

6. SINIF GÖRME ENGELLİ ÖĞRENCİLERE “ÜREME BÜYÜME VE GELİŞME” ÜNİTESİNİN ÖĞRETİMİ



Mustafa SÖZBİLİR
Fatih YAZICI
Şeyda GÜL



efe.atauni.edu.tr

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 114K725 no'lu proje kapsamında desteklenmektedir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmen ve öğrencilere teşekkür ederiz.

*Öğrenmelerin büyük kısmı görme duyusu aracılığıyla gerçekleştiğinden görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrenciler, eğitim sürecinde **bilişsel gelişim** ve **kavramsal öğrenme** açısından gören akranlarına göre oldukça dezavantajlı durumdadırlar.

*Görme yetersizliği yaşayan öğrenciler özellikle **şekil, resim, grafik gibi görseller içeren fen derslerine** ait konuları öğrenmede oldukça zorlanmaktadırlar.

*Diğer fen alanlarında olduğu gibi özellikle **biyoloji** dersleri çok geniş konuları, soyut tabiatı ve çoğu kavramların öğrenciler için anlaşılması güç olması nedeniyle zor bir ders olarak kabul edilmektedir.

*Biyoloji konuları içinde “**Üreme, Büyüme ve Gelişme**” ünitesi de kavramlar açısından zengin bir potansiyele sahip olduğundan konunun öğretimi ve öğreniminde çeşitli zorluklarla karşılaşılmaktadır.

*Bu alanda karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak öğretimde bir takım **uyarlamalara** gidilerek öğrencilerin görme yetersizliğini dikkate alan **bireyselleştirilmiş yöntem, teknik veya stratejiler** seçilmeli ve buna uygun olarak tasarlanmış **öğretim materyalleri** kullanılmalıdır.

***Hiç görmeyen öğrencilere** yönelik hazırlanacak materyallerin dokunma, işitme, koklama gibi duylara hitap etmesi gerekir.

***Az gören öğrencilerin** ise mevcut görme yetisini de kullanarak algılayabileceği canlı ve kontrast renklerin hâkim olduğu materyaller tasarlanmalıdır.

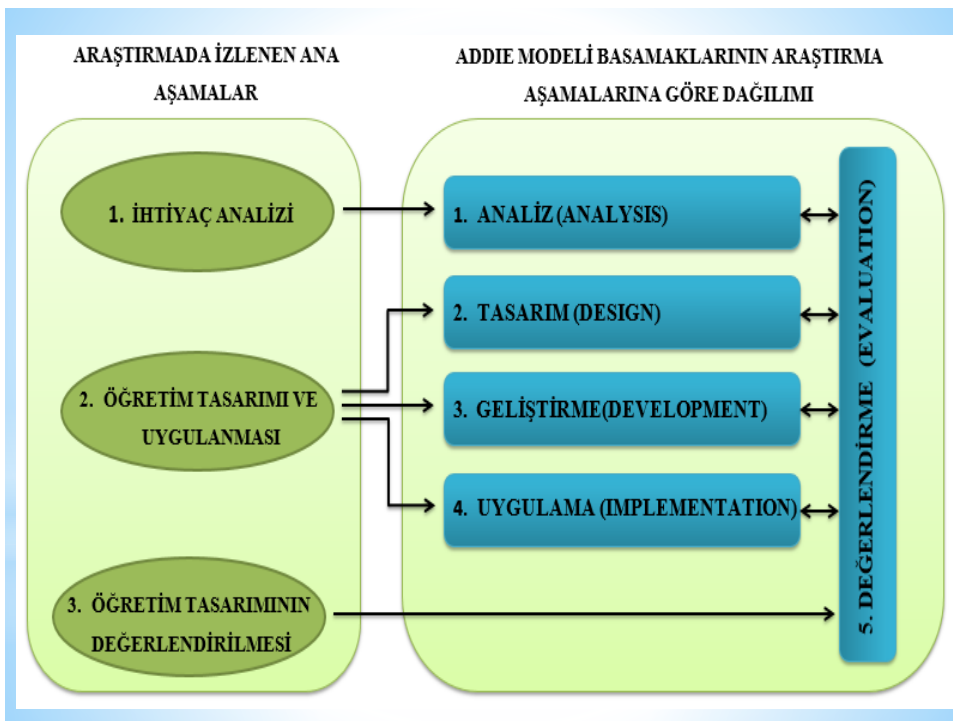
ARAŞTIRMANIN AMACI

Ortaokul 6. sınıf görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerin;

