anlatır. Kuralına uygun cümle yazar.

T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
SERİK KAYMAKAMLIĞI  
Serik Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü  
Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Eğitim Planı

Rapor Kayıt Numarası	3998709	İnceleme Tarihi	12/10/2018	Plan Numarası	1
T.C. Kimlik No	10018619736	Adı Soyadı	YAKUP DOĞLUKAN ÇEKEN		

ÜYE  
Lale GÜVENÇ  
Özel Eğitim Öğretmeni

ÜYE  
Begüm TOPRAK (İznil)  
Rehberlik Öğretmeni

ÜYE  
Veli

ÜYE  
Mehmet ÖZEL  
Özel Eğitim Hiz. Başk. Başkanı

KURUL BAŞKANI  
Merve SEÇKİNER



## ÖZGEÇMİŞ



Adı Soyadı:	Seher KARASU		
Doğum Yeri	Antalya		
Doğum Tarihi	04/05/1991		
Medeni Durumu	Evli		
Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
Necmettin Erbakan Üniversitesi	Lisans	Konya	2009/2013
Necmettin Erbakan Üniversitesi	Yüksek Lisans	Konya	2013/2019
E- Posta:	seherakyuz07@gmail.com		