

**ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİMİNE
YÖNELİK EĞİTİM MATERYALİ OLUŞTURMADA
TASARIM SÜRECİNİN İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Remziye Merve ERDEM

Kütahya – 2011

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Grafik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİMİNE YÖNELİK EĞİTİM
MATERYALİ OLUŞTURMADA TASARIM SÜRECİNİN
İNCELENMESİ**

Danışman:
Yrd. Doç. Dr. Mahmut AYHAN

Hazırlayan:
Remziye Merve ERDEM

Kütahya – 2011

Kabul ve Onay

Remziye Merve ERDEM hazırladığı “Zihinsel Engellilerin Eğitimine Yönelik Eğitim Materyali Oluşturmada Tasarım Sürecinin İncelenmesi” başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre değerlendirilip oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

...../...../2011

Tez Jürisi	İmza	
	Kabul	Red
Yrd. Doç. Dr. Mahmut AYHAN (Danışman)		
Prof. Dr. Yıldız UZUNER		
Yrd. Doç. Dr. Selma ŞAHİN		

Doç. Dr. Abdullah YILMAZ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Yemin Metni

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Zihinsel Engellilerin Eğitime Yönelik Eğitim Materyali Oluşturmada Tasarım Sürecinin İncelenmesi” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../...../2011

Remziye Merve ERDEM

Özgeçmiş

1985 yılında İstanbul- Üsküdar doğdu. İlk ve orta öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 2008 yılında ve Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksek Okulu Grafik Ana Sanat Dalı ve Açık Öğretim İktisat Fakültesi Kamu Yönetimi bölümünden mezun oldu. 2007 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı'nın düzenlediği 'Ülkemizin Çevre ve Orman Değerlerini Koruma' konulu afiş yarışmasında afişi sergilenmeye değer görüldü. 2008 yılı ocak ayı içinde Anadolu Üniversitesi'nde dört arkadaşıyla birlikte karma 'Siyah Beyaz Dokunuşlar' isimli Kaligrafi sergisi açtı.

Anadolu Üniversitesi Özürlü Öğrenciler Biriminde (2007) ve Anadolu Üniversitesi Rektörlük Grafik Tasarım Ofisi'nde (2009-2010) grafik tasarımcı olarak çalıştı. 2010 yılından itibaren de Milli Eğitim Müdürlüğü'nde çalışmaktadır.

ÖZET

ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİMİNE YÖNELİK EĞİTİM MATERYALİ OLUŞTURMADA TASARIM SÜRECİNİN İNCELENMESİ

ERDEM, Remziye Merve
Yüksek Lisans Tezi, Grafik Ana Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mahmut AYHAN
Temmuz, 20011, 96 sayfa

Eğitim, her bireyin yaşantısında önemli bir yer tutmaktadır. Engelli bireylerin bireysel yaşam becerilerini yürütmesi, topluma uyum sağlaması da özel eğitim yoluyla olmaktadır. Bireyin engel durumuna göre uygulanan eğitim de farklılık göstermektedir. Zihinsel engellilerin ise öğrenme yeteneklerindeki gerilik, normal gelişim gösteren insanların kendiliğinden öğrendiği pek çok şeyi tam olarak öğrenememesine neden olur. Çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilen eğitimlerinde; normal gelişimli çocukların eğitim materyallerinin, zihinsel engelli bireyin öğretim yöntemlerine göre uyarlanmasıyla veya eğitimcilerin kendi imkânlarıyla yaptığı materyaller kullanılmaktadır. Bu araçlardan daha çok verim alınabilmesi için eğitim materyallerinin tasarım problemlerini çözmek gerekir. Bu durumda zihinsel engellilere özel görsel materyal oluşturmada bir grafik tasarımcının katkısı gerektiği gözlenmiştir.

Bu çalışmada; zihinsel engellilerin eğitim ortamları gözlenmiş, eğitimcilerle görüşülüp bilgi alınmıştır. Buna bağlı olarak sorunlar tespit edilip, uzman görüşleri dikkate alınarak araştırmacı tarafından materyal örnekleri geliştirilmiştir. Daha sonra bu materyaller kullanıma hazırlanmış ve öğrencilerle tek seferlik bir uygulama yapılmıştır. Uygulama sonunda ders öğretmenlerinin görüşü alınmıştır.

Yapılan bu çalışmayla eğitimcilerin materyal oluşturma ile ilgili sıkıntılarının giderilmesine yönelik katkıda bulunulmuş ve zihinsel engellilere yönelik özel materyal geliştirimi konusunun öneminin vurgulanması sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Özel Eğitim, Zihinsel Engellilik, Eğitim Materyali, Görsel Tasarım, Eğitim Materyali Tasarımı

ABSTRACT

EDUCATION FOR THE MENTALLY DISABLED IN CREATING EDUCATIONAL MATERIAL INVESTIGATION OF DESIGN PROCESS

ERDEM, Remziye Merve
M.A. Thesis, Graphic Arts Department
Supervisor : Asst. Prof. Mahmut AYHAN
July, 2011, 96 pages

Education has an important place in the life of every individual. However, individuals' with disabilities carrying out their life skills and their adaptation to the society must be held by special education. To overcome every obstacle, different type of training is needed and that is known by everyone. The mental retardation of mental deficient causes a lack of full - complete learning which normal developed individuals have. For the education of mentally retarded individuals, the teachers use such kind of education materials which are used for normal growth children or the teachers try to adapt these materials for the mentally retarded ones. The problem of designing should be solved to have much more efficiency from these education materials. In this case, it is obvious to have the contributions of a graphic designer to create special education materials for disabled individuals.

In this study, the education environment of the mentally retarded individuals is observed and also the teachers of mentally retarded individuals are interviewed. Depending on this data, examples of materials are developed by the researcher by taking into consideration of the ideas of the experts. Then the materials were prepared for use and one application was held with the students. At the end of the application the opinion of the teacher was taken.

In this study, how to solve the problems of the teachers creating materials have been contributed and the importance of creating special materials for mentally retarded individuals has been emphasized.

Keywords: Special Education, Mental Disability, Educational Materials, Visual Design, Education Material Design.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
RESİMLER LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ZİHİNSEL ENGELLİLİK VE ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİMİ İLE GÖRSEL TASARIM KAVRAMLARI

1.1. ÖZEL EĞİTİM	4
1.1.1. Zihinsel Engellilik.....	5
1.1.1.1. Zihinsel Engelli Bireylerin Sınıflandırılması.....	7
1.1.1.2. Zihinsel Engelliliğin Nedenleri	9
1.1.1.3. Zihinsel Engelli Bireylerin Özellikleri.....	10
1.1.1.3.1. Zihinsel Engellilerin Öğrenme Özellikleri.....	10
1.1.1.3.2. Dil Özellikleri.....	11
1.1.1.3.3. Sosyal Gelişim Özellikleri	11
1.1.1.3.4. Fiziksel Gelişim Özellikleri	12
1.1.1.3.5. Mesleki Uyum.....	12
1.1.2. Zihinsel Engellilerin Eğitimi.....	12
1.2. EĞİTİM MATERYALERİ VE ÖNEMİ	14
1.2.1. Materyal Türleri	15
1.2.1.1. İki Boyutlu Materyaller.....	16
1.2.1.2. Üç Boyutlu Materyaller.....	17
1.2.2. Zihinsel Engellilerin Eğitiminde Kullanılmakta Olan Materyaller.....	17
1.2.3. Öğretim Materyali Seçimi ve Tasarımı	20
1.2.4. Ders Materyali Geliştirme Sürecinde Öğrenci ve Öğretmen Özellikleri	21
1.2.5. Öğretim Materyali Tasarımında Uyulacak Ölçütler	21

1.2.6. Materyal Tasarımında Dikkat Edilecek Noktalar	22
1.3. GÖRSEL ALGILAMA VE GÖRSEL TASARIM	25
1.3.1. Görsel İletişimde Algılama	25
1.3.2. Görsel Tasarım Öğeleri	25
1.3.2.1. Çizgi	25
1.3.2.2. Ton	27
1.3.2.3. Renk	27
1.3.2.4. Doku	28
1.3.2.5. Biçim /Şekil.....	28
1.3.2.6. Ölçü	28
1.3.2.7. Yön.....	28
1.3.3. Görsel Tasarım İlkeleri	29
1.3.3.1. Denge	29
1.3.3.2. Orantı ve Görsel Hiyerarşi	30
1.3.3.3. Devamlılık.....	31
1.3.3.4. Bütünlük.....	31
1.3.3.5. Vurgulama.....	32
1.4. ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİM MATERYALLERİNİN	
DEĞERLENDİRİLMESİ	32

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM VE MATERYAL TASARLAMA SÜRECİ

2.1. YÖNTEM.....	36
2.1.1. Araştırma Süreci.....	36
2.1.2. Araştırmaya Katılanlar	36
2.1.3. Araştırmacı	37
2.1.4. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenilirliği	37
2.1.5. Verilerin Toplanması ve Analizi	38
2.1.5.1. Durum Tespiti, Problemlerin Saptanması	38
2.1.5.1.1. Problemleri Saptama	42

2.1.5.2. Problemlerin Çözümüne Yönelik Materyal Hazırlama Amacıyla Konuların Tespiti	46
2.1.5.3. Materyalleri Tasarlama ve Oluşturma Süreci	47
2.1.5.3.1. “Mevsimler” Konulu Eğitim Materyalinin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci.....	49
2.1.5.3.2. “Hayvanlar” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci.....	53
2.1.5.3.3. “Taşıtlar” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci.....	61
2.1.5.3.4. “Duyu Organlarımız” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci	65
2.1.5.3.5. “Vücudumuz” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci.....	69
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
EKLER.....	75
KAYNAKÇA	79
DİZİN	82

RESİMLER LİSTESİ

Sayfa

Resim 2.1: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler.....	41
Resim 2.2: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler.....	41
Resim 2.3: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler.....	42
Resim 2.4: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler.....	42
Resim 2.5: El Yapımı Bir Materyal.....	43
Resim 2.6: Görsel, Karmaşık Bir Fotograftan Seçilmiş.....	44
Resim 2.7: Büyük-Küçük Kavramı Verilen El Yapımı Bir Kitapta Farklı Tipteki Görsellerden Oluşturulmuş	44
Resim 2.8: Taşıtlar Aracı Kitabından Görsellerin Büyütülmesinden Kaynaklanan Bulanıklık.....	45
Resim 2.9: Yapıştırılmış Farklı Büyüklükteki İki Top Görselinin Elle Kesim Yapılmasından Kaynaklanan Şekil Bozukluğu.....	45
Resim 2.10: Mevsimler Materyalinin Orijinal Duruma Yakın Eskizleri	51
Resim 2.11: “Mevsimler” Materyalinin Orijinal Hali.....	52
Resim 2.12: Hayvanlar Materyalinin Orijinale Yakın Eskizleri	56
Resim 2.13: Görseller Üzerindeki Eleştiriler	57
Resim 2.14: Hayvanlar Materyalinin Yapımı	58
Resim 2.15: “Hayvanlar” Materyalinin Orijinal Hali.....	59
Resim 2.16: Taşıtlar Materyalinin Orijinale Yakın Eskizi.....	62
Resim 2.17: “Taşıtlar” Materyalinin Orijinal Hali	63

Resim 2.18: Duyular Materyallerin Orijinale Yakın Eskizi.....	66
Resim 2.19: Duyu Organlarımız Materyalinin Hazırlanışı.	66
Resim 2.20: “Duyu Organlarımız” Materyalinin Orijinal Hali	67
Resim 2.21: Vücudumuz Materyalinin Plexi Malzemesiyle Kesimi	69
Resim 2.22: “Vücudumuz” Materyalinin Orijinal Hali.....	70
Resim 2.23: Ders Öğretmenleri Eğitim Materyallerini İncelerken	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Mevsimler Konulu Materyalin Taslağı	49
Şekil 2.2: Mevsimler Konulu Materyalin Çizimleri	50
Şekil 2.3: Havyanlar Konulu Materyalin Taslağı	54
Şekil 2.4: Hayvanlar Materyalinin Çizimleri.....	55
Şekil 2.5: Taşıtlar Materyalinin İlk Taslağı	61
Şekil 2.6: Taşıtlar Materyalinin Çizimi	62
Şekil 2.7: Duyu Organlarımız Materyalinin Çizimi	65
Şekil 2.8: Vücudumuz Materyalinin Çizimi	69

TEZ METNİ

GİRİŞ

Araştırmanın Problemi

Engelli bireylerin eğitimi, onların yaşam sürecinde gelişimleri için önemli bir yer tutmaktadır. Zihinsel engellilerin öğrenme yeteneklerindeki gerilik, normal gelişim gösteren insanların kendiliğinden öğrendiği pek çok şeyi öğrenmede güçlük yaratır. Zihinsel engellilerin eğitiminde öğretim yöntemlerine göre özel geliştirilmiş eğitim materyalleri kullanılmaktadır. Bunlar çoğunlukla eğitimcilerin kendi imkânlarıyla geliştirdikleri araçlardan oluşmaktadır. Bu araçlardan daha çok verim alınabilmesi için eğitim materyallerinin tasarım problemlerini çözmek gerekir.

Zihinsel engellilere yönelik eğitim materyallerinin çok sınırlı olması eğitimcileri, normal gelişimli çocukların okul öncesi eğitim materyallerine yöneltmektedir. Ancak bunlar da zihinsel engelli çocukların eğitiminde yetersiz kalmaktadır. Kullanılan eğitim yöntemlerine göre bazı materyallerin basitleştirilip tasarlanarak görsellerin kullanılması eğitimin etkililiğini de artırabilir.

Türkiye’de zihinsel engelli çocukların eğitiminde bir takım materyaller kullanılmaktadır. Çoğunlukla gerçek nesneler ve drama üzerinden eğitim verilmektedir. Bu nesneler içinde eğitimcilerin kendi imkânlarıyla yaptığı materyaller ve normal gelişim gösteren çocukların kullandıkları araç ve setler yer almaktadır. Öğrenme metotlarıyla birlikte bu materyallerinin kullanımının zihinsel engelli çocuklara çeşitli kavram ve becerilerin öğretimi üzerindeki etkinliği araştırılmalıdır. Bu verimliliği sağlayan, kullanılan materyallerin tasarımıdır. Eğitim materyalleri zihinsel engelli çocuklara ne kadar hitap ediyor. Onların ilgisini çekiyor mu ve onları eğitmekte yeterli mi? Araştırma problemi bu materyallerin tasarım yönünden verimliliğinin ele alınmasıdır.

Alt problemler

Eğitim materyallerinin sınırlı olması, eğitimcileri kendi imkânlarıyla materyal yapmaya itmektedir. Bu da materyalin görsel olarak etkisini zayıflatmaktadır. Bir grafik tasarımcı, eğitimcilerin bu sıkıntısını giderebilir mi?

Zihinsel engellilere yönelik eğitim materyallerinin sınırlı olmasından dolayı, onlar normal gelişimli çocukların eğitim materyallerini kullanmaktadır ve bu

kullanımlarda bazı sorunlar yaşanmaktadır. Zihinsel engelli çocuklar için hazırlanan eğitim materyallerine ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; zihinsel engelli çocukların eğitiminde önemli bir yer tutan eğitim materyallerinin görsel tasarımlarını ele alarak, daha etkili materyal oluşturulmasına katkı sağlamaktır. Bununla birlikte eğitimcilerin karşılaştıkları materyal sıkıntısının giderilmesine yönelik çözüm yollarının geliştirilmesi de amaçlanmaktadır. Aynı zamanda zihinsel engellilere yönelik materyal geliştirimi konusunun önemini vurgulamaktır.

Araştırmanın Önemi

Zihinsel engellilerin bireysel yaşam becerilerini yürütmesi, topluma uyum sağlaması eğitim yoluyla olmaktadır. Ancak öğrenme becerilerinin az olması nedeniyle kendilerine uygun materyal kullanılarak öğrenim sağlanması gerekmektedir. Bu araştırma zihinsel engellilerin eğitime yönelik materyal sorunlarını tespit etmek ve onlara özel eğitim materyali tasarlanması bakımından önemlidir. Ayrıca eğitimcilerin materyal oluşturma ile ilgili sıkıntılarının giderilmesine yönelik katkıda bulunması açısından da önem kazanmaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma eğitilebilir zihin engelli bireylerin eğitimiyle sınırlı tutulmuştur. Araştırma evreni olarak, Eskişehir il merkezindeki Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü oluşturmaktadır. Uygulama çalışmaları ise 3 farklı ders öğretmenin ailesi tarafından araştırmaya katılmaya izin verilen 3 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmadaki materyaller “genelleme” amaçlı olarak tasarlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ZİHİNSEL ENGELLİLİK VE ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİMİ İLE

GÖRSEL TASARIM KAVRAMLARI

1.1. ÖZEL EĞİTİM

Bir bireyin toplumun gereklerine uygun şekilde davranması için eğitime ihtiyaç vardır. Ancak bireyler çeşitli özelliklerinden dolayı farklılıklar gösterebilmektedir. Bu farklılıklar bireyin yaşam işlevlerini etkileyecek şekilde ise, bu bireylere özel eğitim gerektirir. Bu özel eğitimle kişinin, üstün özellikleri ya da yetenekleri doğrultusunda yapabileceklerinin en üst düzeye gelmesini sağlayıp, bireyi kendi kendine yeterli hale gelmesi ve toplumla kaynaşması ve bağımsız bireyler olması için gerekli beceriler kazandırılır.

Özel eğitim “özel gereksinimleri olan bireylerin bağımsız yaşama olasılığını en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen bireysel olarak planlanan, sistematik olarak uygulanan ve dikkatli bir biçimde değerlendirilen öğretim hizmetlerinin bütünüdür” (Eripek, 2004: 8).

Milli Eğitim Bakanlığı özel eğitim hizmetleri yönetmeliğinde 4. maddesinde özel eğitimi şöyle tanımlamıştır: ‘Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri, bu bireylerin tüm gelişim alanlarındaki özellikleri ile akademik disiplin alanlarındaki yeterliliklerine dayalı olarak uygun ortamlarda sürdürülen eğitim’dir.

“Özel eğitim gerektiren bireylerin kendi içinde farklı gruplara ayrılması ve her bir grubun da farklı özelliklere sahip olması ortak noktaların yakalanmasını güçleştirmektedir. Buna rağmen özel eğitimin ortak bir amacını yazmakta mümkün olabilmektedir. Özel eğitimin amacı özel eğitim gerektiren bireylerin bağımsız yaşama hazırlanmalarına yardımcı olmaktadır” (Cavkaytar vd., 2008: 11).

Ülkemizde özel eğitime Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi anlamda 1950’li yıllarda başlanmıştır. Kaynaştırma eğitimi ya da özel eğitim okullarında ayrı eğitim uygulamalarıyla engelli bireylere eğitim verilmektedir.

Özel eğitime gereksinim duyan bireyleri;

- Öğrenme güçlüğü
- Duygu ve davranış bozukluğu
- İleri derecede ve çoklu yetersizlikler

- İşitme yetersizlikleri
- İletişim bozuklukları
- Görme yetersizlikleri
- Beden ve sağlıkla ilgi yetersizlikler
- Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler
- Zihinsel Engellilik (Eripek,2004:5) olarak gruplayabiliriz.

1.1.1. Zihinsel Engellilik

Günlük hayatımızda öğrendiklerimiz zihnimizde bir takım süreçler sonucu oluşur. Bu süreçlerden kazandıklarımızla sosyal yaşantımızda problem yaşamadan ve bağımsız bir şekilde hareket edebilir, akademik alanda başarılı olabiliriz. Kimi bireyler için bu süreçler, doğuştan ya da sonradan ileri gelen sebeplerle sorunlu olabilmektedir. Bu da, bireylerin sosyal hayatlarını, akademik başarılarını ve günlük yaşantılarını etkileyebilmektedir. Bu etkileme bireyin zihinsel gerilik derecesine bağlı olmaktadır.

Zekâ geriliğini tanımlamada en sık kullanılan terimler zekâ geriliği ve gelişimsel yetersizlik olmaktadır. Türkiye’de bu terimlere ek olarak zihin engelli, zihin özürlü ve zihinsel öğrenme yetersizliği terimleri kullanılmaktadır (Eripek, 2005: 62). Araştırma yazınında ise zihinsel engelli ifadesi kullanılacaktır.

Tanımlar

Zihinsel engelliğin ilk tanımları 18. yüzyılın sonlarında İngiltere’de yapılmıştır. Daha sonraki yıllarda önce Tredgold (1937), sonra Doll (1941) tarafından zihinsel engelliğin tanımı yapılmıştır. Ve bu alanda diğer tanımlara temel oluşturmuştur.

Tredgold (1937) zekâ geriliğini zihin gelişiminde çeşitli tür ve derecedeki eksikliklerin bireyi, başkalarının yönetimi, denetimi ve yarımından bağımsız olarak yaşatlarının bulunduğu çevreye uyum sağlamada yetersiz kılması durumu olarak tanımlamıştır.