- *Fen Bilimleri dersine yönelik **öğrenme ihtiyaçlarını** tespit etmek;
- *İhtiyaçlar göz önünde bulundurularak “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesinin etkili öğrenimini sağlayacak **öğretim materyalleri ve etkinlikleri tasarlamak,**
- *Tasarlanan öğretimin öğrencilere uygulanarak **etkililiğini değerlendirmek**tir.

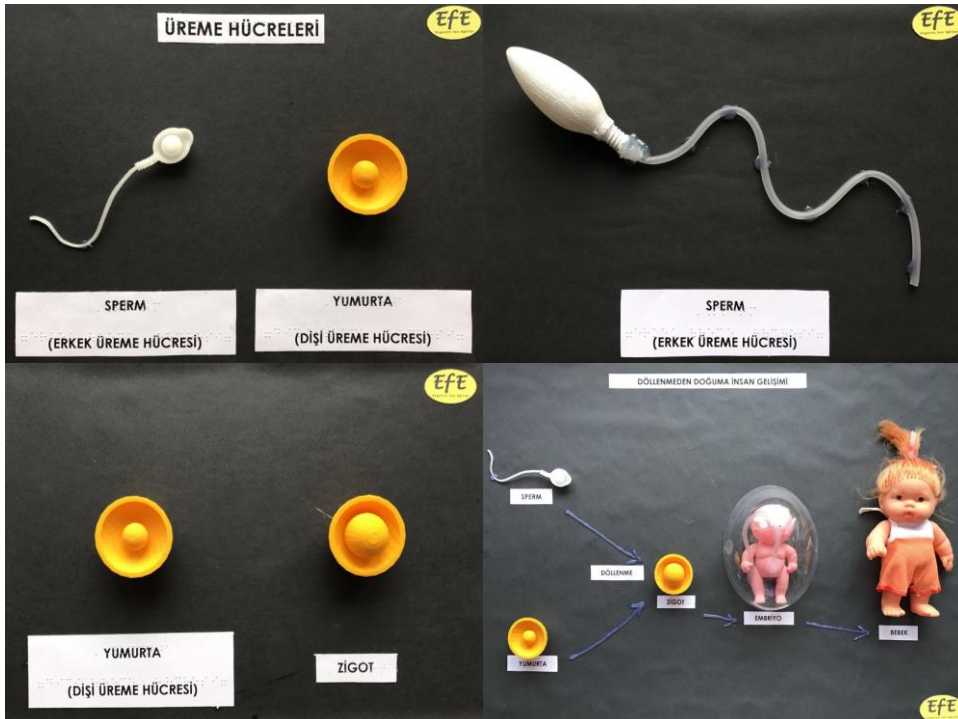
YÖNTEM

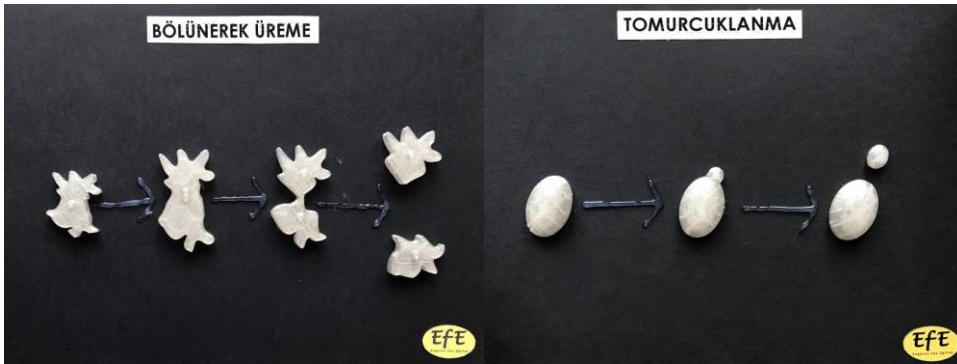
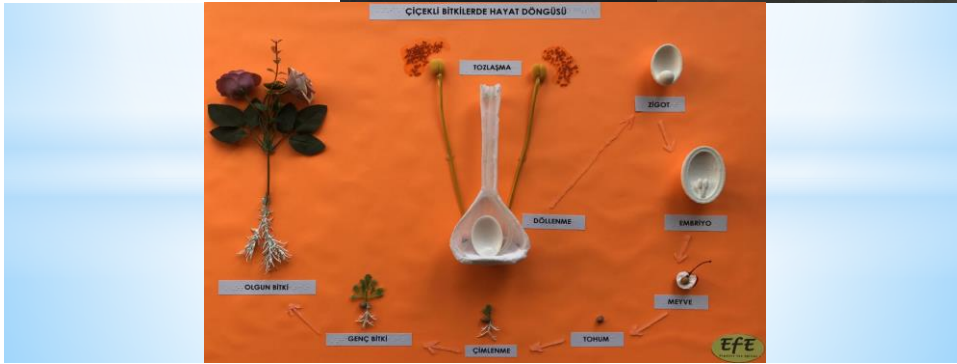
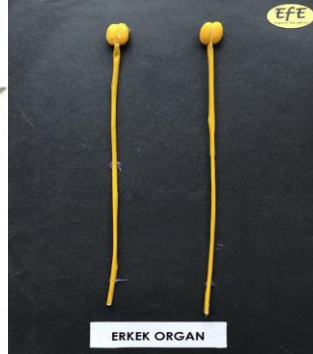
*Çalışmada **tasarım tabanlı araştırma yöntemi** kullanılmış olup, belirlenen amaçlar doğrultusunda 3 aşama izlenmiştir.

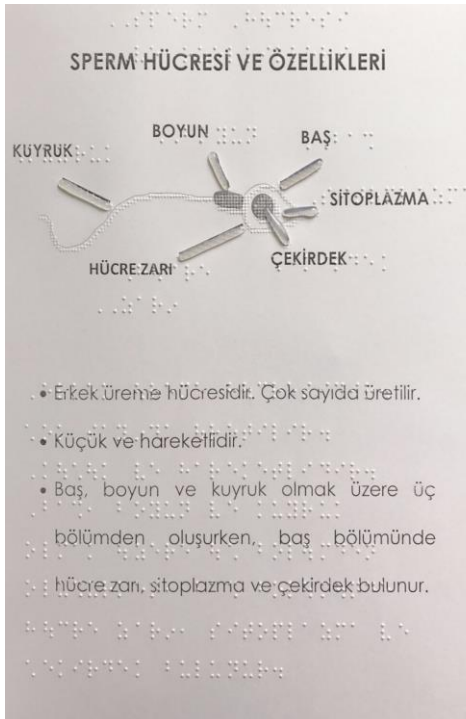
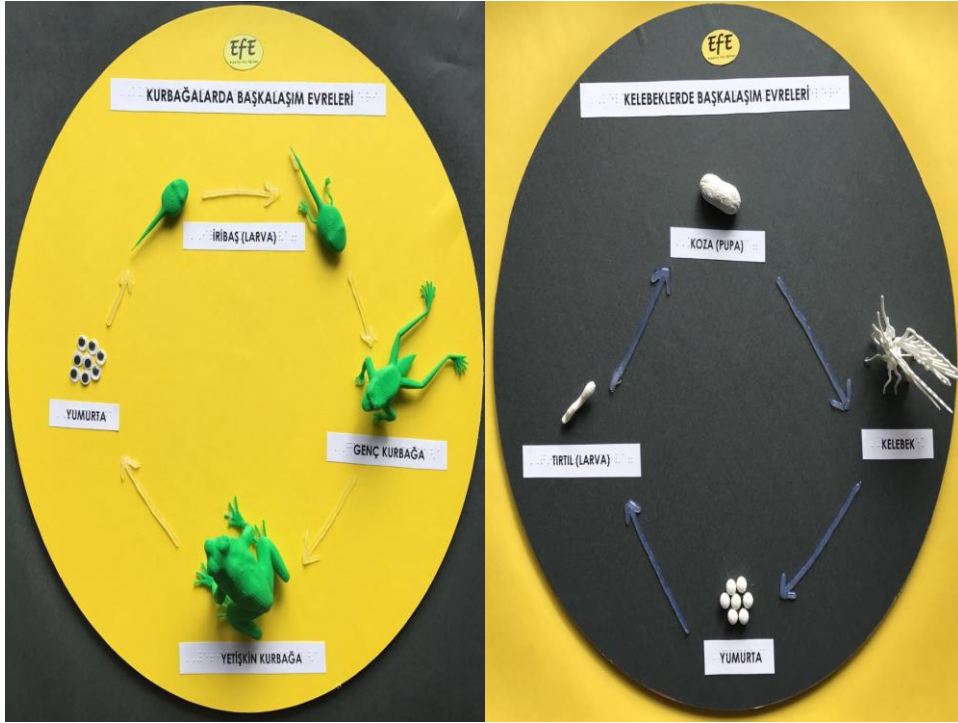


