

Görme Yetersizliği Olan Öğrencilere 'Madde ve Isı' Ünitesindeki Kavramların Öğretimi

Mustafa SÖZBİLİR, Aydın KIZILASLAN, Levent ZORLUOĞLU, Dilek TEKE

Eposta: dilekteke68@hotmail.com

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 114K725 nolu proje kapsamında desteklenmektedir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmen ve öğrencilere teşekkür ederiz.

Görme engelli öğrenciler, görme duyusunu kullanamadıklarından ya da çok az kullanabildiklerinden dolayı öğrenme sürecinde problem yaşamaktadırlar. Bu nedenle görme engelli öğrencilerin öğrenmelerinde farklı öğrenme stillerine ihtiyaç duyulmaktadır.



Öğrenme Stilleri

- Öğrenme stillerimiz doğuştan getirdiğimiz karakteristik özelliklerimizdir.
- Her birey kendi kabiliyetine uygun öğrenme stilini tercih etme eğilimindedir.
- Öğrenme stilleri her bireyin bilgiye en ekonomik yönden ulaşmasını sağlar.
- Her bireyin kendisini güçlü hissettiği öğrenme stiliyle öğrenmesine uygun ortamlar sağlanmalıdır.

1. Görsel: Görerek ve okuyarak öğrenmeyi tercih ederler. Kendi kendine okuyarak öğrenirler, renkli temsil, grafik ve haritaları tercih ederler.
2. İşitsel: İşiterek, dinleyerek ve tartışarak öğrenmeyi tercih ederler.
3. Kinestetik: Bazılarının aklında hareket enerjisi daha iyi kalır. Bunlar öğrenecekleri şeylerle fiziksel temas kurarak, yaparak öğrenirler.
4. Sosyal: Bazı öğrenciler de başkalarıyla sosyal etkileşim (interaksiyon) halinde daha iyi öğrenir.



Öğrencilerin bu dört tip öğrenmeden hangisine yatkın olduğu (bilgi alma ve işleme yönünden) tespit edilirse, ona göre öğretim materyali hazırlanabilir.

Görme engelli öğrenciler nasıl öğrenir?

Görme engelli bireyler nesnelere dokunarak, nesnelere dokunarak çıkardıkları sesleri dinleyerek, koklayarak ve tatlarına bakarak öğrenirler.

Görme engelli bireylerin eğitiminde bu yüzden kabartma-dokunsal alfabe (Braille Alfabeti) ya da işitsel materyallerin (sesli kitap gibi) kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır.



Araştırma Problemi

Görme engelli öğrencilere "Madde ve Isı" ünitesinin öğrenimine yönelik geliştirilecek öğretim tasarımının kavram öğrenimine etkisi ve bu öğretim tasarımının kullanılabilirliği nedir?



Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, görme yetersizliği olan öğrencilerin görme yetersizliğinden kaynaklı bireysel ihtiyaçları doğrultusunda 'Madde ve Isı' ünitesi kavramlarının öğretimi amacıyla geliştirilen öğretim tasarımı modelinin etkililiği ve verimliliği araştırılmıştır.

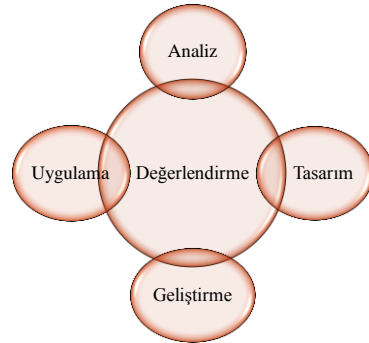
Araştırmanın Yöntemi

Çalışma, eğitim sorunlarında kuram ve uygulama arasındaki boşluğu daraltmayı amaçlayan **Tasarım Tabanlı Araştırma** yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca öğretim tasarımı modelinin geliştirilmesinde **ADDIE öğretim tasarımı** modeli esas alınmıştır.

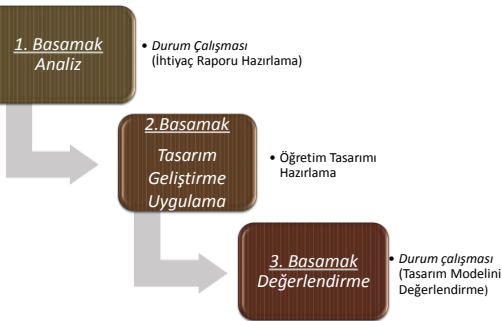
Tasarım Tabanlı Araştırma



ADDIE Tasarım Modeli



Çalışma üç aşamada gerçekleştirilmiştir:



Çalışma Grubu

	Öğrenci Kodu	Görme Derecesi
İhtiyaç Analizi Örneklem Grubu (2014-15)	ÖİA1	Az gören
	ÖİA2	Az gören
	ÖİA3	Az gören (ileri seviyede)
	ÖİA4	Az gören
	ÖİA5	Az gören
	ÖİA6	Az gören
Öğretim Tasarım Modelinin Uygulandığı Örneklem Grubu (2015-16)	Ö1	Kör
	Ö2	Az gören (ileri seviyede)
	Ö3	Az gören
	Ö4	Az gören
	Ö5	Az gören
	Ö6	Az gören
	Ö7	Kör
	Ö8	Kör
	Ö9	Az gören

Kazanımlar

- 6.6.1.1. Maddeleri, ısı iletimi bakımından sınıflandırır
 6.6.1.2. Binalarda ısı yalıtımının önemini, aile ve ülke ekonomisi ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır
 6.6.1.3. Binalarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin seçim ölçütlerini belirler
 6.6.1.4. Alternatif ısı yalıtım malzemeleri geliştirir
 6.6.2.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırarak yaygın olarak kullanılan yakıtlara örnekler verir
 6.6.2.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini araştırır ve sunar
 6.6.2.3. Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder

Ön Test-son Test Başarı Durumları

Kazanımlar	Soru No	Öğrenciler									Sorularda göre %		Kazanımlara göre %								
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	başarı	Son Test	başarı	Son Test							
6.6.1.1	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11,1	66,6	22,2	66,6					
	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11,1	22,2							
	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22,2	77,7							
6.6.1.2	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33,3	77,7	25,9	63					
	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	33,3	88,8							
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33,3	44,4							
6.6.1.3	13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	33,3	77,7	29,6	66,6					
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11,1	66,6							
	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	33,3	88,8							
6.6.1.4	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22,2	44,4	16,6	33,3					
	11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	33,3	22,2							
	18	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	44,4							
6.6.2.1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	77,7	3,7	48,1					
	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	11,1							
	14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11,1	55,5							
6.6.2.2	16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11,1	44,4	22,2	44,4					
	17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	33,3	44,4							
	19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22,2	66,6							
6.6.2.3	20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22,2	66,6	22,2	66,6					
	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	44,4							
	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	11,1							
Öğrenci Başarıları (%)		20	45	20	55	20	70	10	50	50	75	45	65	10	45	10	40	38,8	57,7	20,4	55,5

✓: öğrenci kazanımla ilgili soruya doğru cevap vermiştir, X: öğrenci kazanımla ilgili soruya yanlış cevap vermiştir

Görüşme Sorularına Göre Başarı Durumları

Kazanımlar	Sorular	Öğrencilerin soruları bilme durumu									Sorularda göre % başarı	Kazanımlara göre % başarı
		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9		
6.6.1.1	1	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	X	87,5	93,7
	2	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	100	
	3	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	93,7	
6.6.1.2	4	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	87,5	93,7
	5	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	100	
	6	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	93,7	
6.6.1.4	Görüşmeye katılmadı											93,7
	Bu kazanıma yönelik Sorulmuş soru yok											
	7	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6.6.2.1	8	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	93,7	93,7
6.6.2.2	9	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	81,2	81,2
6.6.2.3	9	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	81,2	81,2
Ortalama Başarı (%)		94	78		100	100	89	100	94	72	90,9	89,5

✓: öğrenci kazanımla ilgili soruya doğru cevap vermiştir, X: öğrenci kazanımla ilgili soruya yanlış cevap vermiştir, □: kazanımla ilgili soru kısmen doğru cevaplanmıştır

Görüşme ve Son test Başarı Durumlarının Karşılaştırılması

Kazanımlar	Öğrencilerin Kazanımları Öğrenme %										Sınıf (%)									
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9											
6.6.1.1	Son-test	40	83	60	100	100	60	100	80	100	80	100	100	100	40	67	67	93,7		
	Görüşme	100	100	67	75	67	0	100	100	100	100	100	67	100	33	100	33	75	63	93,7
6.6.1.2	Son-test	33	33	67	67	67	67	67	67	100	67	67	67	67	67	100	67			
	Görüşme	0	100	0	100	50	50	100	100	100	0	100	50	100	0	50	50	100	33	93,7
6.6.1.4	Son-test	67	100	33	50	67	33	100	33	100	67	50	67	100	67	100	0	50	48	81,2
	Görüşme	0	100	100	50	50	100	100	50	100	0	100	50	100	0	100	50	100	44	93,7
6.6.2.1	Son-test	50	100	100	50	50	50	100	100	100	100	50	50	100	50	100	50	50	67	81,2
	Görüşme	41	97	51	71	64	51	100	76	100	71	83	57	100	44	92	39	74	56	89,5
Başarı Yüzdesi (%)	Son-test	41	97	51	71	64	51	100	76	100	71	83	57	100	44	92	39	74	56	89,5
	Görüşme																			

Sonuç ve Tartışma

Görme, bilimsel kavramları öğrenmede önemlidir. Kör veya az gören bireylere bilimsel kavramları öğretmede koklama, tatma, işitme ve dokunma gibi farklı duyuşlar düşünülerek etkinlikler ve materyaller tasarlanmalıdır

Tasarlanan bu materyaller sayesinde öğrencilerin ilgisini çekilerek farklı duyuşların kullanımına fırsat tanınmıştır ve öğrencinin fiziksel ve zihinsel olarak derse katılımını da sağlamıştır.



Ayrıca az gören öğrenciler için zıt renkli, büyük puntolarla yazılmış yazılar ve yeterli aydınlatmanın olduğu materyal kullanırken tamamen görmeyen öğrenciler, okumak için kabartmalı yazı olan braille ve sesli cihazlar kullanılmıştır.

Öneriler

Farklı duyuları ön plana çıkararak etkinliklerle görme yetersizlikten etkilenen bireylerin bilimsel bilgiye ulaşmaları kolaylaştırılabilir.

Öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak araç-gereç ve materyal desteği sağlanması konusunda okullara ve öğretmenlere bütçe desteği verilmelidir.

Bu üniteye yer alan kavramların somutlaştırılması için çoğunlukla sıcak su kullanılmıştır. Gören bireyler için tehlike oluşturan su görme engelli öğrenciler içinde tehlike yaratmaktadır bu nedenle her materyal öğrencilere tanıtılmalı ve etkinlik oluşabilecek tehlikelere karşı önlemler alınmalıdır ve öğrenciler bu tehlikeler konusunda bilgilendirilmelidir.



Etkinlikler yapıldıktan sonra öğrencilerle etkinlikten çıkarılan sonuçla ilgili beyin fırtınası yapılmalıdır.



Dinlediğiniz için Teşekkür ederim.