Doll (1941) ise zekâ geriliğini altı ölçüt içerisinde tanımlamıştır. Bunlar şöyle sıralanmaktadır:

1-Zihinsel normal altı,

2-Bunun sonucu olarak sosyal yetersizlik

3-Doğuştan ya da çocukluktan zihinsel yetersizlik,

4-Olgunlaşmada gerilik,

5-Kalıtsal nedenlerin ya da hastalıkların bir sonucu olarak yapısal kaynaklı zihinsel gerilik,

6-Kalıcı ve iyileştirilemez bir durum

Tredgold (1937) ve Doll'un (1941) tanımlarına getirilen en önemli eleştiri, her ikisinin de zekâ geriliği kalıcı dolayısı ile iyileştirilemez bir durum olarak ele almalarıdır (Eripek 2005: 13 -14).

Tredgold ve Doll'dan sonra Amerikan Zekâ Geriliği Birliği (American Association on Mental Retardation – AMMR) tarafından çeşitli yıllarda zihinsel engelliğin tanımını yapmıştır.

AAMR, 1992 yılında zekâ geriliğini şöyle tanımlamaktadır:

Zekâ geriliği hâlihazırdaki işlevlerde önemli sınırlılıklar göstermektedir. Bu, zihinsel işlevlerde önemli derecede normalaltı, bunun yanı sıra zihinsel işlevlerle ilişkili uyum becerilerinden (iletişim, özbakım, ev yaşamı, sosyal beceriler, toplum hizmetlerinden yararlanma, kendini yönlendirme, sağlık ve güvenlik işlevsel akademik beceriler, boş zamanları değerlendirme ve iş) iki ya da daha fazlasında sınırlılıklar gösterme durumudur. Zekâ geriliği 18 yaşından önce ortaya çıkmaktadır.

2002 yılında yapılan tanım ise şöyledir:

Zekâ geriliği, zihinsel işlevler ve kavramsal, sosyal ve pratik uyumsal becerilerde kendini gösteren uyumsal davranışların her ikisinde görülen anlamlı sınırlılıklar olarak karakterize edilen yetersizliktir. Bu yetersizlik 18 yaşından önce ortaya çıkmaktadır.

Bu tanımların uygulanabilirliği için beş temel varsayım öne sürülmüştür. Bu varsayımlara dikkat edilmesi, zekâ geriliği gösteren çocukların gerek tanınması gerek sınıflandırılmasında önemlidir. Bunlar:

1. Var olan işlevlerdeki sınırlılıklar, bireyin akran grubu ve kültürünü yansıtan toplumsal çevresi bağlamında dikkate alınır.

2. Geçerli bir değerlendirme de, hem kültürel ve dil farklılıkları hem de iletişim, duyu motor ve davranışsal farklılıklar göz önünde bulundurulur.

3. Bireylerde, sınırlılıklarla güçlü yanlar birlikte bulunur.

4. Sınırlılıkları tanımlamanın amacı, bireyin ihtiyacı olan destek hizmetlerin neler olacağını belirlemek içindir.

5. Genellikle, belli bir süre içerisinde uygun destek hizmetler aralıksız sağlandığında, zekâ geriliği gösteren bireyin yaşam işlevlerinde ilerlemeler meydana gelecektir (Vuran, 2004: 45).

Her iki tanımda ve belirlenen varsayımlarda da zekâ geriliği gösteren bireylerin eğitimleri üzerinde önemle durulduğu dikkat çekmektedir.

Zihinsel engelliliği, Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde 4.maddede, ‘zihinsel yetersizliği olan birey’ olarak şöyle tanımlanmıştır. “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 birey”dir.

Alan yazındaki tanımlardan anlaşıldığı gibi zihinsel engellilik, bireyin zihin işlevlerindeki gerilik veya sınırlılıktır. Bu sınırlılık, bireyin akademik becerileri kazanmasına engel olmakta ve günlük yaşantısını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Zihinsel engelli bireylerin bu durumdan en az şekilde etkilenmesi ve toplumsal yaşama uyum sağlaması için engel derecesine göre akademik ve sosyal anlam, bilgi becerilerinin kazandırılabilceği eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

1.1.1.1. Zihinsel Engelli Bireylerin Sınıflandırılması

Zihinsel engelli bireyler zihinsel işlevlerinin yeterliğine göre kendi içlerinde önemli farklılıklar gösterirler. Bu sebeple zihinsel engellilik özelliği gösteren çocukların ortak özelliklerine göre sınıflandırılmalarına gerek duyulmuştur. Uygulanan zekâ testinin sonuçlarına ve kazandırılacak akademik becerilere göre, geleneksel sınıflandırma, bireyin gereksinim duyduğu destek hizmetlerin ihtiyacına göre, yeni sınıflandırma ve tıp alanı tarafından da nedenlerine göre sınıflandırma yapılmaktadır.

Geleneksel Sınıflandırma Sistemi: Cavkaytar, vd.’ne göre; Zihin engelliliğin ağırlık derecesine göre sınıflandırma iki türe ayrılmaktadır.

Psikolojik sınıflandırma: Uygulanan zekâ testinin değerlendirme ölçütlerine göre, zihin engelli olan çocuklar,

- hafif (55-40 veya 68-52 IQ),
- orta (70-55 veya 52-36 IQ),
- ağır (40-25 veya 36-20 IQ),
- çok ağır (24 ve altı veya 19 ve altı IQ) olmak üzere dört gruba ayrılmaktadırlar.

Zihinsel engelliğin ağırlık derecesine göre yapılan diğer sınıflandırma eğitsel sınıflandırmadır. Bu sınıflandırma zihinsel engelli bireylerin eğitim gereksinimlerinin neler olabileceğine veya neler öğrenebileceklerine göre yapılmaktadır. Bu sınıflandırmada zihin engelli bireyler;

- Eğitilebilir: temel akademik becerileri kazandırılabilen (okuma yazma, matematik)
- Öğretilebilir: günlük yaşam becerileri kazandırılabilen (sosyal uyum, iletişim ve öz-bakım becerileri),
- Ağır: bazı basit öz-bakım becerileri kazandırılabilen,
- Çok ağır: bazı basit öz-bakım becerileri kazandırılabilen fakat yinede desteğe ihtiyaç duyan bireyler olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır.

Yeni Sınıflandırma Sistemi: Bireyin gereksinim duyduğu destek hizmetlerin yoğunluğuna göre sınıflandırmadır.

1. Seyrek desteğe gereksinim duyanlar: sadece bazı özel durumlarda desteğe gereksinim duyanlar (kişinin geçiş dönemleri, örneğin; iş bulma gereksinimi, ağır tıbbi krizler),

2. Sınırlı desteğe gereksinim duyanlar: Seyrek değil de zaman içinde tutarlı ve sınırlı desteğe gereksinim duyanlar (örneğin, iş eğitimi alma)

3. Yoğun desteğe gereksinim duyanlar: Günlük yaşamda farklı ortamlarda (iş ya da evde) günlük ve zaman-sınırlı olmayan desteğe gereksinim duyanlar (örneğin, işte günlük ve uzun süreli destek alma)

4. Yaygın desteğe gereksinim duyanlar: Günlük yaşamda ve farklı ortamlarda ve yaşam boyu süren, tutarlı ve yüksek yoğunlukta desteğe gereksinim duyanlar

(örneğin, kronik tıbbi duruma sahip olma) (Cavkaytar, vd., 2005: 32; Vuran, 2004: 47) şeklinde sınıflandırılmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde 4. maddede zihinsel engellilik gösteren bireyler şu şekilde sınıflandırılmıştır.

a) Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey: Zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde hafif düzeydeki yetersizliği nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine sınırlı düzeyde ihtiyaç duyan bireydir.

b) Orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey: Zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki sınırlılık nedeniyle temel akademik, günlük yaşam ve iş becerilerinin kazanılmasında özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine yoğun şekilde ihtiyaç duyan bireydir.

c) Çok ağır düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey: Bireyin zihinsel yetersizliği yanında başka yetersizlikleri bulunması nedeniyle öz bakım, günlük yaşam ve temel akademik becerileri kazanamaması nedeniyle yaşam boyu bakım ve gözetime ihtiyacı olan bireydir.

Nedenlere Göre Sınıflandırma: Daha çok beyin hasarının nedenine dayalı ve sağlık ve tıp alanı tarafından kullanılan sınıflamadır. Organik, kalıtım ve çevresel gibi nedenlere bağlı çeşitlenmektedir.

Zihinsel engellilik çeşitli özelliklere göre sınıflandırılmıştır. Bu doğrultuda zihinsel engelli bireylerin tanınmasıyla gelişimi için gerekli düzenlemeler oluşturulmaya çalışılmaktadır.

1.1.1.2. Zihinsel Engelliliğin Nedenleri

Zekâ geriliğinin birçok yönden tanılama ve sınıflamasını yapabilmek için zekâ geriliğine yol açan nedenlerin bilinmesi önemli olmaktadır. Ayrıca zihinsel engelliği en aza indirme ve önlemede uygun müdahalelerini geliştirmek için de nedenlerin bilinmesi önemlidir.

“Zekâ geriliğine neden olan 250’den fazla faktör bildirilmesine rağmen zekâ geriliği tanısı konan bireylerin yalnızca %10’unda zekâ geriliğinin nedeni saptanabilmekte, % 90’ında neden bilinmemektedir” (Vuran, 2004: 48).

Zihinsel engelliğ e neden olan etmenler şöyle sıralanabilir: Genetik bozukluklar, kromozom bozuklukları, doğum öncesi, doğum anı ve doğum sonrası nedenler ve çevresel nedenlere bağlı olabilmektedir.

1.1.1.3. Zihinsel Engelli Bireylerin Özellikleri

Zihinsel engelli bireylerin en belirgin özelliği öğrenmeyle ilgili sorunları olmasıdır. Bunun yanı sıra zihinsel işlevlerindeki gerilik nedeniyle uyumsal davranışlarda yaş itlarından farklılık göstermektedirler. Bu farklılık derecesi; zihinsel engelliğ inin ileriliğ i, çevresel koşullar ve sağ lanan eğitim olanaklarına bağlı olarak oluş maktadır.

Zihinsel engelliğ in tanılanması da bireyin “zekâ geriliğ i gösterip göstermediğ ine karar vermek için zekâ testleri, uyum becerileri değ erlendirme ölç ekleri kullanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılan zekâ testleri Stanford-Binet Testi ve Wechsler Zekâ Testi’ dir” (Vuran, 2004: 51).

1.1.1.3.1. Zihinsel Engellilerin Öğrenme Özellikleri

Zihin engelliler, zihinsel işlevlerindeki yetersizlik nedeniyle öğrenme, diğ er çocuklara göre daha geç ve basamaklı süreçlerle gerçekleş ir. Bu nedenle zihinsel engellilerin akademik başarıları normal yaş itlarından geridir. Çoğ unlukla okumaya ilişkin – okumayı anlama ve matematik becerilerinde zorlanmaktadırlar.

Zihin engelli bireylerin çoğ u ilişkili ipuçlarına dikkat etmede güçlük çekerler. Yeni ipuçlarına yoğunlaş maktan çok daha önceden bildikleri belirgin ipuçlarına odaklaş ma eğilimi gösterirler.

Zihin engellilerin kısa süreli hafızaları zayıftır ancak uzun süreli hafızaya aktarabildikleri bilgileri unutmazlar ve tekrarlama yapabilirler.

Öğrenmeye ilişkin zorluk yaşadıkları diğer bir alan, öğrenilen becerilerin yeni durumlara aktarımı (transferi) ve genellemesidir. Zihin engelli bireyler öğrendikleri bilgi veya beceriyi başka ortamda, durumda veya kişilerle kullanmada zorluklar yaşarlar. Bu nedenle eğitim programlarının da önemli bir bölümü, öğrenilen becerilerin yeni durumlara aktarması ve genellenmesi oluşturmaktadır.

Öğrenmede motivasyon önemli bir etkiye sahiptir. Zihin engelli olan çocukların öğrenmeye ilişkin motivasyonlarının yaşlılarına göre çok daha düşük olduğu görülmektedir.

Bu bağlamda zihin engelli çocuklar için öğrenme yavaş ve basamaklı süreçlerden geçmektedir (Cavkaytar, 2007: 33-34; Özsoy, 1988:186-188).

1.1.1.3.2. Dil Özellikleri

“Geri zekâlı çocuklarda sıklıkla rastlanan konuşma özürlerinin başında eklemleme ve ses bozukluğu ile kekemelik gelmektedir.” (Özsoy vd.,1988: 189)

“Dil gelişimi ile zihinsel gelişim arasında doğrudan ilişki vardır. Zihin engelli çocukların dil edinimi süreci zihin engelli olmayan akranları ile hemen hemen aynı olmasına rağmen, dil gelişimi zihin engelli olan çocuklarda genellikle yavaştır, kelime hazineleri sınırlıdır, kullandıkları gramer ve cümlelerin zorluğunda sıkıntılar yaşamaktadırlar.” (Cavkaytar vd.,2007: 34) Buna bağlı olarak okuma gibi becerilerin dil ve konuşma temelli olması, zihin engelli çocukların akademik performanslarının düşük olmasına neden olarak gösterilebilir.

1.1.1.3.3. Sosyal Gelişim Özellikleri

Sosyal beceriler günlük yaşamda bağımsız olmayı sağlayan en önemli unsurlardan biridir. “Sosyal gelişim ile zekâ yaşı arasında doğrudan bir ilişkinin olması, dolayısıyla zekâ yaşının bireyin bulunduğu kronolojik yaştan (takvim yaşından) daha düşük olması sosyal, duygusal ve davranışsal problemler yaşamalarına neden olabilmektedir.” (Cavkaytar vd., 2007: 34)

Sosyal ilişkilerinde uyumsuz ve bencil olabilmektirler. Kendinden yaşça küçük kişilerle oynamaktan hoşlanırlar. Sosyal faaliyetlere ilgileri azdır. Grup içinde liderlikten uzaktırlar.

1.1.1.3.4. Fiziksel Gelişim Özellikleri

Zihin engelli çocuklar genellikle normal gelişim gösteren akranları ile aynı fiziksel özellikler gösterirken, zihin engelinin türü ve derecesine göre fiziksel gelişimlerinde farklı özellikler görülmektedir. Zihin engelli çocukların kaba ve ince motor becerilerinde zayıflık olabilmektedir. (Cavkaytar vd, 2007: 34)

Bunun yanı sıra beslenme ve sağlık koşullarının yetersiz olduğu çevrelerden gelmeleri de fiziksel gelişimlerine olumsuz katkıları olduğu düşünülmektedir.

1.1.1.3.5. Mesleki Uyum

Belirli bir gelişim düzeyini sağlamış zihin engellilere mesleki beceriler kazandırılabilir. (Özsoy vd., 1988: 190), hafif derecede zihinsel engellilerin beceri istemeyen ya da yarı beceri isteyen iş ya da mesleklerde başarılı olduklarını belirtmiştir. Zihin engelli çocukların herhangi bir işte başarısız olmaları, kişilik ve sosyal uyum özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Bunun yanı sıra orta ve ağır derecede zihin engellilerin bir iş ya da meslek edinmeleri hafif derecede zihinsel engellilerden çok daha zor olmaktadır. Bu bireyler korumalı iş yerlerinde çalışabilirler.

1.1.2. Zihinsel Engellilerin Eğitimi

Zihin engelli bireyleri normal gelişimli bireylerden ayıran en önemli özellik geç ve güç öğrenmeleridir. Normal gelişimli birey bazı becerileri kendi kendine öğrenebilirken zihin engelli bireye bu becerileri öğretme bir takım kural ve yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. (Özsoy vd.,1988: 201-202) göre, bu kural ve yöntemler:

1. Başarılı Yaşantılar Sağlama: Çocuğa başarabileceği görevler verilmeli, doğru yanıtlayabileceği sorular sorulmalıdır. Sorulara ipucu vermek, seçenekleri azaltmak, soruyu

tekrarlamak ya da açıklayarak basitleştirmek gibi yardımlarla doğru yanıtın bulunması kolaylaştırılmalıdır. Asla başarısız olduğu noktada bırakılmamalıdır.

2. Geri Bildirim (feed back) Sağlama: Çocuk verdiği yanıtın doğru olup olmadığını bilmelidir.

3. Doğru Yanıtları Pekiştirme: Pekiştirme zaman geçirilmeden ve açık biçimde yapılmalıdır. Yiyecek verilmesi gibi somut ya da çocukla ilgilenilmesi gibi sosyal nitelikte olabilir.

4. Çocuğun Yeterlik Düzeylerinin Değerlendirilmesi: Eğer öğretilecek konu çocuk için çok basitse çocuk öğrenmek için yeterince gayret göstermeyecektir. Çok zorsa, başarısız yaşantılar edinecektir. Bu nedenle çocuğa öğretilecek konuların ve verilecek görevlerin çocuğun düzeyine uygun olması gerekmektedir. Zihin engelli çocukların gelişimlerinde çeşitli düzensizlikler, iniş ve çıkışlar sıklıkla görülmektedir.

5. Öğretilecek Konu ya da Davranışların Analizi: Öğretilecek konular ya da davranışlar, özellikle zor ve karmaşık olanları, analiz edilerek birbirlerini izleyen alt konu ya da davranış basamaklarına ayrılmalı, daha sonra bu basamaklardaki konu ve davranışlar sırayla çocuğa öğretilmelidir. Böylece bir basamaktaki öğrenme diğerini kolaylaştıracaktır.

6. Bilgilerin Bir Durumdan Diğerine Aktarılmasına Yardımcı Olma: Bunun için aynı kavramların çeşitli durum ve ilişkileri içerisinde çocuğa öğretilmesi gerekmektedir.

7. Öğrenilenlerin Tekrarını Sağlama: Zihinsel engelli çocukların öğrendiklerini kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarmada çeşitli problemleri vardır. Bu nedenle öğrendikleri bir konuyu kısa süre sonra unutabilirler. Bu durumu önlemek için öğrenilen konu ya da davranışların zaman zaman tekrarlanması sağlanmalıdır.

8. Öğrenmeye Güdüleme: Pekiştirilmek ve başarılı olmak birçok duyurunun kullanılması, öğretmenin coşkulu ders sürelerinin yeterli uzunlukta olması, çocukları öğrenmeye güdüler.

9. Bir Defada Öğretilecek Kavramların Sayısını Sınırlama: Zihinsel engelli çocuklar bir defada pek çok kavramı öğrenemezler. Bu nedenle kavramlar çocuğa tek tek öğretilmelidir. Bir kavram iyice öğrenilmeden diğerine geçilmemelidir.

Yapamadıklarından çok yaptıklarına odaklanılmalıdır. Öğretim metodu farklılıklardan değil benzerlerle oluşturulmalıdır. Öğretilecek konu ve davranışlar öğrencinin becerisine göre alt konulara basamaklandırılıp ve basitleştirilerek sunulmalıdır.

Öğrenmenin kalıcı olması için uyarıların artırılması gerekmektedir, sıklıkla tekrar yapılmalıdır. Yaparak ve yaşayarak öğrenilmesine imkân verilmelidir. Sürekli

geri bildirim alınarak neleri öğrendiği kontrol edilmeli, doğru davranışlar ödüllendirilmelidir.

1.2. EĞİTİM MATERYALERİ VE ÖNEMİ

Öğretim sürecinde çocukların tüm ihtiyaçlarını karşılayabilen öğrenme olanaklarının oluşturulması gelecekteki başarılarını etkileyecektir. Öğrenme sürecinde kullanılan ders materyalleri çocukların öğrenmek için ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve deneyimine olanak sağlayan ortam ve araçlar olarak çok yönlü öğrenmelerini sağlar.

Öğretim materyalinin çocuk üzerinde etkisi çok büyüktür.

“Çocukların öğretim sürecine yönelik ilgisini çeker, merak uyandırır, ilgi ve merakın sürekliliğini sağlar.

Çocukların öğretim sürecine yönelik motivasyon geliştirmelerini sağlar.

Öğretim içeriğinin farklı yöntem ve yönler ile etkili sunumunu sağlar.

Öğretim içeriğinin ayrıntılı bir biçimde öğrenilmesini sağlar.

Öğrenmede kalıcılık oluşmasına yardımcı olur.

Öğretim sürecini eğlenceli ve keyifli hale getirir.

Çocukların farklı deneyimler yaşayarak öğrenmesini sağlar.

Öğrenmenin öğrenciler için daha kolay ve anlaşılır olmasını sağlar.

Öğretim amacına ulaşılmasını sağlar.

Çocukların bireysel farklılıklarının ortaya çıkmasını sağlar ve öğrenmelerini bu farklılıklar doğrultusunda destekler.

Çocukların öğretim içeriğine ilişkin araştırma, inceleme, gözlem yapma ya da dinleme gibi farklı davranış ve etkinliklere yönlendirilmesini sağlar.

Farklı duyu organlarına hitap ederek daha etkili bir öğrenme ortamı oluşturur.

Çocukların yaratıcılıklarını ortaya çıkarır, problem çözme becerilerini geliştirir.

Öğretimi imgesellikten kurtarır, somutlaştırır.

Öğretim içeriğinin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesini sağlar.