Dört adet kazanım içeren bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesinde;

- 4 adet **modül**,
- 8 adet **bilgi paketi**,
- 8 adet **etkinlik**,
- 14 adet **model** tasarlanmış,
- 25 adet gören yazı, 26 adet Braille olmak üzere toplam 51 farklı **bilgi yaprağı** baskı alınmış,
- 15 ders saati uygulama yapılmıştır.







BİTKİLERDE ÇİMLENME

Tohumdaki embriyonun uygun şartlarda bitkinin kök, gövde ve yaprak gibi kısımlarını oluşturmaya başlamasına **çimlenme** denir.

BİTKİLERDE ÇİMLENME İÇİN

UYGUN ŞARTLAR

1. Su (nem)
2. Oksijen (hava)
3. Sıcaklık

OMURGALI HAYVANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

HAYVAN	ÜREME	DÖLENME	GELİŞME	YAVRU BAKIMI
Memeliler	Doğurarak	İç	İç	Var
Kuşlar	Yumurta	İç	Dış	Var
Sürüngenler	Yumurta	İç	Dış	Yok
Balklar	Yumurta	Dış	Dış	Yok
Kurbağalar	Yumurta	Dış	Dış	Yok

OMURGALI HAYVANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

Memeliler: Doğurarak ürerler. İç döllenme ve iç gelişme geçirirler. Yavru bakımları vardır.

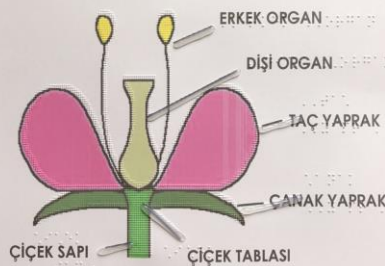
Kuşlar: Yumurtayla ürerler. İç döllenme ve dış gelişme geçirirler. Yavru bakımları vardır.

Sürüngenler: Yumurtayla ürerler. İç döllenme ve dış gelişme geçirirler. Yavru bakımları yoktur.

Balklar: Yumurtayla ürerler. Dış döllenme ve dış gelişme geçirirler. Yavru bakımları yoktur.

Kurbağalar: Yumurtayla ürerler. Dış döllenme ve dış gelişme geçirirler. Yavru bakımları yoktur.

ÇİÇEĞİN KISIMLARI

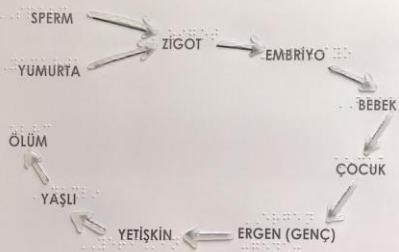


REJENERASYON

Canlıdan kopan parçanın kendini tamamlayarak yeni bir yavru birey meydana getirmesidir. Denizyıldızı, toprak solucanı, yassı solucan (planarya) gibi canlılarda rejenerasyon ile üreme görülür.