Çocukların birbiriyle etkileşimde bulunmalarını kolaylaştırır, çocukların ilgi ve merak duydukları bireysel ilgi alanlarına yönelmelerini kolaylaştırır.

Çocuklar daha etkin bir öğrenme süreci ile karşı karşıyadırlar ve kendilerini daha iyi hissederler.

Farklı öğretim materyalleri, birbirinden farklı özellikte olan çocukların ihtiyaçlarına karşılık verebildiği için özgün düşünmeyi ve yaratıcı olmayı başarırlar ve arkadaşlarının etkisinde kalmazlar.

Karşılıklı iletişim kurulmasını kolaylaştırdığı için çocukların sosyal yönlerinin ortaya çıkarmasına yardımcı olur.

Doğru seçilmiş iki ve üç boyutlu öğretim materyalleri, çocukların hem duygusal hem fiziksel gelişimlerine olumlu yönde katkıda bulunur.

Öğretim süreci çocuklar için keyif vericidir ve öğretim sürecine ilişkin ilgi ve başarıları artar” (Kurt, 2008: 49-50).

Bu bağlamda öğretim sürecinde öğretim materyali kullanımı ile çocuklar sosyalleşir, duygularını ifade edebilirler, birbirleriyle etkileşimlerde bulunur. Bu nedenle eğitim materyalleri çocuğun gelişiminde büyük önem taşımaktadır.

Materyallere dayalı olarak yapılan öğretimin yararları;

“- Öğrencilerin güdülenme düzeyini artırır.

- Öğrenmeyi somutlaştırır.

- Öğretme ve öğrenme sürecine çeşitlilik ve değişiklik katar.

- Sözden ekonomi sağlar ve zamanı daha iyi değerlendirilmeyi sağlar.

- Öğrenilecek konular üzerinde daha etkili bir araştırma ve pratik yapmayı sağlar” (Demirel, 2004: 59).

1.2.1. Materyal Türleri

Ders materyalleri işlevlerin göre iki boyutlu ve üç boyutlu olarak ikiye ayrılmaktadır. İki boyutlu materyaller görsel materyaller, işitsel materyaller ve görsel-işitsel materyaller olarak kendi içinde ayrılmaktadır.

1.2.1.1. İki Boyutlu Materyaller

Şimşek (2009: 74)'e göre, uzun süreli bellekte organize edilip depolanan bilgi, birden fazla ifadeyle ilişkilendirildiğinde daha kalıcı olmaktadır. Yani uzun süreli bellekte depolanan bilgiler görsel materyallerin kullanılmasıyla daha çabuk hatırlanmakta ve kısa süreli belleğe geri gelmektedir. İki boyutlu materyaller kavrama, öğretme, gerçeklik, somutlaştırma, ilişkilendirme ve hatırlatmada etkilidirler.

Görsel materyaller; öğretim içeriğini sadeleştirerek, bilginin aktarımını kolaylaştırır ve kalıcılığını sağlar. Resimler, grafikler ve fotoğraflar, sunum materyallerinden; tepegöz, saydamlar, slâyt, projektör, resimli kartlar ve etkinlik panoları, gösterim tahtaları şeklinde sıralanmaktadır (Kurt, 2008: 51).

Görsel materyallerin, kavramları; somutlaştırma, anlamlaştırma, yorumlama, aralarındaki ilişkileri görme gibi eğitici avantajları ve dikkati çekme ve koruma, kolay taşıma, kolay üretilebilme gibi avantajları vardır. Etkinliğini arttırmak için gerçeğe uygun olmalı ve renkli olmalıdır, gerektiğinde yazı kullanabilir.

İşitsel materyaller işitme duyusuna hitap eden ses, müzik ve anlatım yoluyla öğretim yapılan materyallerdir, radyo programları, teyp, kompakt disk, ses bantları ya da cdler bu gruba girmektedir. İşitsel materyaller birçok ortamda sınırsız kullanılabilir. Ancak yapılan seslendirmelerin net, açık ve algılanabilir olması materyalin kullanışlılığını sağlar. İçerik olarak öğrencilerin gelişimine uygun olmasına da dikkat edilmelidir.

İşitsel ve görsel materyaller; hareket, ses, görüntü, renk gibi unsurlarla daha çok dikkat çeken öğretim materyalidir. Öğrencilerin eğitim ortamı dışında olabilecek olay ve kavramları gözlemlemesini ve buna karşı verebilecekleri tepkilerinin ölçülmesini sağlar. Bu materyaller öğrenmeyi daha somut olarak gerçekleştirir ve kalıcılığı artırır. Televizyon, video, bilgisayar aracılığıyla verilen çizgi filmler, eğitim cdleri ve televizyon programları başlıca işitsel ve görsel materyallerdir (Kurt, 2008: 57).

İki boyutlu materyaller öğrenmenin, zihinde yapılandırmanın anlamlandırma ve örgütlenme aşamalarıyla ilişkili olduğundan, öğrenciler materyal kullanımına teşvik edilmelidir.

1.2.1.2. Üç Boyutlu Materyaller

Gerçek nesne ve modeller, kukla, oyun materyalleri, kavram temelli üç boyutlu materyaller bu grubun içindedir.

Gerçek nesne ve modeller; konuyla ilgili yapılacak öğretimi gerçek nesnelerle yapılması somut öğrenmeyi sağlar ancak gerçek nesnelere ulaşamadığı zaman modeller yoluyla öğretim yapılır. Bu materyallerle yapılan öğretimlerle gerçek dünyayı anlama kolaylaşır, eğlenceli derslerle öğrenci motivasyonu artar ve bilgi kalıcılığını sağlar.

Kukla materyalleri; insan, hayvan ya da canlıların modellendirilip hareket ve ses özellikleri bulunan materyallerdir. Bu materyaller çocukların ilgisini çeker, kullanırken onlara zarar vermeyecek şekilde olan hayal güçlerini geliştirir, iletişim kurmalarını kolaylaştırır (Ergin, 2008: 214).

Oyun materyalleri; bilişsel, fiziksel, duygusal ve dil gelişimlerini etkileyen, hayal gücünü arttıran ve öğretim sürecinin etkililiğini sağlayan materyallerdir. Bu materyaller öğrencilerin duygu ve düşüncelerini ifade etmede önemli bir araçtır.

Kavram materyalleri, okul öncesi öğretimde; sayı, şekil, ölçü, renk gibi kavramların eğitiminde kullanılan ve bu kavramlar arasında eşleştirme, gruplama, sıralama gibi ilişkilerin kurulmasını sağlayan materyallerde kavram temelli öğretim materyalleridir. Öğrenciler kavram materyalleriyle keşif deneme ve gözlemle öğrenir, kavramlara ait neden sonuç parça – bütün, benzerlik, farklılık, zıtlık gibi özellikleri daha iyi algılar. Yap-bozlar, küpler, bloklar, eklemeli ve birbirine geçmeli ders materyalleri, harfler, sayılar, karton fişler, bulmacalar, tamamlamalı ve karşılaştırmalı oyunlar, geometrik şekillerden oluşan materyaller kavram materyalleridir (Ergin, 2008: 216-217).

1.2.2. Zihinsel Engellilerin Eğitiminde Kullanılmakta Olan Materyaller

Zihinsel engellilerin öğrenme yeteneklerindeki gerilik, normal insanların kendiliğinden öğrendiği pek çok şeyi öğrenmede güçlük yaratır. Zihinsel engellilerin eğitiminde etkililiği yakalamak için çok sayıda araştırma yapılmıştır.

Gürsel (1993)'in “Zihinsel Engelli Çocukların Doğal Sayıları Gerçek Nesneleri Kullanarak Eşleme, Resimleri İşaret Ederek Gösterme, Rakamlar Gösterildiğinde Söyleme Becerilerinin Gerçekleştirilmesinde Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının Etkiliği” konulu doktora tezinde; bireyselleştirilmiş sayı öğretim materyalini 3 basamağa göre oluşturmuştur.

Gerçek nesnelerle eşleme basamağı için gerçek nesneler; düğmeler, küpler, fasulyeler, silgiler kullanmıştır. Resimlerle eşleme basamağı için resimli kartlarla aynı sayıdaki gerçek nesneleri eşleme olarak hazırlamıştır. Sayı sembolleri gösterildiğinde söyleme basamağında, rakamları kullanarak gerçekleştirdiği etkinlikler için rakamlar, gerçek nesnelerle ve resimli kartlar gibi materyalleri oluşturmuştur. Geleneksel yöntemde ise sınıfta var olan araçlar kullanılmış öğrenciye resim kâğıdıyla nesne tanıtılmış ardından boya kalemiyle uygulama yapılması istenmiştir. Araştırma sonucunda Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulan Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalleri daha etkili bulunmuştur.

Çelik (2007)'in Zihinsel Yetersizlik Gösteren Çocuklara Kavram Öğretiminde Doğrudan Öğretim Ve Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililik ve Verimliliklerin Karşılaştırılması konulu yüksek lisans tezinde; çok, uzun, eski ve kalın kavramları için her bir kavrama 30'ar tane araç seti oluşturulmuş, her araç setinde hedef davranışı örnekleyen bir materyal, o kavramla zıt anlamlı olan kavramı örnekleyen bir materyal hazırlanmıştır. Örnek olarak, eski kavramı için öğretimde kullandığı araç gereç setleri; eski mavi çorap- yeni mavi çorap; eski pembe oyuncak araba - yeni pembe oyuncak araba; eski turuncu tişört - yeni turuncu tişört; eski boya kutusu - yeni boya kutusu; eski kauçuk sarı kırmızı top - yeni kauçuk sarı kırmızı top oluşturmaktadır. Araştırmacı öğretimden sonra değerlendirmede, eski beyaz bebek ayakkabısı - yeni beyaz bebek ayakkabısı; eski kahverengi cüzdan - yeni kahverengi cüzdan; eski oyuncak bebek-yeni oyuncak bebek; eski mavi çocuk terliği - yeni mavi çocuk terliği; eski mavi pijama-yeni mavi pijama gibi gerçek nesnelerden oluşan materyaller kullanmıştır. Araştırmacı, verimlilik açısından her iki yöntemi karşılaştırdığında, eşzamanlı ipucuyla öğretimin doğrudan öğretime göre daha verimli olduğu sonucuna varmıştır.

Yılmaz (2008)'in “Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kavram Öğretiminde Kullanılan Etkileşimli Eğitim Cd'lerinin Görsel Tasarım İlkelerine ve İçeriğe Uyumu”

konulu yüksek lisans tezinde araştırmanın amacı; zihinsel engelli öğrencilerin eğitiminde önemli bir yer tutan kavram öğretiminde kullanılan etkileşimli eğitim CD'lerinin görsel tasarımlarının, öğretimi yapılan kavramın öğrenimini destekleyecek şekilde içeriğine uygunluğunu ve görsel tasarım ilkelerine bağlı olarak yapıp yapılmadığını sorgulamaktır. Araştırma sonucunda ilgili yayın ve araştırmalar doğrultusunda 15 ölçüt belirlenmiştir. Gelişigüzel seçilmiş iki eğitim CD'si 15 ölçüte göre değerlendirilmiştir.

Akgün (2004)'ün "Özel Alt Sınıflara Toplumsal Uyum Becerilerinin Kazandırılması Sürecinde Grafik Resimler İle Piktogramların Eğitime Katkısı ve Bir Uygulama Önerisi" konulu tezinde amaç, eğitilebilir düzeydeki zihinsel engelli öğrencilere, toplumsal uyum becerilerinin kazandırılması sürecinde piktogramlarla yapılan görsel eğitimin, kalıcılığının ve etkilerinin araştırılmasıdır. Araştırma bulguları; toplumsal uyum becerilerinin piktogramlarla yapılan eğitimi sonucunda, Öğrencilerde olumlu davranış değişikliği gözlemlenmiştir. Araştırmada kullanılacak materyalinin tasarımına yardımcı olması için öğrencilerin resimleri incelenmiş, bazı resimler gösterilerek öğrencilerin sözlü fikirleri alınmıştır. Figür seçimi tamamlandıktan sonra, toplumsal uyum becerileri ünitelerinden birbirine zincirleme bağlı ve basitten karmaşığa düzenlenebilecek üniteler için objeler tasarlanmıştır.

Araştırmalardan çıkarılacağı gibi zihinsel engellilerin eğitiminde öğretim yöntemlerine göre özel geliştirilmiş eğitim materyalleri kullanılmaktadır. Bunlar çoğunlukla eğitimcilerin kendi imkânlarıyla geliştirdikleri araçlardan oluşmaktadır. Bu araçlar eğitim konusuna uyumlu gerçek nesneler düğme, kalem, fasulye vs. gibi gerçek nesnelerle birlikte kuzu, çatal, uçurtma vs. gibi resimlenmiş kartlar ve rakamların bulunduğu kartlar vs. kullanılmıştır.

(Bilir,1986:137)'e göre, zihin engelli çocukların eğitim yaşantılarının dramatizasyon içinde verilmesi çocuğun daha çok ilgisini çekebilir. Dramatizasyon için kuklalar, minyatür ev, eşyalar, giysiler, minyatür hayvan modelleri kullanılabilir. Her bir yüzüne resim yapıştırılmış küpler, ses çıkaran oyuncaklar, oyuncak müzik aletleri, sopaya dizilen renkli halkalar, renkli blok vb. materyaller çocukların ilgisini çekebilir.

Zihinsel engellilere yönelik eğitim materyallerinin çok sınırlı olması eğitimcileri, okul öncesi eğitim materyallerine yöneltmektedir. Ancak bunlar da zihinsel

engelli çocukların eğitiminde yetersiz gelmektedir. Kullanılacak eğitim materyallerinde görsel ve işitsel uyarıcılara daha fazla yer vermek doğru olur. Kullanılan eğitim yöntemlerine göre materyallerin basitleştirilip aşamalandırılarak düzenlenmesi zihinsel engelli bireylerin eğitiminde verimliliği artıracakı düşünülmektedir.

1.2.3. Öğretim Materyali Seçimi ve Tasarımı

Öğretim materyalinin seçiminde öğretim hedefleri, öğretim yöntemi, öğrenci özellikleri, öğretim ortamı, materyallerin özellikleri, öğretmen tutumları ve becerileri, maliyet ve zaman gibi faktörler etkili olmaktadır. Bu faktörler göz önüne alınarak amaca yönelik uygun materyal üç yolla seçilebilir.

“Hâlihazırda kullanıma açık bir materyalin seçilmesi,

Mevcut materyalin değiştirilerek kullanıma hazır hale getirilmesi

Yeni bir materyalin tasarlanması” (Kabakçı, 2007: 73).

Ancak hâlihazırdaki materyal ya da mevcut materyalin değiştirilip kullanılması amaca götürmekte yeterli değilse yeni bir materyalin tasarlanması ya da geliştirilmesi gerekir. Bu süreçte şu sorular sorulabilir.

-Ders materyali kimin için geliştiriliyor? (öğrenci özelliği)

-Öğrencinin ders materyal desteği ile neyi öğrenmesi ya da yapabilmesi bekleniyor? (amaçlar)

-Öğretim ortamında ders materyalleri en iyi ne şekilde kullanılabilir? (öğrenme/öğretme yöntem aktiviteleri)

Öğretim sürecinde kullanılan ders materyalleri ile ne başarılmıştır ve ders materyali geliştirme sürecinde nelerin ilave edilmesi gerekmektedir? (değerlendirme süreci) (Ergin, 2008: 201, 202).

1.2.4. Ders Materyali Geliştirme Sürecinde Öğrenci ve Öğretmen Özellikleri

Ergin'e (2008: 204-205) göre ders materyali geliştirirken, öğrenme ve öğretme ortamını hazırlamayı etkileyen her çocuğun bireysel farklılıklarının dikkate alınması gerekliliğidir.

- Cinsiyet ile ilgili rolleri açıklarken ve bu rollere ilişkin etkinlikleri gerçekleştirirken güvende hissedecekleri şekilde hazırlamalıdır. Örneğin kız çocukları bebelere ilgi duyarken erkek çocuklar arabalara ilgi duyabilir.
- Bazı çocukların yeni durum ve ortamlara uyum sağlaması daha yavaşken bazı çocukların ise daha çabuk bir şekilde uyum sağlaması kişilik özellikleri olabilir.
- Çocukların bireysel farklılık gösterdikleri bir başka alan ilgilendikleri ortam ya da etkinliklerdir. Herhangi bir uyaran ya da neden olmadan bir çocuk bir etkinlik ya da materyale ilgi gösterebilirken, diğer çocuk farklı materyale ya da etkinliğe ilgi gösterebilir.
- Bazı çocuklar görsel yolla, bazıları dinleyerek iyi öğrenir, bazıları öğrenmeden önce dokunarak ya da fiziksel olarak inceleyerek daha iyi öğrenebilir. Bu şekildeki öğrenme stilleri çocuğun en iyi şekilde öğrenmesini sağlayan birer yoldur.
- Çocuğun yaşadığı çevre ve aile ortamı kültürel anlamdaki bireysel farklılığıdır. Sahip olduğu iletişim şekli, düşünce yapısı ile öğrenme durumunu etkileyebilir.

Öğretmenler, öğretim sürecinde çocukların bireysel farklılıkların dikkate alarak ne şekilde yönlendirileceklerini ve nasıl öğreteceklerini belirlemelidir. Bu şekilde öğretim ortamına uygun ve öğrenci niteliklerini dikkate alarak ders materyallerini geliştirmelidir.

1.2.5. Öğretim Materyali Tasarımında Uyulacak Ölçütler

Öğretim materyali tasarlanırken materyalin verimli olabilmesi için bir dizi işlemten geçer. Öncelikle ne tür materyalin, hangi öğretim amaçları doğrultusunda, hangi hedef kitleye hitap edeceği, hangi malzemelerle ne kadar maliyetle ve ne kadar

zamanla oluşturulabileceği gibi temel sorulara cevap aranmaktadır. Sonraki aşamalarda daha verimli hale getirilmesi konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Materyal seçimi ve tasarımında temel amaç öğretimi kolaylaştıran etkili ve işlevsel araç gereçlerin olmasıdır.

Materyal tasarımında genel süreçten şöyle söz edebiliriz;

- Materyale yönelik gereksinimin belirlenmesi,
- Var olan materyalin fayda ve sınırlılık yönünden incelenmesi,
- Gereksinimi karşılayacak materyal biçiminin seçimi,
- Materyalden beklenen eğitsel özelliklerin belirlenmesi,
- Materyalin öğretim hedeflerinin belirlenmesi,
- Materyalin biçimsel özelliklerinin kararlaştırılması,
- Kullanılacak kaynak malzemenin seçimi,
- Materyalin geliştirilmesi,
- Eğitsel özelliklerinin ve kullanışlılığının test edilmesi,
- Öğretim hedefleriyle ilişkilendirilmesi ve
- Gerçek ortamda denenmesi aşamalarına ilişkin bir dizi işlem gerçekleştirilmektedir (Dursun, 2008: 7).

Öğretilecek içeriğin soyuttan somuta doğru aşamalandırılması ve öğrencinin birden fazla duyu organına hitap etmesini sağlayacaktır.

1.2.6. Materyal Tasarımında Dikkat Edilecek Noktalar

Öğretim yapılacak hedef kitle ve materyal türü değişse de materyal tasarımında belli başlı ilkeler sabittir. Ancak “çocukların her yaş grubundaki gelişim özellikleri farklı oluşu için, bu algılama sürecinde yöneldikleri oyuncaklar ve materyaller de temelde yaş grupları için biçim, kapsam, kullanılan malzeme, kullanım kolaylığı gibi noktalarda farklılık göstermektedir” (Dursun, 2008: 15).

Yanpınar (2009: 155-156) ilkeleri şöyle derlemiştir:

- Öğretim materyali basit, sade ve anlaşılabilir olmalı, detaylandırılmış materyal öğrencilerin belleklerinde anlamlı kodlamaları güçleştirir.

- Öğretim materyali, ders programlarını destekleyici biçimde dersin amaç ve kazanımlarına uygun hazırlanmalıdır: Hedefler kavrama düzeyinde ise kullanılacak öğretim materyali örneklerle dolu olmalı, öğrencinin yorumlama, özetleme vb. kavradığını gösterecek etkinliklere fırsat vermelidir. Hedefler uygulama düzeyinde ise, öğretim materyali de öğrenciye uygulama yapma fırsatı sunabilmelidir. Hedefler analiz düzeyinde ise bir öğrencinin bir bütünüün öğeleri arasındaki bağlantıları bulabilmesine yönelik kavram haritası vb. çalışmalar yapılabilir.
- Öğretim materyali, dersin konusunu oluşturan bütün bilgilerle değil, önemli ve özet bilgilerle donatılmalıdır.
- Öğretim materyalinde kullanılacak görsel özellikler (resim, grafik, renk vb) materyalin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalı, aşırı kullanımdan kaçınılmalıdır.
- Öğretim materyalinde kullanılan yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uyum olmalı ve öğrencinin gerçek hayatıyla tutarlılık göstermelidir.
- Öğretim materyali, öğrenciye alıştırma ve uygulama imkânı sağlamalıdır:
- Öğretim materyalleri mümkün olduğunca gerçek hayatı yansıtmalıdır. Ancak gerçek hayata ulaşamadığı durumlarda en yakın modeller seçilmelidir. Örneğin kan dolaşımının gerçek olarak sınıf ortamında çocuğa gösterilmesi mümkün değildir. Fakat hazırlanacak iyi bir kan dolaşım modeli ile çocuk uygulamalı olarak kan dolaşımını kavrayabilir. Zaman içerisinde tekrar kullanılacak materyaller dayanıklı hazırlanmalı, bir defalık kullanımlarda zarar görmemelidir.
- Materyalin hazırlama ve kullanım kılavuzları oluşturulmalıdır. Daha sonra hazırlayıp kullanabilecekleri kalıcı bir doküman ortaya çıkmış olur.