İNSANLARDA HAYAT DÖNGÜSÜ



ÇALIŞMA GRUBU

	Öğrenci No	Cinsiyet	Görme düzeyi
2015-2016	Ö ₁	Kız	Hiç görmeyen
Eğitim-	Ö ₂	Kız	Hiç görmeyen
Öğretim Yılı	Ö ₃	Kız	Az gören
Erzurum	Ö ₄	Erkek	Hiç görmeyen
Yakutiye	Ö ₅	Erkek	Hiç görmeyen
Görme	Ö ₆	Erkek	Az gören
Engelliler	Ö ₇	Erkek	Az gören
Ortaokulu	Ö ₈	Erkek	Az gören
6. Sınıf	Ö ₉	Erkek	Az gören
Öğrencileri			

VERİ TOPLAMA ARACI

- *Sınıf içi gözlemler,
- *Yarı yapılandırılmış görüşmeler,
- *Odak grup görüşmeleri,
- ***Başarı testleri**, tutum ve motivasyon ölçekleri
- ***Bu çalışmada sadece başarı testi bulgularına yer verilmiştir.**

VERİ TOPLAMA ARACI

*Tasarlanıp uygulanan öğretim materyalleri ve etkinliklerinin görme yetersizliği yaşayan öğrencilerin başarı düzeylerine etkisini test etmek amacıyla **ÜGBT (Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Başarı Testi)** geliştirilmiştir.

Testin geliştirilmesinde;

- *İlgili üniteye ait kazanımlar dikkate alınarak **30 adet çoktan seçmeli soru hazırlanmış,**
- *Test, uzman görüşleri doğrultusunda dil ve kapsam geçerliliği sağlanarak **20 soruya indirilmiş,**
- *Test, **geçerlik ve güvenirlik analizleri için** Erzurum İl merkezindeki bir ortaokulda 6. sınıfta öğrenim gören **58 öğrenciye uygulanmıştır.**

Yapılan madde analizleri sonucunda ;

*testin ortalama madde güçlüğü 0.66,

*ortalama ayırt ediciliği 0.56,

*t testi sonuçlarına göre, başarı testinin alt ve üst grupları ayırt etmede yeterli olduğunu görülmüştür ($t = -15.558$, $sd = 28$, $p < .05$).

*Testin KR-20 güvenirlik katsayısı ise 0.93 olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

*Geliştirilen başarı testi çalışmanın **birinci** ve **üçüncü** aşamalarında öğrencilere öntest-sontest şeklinde uygulanmış,

*Uygulama öncesi/sonrası elde edilen verilerin analizi sonucunda **tasarlanan öğretimin öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi** ortaya çıkarılmıştır.

Kazanım	Soru No	Ö5		Ö9		Ö6		Ö8		Ö1		Ö7		Ö2		Ö3		Ö4		Sorulara göre % başarı		Kazanımlara göre % başarı		Wilcoxon işaret testi		
		H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	H-O	H-S	R	Z	
6.5.1.1.	1	X	✓	X	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	44.4	66.7	21.0	64.2			
	2	X	✓	X	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X	22.2	66.7					
	3	X	X	X	✓	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	✓	X	X	X	X	22.2	44.4					
	4	✓	X	X	X	✓	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	X	X	✓	22.2	66.7					
	5	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓	X	X	X	✓	X	X	0.00	55.6					
	6	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X	11.1	66.7					
	7	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X	11.1	55.6					
	8	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	✓	44.4	100					
	9	✓	X	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	X	X	X	11.1	55.6					
6.5.1.2.	10	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	0.00	77.8	8.63	56.8			
	11	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	0.00	77.8					
	12	✓	✓	X	✓	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	✓	✓	X	22.2	44.4					
	13	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	X	X	11.1	44.4					
	14	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	0.00	66.7					
	15	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	✓	11.1	33.3					
	16	X	X	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	X	0.00	66.7					
	17	X	✓	X	X	X	✓	X	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	11.1	33.3					
	18	✓	✓	X	X	X	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X	✓	22.2	66.7					
6.5.1.3.	19	✓	X	X	X	X	✓	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	22.2	0.00	22.2	0.00				
6.5.1.4.	20	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	✓	✓	X	✓	11.1	55.6	0.00	55.6			
Öğrenci Başarı Yüzdesi (%)		30	55	5	25	10	80	30	40	5	75	25	75	0	65	25	60	5	40	15.0	57.2					
Normalleştirilmiş Başarı Katsayısı			.36		.21		.78		.14		.74		.67		.65		.47		.37		.49		13.0	44.2	-2.670	0.008

*Fakat son test sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin yüzde başarılarının 25 ile 80 arasında değişmesi öğretim sonucunda başarının istenilen düzeyde artmadığını düşündürmektedir.