İlkeler doğrultusunda hazırlanan materyal kullanıma açık olmalıdır, Sadece öğretmene değil öğrenciye de yönelik olmalıdır. Verimliliği artırma amacıyla öğretim materyali geliştirebilir ve güncellenebilir olmalıdır.

Materyal oluşturmada uygulanacak malzeme seçimi önemlidir. Malzemelerin ağırlık, boyut, kullanım şekli bakımından;

Hedef kitlenin yaş grubuna ve gelişim düzeyine uygun olması; tasarımda kullanılacak malzemenin yapısı ve materyalin şekli önemli ölçüde etkilemektedir. Çocukların etkinlik sırasında fiziksel güç kullanmalarını gerektiren materyallerin içerdiği malzemenin de çocuğun yaş grubuna uygun olması gereklidir. Materyallerin kullanımı sırasında gerekecek zihinsel beceri de çocukların gelişim düzeylerine uygun olmalıdır.

Sağlığı tehdit edebilecek fiziksel ve kimyasal özellikler içermemesi; Materyalin çocukların sağlığını tehlikeye atabilecek fiziksel unsurlar içermesi, materyalin etkili kullanıma karşı bir sınırlılık oluşturur. Boyama, yapıştırma gibi kimyasal malzeme gerektiren işlemler ve ham maddelerin üretimindeki çeşitli aşamalar sağlık bakımından önemlidir.

Malzemenin kolay işlenebilmesi, dayanıklı olması; Çocuk etkinlikler sırasında, materyalleri kullanırken bilinçsizce onları yere atabilir, üzerlerine basabilir ve materyale istemeden zarar vermeye çalışabilir. Dolayısıyla materyalde kullanılan malzemelerin uzun ömürlü olması gerekmektedir. Malzeme seçiminde dayanıklılığı attırabilmek için daha esnek malzemelerin kullanımı da katkı sağlayacaktır. Ayrıca materyalin geliştirimine uygun malzeme olması da biçimlendirmede elverişli olabilir.

Materyalin ergonomik olması; Ergonomi sadece bir tasarımın bütünlüğü değildir, aynı zamanda işlevselliği üzerinde büyük etkide bulunan bir özelliktir. Çocuklar için materyal tasarlanırken, ergonomik olması materyalin etkililiğine katkı sağlayacaktır. Keskin köşeli malzemelerden çok daha oval hatlara sahip, tutmaya ve kavramaya elverişli, kullanıcısıyla fiziksel uyum yakalayacak malzemeler, materyalin ergonomisi üzerinde olumlu etkilerde bulunarak, materyalin öğretim süreçlerinde kullanımını kolaylaştırabilir.

Bütünlüğü; Materyalin tasarlanma aşamasında kullanılacak malzemelerin materyalin bütünlüğünü sağlaması önemlidir. Materyaldeki unsurların birbirleriyle olan ilişkileri doğru kurulduğunda bütünlükte sağlanmış olacaktır. Etki gücü ise birçok faktörün yanı sıra bütünlük ilkesinden de oldukça etkilenmektedir (Dursun,2008: 10-12).

Zihinsel engelli öğrencilerin yetersizlik türlerine ilişkin belirli özelliklerinin bilinmesi ve bu özellikler dikkate alınarak belirli öğretimsel uyarlamaların yapıldığı (Özen, 2008: 321) materyaller geliştirilmelidir.

1.3. GÖRSEL ALGILAMA VE GÖRSEL TASARIM

Tasarım ilkeleri; görsel açıdan doyurucu olması ve hedef kitle üzerinde istenilen etkinin oluşturulmasına katkı sağlaması bakımından önem taşımaktadır.

1.3.1. Görsel İletişimde Algılama

Görsel algılama da bireyin anlamlandırması; “Sosyo-kültürel durumuna,

Zekâsına,

Eğitime,

Edinilmiş deneylere,

Estetik değerlere ve içinde bulunduğu toplumun değerleri ile doğrudan bir ilişkiye sahiptir” (Uçar, 2004: 60).

Çocukların gelişim özellikleri bireysel özellikleri farklı oluşu için, algılama sürecinde yöneledikleri oyuncaklar ve materyaller biçim, kapsam, kullanılan malzeme, kullanım kolaylığı gibi noktalarda farklılık göstermektedir. Hedef kitlesi ve türü değiştikçe materyallerin tasarlanma sürecinde göz önünde bulundurulması algılamayı sağlayıcı ilkelerden yararlanılmalıdır (Dursun, 2008: 15-16).

1.3.2. Görsel Tasarım Öğeleri

1.3.2.1. Çizgi

Çizgi sözsiz olarak açıklayamadığımız düşünceleri ve duyguları dışa vurmada önemli bir görsel iletişim aracıdır (Öztuna, 2007: 59). Çizgi hareket eden bir nokta olup birbirine yakın olan iki ya da daha fazla noktanın birleşimidir; aynı zamanda uzunluğu ve genişliği olan bir formdur (Öztuna, 2007: 63). Çizginin tarihi, uygarlığın başlangıcına dayanır. Mağara resimleri, eski Mısır piktogramları ve antik Yunan

seramiklerinde kullanılan çizgisel tasarımların tümü çizginin hayati önemini göstermektedir.

Doğal yaşamda her yerde çizgisel unsurları görmekteyiz. Kuru ağaçların dalları, bir yaprağın üzerindeki damarlarında, avucumuzdaki ince kıvrımlar buna örnektir. Etrafımızdaki nesnelerin, yüzeylerin bitiği yerler ya da yüzeylerin birbiriyle ilişkili olduğu kenarlarda çizgi etkisi yaratmaktadır. Bu, gözün nesneyi bütünüyle algılamada yalınlaştırarak içgüdüsel olarak temel formlara indirgenmesinden kaynaklanır. Çevrede bulunan elektrik telleri, yaya geçitleri, balkon parmaklıkları gibi insan yapımı nesnelerde de temel form çizginin gücünden yararlanılmaktadır.

Çizgiler, uzun ya da kısa, geniş ya da ince, pürüzlü ya da pürüzsüz olabilir, eğrilip dalgalı olabilir ya da çizgi kendi etrafından bükülerek spiraller oluşturabilir. Her hangi bir yöne hareket edebilir. İki boyutlu düzlemde çapraz ve paralel taramayla üç boyutlu biçime dönüşebilir. Böylece çizgi kompozisyon içinde birinci planda olup, bulunduğu yere göre yapıtta birlik bütünlük kazandırabilir. Veya dengeyi bozabilir. Çizginin tek düze olması ve kompozisyonda tekrarı olması monotonluğa götürebilir (Odabaşı, 2006: 41; Öztuna, 2007: 65).

Çizgi; dikey, yatay, diyagonal, eğri ve zikzak olmak üzere beş çeşittir. **Dikey çizgiler;** yukarıdan aşağıya inen çizgilerdir. Objelerin daha uzun algılanmasını sağlayan dikey çizgiler; saygınlık, ciddiyet, özgüven, güçlülük izlenimi yaratır. **Yatay çizgiler;** ufuk çizgisine paralel giden statik çizgilerdir. Dinlenme denge sakinlik hisleri verir. **Diyagonal çizgiler;** eğik olup yükseliyormuş ya da düşüyormuş izlenimi yaratır, canlılık ve hareket duygusu veren çizgilerdir. **Eğri çizgiler;** dalgalardan spirallerden oluşan hareketli çizgilerdir. Tasarımda çekici etkiler yaratır, yumuşak çizgi olduğu için kadıncımsı algılanır. **Zikzak çizgiler;** diyagonal çizgilerin karışımından oluşan zikzak çizgiler düzensiz, heyecan ve sinirlilik hissi yaratırlar. (Öztuna, 2007: 65-67)

Çizgi ögesi materyal tasarımında da önemli bir özelliğe sahiptir, okul öncesi çocuklara yönelik geliştirilecek materyallerde bir kavram ya da fikrin oluşturması ve ya çeşitli durumlara ilişkin algılamının sağlanabilmesi az bir çabayla materyale işlev katabilir.

1.3.2.2. Ton

“Her rengin beyaz ve siyaha doğru çeşitli kademeleri vardır. Bir renk tonunun açıklık ve koyuluk derecesine ton değeri, valör denir. Açık yeşil ile koyu yeşil arasındaki fark, renk farkı değil ton farkıdır” (Odabaşı, 2006: 85). Ton değeri tasarımdaki vurguyu arttırmak, ilgi merkezinin, görsel hiyerarşiyi ve objelere üç boyutluluk kazandırmak amacıyla kullanılır. Tasarıma psikolojik, duygusal ve dramatik anlam katar.

Ton değeri genellikle beyazdan (daha açıktan) siyaha (daha koyuya) doğru sıralanan dizinle düşünülür. Açık ve koyu arasında sonuçlanan güçlü zıtlık içerik ve görsel anlamda çalışmaya etki yapar bu bağlamda ton ve çizgi tasarımda kontrast oluşturan elemanlardır (Öztuna, 2007: 113; Becer, 2002:57).

1.3.2.3. Renk

Öztuna (2007: 121)’nın tanımına göre “renk, farklılaşan dalga uzunluklarının ve frekanslarının, ışık dalgalarının gözler üzerindeki etkisidir.” Renkler, ışıkla birlikte var olurlar ve etkileri birbirinden farklıdır. Kırmızının yeşil yanında etkisiyle aynı kırmızının kahverenginin yanındaki etkisi farklıdır. Işığı en çok yansıtan beyaz cisimlerdir, siyah cisimlerde ışığı emerler.

Renklerin bir bölümü kişisel, bir bölümü ise genellenebilir duygulardır. Sıcak renklerin uyarıcı, soğuk renklerin ise gevşetici ve dinlendirici olması, genellenebilen duygulara iyi bir örnek oluşturur. Sıcak renkler daha çabuk algılandıkları için görsel düzende bize yakın olma hissi verir. Soğuk renkler algılamada geri planda kalır ve bizden uzaklaşıyormuş hissi verir (Becer, 2002: 57; Uçar, 2004: 43).

Üç ana renk vardır: Kırmızı, sarı ve mavi. Ana renkleri kendi aralarında ve ikili gruplar halinde ve eşit oranlarda karıştırıldığında ara renkler oluşur. Ara renkler ise mor (kırmızı + mavi), yeşil (mavi+sarı) ve turuncu (kırmızı + sarı)’dur.

Kırmızı ile yeşil, sarı ile mor ve turuncu ile mavi gibi karşılıklı duran renkler birbirlerini tamamlayan renklerdir. Tamamlayıcı renkler aynı zamanda birbirlerine kontrast oluşturur ve karıştırıldıklarında nötr gri elde edilir (Becer, 2002: 58).

“Çocuklara yönelik geliştirilecek materyallerde renk ögesi oldukça önemli bir tasarım elemanıdır. Tasarımda renk ögesinden sadece bir anlam oluşturmak amacıyla değil, materyale dikkat çekmek amacıyla da yararlanılır” (Dursun, 2008: 9).

1.3.2.4. Doku

Bir yüzeyde tekrarlara dayalı biçimsel bir düzendir. Bir kompozisyonun belirli alanları içinde çizgi, şekil renk düzenlemeleriyle görsel doku oluşturulabilir. İki boyutlu görsel dokular kompozisyonda belirleyici bir faktör olmaktadır. Tasarım içinde kullanılan dokular, optik ya da fiziksel olarak duyguları yönlendirici bir etkiye sahip olmaktadır (Becer, 2002: 61-62).

1.3.2.5. Biçim /Şekil

“Birçok çizginin bir arada bulunuşu, tek bir çizgi içindeki dönüş ve kıvrımlar ile değişik tonların oluşturduğu yüzeyler; bir tasarımda biçimi oluşturan unsurlardır” (Becer, 2002; 62). Grafik biçimler yalınlaştırılıp renk ve dokuyla düzleştirilerek tasarımın ana hattını oluşturur. Şekil bir alanı çevreleyen çizgidir. Çizgi içine yerleştirilen renk ile iki boyutlu şekil olmaktadır. Şekil; daire, kare, üçgen gibi basit formlardan olduğu gibi insan silueti gibi karmaşık olabilir (Öztuna, 2007: 75).

1.3.2.6. Ölçü

Bir grafik tasarım ürünü, daima değişik ve belirli ölçülere sahip görsel unsurların bir araya gelmesiyle oluşur. Tasarımda vurgu yaratmak için objenin ölçüsü büyütebilir böylece etkileycilik ve algılanırlık artar (Becer, 2002: 62).

1.3.2.7. Yön

Bir tasarım üzerindeki çizgiler ve noktalar değişik noktalara yönelerek hareket oluşturur. Verilecek mesaj doğrultusunda tasarımcı, hareketi yönlendirir (Becer, 2002: 62).

1.3.3. Görsel Tasarım İlkeleri

1.3.3.1. Denge

Bütünü oluşturan parçalar arasında bir denge ilişkisi vardır. Simetrik denge tasarımı oluşturacak unsurların belli bir alan içinde dengeli bir şekilde dağıtılmasıdır. Dengenin olması öğelerin iki boyutlu düzlemde doğru şekilde düzenlendiğini hissettirir. Bu, tasarımın etkisini artırırken görsel karmaşayı da engeller. Denge oluşturulurken simetrik ve asimetrik olmak üzere iki şekilde düzenleme yapılır.

Simetrik denge: İyi orantılanmış ve dengelenmiş parçaların oluşturduğu genel bir yapıyı ifade etmektedir. Denge oluşturulurken hayali bir çizgi ya da düzlemle ayrılmış gibi düşünülerek oluşturulan iki yönlü biçim benzerliği simetriği oluşturmaktadır. Geleneğin, resmiyetin ve otoritenin vurgulandığı tasarımlarda kullanılmaktadır. Tasarımda kullanılan simetrik dengeler durağan, sıkıcı ve monotonluk etkisi yaratır. Fakat bu denge çeşidinin kullanılması tasarımın bütünlük ilkesine kolaylıkla ulaşılır.

Asimetrik denge: “Benzer olmayan objelerin görsel algılama sırasında, eşit görsel ağırlığı ya da eşit göz dikkatini yarabilecek tasarımlara asimetrik denir. Bir kompozisyonun her iki tarafındaki görsel ağırlık eşit olduğunda, benzeşmeyen objelerin birbirini tamamlamasında asimetrik denge sağlanır” (Öztuna, 2007: 27). Bu dengede optik ağırlık merkezi, geometrik dengede değil, büyük kitleye daha yakındır.

Kompozisyonda “asimetrik dengenin başarısı cesur ve sorgulayıcı duygu yüklü ve dışavurumculukla oluşur”(Becer, 2002: 66). Bu denge izleyiciye dinamiklik katar merak uyandırır.

Buna göre “Simetride durağanlık ve kasılma, asimetri de ise hareket ve gevşeme duygusu vardır. Birinde düzen ve kural, diğerinde rastlantı ve keyfilik egemendir. Diğer anlamda simetri katılık ve sınırlılığı, asimetri ise hayatı, eğlenceyi ve özgürlüğü simgeler” (Becer, 2002: 67).

Dengeyi oluşturmak için ‘kompozisyonun üst ve altı bölümünde yer alan unsurlar arasındaki ilişki hiçbir zaman yok edilmemeli, bütün görsel unsurlar optik bir merkez çevresinde toplanmalıdır. Yani tasarım kendi içinde bir dengeye sahip olmalıdır.

Tasarım düzeyi dikey bir eksenle ortadan ikiye bölündüğünde, optik ağırlığın, çizginin her iki tarafında eşit olarak dengelenip dengelenmediği gözle izlenebilir.

“Tasarım yüzeyinin belirli bir bölgesinde kümelenen “beyaz boşluk”, denge sağlamada çok önemli bir role sahiptir. Beyaz boşluk, optik ağırlık oluşturmada bazen görsel unsurlara göre daha belirleyici bir işlev üstlenebilir” (Becer, 2002: 67).

“Materyal tasarımında bir araya getirilecek unsurlar içinde gerek simetrik gerekse asimetrik dengenin yakalanmış olması tasarımı görsel açıdan destekleyeceği gibi etki gücü bakımından da kuvvetlendirecektir” (Dursun, 2008: 14).

1.3.3.2. Orantı ve Görsel Hiyerarşi

Tasarımdaki unsurların ölçüleri, unsurların önem derecesine göre dizilmeleri ve birlikte oluşturdukları kitlelerin boyutları gibi aralarında orantısal ilişkiler görsel hiyerarşiyi oluşturmaktadır. “Bir görsel unsurun tasarım için diğer unsurlarla kurduğu orantısal ilişkiler, algı ve iletişimi doğrudan etkiler” (Becer, 2002: 68). Bu orantısal ilişkilerin düzenlenmesinde matematiksel hesaplardan yararlanılabilir. “Bir çizgi herhangi bir yerinden ikiye bölündüğünde; küçük parçanın büyük parçaya oranı, büyük parçanın bütününe eşittir.” biçimiyle açıklanan altın oran eski çağlardan beri ressamlar ve tasarımcılar tarafından kullanılmaktadır.

Tasarım içindeki fotoğraf, illüstrasyon, tipografi gibi görsel unsurların vurgulanmak istenen mesaja ve önem sırasına göre dizilmesi görsel hiyerarşiyi sağlar. Bazı görsel unsurlar büyük boyutlarda kullanılarak vurgulayıcı unsur haline dönüştürülür. Gerekirse beyaz boşluk kullanılarak vurgulama artırılabilir. Görsel hiyerarşiyle okuyucu gözünün tasarım üzerinde yönlendirebilme olanağı bulunmaktadır.

Görsel hiyerarşiyi etkileyen diğer öğeler ise görsel unsurların rengi; açıklık - koyuluğu (ton); uzaklık - yakınlığı ve konumudur. “Bu görsel unsurlardan biri boyutları ile üstünlük sağlarken, diğer canlı ve kontrast renkleri ile ön plana çıkabilir” (Becer, 2002: 70).

Eğitim materyali oluştururken kullanılan görsel unsurların aralarındaki ölçüsel uyum, oran sağlayarak unsurların birbirleriyle orantılı olmalarına yardımcı olacaktır.

Okul öncesi çocukların büyüklük kavramını iyi bir şekilde öğrenebilmeleri bakımından geliştirilecek materyallerde görsel hiyerarşi ilkesinin kullanılması önemlidir.

1.3.3.3. Devamlılık

Okuyucunun gözü bir unsurdan diğerine doğru kesintisiz geçişler yapması, devamlılığı sağlar.

Becer (2002: 70)'e göre devamlılık için şu yöntemlerden yararlanılabilir.

a) Görsel unsurlar gözün normal hareketlerine uyacak bir yönde yerleştirilmelidir.

b) Algılama yönü, okuyucunun dikkatini dağıtmayacak biçimde düzenlemedir.

c) Göz, alışkanlık gereği soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru bir yön izler. Gözün yatay hareketleri dikey hareketlerine göre daha kıvrak ve hızlıdır. Ayrıca göz; büyükten küçüğe, koyu tondan açık tona, renkliden renksiz, alışılmamış olandan alışılmış olana doğru bir algılama sırası izler.

Tasarımda görsel unsurların biçimleri, boyutları arasında oluşturulan benzerlikler tekrarlar, görsel ritimler hareketlilik katarak devamlılığı sağlayan öğelerdir. Ancak “devamlılık yaparken tekrarların yol açtığı tek düzeliğe dönüşmemesi için, devamlılığı sağlayıcı unsur dışında her tasarım, kendine özgü bir kişiliğe sahip olmalıdır” (Becer 2002: 71).

1.3.3.4. Bütünlük

Tasarımdaki görsel unsurlar bütünlük oluşturacak şekilde bir araya getirildiğinde, kompozisyondaki dağınıklığı ve parçalanmayı önleyecektir. Kompozisyonda bir arada kullanılabilecek unsurlar seçilip gruplanmalı ve bunları birbirleriyle uyum sağlayacağı şekilde düzenlenmelidir.

Bütünlüğü sağlamak için uyum, yalınlık, süreklilik gibi teknikler kullanılabilir. Öztuna (2007: 53-54)'ya göre tasarımda monokromatik ya da benzer renk projesinin kullanımı uyumu ortaya çıkartabilir, obje ve öğelerin; şekil, doku, yön gibi aynı biçimde tekrarı yalınlığı oluşturabilir, öğeler arasındaki kümeleme yakınlığı sağlayabilir, birleşik

grup içerisinde farklı parçaların birbirine iliştilmesiyle süreklilik yakalanabilir. Bu tür düzenlemelerle izleyicinin gözü düzgün bir şekilde bir öğeden diğetine kayar. Kısaca “aynı temel biçime, boyuta dokuya, renge ya da duyguya sahip unsurlar; bir tasarımda ideal bütünlüğü oluşturur” (Becer, 2002: 72).

Materyalin tasarımında bütünlük ilkesiyle oluşturulacak anlam, öğelerin karşılıklı ilişkilerini öne çıkararak materyalden beklenen verimin alınabilmesine katkı sağlayacaktır.

1.3.3.5. Vurgulama

Vurgulama tasarımdaki önemli öğenin öne çıkması ve anlam bakımından güçlendirilmesi amacıyla, boyut büyütme, kalınlaştırma, koyu ton, ya da canlı renk kullanımı, değişik kompozisyonlarla oluşturulan bir tasarım ilkesidir.

Öztuna (2007: 38)’ya göre tasarımda hangi görsel unsur vurgulanmak isteniyorsa önceden belirlenmeli ve üzerinde zıtlık, yalıtım, konum birleşme ve olağandışlılık gibi vurgulama yöntemleri uygulanabilir. Vurgulanacak unsur, diğers unsurlardan zıt bir şekilde kullanılabilir, ya da tasarım alanına bu unsur zıt bir şekilde yerleştirilebilir, merkeze yakın konulabilir, beklenmedik görsel vurgu yaratılabilir. Görsel vurgunun olması mesajın daha çabuk ve etkili aktarılmasını sağlayacaktır.

Ancak “her şey aynı anda vurgulanmak istenirse, vurgu kavramı yok olur. Çok sayıda görsel unsurun eşit düzeyde vurgulandığı bir tasarımda vurgulamadan söz edilemez. Vurgulama; ön plana çıkması gereken unsuru ile ikinci planda kalması gereken unsur arasında gerçekleştirilecek bir yön, boyut, biçim, doku, renk, ton ya da çizgi kontrastı” (Becer, 2002: 74) gibi biçimsel özelliklerde sağlanabilir.

1.4. ZİHİNSEL ENGELLİLERİN EĞİTİM MATERYALLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Eğitimde kullanılacak materyalin türü ve niteliğine göre değerlendirme ölçütleri vardır. “Değerlendirme, uygun ölçme araçları yardımıyla arandlan özellik hakkında bilgi toplama, toplanan bilgileri uygun bir ölçütle karşılaştırma ve karar verme

sürecidir” (Nitko, 2004; Akt. Erişti, 2008:107). Eğitim için amaca uygun, etkili ve işlevsel materyaller kullanılmalıdır.

Bir öğretim materyalinde genel olarak sahip olması gereken özellikler şunlardır;

Materyalin öğrenme üzerindeki etkiliği: Materyal kullanım amacı bilgilerin kalıcılığını sağlayan, öğrenim etkinliklerini destekleyebilir olmalıdır.

Materyalin tasarım açısından uygunluğu: Materyal, öğrencinin ilgisini çekebilecek ve ilgi sürekliliğini sağlıyor olmalıdır (Kürüm, 2008: 282).

Materyalin öğretimle ilgili unsurlarının değerlendirilmesi:

- *Öğretim materyali; amaçlara uygun mu?* Materyaller öğretim etkinlikleri, hedef kitlesi olan öğrencilere istenilen özellikleri kazandırmaya uygun olmalıdır.
- *Materyalin içeriğindeki bilgiler öğretime uygun ve doğru mudur?* Materyal içeriği öğretim amaçlarına uymalı, bilgiler doğru ve güncel olmalıdır. İçerikteki bilgiler anlaşılır ve yalın olmalıdır.
- *Öğretim materyali öğretimin etkiliğini artırabilir mi?* Öğretimin amaçlarına ulaşmada materyalin ne kadar katkıda bulunduğu bakılmalıdır.
- *Öğretim materyali gerçek yaşamla tutarlılık sağlıyor mu?* Kazandırılmak istenilen bilgiler gerçek yaşamla örtüşmelidir.
- *Öğrencilerin gelişim özelliklerine ve bireysel farklılıklarına uygun mudur?* Aynı yaş grubunda da olsalar her öğrencinin yetenekleri, zekâları ilgi ve eğilimleri ve öğrenme özellikleri farklı olabilmektedir.
- *Öğretim materyali kullanım kolaylığı sağlıyor mu?* Öğrenci materyal ile rahat etkileşimde bulunmalıdır.
- *Öğretim materyali etkileşim sağlıyor mu?* Materyal öğrencilere alıştırma ve uygulama yapma olanağı sağlamalıdır.
- *Öğretim materyali ilgi çekici ve dikkatleri sağlayabilecek ölçüde midir?* Öğrenmenin sağlanabilmesi için öğrenci dikkatini materyal üzerine yoğunlaştırabiliyor olmalıdır.

- *Öğretim materyali geliştirilebilir ve güncellenebilir midir?* Öğretim materyallerinin içeriklerinin doğru ve güncel bilgileri içermesi, öğretimi yapılacak içerik alanında meydana gelecek yenilikleri ve gelişimleri yansıtmaya elverişli, geliştirilebilir ve güncellenebilir bir yapıda olması gerekir.
- *Öğretim materyali; öğrenmede transferi olanaklı olmalıdır.* Öğrencinin belli bir alanda öğrendiklerini, o alanla ilişkilendirebilecek öteki alanlarla da kullanmasını sağlamalıdır (Kürüm, 2008; 281-285; Erişti, 2008: 108-111).

Materyalin tasarımıyla ilgili unsurlarının değerlendirilmesi iki açıdan ele alınmaktadır.

Görsel Tasarım Unsurları: Öğretimde bilginin bütünlüğünü sağlamak için gerçeklik, benzeşiklik kavramlar ve olay arasında ilişkilerin kurulmasını sağlayan çizgi, doku, yön, biçim, ölçü, renk gibi unsurlardır (Kürüm, 2008: 285).

Biçimsel Tasarım Unsurları: Öğretim materyalinin estetik görünmesi için gerekli olan denge, orantı, bütünlük, devamlılık, vurgu gibi unsurlarla olmaktadır (Kürüm, 2008: 285).

İKİNCİ BÖLÜM
YÖNTEM VE MATERYAL TASARLAMA SÜRECİ

2.1. YÖNTEM

Bu araştırma bir eylem araştırmasıdır. Eylemlerin ve öğretimin kalitesini artırmak ve anlamak için gerçek okul ve sınıflarda araştırma yapma süreci “eylem araştırmasıdır”(Hensen, 1996; McTaggard, 1997; Schumuck, 1997) (akt. Uzuner, 2005).

2.1.1. Araştırma Süreci

Araştırma konusu Öğr. Grv. Nilgün Salur’un önerisiyle ele alınıp, tez danışmanı Yrd. Doç Dr. Mahmut Ayhan ile belirlendi. Konu tespitinden sonra araştırmanın esas kaynağı olan Anadolu Üniversitesi Zihinsel Engelliler Araştırma Enstitüsüne gidildi. Ders hocaları ile bir ön görüşme yapıldı. Daha sonra Engelliler Araştırma Enstitüsünde Yrd. Doç. Dr. Arzu Özen’le görüşme yapıldı. Araştırma konusundan bahsedilip kendisinden destek alındı. Araştırma boyunca Arzu Özen’in yönlendirmeleri doğrultusunda eğitim materyalleri aşama aşama hazırlandı. Görsel tasarım ile ilgili kriterler için Öğr. Grv. Nilgün Salur’a danışıldı. Verilen dönütlerle materyaller kullanıma hazır hale getirildi. Uygulama sırasında olabilecek sorunların önlenmesi için özel eğitim ders öğretmenlerinden de görüşler alındı. Yapılan düzeltmeler ile araçlar eğitime hazırlandı. Uygulama sürecinde üç farklı ders öğretmeni ve üç farklı öğrenci ile çalışılmıştır. Değerlendirmeler için özel eğitim uzmanıyla birlikte hazırladığımız değerlendirme formu dolduruldu.

2.1.2. Araştırmaya Katılanlar

Bu araştırmanın uygulama sürecinde alan uzmanlarının yönlendirmesiyle özel eğitim ders hocalarına sorular sorulmuş ve durum hakkında bilgi alınmıştır. Araştırma sürecinde onların da görüşleri alınarak devam edilmiştir. Tek seferlik uygulama çekimlerinde ise Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsünden üç ders öğretmeni ve aileleri tarafından araştırmaya katılmaları için izinleri olan üç öğrenci katılmıştır.

2.1.3. Araştırmacı

Araştırmacı; Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu Grafik Ana Sanat Dalı bölümünde 2004 – 2008 yılları arasında grafik tasarım üzerine eğitim almıştır. Öğrencilik yıllarında okulun yılsonu sergilerinde çeşitli grafik çalışmaları sergilenmiştir. 2007 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı'nın düzenlendiği “Ülkemizin Çevre ve Orman Değerlerinin Korunması” konulu afiş yarışmasına katıldığı afişle sergileme ödülü almıştır. Aynı yıl Anadolu Üniversitesi, Özürlü Öğrenciler Birimi'nde çalışarak, birimin web sayfası tasarımını yapmıştır. 2008 yılında dört arkadaşıyla birlikte “Siyah Beyaz Dokunuşlar” isimli kaligrafi sergisi açmıştır. Aynı yıl Dumlupınar Üniversitesinde Grafik Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başlamıştır. 2008-2009 yıllarında Dumlupınar Üniversitesi'ne bağlı gerçekleştirilen Başkent Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesi'nde karma sergilere katılmıştır. 2009-2010 yılı arasında Anadolu Üniversitesi Rektörlük Grafik Tasarım Ofisi'nde çalışmıştır. Araştırmacı, şu an Milli Eğitim Müdürlüğü'nde çalışmaktadır.

2.1.4. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenilirliği

Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği için alan uzmanlarıyla beraber çalışılmıştır. Araştırma; Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsünde müdür yardımcılığı görevini yürüten zihinsel engelliler alanında özel eğitim uzmanı Yard. Doç. Dr. Arzu Özen, grafik tasarım uzmanı olarak Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu Grafik Bölümü öğretim elemanı Öğr. Grv. Nilgün Salur ile tez danışmanı olarak Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekan Yardımcısı ve Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Mahmut Ayhan ile yürütülmüştür. Araştırmanın ilerleyen kısımlarında araştırma sürecinde yaşanan sıkıntıları çözmek ve araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için Engelliler Entegre Yüksekokulu'ndan özel eğitimci ve araştırma yöntemleri uzmanı Prof. Dr. Yıldız Uzuner ile çalışılmıştır.

Araştırma sürecinde veriler sağlandıkça araştırma uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda hazırlanan çalışmalara geri dönüt vermişlerdir. Uygulama ve veri toplama sürecinde kolaylıklar sağlamışlardır.

2.1.5. Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler sistematik bir düzenlemeyle toplanmış ve analiz edilmiştir. Materyallerin en son haline kadar yapılan eleştiriler doğrultusunda ve formlardaki kriterlerle düzeltmeler yapılmıştır. Uygulama sonunda öğretmenlere materyal hakkında görüş bildiren bir form verilmiş, doldurmaları istenilmiştir. Öğretmen görüşleri tamamıyla katılıyorum, katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum şeklinde alınmıştır. Aracı kullanırken karşılaşılan sorunlar ve aracın verimliği ise açık uçlu olarak sorulmuştur. Öğretmen uygulamaları sırasında yapılan video kayıtlar, araştırmacı tarafından izlenmiştir ve öğretmen görüşleriyle birleştirilerek raporlaştırılmıştır (Uzuner, 2005).

2.1.5.1. Durum Tespiti, Problemlerin Saptanması

Özel eğitim uzmanının önerisiyle zihinsel engelliler için eğitim verilen Eğitim Uygulama ve İş Okuluna gidildi, sınıflar gezildi, orada görev yapan ders hocalarına doğaçlama soru sorulup not edildi.

12 Şubat 2010 Eskişehir Uluönder Eğitim Uygulama Okulu öğretmenleriyle yapılan görüşmelerin özetleri

A. Öğretmen

Kavram eğitiminde materyal sıkıntısı yaşamıyor. Ortalama olarak zekâ düzeyi yüksek çocuklarla çalışıyor. Eğitimlerde bilgisayarlar önemli bir yer tutmaya başladı (iki yıl içinde) Öğrenciler seviyelerine göre basit işlemli oyunları oynayabiliyorlar. Eğitim verilirken gerçek nesnelerin öğrenmede önemli bir payı olduğunu belirtti. Meslekler, hayvanlar gibi soyut konularda drama eğitiminin daha etkili olduğunu söylüyor.

S. Öğretmen

Kavram eğitiminde materyalleri kendileri oluşturuyor. Ancak öğrencilere bir kavramın daha çok çeşidiyle eğitim verilmesi gerektiğinden tüm materyalleri yapmak zaman alıyor. Materyalleri bireysel olarak oluşturuyor. Aynı seviyede öğrencilerle ortak olarak kullanılabilir olduğunu belirtti. Eğitim verilirken gerçek nesnelerin öğrenmede her zaman için önemli bir payı olduğunu belirtti. Gerçek nesneler eğitimin ilk basamağı ve onlar ne kadar çeşitlendirilebilirse eğitim daha verimli olmaktadır. Meslekler, hayvanlar gibi konularda drama eğitiminin daha etkili olduğunu söylüyor.

M. Öğretmen

Down sendromlularla çalışıyor. Ölçüt bağımlı testlere göre program hazırlayıp eğitim verdiğini belirtti. Bir kavramı öğretebilmek iki ay sürebiliyor. Materyallerini kendi hazırlıyor. Bu materyaller aynı seviyedeki çocuklar için tekrar kullanılabilir.

Y. Öğretmen görüşme: (1 şubat 2010)

Bilgisayar ortamında eğitim veriyor. Gerçek nesnelerle eğitim daha iyi ve çizilmiş resimler yerine fotoğraflar daha etkili olmakta, sembollerle algılamının daha zorlaştığını belirtti. Sınıfları gezerek bazı materyalleri gördüm Genellikle stajyer öğrenciler ya da öğretmenler tarafından elle yapılmaktadır. El ile boyama kalemle yapılmış resimlemeler, renkli fon kartonu, mukavva kullanılarak yapılmış. Materyaller çoğunlukla yıpranmış. Bir olayın her bir aşamasının fotoğraflanmasıyla eğitim görseli oluşturulmuş. Tahta bir zemin üstünde dönebilen parçacıklarla resim eşleme materyalleri var. Diğer araçlar da kâğıt eşleme kartları, ağaç silueti oluşturma... İlk defa bu yıl Milli Eğitim Bakanlığı özel eğitim gereksinimleri olan çocuklar için kitap dağıtmış.

(Görüşme esnasında Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin belgesi bulunmadığı için eğitim sınıfları ve araçları fotoğraflanmadı. Sorular doğaçlama sorulup, alınan bilgiler not alındı.)

Anadolu Üniversitesi Zihinsel Engelliler Araştırma Enstitüsü'nde bir özel eğitim ders hocasına durumu saptama için sorular soruldu.

Zihin engellilerin kullandığı eğitim materyalleri nelerdir?

- Zihinsel engeli çocukların eğitiminde kullandığımız materyaller; ağaç yapbozlar, takıp çıkarılan çiviler, çeşitli oyuncaklar, oyun hamurları, fon kâğıtları, el işi kâğıtları, makas, legolar, boyutları farklı plastik kaplar kullanılmaktadır. Bunlarla renk ve şekiller gibi kavram öğretimi yapılır. Bunların yanı sıra çocuğun zihin kas becerilerini geliştirmek için farklı boyutlarla toplar, zıplama araçları, yürüme bandı ve yürüme merdiveni gibi hareket geliştirici materyallerde kullanılmaktadır. Yine kendimizin geliştirdiği düğme iliştime fermuar takma gibi araçlarda kullanılmaktadır. Araçlar öğrencilerin performansına göre oluşturulmaktadır. Akranların kullandığı araçları kullanıyoruz, fakat zaman zaman bizim çocuklara yeterli gelmiyor o zaman kendimiz bu araçlara ilaveler yapıyoruz ya da kendimiz üretiyoruz.

Var olan eğitim materyallerinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

- Mesela zihin engelli çocuklara renk kavramı öğreteceksek bunları üç boyutlu çeşitli araçlardan öğretmemiz gerekir. Akranları ise günlük hayat içinde normal yollardan öğrenmektedir. Bu yüzden bizim çocuklara yönelik uygun olarak basit ve uygun materyaller gerekiyor. Akranlarına göre geliştirilmiş materyallere bizim çocuklara cazip

gelmiyor, uygun olmuyor, çocuklar etkileşime giremiyorlar atabiliyor ilgilerini çekmiyor. O zaman çocuklara öğretilecek kavramla ilgili materyali kendimiz geliştiriyoruz.

Nasıl eğitim materyallerin olmasını istersiniz?

- Bu çocukların performansları dikkate alınmalıdır. Ona göre materyaller üretilmelidir. Normal çocuklar için üretilen araçlar bizim çocuklara cazip değildir. Bizim çocuklara daha basit, üç boyutlu, renkli ve dikkat çekici materyaller olmalıdır.

Özel olarak zihinsel engelliler için yapılan eğitim materyalleri var mı?

- Benim mezun olduğumu yıllarda materyal üretimi yaygın değildi. O zamanlar bütün materyalleri kendimiz yapmaya çalışırdık. Şimdi materyal olanakları daha fazla ve zihinsel engelliler içinde bir kaç sektör ortaya çıktı, bu zamanla geliyor. Ancak her ne kadar var desek de bizim öğrencilerin performansına bağlı olarak her defasında farklı materyallere ihtiyaç duyduğumuzdan hepsi birebir uygun olmuyor.

Buradaki eğitim materyallerini kimler tasarlıyor? Bunda karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

Burada materyalleri çocukların kendi performanslarına bakarak onlara uygun materyalleri kendimiz tasarlayabiliyoruz. Ya da eğitim fakültesi özel eğitim bölümü 4. Sınıf öğrencileri materyal geliştiriyorlar. Tabi bunlar profesyonel şekilde olmuyor. Mukavva, fon kartonu gibi malzemeler kullanıyoruz ve dolayısıyla bunlar çabuk yıpranabiliyor.

Burada grafik tasarımcıya ihtiyaç duyuyor musunuz?

- Açıkçası evet hazırladığımız görsellerin boyutlarını şekillerin, renklerini tutturamıyoruz. İşlevsel olmuyor.

Zihin engellilere yönelik eğitim materyali tasarımı sizce nasıl olmalıdır?

- Öncelikle öğrencinin performansı belirlenmelidir. Öğrenmeye dayalı araçlar daha basit ve üç boyutlu araçlardır. Fakat genelleme yapmak için farklı ortamlarda farklı materyallerle yapmak gerekiyor. Bu yüzden farklı materyallere ihtiyaç duyulmaktadır. Materyaller çocukların ilgisini çekebilecek, renkli, kolaylıkla etkileşimde bulunabileceği şekilde olmalıdır.

Resim 2.1: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler



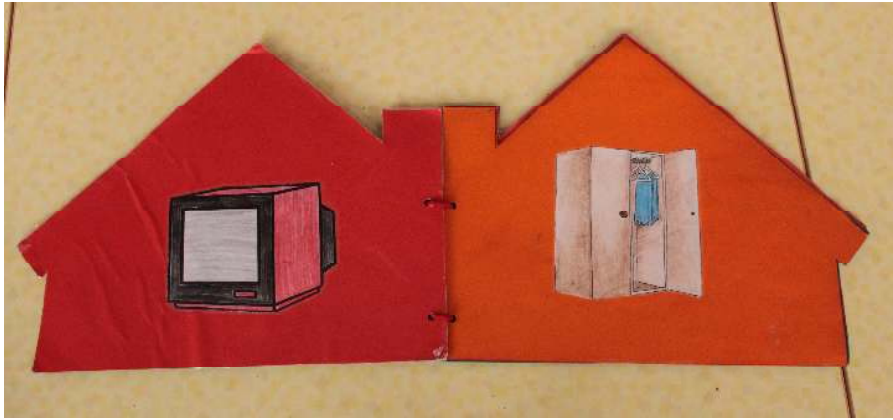
Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfından Materyaller. Renk / Büyüklük - Küçüklük Kavram Eğitimi, El / Kas Becerileri Geliştirimi (29 /3/2011)

Resim 2.2: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfından Materyaller. Renk Kavram Eğitimi, El / Kas Becerileri Geliştirimi (29 /3/2011).

Resim 2.3: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfından Materyaller, Ev Eşyaları Kavramı Öğretimi (29 /3/2011).

Resim 2.4: Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimlerinde Kullanılan Materyallerden Örnekler



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfındaki Yayınevi Kitapları, Kavram Eğitimleri (29 /3/2011).