*Öğrencilerde; okuma/yazma becerilerinin zayıflığı, testi kendi kendilerine cevaplarken zorlanmaları, çoktan seçmeli sorulardaki seçenekleri akıllarında tutamamalarından dolayı bireysel olarak uygulanan testlerin öğrencilerin gerçek başarılarını tam olarak yansıtamadığı düşünülmüştür.

*Bu nedenle kavramsal öğrenmeleri derinlemesine analiz etmek için her bir öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler de yapılmıştır.

*Elde edilen verilere göre çalışma grubundaki her bir öğrencinin görüşmedeki başarı yüzdesi son teste göre daha yüksek çıkmıştır.

Kazanım	Öğrencilerin Kazanımları Öğrenme %																		Sınıfın Genel % Başarısı	
	Ö5		Ö9		Ö6		Ö8		Ö1		Ö7		Ö2		Ö3		Ö4			
	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme	Test	Görüşme		
6.6.1.1.	55.6	87.5	44.4	75	88.9	68.8	66.7	68.8	88.9	100	88.9	93.8	66.7	100	55.6	93.8	22.2	81.3	64.2	85.4
6.6.1.2.	66.7	93.8	11.1	81.3	77.8	81.3	22.2	68.8	66.7	100	77.8	100	66.7	100	66.7	100	55.6	87.5	56.8	90.3
6.6.1.3.	0.00	100	0.00	100	0.00	75	0.00	50	0.00	100	0.00	100	0.00	100	0.00	100	0.00	75	0.00	88.9
6.6.1.4.	0.00	100	0.00	100	100	100	0.00	100	100	100	0.00	100	100	100	100	100	100	75	55.6	97.2
Başarı																				
Yüzdesi (%)	30.6	95.3	13.9	89	66.7	81.3	22.2	71.9	63.9	100	41.7	98.5	58.4	100	55.6	98.5	44.5	79.7	44.2	90.5

SONUÇ

*Ön test ile Son Test puanları arasında meydana gelen artışın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu ($p < .05$), yapılan uygulama ve etkinliklerin görme yetersizliğine sahip öğrencilerin derse yönelik başarılarını önemli düzeyde artırdığı belirlenmiştir.

SONUÇ

***Görme duyusunda yaşanan yetersizliğin öğrenmede herhangi bir engel oluşturmayacağı, bireysel ihtiyaç ve yetersizlik düzeylerine uygun strateji, yöntem ve teknikler kullanılıp öğretim materyal ve etkinlikleri tasarlandığında kavramların öğrencilere etkili bir şekilde kazandırılabilceği sonucuna ulaşılmıştır.**

KAYNAKÇA

- * Dündar, H. & Karaca, E.T. (2013). Formasyon öğrencilerinin pedagojik formasyon programına ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 19-34.
- * Gül, Ş. & Erkol, M. (2015). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin çağdaş öğretmen niteliklerine ilişkin görüşleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 76-92.
- * Kalaycı, N. (2001). İki boyutlu görsel öğrenme ve öğretme araçları. H.İ. Yalın (Ed.). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* içinde (ss. 67-80). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- * MEB [Milli Eğitim Bakanlığı] (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Ankara: MEB Yayınevi.
- * Okcu, B., Yazıcı, F., & Sözbilir, M. (2016). Ortaokul düzeyindeki görme engelli öğrencilerin okuldaki öğrenim sürecine dair görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 51-83.
- * Sözbilir, M., Gül, Ş., Okcu, B., Yazıcı, F., Kızılaslan, A., Zorluoğlu, S. L., & Atila, G. (2015). Görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik fen eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 218-241.

BENİ DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM..!!!

- Bu çalışma **TÜBİTAK** tarafından **114K725** no'lu proje kapsamında desteklenmektedir. Destek için TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.
- Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmen ve öğrencilere teşekkür ederiz.