2.1.5.1.1. Problemleri Saptama

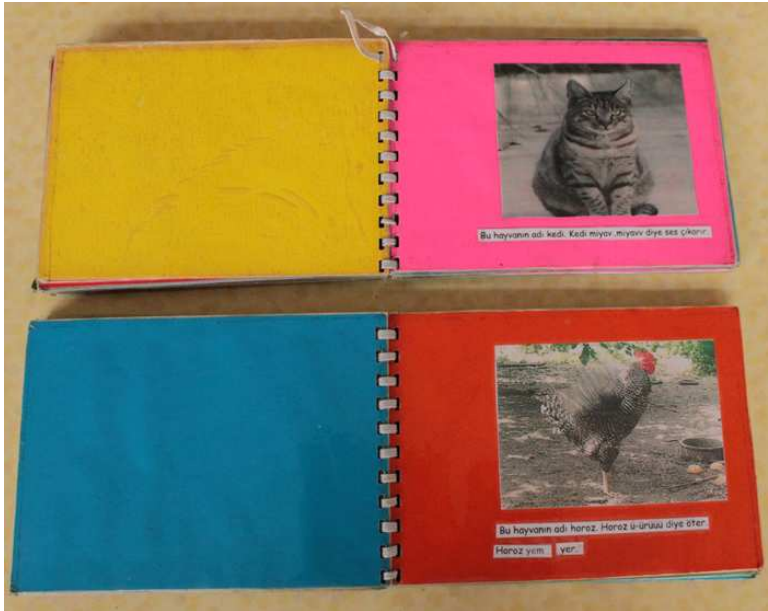
Zihinsel engellilerin eğitiminde kullanılan materyallerin çoğunluğu normal gelişimli okul öncesi çocukların araç gereçlerinden oluşmaktadır. Bu araçlar zaman

zaman bir zihin engelli çocuğa çok karmaşık gelmektedir. Çocukların algılayabileceği şekilde ve verilecek sistematik eğitimlerine göre özel eğitimciler kendi imkanlarıyla materyal oluşturmaya çalışmaktadır.

Yapılan bu materyallerle istenen amaca ulaşmayı sağlasada, araştırmacı, görsel öğelerin daha verimli hale getirilebileceğini düşünmektedir. Materyallerdeki sorunlar şöyle gruplanabilir.

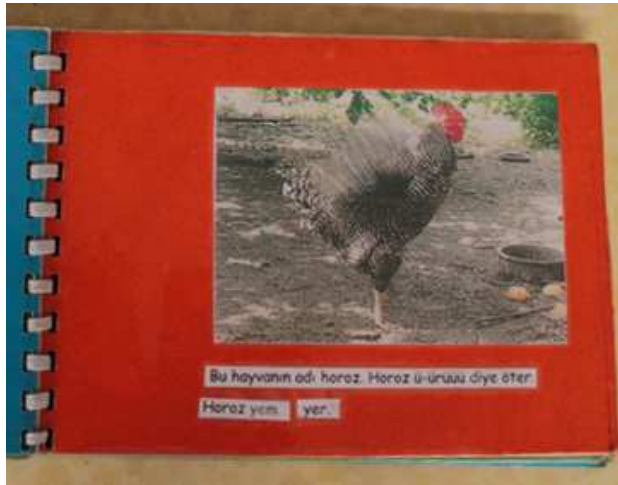
1. Kavramı oluşturan görselin şekil ve zemini karmaşık fotoğraflardan oluşturulduğu,
2. Kavramı oluşturan görsellerin çoğunlukla internetten alınması nedeniyle her kavramın eş durumdaki görsellerle bütünlük sağlamadığı,
3. İnternette bulunmuş bir görselin küçük boyutlu olması ve bunun A4 sayfa boyutu kadar büyütülmesi nedeniyle oluşan noktacıklı görünümün rahatsızlık yarattığı,
4. Elle yapılan materyallerin yetersiz kalması ve çabuk yıprandığı

Resim 2.5: El Yapımı Bir Materyal



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfında El ile Yapılmış Materyaller, Hayvanlar Konusunun Öğretimi (29/03/2011).

Resim 2.6: Görsel, Karmaşık Bir Fotoğraftan Seçilmiş.



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfında El ile Yapılmış Materyaller, Hayvanlar Konusunun Öğretimi (29 /3/2011).

Yukarıdaki görselde hayvanlar kitabında horozu göstermektedir. Ancak seçilen fotoğrafının renk tonlarının aynı seviyede seyretmesi nedeniyle horoz, zeminle bütün gözükmemektedir. Bunun yanı sıra fotoğrafın netliğinde de problem vardır. Bakarken dikkat gerektiren bu görsel zihinsel engelli bir çocukta algılamada zorluk yaşatabilir.

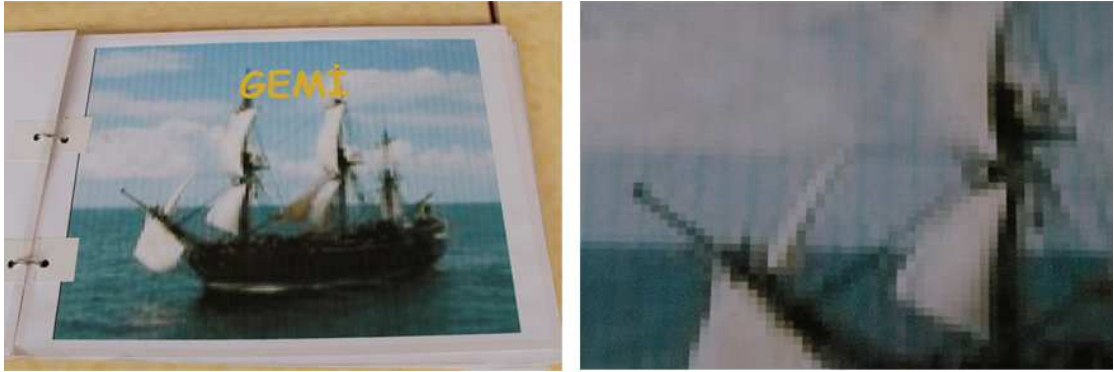
Resim 2.7: Büyük-Küçük Kavramı Verilen El Yapımı Bir Kitapta Farklı Tipteki Görsellerden Oluşturulmuş



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfındaki Materyaller, Büyük- Küçük Kavramı Öğretimi (29 /3/2011).

Resimdeki çalışma kitabında büyük küçük kavramı verilmektedir. Farklı yerlerden bulunmuş görseller olmasına karşın balık resimleme ile oluşturulmuş ve bardak fotoğraflanmış bir görselden alınmıştır.

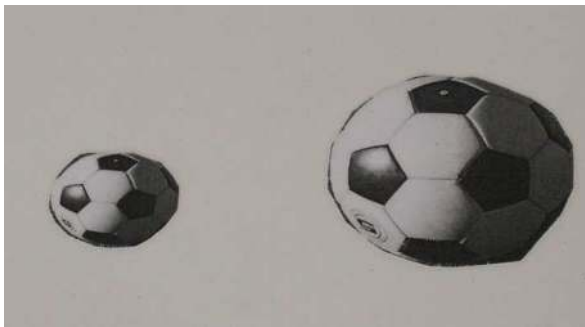
Resim 2.8: Taşıtlar Aracı Kitabından Görsellerin Büyütülmesinden Kaynaklanan Bulanıklık



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfındaki Materyaller, Taşıtlar Konusunun Öğretimi (29 /3/2011)

Üsteki resimde görselin internetten bulunup ancak istenilen boyuta getirildiği zaman görsel kalitesinde bozulmalar olmuştur. Bu da algılamayı zorlaştırmaktadır.

Resim 2.9: Yapıştırılmış Farklı Büyüklükteki İki Top Görseli, Elle Kesim Yapılmasından Kaynaklanan Şekil Bozukluğu



Kaynak: Zihinsel Engellilerin Eğitim Sınıfındaki Materyaller, Büyük - Küçük Kavramı Öğretimi (29 /3/2011).

Yine farklı yerlerden bulunmuş iki görsel kağıda yapıştırılmış. El ile özensiz yapılmış olmasından kaynaklı şekil bozukluğu görülmektedir. Tam dairesel formu top, kesim bozukluğu nedeniyle formundan uzaklaşmıştır.

Materyallerde karşılaşılan sorunlar bu şekilde tespit edilmiştir. Öğretimde her ne kadar sonuca götürmeyi sağlasada tespit edilen görsel problemler nedeniyle, öğrencilerin eğitiminde çok yeterli olmamaktadır.

2.1.5.2. Problemlerin Çözümüne Yönelik Materyal Hazırlama Amacıyla Konuların Tespiti

Özel eğitim uzmanıyla yapılan görüşmede toplanılan veriler sözel olarak aktarıldı. Materyallerin görsel problemlerinin grafik tasarım anlayışıyla çözmeye çalışabileceğini ve bunun araştırmacının materyal tasarımı uygulamalarıyla gösterilebileceği belirtildi. Tasarlanacak materyaller için öncelikli konular tespit edildi.

Özel eğitim uzmanı, Engelliler Araştırma Enstitüsündeki ders hocaları ve araştırmacı ile birlikte araştırmacının oluşturacağı materyallerin konu başlıkları a)Mevsimler, b)Hayvanlar, c)Taşıtlar, d)Vücudumuz ve e)Duyu Organlarımız olarak belirlendi.

a) “Mevsimler” konusuyla geliştirilecek materyalle öğrencilere kazandırılmak istenenler şunlardır.

Öğrencilerin “Mevsimler” konulu eğitim materyalinde mevsimlerdeki hava durumunu, çevresel değişiklikleri, mevsimlerde giyilen kıyafetlerin ve yapılan etkinliklerin öğretilmesi amaçlanmıştır. Eğitimler sonunda öğrenci, mevsimleri tanır, sorulunca gösterir. Mevsim adları ve değişen durumlar gösterilip ne olduğu sorulunca söyler. Her mevsimde gerçekleşen olayları gruplayabilir.

b) “Hayvanlar” konusuyla geliştirilecek materyalle öğrencilere kazandırılmak istenenler şunlardır.

“Hayvanlar” konulu eğitim materyalinde, seçilecek altı hayvanın yaşadığı yerleri ve kullandığı besinleri tanıması amaçlanmıştır. Eğitimler sonunda öğrenci, hayvanları tanır, sorulunca gösterir, adı sorulunca söyler. Hayvanlar ile hayvanların yaşadığı yer ile yediği besinlerini eşler. Bunların adı sorulunca, söyler.

c) Taşıtlar konusuyla geliştirilecek materyalle öğrencilere kazandırılmak istenenler şunlardır.

Öğrencilerin “taşıtlar” konulu eğitim materyalinde temel taşıtları tanıması ve taşıtların hangi ulaşım yolunu kullandığını öğretilmesi amaçlanmıştır. Eğitimler sonunda öğrenci, taşıtları tanır, sorulunca gösterir, adı sorulunca söyler. Taşıtlarla taşıtların gittiği yolları eşler. Yolların adı sorulunca söyler.

d) “Duyu Organlarımız” konusuyla geliştirilecek materyalle öğrencilere kazandırılmak istenenler şunlardır.

Öğrencilere “Duyu Organlarımız” konulu eğitim materyali ile beş temel duyu organımız ve onların yeri öğretilmesi amaçlanmıştır. Eğitimler sonunda öğrenci, duyu organlarının adı sorulunca söyler, yeri sorulunca gösterir.

e)“Vücudumuz” konusuyla geliştirilecek materyalle öğrencilere kazandırılmak istenenler şunlardır.

Öğrencilere “Vücudumuz” konulu eğitim materyali ile vücudumuzun temel bölümleri ve onların yeri öğretilmesi amaçlanmıştır. Eğitimler sonunda öğrenci, vücudumuzun temel bölümlerinin adı sorulunca söyler, yeri sorulunca gösterir.

Bu çalışmalar yapıldıktan sonra tez danışmanı ile görüşüldü, araştırmayla ilgili durum tespit çalışması, literatür taraması yapıldığı ön konuların tespit edildiği bilgisi verildi. Kendisinden araştırmayla ilgili öneri alındı.

2.1.5.3. Materyalleri Tasarlama ve Oluşturma Süreci

Materyal için konular belirlendikten sonra taslaklar oluşturulmaya başlandı. Bu süreçte zihinsel engellilik ve materyal tasarlama hakkında kaynak araştırılması yapıldı. Diğer eğitim materyalleri incelendi ve tasarlanacak materyaller için ön çalışmalar oluşturulduktan sonra bilgisayar ortamında vektörel programda ilk taslaklar oluşturuldu. Görsel araştırmalar için internetten yararlanıldı, aynı zamanda çevre gözlemi yapıldı. Kitap ve kırtasiyelerdeki eğitici çocuk yayınları incelendi. Grafik programları ile çizimler oluşturuldu. Genellikle çizimler eş zamanda devam ettirildi.

Materyallerin ilk taslakları oluşturulduktan sonra özel eğitim uzmanına gösterildi. Özel eğitim uzmanı bu aşamada materyallerin zihinsel engelli çocuklar için şimdilik uygun olabileceğini fakat görsellerin bitirildiğinde daha iyi değerlendirme yapılabileceği belirtti.

Araştırmacının uygulama çalışmaları için izin alması gereken yerlerden nasıl izin alınacağı üzerinde konuşuldu.

Tez danışmanı ile görüşüldü, araştırma için Anadolu Üniversitesindeki özel eğitim hocalarından destek alındığı belirtilerek problemi çözmeye yönelik tasarlanacak materyal eskizleri gösterildi. Tez danışmanından araştırma için öneriler alındı. Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne izin işlemleri için dilekçe yazıldı.

İzin işlemleri için gerekli müracaatlar yapıldı ancak verilen izin tarihine kadar planlanan araştırma süreci gerçekleştirilemedi. Araştırmacının kişisel sebeplerinden dolayı araştırma aksadı. Bunun üzerine araştırma yöntemleri uzmanı Prof. Dr. Yıldız Uzuner'e danışıldı. Araştırma süreciyle ilgili ve araştırmacının bundan sonraki süreçte neler yapılabileceği konusunda öneriler alındı. Araştırmacının topladığı veriler değerlendirildi. Uzman tarafından, veri toplanılmasına, materyal tasarımlarının devam edilmesine ve araştırmanın uygulama kısmında daraltma yapılmasıyla sonuca ulaşılabilceği belirtildi.

Araştırma için veri toplamaya devam edildi. Materyal tasarımları bitirilerek orijinal örneklerine yakın eskizleri oluşturuldu. Özel eğitim uzmanı, ders öğretmenleri ve grafik tasarım uzmanından görüşler alındı. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra orijinal halleri için hazırlama çalışmaları yapıldı. Malzeme temini yapılan görsellerin hangi malzemelerin kullanışlı olarak uygulanabileceği araştırıldı. Uygulamayla ilgili sorunlar için grafik tasarım uzmanına danışıldı.

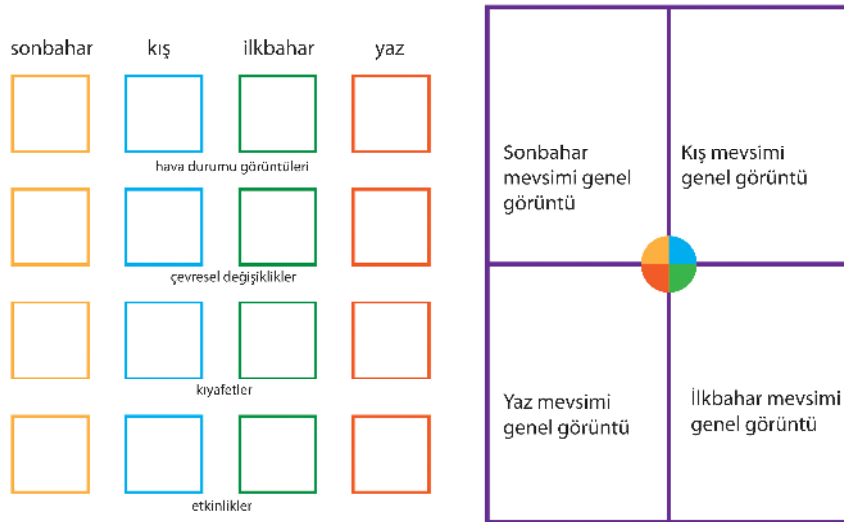
Materyallerin değerlendirmeleri için kaynak taramasıyla başlıklar belirlendi, uzmanlarla birlikte değerlendirme formları geliştirildi.

Materyalleri oluşturan çeşitli malzemelerin teminleri yapıldı ve dijital çıktıları alındı. Uygulamaya hazır hale getirildi.

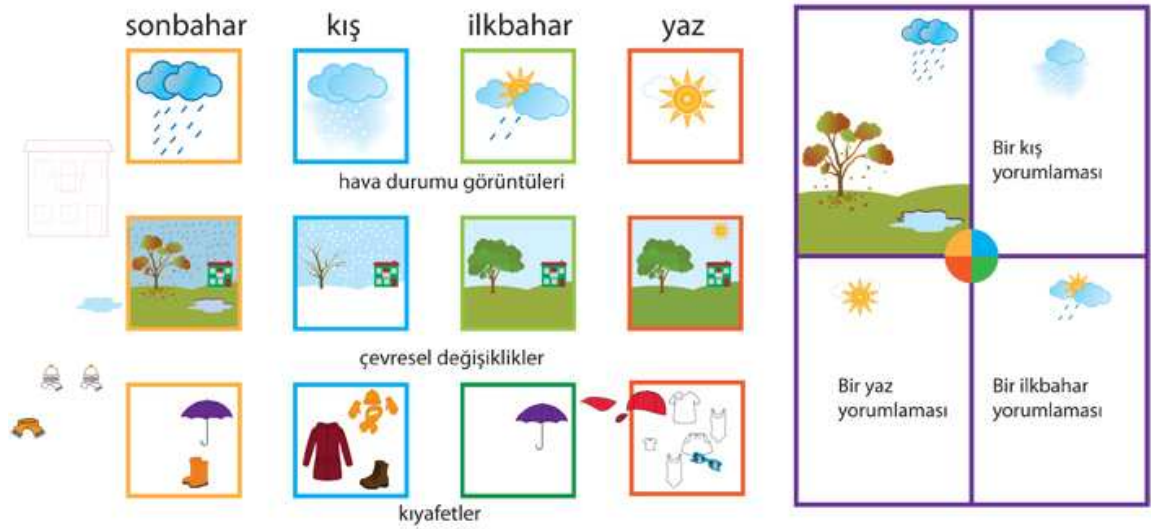
2.1.5.3.1. “Mevsimler” Konulu Eğitim Materyalinin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci

Mevsimler konusu hazırlanırken, öğrencinin her bir mevsimi öğrenmesi, o mevsimde gerçekleşen durumları gruplaması ya da aynı durumu farklı mevsimlerde olacak şekilde eşleme yapmasını sağlayan bir materyal oluşturulmak istenilmiştir. 10cm’lık kartlar ve 48x68cm’lik tüm mevsimlerin bulunduğu bir pano oluşturulması planlanmıştır. Öğrencinin, eğitimden sonra öğretmenle birlikte pano üzerinden konuşarak genelleme yapması istenilmiştir.

Şekil 2.1: Mevsimler Konulu Materyalin Taslağı



Şekil 2.2: Mevsimler Konulu Materyalin Çizimleri



Mevsimler materyalinde mevsimler konusu araştırıldı. Çeşitli görseller tarandıktan sonra mevsimlerin simge gibi hava durumlarını belirten görselleri oluşturuldu. Daha sonra mevsimlerdeki genel çevre değişiklikleri görselleştirildi. Arka plan olarak aynı zemin kullanılarak dört mevsim içinde aynı yerin nasıl değişikliklere uğradığı öğrenciye daha rahat algılatılmak istenildi. Renkler ise, mevsimlere uygun ve algılamayı kolaylaştıran canlı renklerden seçildi. Çizimlere kıyafetler kısmıyla devam edildi. Farklı mevsimlerde giyilen kıyafetlerin ayrı ayrı gösterilmesi düşünüldü. Ancak zihinsel engelli öğrencinin kıyafetlerin bütün halde görmesiyle algılamasının daha kolay olacağı düşünüldü. Bu nedenle mevsimlerde giyilen kıyafetleri ortak bir çocuk görseli üzerinde gösterilmesi tercih edildi. Sonraki çizimlerde de mevsimlerde yapılan etkinliklerin anlatıldığı; sonbaharda ağaçların süpürüldüğü, kışın kartopu oynandığı, ilkbaharda pikniğe gidildiğini ve yazın denize girildiğini gibi görsel çalışmalara devam edildi.

Mevsimler materyali, özel eğitim uzmanına gösterildiğinde oldukça iyi olduğunu ancak mevsimler panosundaki insan figürlerinin, öğrencilere çok açık ipucu olmaması için, kaldırılmasının daha iyi olacağını belirtti. İlkbahar mevsimindeki ağacın çiçeklerini ve yaz mevsimindeki ağacın elmalarının biraz daha büyük olmasının çocuklar tarafından daha iyi algılanabileceğini belirtti. Mevsimler materyali grafik tasarım uzmanıyla değerlendirildiğinde, hava durumunu anlatan görsellerde bazı

Resim 2.11: “Mevsimler” Materyalinin Orijinal Hali



Materyalin kullanımı: Materyal; sonbahar, kış, ilkbahar, yaz mevsimleriyle ilgili olarak her birinden dörder tane olmak üzere on altı adet resimli kartla oluşturulmuştur. Bu kartlarda mevsim içerisindeki hava durumu, çevresel değişiklikleri, kullanılan kıyafetler ve o mevsimlerde yapılan genel etkinlikler görselleştirilmiştir. Dört mevsimin bir arada bulunduğu panoda ise, mevsim kartlarını üzerine koyarak konuya göre gruplamayı sağlayacaktır.

Mevsimler materyalinde amaç; öğrenci, dört mevsimde çevrede görülen doğal şartları, hava durumunu, giyilen kıyafetleri ve yapılan etkinlikleri tanıyıp, sorulduğunda göstermesi ve adı sorulduğunda söylemesidir.

Materyalin değerlendirilmesi: Mevsimler konulu eğitim materyalinde öğretmen materyalin;

- öğretim amacını gerçekleştirebileceği görüşüne kısmen katıldığını,
- sistematik öğretimi destekleyeceği görüşüne katılmadığını,
- öğrencinin kolaylıkla etkileşebileceği görüşüne katıldığını,
- amacın alt amaçları için uyarlanabilirliği görüşüne katılmadığını,
- farklı amaçlar için uyarlanabilirliği görüşüne kısmen katıldığını,
- kullanım kılavuzunun anlaşılır olduğu görüşüne kısmen katıldığını,
- genellemeyi destekleyecek gerçek yaşam unsurunu taşıdığı görüşüne katılmadığını belirtmiştir.

Ayrıca materyalin,

- sağladığı etkileşim biçimiyle günlük yaşamla ilişkilendirilebileceği görüşüne kısmen katıldığını,
- farklı amaçların kullanımına uygun olduğu görüşüne katılmadığını,
- öğrencinin etkileşimi sırasında risk oluşturmadığı görüşüne katıldığını,
- geliştirildiği öğretim amacı için en uygun etkileşimi sunduğu görüşüne kısmen katıldığını,
- öğrenci için öğrenme girişimini başlatmaya özendirici olduğu görüşüne kısmen katıldığını,
- yeniden üretilebilir olduğu görüşüne katılmadığını belirtmiştir.

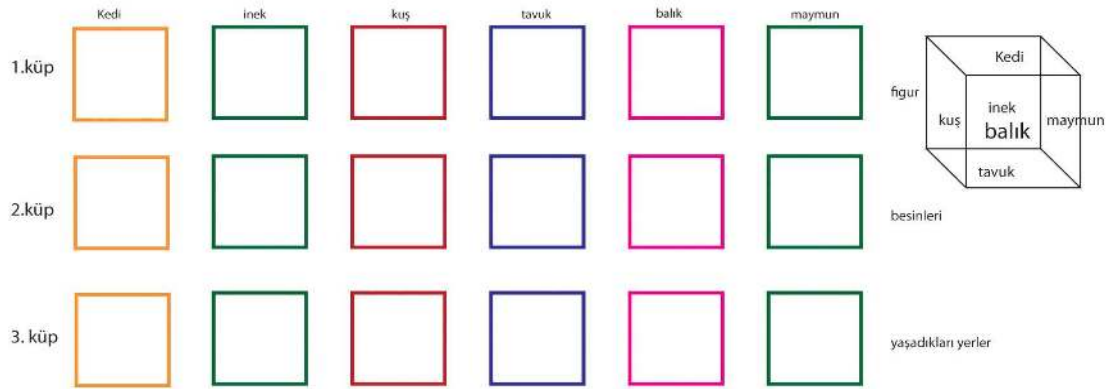
Öğretmen aracın sorunları için bir yorumda bulunmazken aracın çalıştığı öğrenciden kaynaklanan durum sebebiyle verimlilik alamadığını belirtmiştir.

2.1.5.3.2. “Hayvanlar” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci

Hayvanlar konulu materyalin ilk fikirlerinde altı küp ve altı yüzey olması planlanmıştı. Ancak ifadelerin karışması ve öğrenci uygulamalarında zorluklar

çıkması için küplerin sayısı azaltıldı üç küp olarak çalışmalara geçildi. Bu fikre göre birinci küpte hayvanların figürleri, ikinci küpte hayvanların yediği besinler, üçüncü küpte ise hayvanların yaşadığı yerlerin görselleştirilmesi planlandı.

Şekil 2.3: Hayvanlar Konulu Materyalin Taslağı



Özel eğitim uzmanı, bu materyal kendisine gösterildiğinde ders hocalarının görüşlerinin de alınmasının iyi olacağı belirtti. Öğretimde en çok kullanılan hayvan cinslerinin hangileri olduğu soruldu. İlk olarak kedi, kuş balık, inek, maymun ve kuş olarak hazırlanmasına karar verildi.

Şekil 2.4: Hayvanlar Materyalinin Çizimleri



Hayvanlar materyalinde ilk önce kedi görseli üzerinde çalışıldı. Kedi fotoğraflarına bakılıp gerçeğe yakın kedi formu arandı. Açık renkli bir kedi olarak düşünüldüğünden zemin rengi orta koyulukta turuncu olarak seçildi. Kedinin süt içtiğini süt dolu kâse ile ve süt şişeleri görselleştirilerek anlatıldı. Öğrenciye ipucu oluşturması için zemin rengi aynı tondaki renklerden verildi. Kedinin yaşadığı yer olarak ev kedisi minder üzerinde görselleştirildi. Daha sonra diğer hayvanlar; kuş, inek, tavuk, maymun ve balık görselleri üzerinde çalışıldı.

Çizimleri bitirildikten sonra çıkartıp orijinale yakın eskizleri hazırlandı.

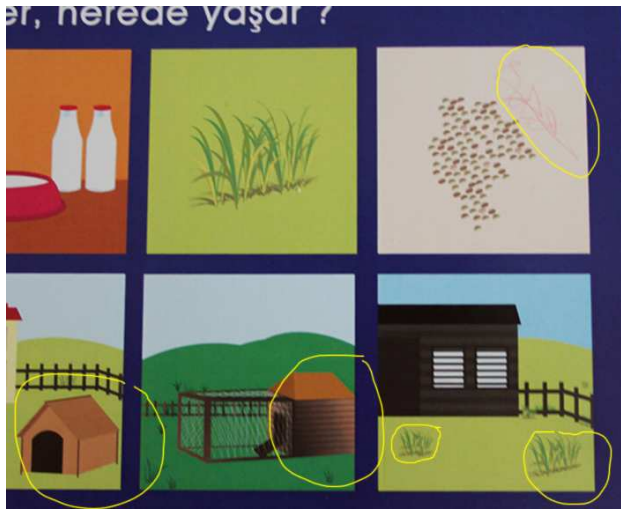
Resim 2.12: Hayvanlar Materyalinin Orijinale Yakın Eskizleri



Havyanlar materyali üstteki resimde görüldüğü gibi üç büyük küple oluşturulmuştur. Özel eğitim uzmanı, bunun üç büyük küple olmasının eğitimi zorlaştıracağını, sadece hayvan görsellerinin küplerde bulunmasını ve hayvanların yaşadığı yerler ve yedikleri besinler kısmının düz bir zemin üzerinde oluşturulmasının çocuklar için algılanabilirliği daha kolay olacağını belirtti. Hayvanlardan maymunun çevremizde çok sık görülen bir havyan olmadığını onun yerine köpek hayvanıyla çalışılmasının daha iyi olacağını, ayrıca küpün atıldığında hangi hayvan üstte

görüneceği şeklinde yapılacak olan uygulamada bir de jokerin bulmasını önerdi. Balık hayvanının çıkarılıp joker koyulmasına karar verildi. Jokerin gelmesi halinde çocuklara ödüllendirici etkinlikler yapılmasının eğitime daha çok teşvik edeceğini belirtti. Hayvanların yaşadıkları yer panosunda belirtilen yerlerde hayvan figürlerinin bulunmamasının zihinsel engelli öğrencinin ipucu almadan eşleme yapmasını sağlayacağını bunun daha etkili olacağını belirtti. Gerekli düzeltmeler not alındı.

Resim 2.13: Görseller Üzerindeki Eleştiriler



Özel eğitim uzmanının eleştirileri üzerine düzeltmeler yapılarak grafik tasarım uzmanının görüşü alındı. Çalışmaların görsel kısmıyla ilgili olarak; algılamayı kolaylaştırması için inek, kuş ve kedi görselleri etrafında kontur verilmişti, ancak uzman, çalışmanın görsel bütünlüğünün sağlanması için dış çizgi konturlarının tüm figürlerde kullanılmasını ya da hiç kullanılmamasını belirtti. Bazı yerlerde ortak figürlerin kopyala -yapıştır ile yapılması görsel estetiği bozduğunu bu yüzden az da olsa biçimin değiştirilmesi, renk geçişlerinin (degrade) her yerde kullanılmadığını, kullanılan yerlerin de düzeltilmesi gerektiğini, ayrıca darı görselin anlaşılır olması için başak çizilmesinin iyi olacağını açıkladı.

Yapılan düzenlemelerle materyallerin son hali hazırlandı ve ders öğretmenlerinin görüşleri alındı. Ders öğretmenleri hayvanlar materyalinde panonun “Hayvanlar ne yer” ve “Hayvanlar nerede yaşar” şeklinde ayırarak iki pano da

Resim 2.15: “Hayvanlar” Materyalinin Orijinal Hali



Materyalin kullanımı: Bir ahşap küp üzerinde altı yüzeyinde köpek, kuş, inek, kedi, tavuk olmak üzere beş adet hayvan görseli ve bir yüzünde joker yıldızı bulunmaktadır. Beş hayvan figürünün ikişer tane kartı ve bir tanede joker yıldızının kartı vardır. Hayvanların yaşadığı yerler (Kedi evde, kuş kafeste, inek çiftlikte, tavuk kümeste, köpek kulübede), ve hayvanların yediği besinleri (Kedi süt içer, kuş yem (darı) yer, inek ot yer, tavuk mısır yer, balık yem yer) görsel olarak anlatan iki farklı pano bulunmaktadır.

Hayvanlar materyalinde amaç; Öğrencinin hayvanları tanıması, sorulduğunda göstermesi, adı sorulduğunda söylemesidir. Küpün atılıp üstten gelen hayvanla karttaki hayvanı eşler. Küp atıldığında “hayvanlar ne yer” panosunda hayvanın yediği besini gösterir. İkinci uygulama grubunda, küpün atılmasıyla “hayvanların nerede yaşar”

panosundan yaşadığı yeri gösterir. Hayvan adlarının, yaşadığı yerlerin ve yediği besinlerinin adı sorulduğunda söyler.

Materyalin değerlendirilmesi: Hayvanlar konulu eğitim materyalinde öğretmen materyalin;

- öğretim amacını gerçekleştirebileceğini,
- sistematik öğretimi destekleyeceğini,
- öğrencinin kolaylıkla etkileşebileceğini.
- amacın alt amaçları için uyarlanabilirliğini,
- farklı amaçlar için uyarlanabilir,
- kullanım kılavuzunun anlaşılır olduğu,
- genellemeyi destekleyecek gerçek yaşam unsurunu taşıdığı görüşüne katılmışlardır.

Ayrıca materyalin,

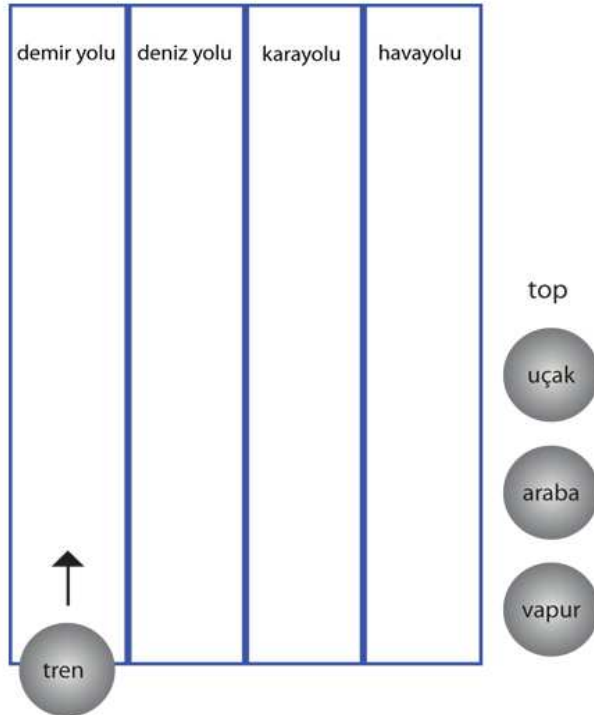
- sağladığı etkileşim biçimiyle günlük yaşamla ilişkilendirilebileceği,
- farklı amaçların kullanımına uygun olduğuna,
- öğrencinin etkileşimi sırasında risk oluşturmadığına,
- geliştirildiği öğretim amacı için en uygun etkileşimi sunduğu,
- öğrenci için öğrenme girişimini başlatmaya özendirici olduğu,
- yeniden üretilebilir olduğu görüşlerine katılmışlardır.

Hayvanlar konulu materyali değerlendiren öğretmen; aracı kullanım sırasında, kartların yatay pano üzerinde sabit durmadığını ve yer değiştirmesini bir sorun olarak görmüştür. Ayrıca aracın verimliliğinin ölçülmesi için uzun vadede kullanımının gerekli olduğunu belirtmiştir.

2.1.5.3.3. “Taşıtlar” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci

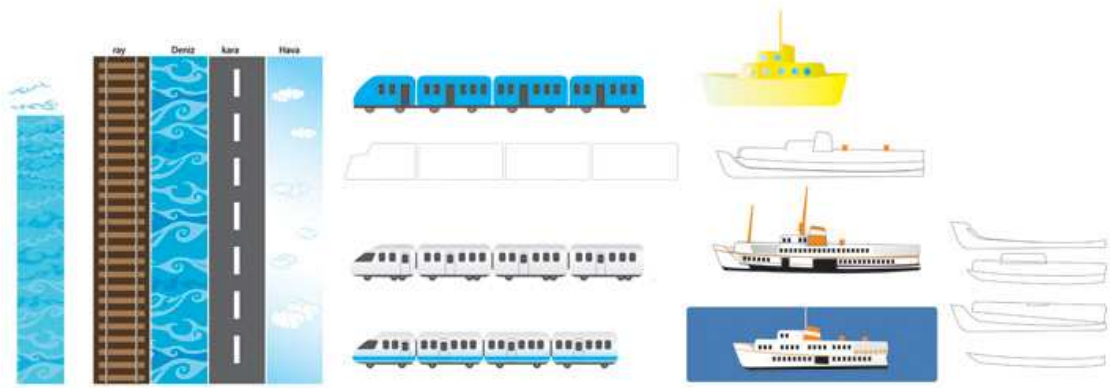
Taşıtlar materyalinin tasarımı ise, diğer materyallerden daha uzun süreçte geliştirilmiştir. Hayvanlar konulu materyalin küp – kare formu olmasıyla bu materyalin daire – küre formu olabileceği böylece hareket sağlanabileceği düşüncesinden yola çıkılarak taşıt görsellerinin toplar üzerinde uygulanması düşünüldü. Toplar, yolların üzerinden yuvarlanarak taşıt gidiyor durumu verilmesi; yolların görselleştirilmesi için 70x100cm’lik bir pano üzerine uygulanması planlandı.

Şekil 2.5: Taşıtlar Materyalinin İlk Taslağı



Taşıtlar materyalinde ise dört farklı yolun üzerinden geçecek dört farklı taşıtında uçak, vapur, tren ve araba ile oluşturulması planlandı.

Şekil 2.6: Taşıtlar Materyalinin Çizimi



Taşıtlar materyalinde öncelikle taşıtların yolları; karayolu, denizyolu, demiryolu ve havayolu oluşturuldu. Deniz yolu görselinde dalgalar fazla karışık geldiği için daha farklı şekilde dalga oluşturuldu. Tren, araba, uçak ve vapur gibi taşıtları ise gerçeğe yakın görselleştirmek istenildi. Bu yüzden yine fotoğraflardan yararlanıldı. Taşıtların gerçek boyutları arasında ilişki kurmaya çalışılırken diğer yandan top üstüne nasıl uygulanabileceği düşünülerek çalışma yapıldı.

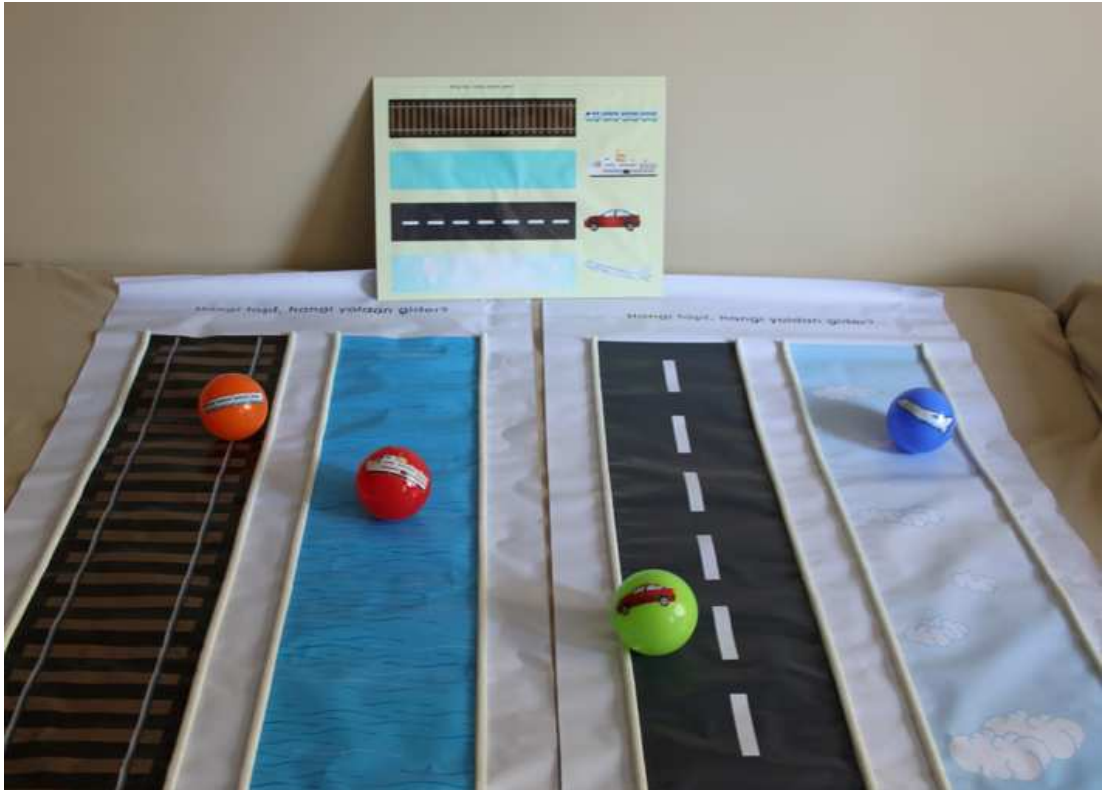
Resim 2.16: Taşıtlar Materyalinin Orijinale Yakın Eskizi



Taşıtlar materyalinde yolların siyah beyaz deneme çıktısı alındı ve bir adet top üzerine örnek olarak bir araç yapıştırıldı. Bu şekilde öğretmen ve uzman görüşleri alındı. Burada özel eğitim hocaları, yolların arasına iki yolu ayıracak bir şey olmadığından, kullanışsız olabileceğini düşündüklerini belirttiler. Ancak araştırmacı bunun bir eskiz olduğunu, materyalin orijinal halinde yol aralarına plastik şerit geçirileceği belirtti. Ders öğretmenleri yolların arasında belirli bir boşluk verilmesinin daha kullanışlı olacağını belirttiler.

Materyalin hazırlanışında, toplar üzerine çeşitli kâğıtlardan yapıştırılma çıkartma denemelerinden sonra en iyi şekilde 80 gram ince kâğıtla alınan çıktılar dekupaj tutkalı yapıştırılması olacağına karar verildi. Yapıştırma işlemlerinden sonra üzerine iki kat vernik atıldı. Taşıtların yolları ise dijital baskı sistemiyle branda bezi üzerine alındı. Topların yol dışına çıkmamaları için aralarına pencere kenarlarına takılan şeritlerden geçirildi.

Resim 2.17: “Taşıtlar” Materyalinin Orijinal Hali



Materyalin Kullanımı: Dört adet topun yüzeyinde vapur, uçak, tren ve araba bulunmaktadır. Bu araçların geçtiği karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolu da branda üzerinde gösterilmiştir. Ayrıca araçlarla eşleştirilmiş bir şekilde duran pano bulunmaktadır.

Taşıtlar materyalinde amaç; Öğrencinin taşıtları tanınması, sorulduğunda göstermesi, adı sorulduğunda söylemesidir. Yolları tanır, sorulduğunda gösterir. Taşıtların hangi ulaşım yolunu kullandığı sorulduğunda gösterir, adı sorulduğunda söyler.

Materyalin Değerlendirilmesi: Taşıtlar konulu eğitim materyalinde öğretmen materyalin;

- öğretim amacını gerçekleştirebileceği görüşüne katılmadığını,
- sistematik öğretimi destekleyeceği görüşüne kısmen katıldığını
- öğrencinin kolaylıkla etkileşebileceği görüşüne katıldığını,
- amacın alt amaçları için uyarlanabilirliği görüşüne kısmen katıldığını,
- farklı amaçlar için uyarlanabilirliği görüşüne kısmen katıldığını,
- kullanım kılavuzunun anlaşılır olduğu görüşüne kısmen katıldığını,
- genellemeyi destekleyecek gerçek yaşam unsurunu taşıdığı görüşüne katılmadığını belirtmiştir.

Ayrıca materyalin,

- sağladığı etkileşim biçimiyle günlük yaşamla ilişkilendirilebileceği görüşüne katılmadığını,
- farklı amaçların kullanımına uygun olduğu görüşüne katılmadığını,
- öğrencinin etkileşimi sırasında risk oluşturmadığı görüşüne katıldığını,
- geliştirildiği öğretim amacı için en uygun etkileşimi sunduğu görüşüne katılmadığını,
- öğrenci için öğrenme girişimini başlatmaya özendirici olduğu görüşüne katıldığını,

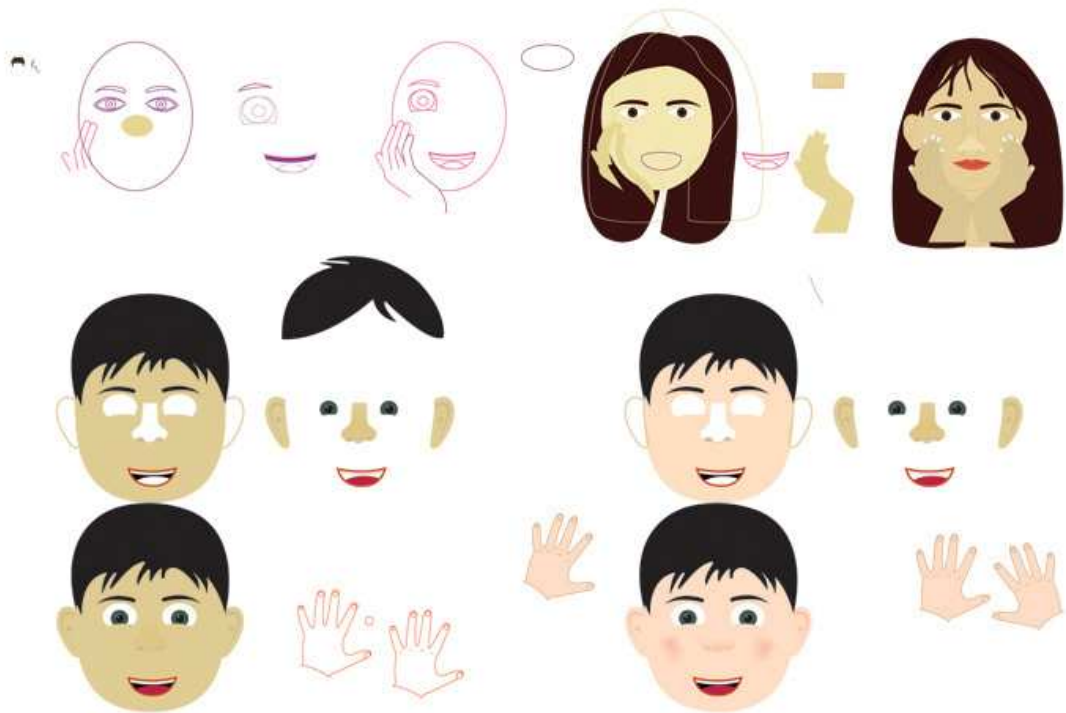
- yeniden üretilebilir olduğu görüşüne katılmadığını belirtmiştir.

Öğretmen, aracın sorunları için bir yorumda bulunmazken aracın çalıştığı öğrencinin durumu sebebiyle verimliliği sağlayamadığını belirtmiştir.

2.1.5.3.4. “Duyu Organlarımız” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci

Duyu Organlarımız materyali beş temel duyu organlarımızın bölümleri takılıp çıkarılabilen bir araç olması için nasıl yapabileceğinin araştırılması ve düşünülmesi nedeniyle daha geç geliştirildi.

Şekil 2.7: Duyu Organlarımız Materyalinin Çizimi



Duyu organlarımız materyalinin çiziminde duyu organlarımızın takılıp çıkarılan bir araç olması düşüncesiyle bir kız çocuğu formu kolay olacak gibi gelse de saçlarından dolayı materyalin kullanıma hazırlanmasında sorun olacağı görüldü. Bunun

için sade bir form için erkek çocuk başı biçiminde şekillendirildi. Bu görsel karakteristik özelliktedir. Renkler de, canlı ten renkleri verilmeye çalışıldı.

Resim 2.18: Duyular Materyallerin Orijinale Yakın Eskizi



Duyu organlarımız materyalinin eskizinde çocuğun kaşlarının olmadığı eskizin uzmanlara sunarken fark edildi. Uzmanlar materyalle ilgili olarak bir eleştiri de bulunmazken güzel bir araç olacağını da belirttiler.

Resim 2.19: Duyu Organlarımız Materyalinin Hazırlanışı.



Duyular materyalinde ise renkli görseller yapışkanlı folyo ile çıktı alındı. Reklamcı atölyesinde parçalar için mıknatıslı folyo üzerine kesim yaptırıldı, zemin için alüminyum sac kestirildi. Zemin için alüminyum saca yapışkanlı folyodan alınan baş figürü yapıştırıldı. Yapışkanlı folyoya alınan göz, el gibi parçalar makas ile kesilerek mıknatıslı folyo üzerine yapıştırıldı.

Resim 2.20: “Duyu Organlarımız” Materyalinin Orijinal Hali



Materyalin Kullanımı: İnsan yüzü zemin olarak oluşturulmuştur. Göz, burun, ağız, kulak ve eller parçaları mıknatıslıdır. Bu parçalar zemine yapıştırılacaktır.

Duyu organlarımız materyalinde amaç; öğrencinin duyu organlarımızı tanınması, sorulduğunda göstermesi, adı sorulduğunda söylemesidir. Öğrenci, duyu organlarının adı söylendiğinde parçaları çıkarır ve tekrar yerine takar.

Materyalin Değerlendirilmesi: Duyu organlarımız konulu eğitim materyalinde öğretmen materyalin;

- öğretim amacını gerçekleştirebileceğini,
- sistematik öğretimi destekleyeceğini,
- öğrencinin kolaylıkla etkileşebileceğini,
- amacın alt amaçları için uyarlanabilirliğini,
- farklı amaçlar için uyarlanabilirliğini,
- kullanım kılavuzunun anlaşılır olduğunu,
- genellemeyi destekleyecek gerçek yaşam unsurunu taşıdığı görüşüne katılmışlardır.

Ayrıca materyalin,

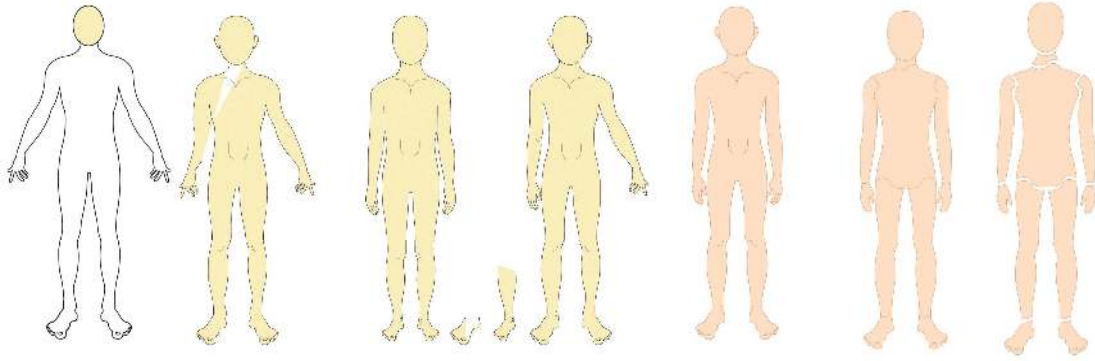
- sağladığı etkileşim biçimiyle günlük yaşamla ilişkilendirilebileceği,
- farklı amaçların kullanımına uygun olduğuna,
- öğrencinin etkileşimi sırasında risk oluşturmadığı,
- geliştirildiği öğretim amacı için en uygun etkileşimi sunduğu,
- öğrenci için öğrenme girişimini başlatmaya özendirici olduğu,
- yeniden üretilebilir olduğu görüşlerine katılmışlardır.

Duyu organlarımız materyalinde öğretmen, duyu organlarını yerleştirilmesi için yüzde yerlerini belirten doğal ayrıntıların daha fazla belirginleştirilebilir önerisinde bulunmuştur. Öğrencinin bu ayrıntıları göremediği için yanlış taktığını belirtmiştir. Ayrıca aracın verimliliği için uzun süre kullanımının gerekli olduğunu belirtmiştir.

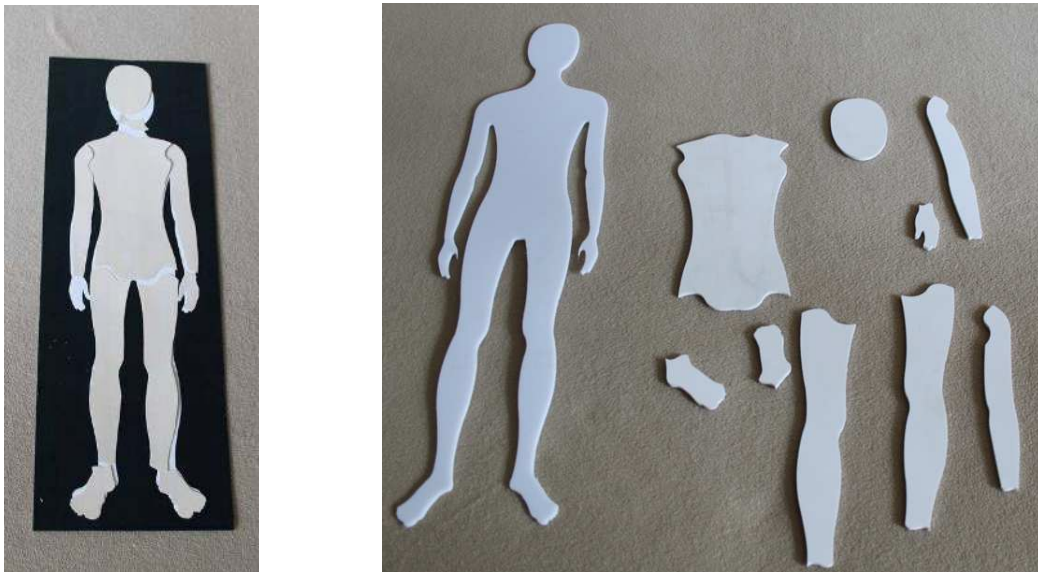
2.1.5.3.5. “Vücudumuz” Konulu Eğitim Materyalin Tasarlanması ve Oluşturulma Süreci

Vücudumuz materyalin duyu organlarımız materyali gibi çıkarılıp takılabilen bir araç olması planlanmıştır. Bu şekilde öğrencilerin araçla daha çok etkileşim içinde olacağı düşünülmüştür. Uygun vücut formunu vermek için birkaç deneme çizimi yapıldı. Daha sonra orantısız form elde edildikten sonra yapboz mantığında vücudun temel bölümleri parçalara ayrıldı. Kesim yerleri dalgalı bir çizimle sağlandı.

Şekil 2.8: Vücudumuz Materyalinin Çizimi



Resim 2.21: Vücudumuz Materyalinin Plexi Malzemesiyle Kesimi



Vücudumuz materyali, özel eğitim uzmanına gösterildiğinde bir eleştirisi bulunmazken, grafik tasarım uzmanı figürün ayak formunun çok abartılı olduğunu belirtti. Düzeltilerek tekrar gösterildi.

Vücudumuz materyalinin kullanıma hazırlığında; reklamcının önerisiyle vücut bölümleri forex malzeme üzerinde kestirildi ve sert pleksi malzemesiyle zemin oluşturuldu.

Materyalin son hali düz renk olarak planlandı. Ancak ders öğretmenleri figür üstünde giysi olması ve figürün yüzü olmasının öğrenci için daha iyi algılanabilir olacağını belirttiler.

Giysi ve yüz formu çizilerek hazırlandı. Uzmanlara gösterilerek onayı alındı. Görseller ise yapışkanlı kâğıda renkli olarak çıkartıldı. Ve parça parça kesilerek yapıştırıldı.

Resim 2.22: “Vücudumuz” Materyalinin Orijinal Hali



Materyalin Kullanımı: Vücut eğitim materyali; baş, boyun, kol, el, bacak, ayak ve gövde olarak ayrı parçalardan oluşmaktadır. Bu parçaların yerleştirileceği vücutun temel şeklinin olduğu zemin bulunmaktadır.

Vücudumuz materyalinde amaç; öğrencinin, vücudumuzun temel bölümlerini tanıması, bölümler sorulduğunda göstermesi, adı sorulduğunda söylemesidir. Öğrenci bölümlerin adı söylendiğinde çıkarır ve tekrar yerine takar.

Materyalin Değerlendirilmesi: Vücudumuz konulu eğitim materyalinde öğretmen materyalin;

- öğretim amacını gerçekleştirebileceği,
- sistematik öğretimi destekleyeceği,
- öğrencinin kolaylıkla etkileşebileceği.
- amacın alt amaçları için uyarlanabilirliği,
- farklı amaçlar için uyarlanabilirliği,
- kullanım kılavuzunun anlaşılır olduğu,
- genellemeyi destekleyecek gerçek yaşam unsurunu taşıdığı görüşüne katılmışlardır.

Ayrıca materyalin,

- sağladığı etkileşim biçimiyle günlük yaşamla ilişkilendirilebileceği,
- farklı amaçların kullanımına uygunluğuna,
- öğrencinin etkileşimi sırasında risk oluşturmadığı,
- geliştirildiği öğretim amacı için en uygun etkileşimi sunduğuna,
- öğrenci için öğrenme girişimini başlatmaya özendirici olduğuna,
- yeniden üretilebilir olduğu görüşlerine katılmışlardır.

Vücudumuz konulu materyali değerlendiren öğretmen materyalin kullanım sırasında, vücudun bazı bölümlerini çıkartmakta zorlandıklarını ve her bölümün tutularak çıkarılması önerisini vermiştir. Aracın boyutunun daha büyük olabileceğini

ifade etmiştir. Ayrıca aracın verimliliği için uzun süre kullanımına gerekli olduğunu belirtmiştir.

Resim 2.23: Ders Öğretmenleri Eğitim Materyallerini İnceledi. (29/04/2011)



SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, zihinsel engellilerin eğitimine yönelik materyallerin temin edilmesi ve uygulanması sırasında eğitimcilerin karşılaştığı zorlukların tespit edilerek, “bir grafik tasarımcının bu zorlukların aşılmasındaki katkısı ne olabilir” sorusundan yola çıkılarak gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla; araştırmacı özel eğitim uzmanıyla, öğrencilerle birebir etkileşimde bulunan ders öğretmenleriyle görüşmüş, zihinsel engellilerin eğitimi ve kullandıkları eğitim materyalleri hakkında bilgi almış ve sınıfları gezerek materyalleri incelemiştir. Yapılan inceleme sonunda özel eğitimcilerin kullandıkları materyallerde;

1. Kavramı oluşturan görselin şekil ve zemini karmaşık fotoğraflardan oluşturulduğu,
2. Kavramı oluşturan görsellerin çoğunlukla internetten alınması nedeniyle her kavramın eş durumdaki görsellerle bütünlük sağlamadığı,
3. İnternette bulunmuş bir görselin küçük boyutlu olması ve bunun A4 sayfa boyutu kadar büyütülmesi nedeniyle oluşan noktacıklı görünümün rahatsızlık yarattığı,
4. Elle yapılan materyallerin yetersiz kalması ve çabuk yıprandığı, gibi durumlarla karşılaşmıştır. Bütün bu olumsuzluklar sebebiyle yeni materyaller geliştirilmesi sonucuna varılmış ve materyal geliştirilmesi yönüne gidilmiştir.

Araştırmacı topladığı veriler doğrultusunda materyal taslaklarını oluşturmuş, uzman görüşlerini almış, sürekli eskizler gösterip, eleştirilerle düzelterek materyalleri daha iyi olabilecek hale getirmeye çalışmıştır. Materyalleri kullanıma hazırlarken uygun malzemeler araştırılmış, materyaller için dayanıklı olacak şekilde uygulamaya çalışılmıştır. Materyaller hazırlanırken, ders öğretmenlerinin görüşlerini almak için özel eğitim uzmanıyla birlikte değerlendirme formları hazırlanmıştır.

Araştırmacının hazırladığı materyalleri, Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsündeki özel eğitim ders öğretmenleri ve aile izini bulunan öğrencilerle materyalin eğitimde uygulama çalışmaları yapılmıştır. Uygulamada 3 farklı öğretmenin 3 öğrencisiyle çalışılmıştır. Uygulama sırasında video kayıt yapılmıştır.

Uygulama sonunda öğretmenlere materyal hakkında görüş bildiren bir form verilmiş, doldurmaları istenilmiştir. Öğretmen görüşleri tamamıyla katılıyorum,

katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum şeklinde alınmıştır. Aracı kullanırken karşılaşılan sorunlar ve aracın verimliği ise açık uçlu olarak sorulmuştur.

Değerlendirme formları incelendiğinde uygulayıcı öğretmenlerin, materyal hakkında uygun görüş bildirdikleri, materyallerin verimliliğinin tespiti için daha uzun süreli kullanımına ihtiyaç duyulduğunu belirttikleri görülmüştür. Ayrıca materyallerin kullanımı sırasında mıknatıslı ve takıp çıkarılan özellikli olmalarının kullanıma kolaylık sağladığını belirtmişlerdir. Uygulamalar sırasında veli izni bulunan öğrencilerle çalışıldığından bir öğrencinin engel düzeyinin ağır olması, diğer öğrencinin yaşı küçük olması nedeniyle materyallerin tasarımında her öğrencinin performansının dikkate alınması gerektiği ortaya çıkmıştır. Uygun performanslı öğrencilerle uygulama çalışmalarına devam edilebileceği anlaşılmıştır.

Bu araştırma, özel eğitim uzmanları ve grafik tasarımcıların birlikte çalışılmasıyla daha verimli materyaller üretileceğini ortaya koymaktadır. Özel eğitimcilerin görsel materyallerdeki tasarım sorunlarını bir grafik tasarımcı ile birlikte çözmeleri gerekmektedir. Bu şekilde görsel açıdan verimli, farklı malzeme kullanılarak üretilmesiyle de dayanıklı olan materyaller oluşturulabilir.

İleri araştırmalarda materyallerin verimliliğinin ölçülmesi için uygun performanslı öğrencilerle uzun süreli uygulama çalışmaları yapılması gerekmektedir.

EKLER

Ek 1: Materyal Değerlendirme Formu

1-Materyalin içerik açısından değerlendirilmesi (Özel Eğitim Öğretmenleri)

	Tamamıyla Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum
1)Araç, öğretim amacını gerçekleştirebilecek niteliktedir.				
2) Araç, sistematik öğretimi destekleyecek nitelikte hazırlanmıştır.				
3) Araç, öğrencinin kolaylıkla etkileşebileceği niteliktedir.				
4)Araç, amacın alt amaçları için uyarlanabilir niteliktedir.				
5)Araç, farklı amaçlar için uyarlanabilir niteliktedir.				
6)Aracın kullanım kılavuzu anlaşılır niteliktedir.				
7)Araç genellemeyi destekleyecek gerçek yaşam unsurunu taşımaktadır.				

2-Materyalin genel özellikleriyle değerlendirilmesi (Özel Eğitim Öğretmenleri+Grafik tasarım Uzmanı)

	Tamamıyla Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum
1) Araç, sağladığı etkileşim biçimiyle günlük yaşamla ilişkilendirilmektedir.				
2) Araç, farklı amaçların kullanımına uygun tasarlanmıştır.				
3) Araç, öğrencinin etkileşimi sırasında risk oluşturmamaktadır.				
4)) Araç, geliştirildiği öğretim amacı için en uygun etkileşimi sunmaktadır.				
5) Araç, öğrenci için öğrenme girişimini başlatmaya özendirici niteliktedir.				
6) Araç yeniden üretilebilir niteliktedir.				

Sizce bu araç öğretimde verimlilik sağlamış mıdır?

.....

Aracı kullanırken karşılaştığınız sorunlar var mıdır, nelerdir kısaca belirtiniz

.....

3-Materyalin tasarım özellikleriyle değerlendirilmesi (Grafik Tasarım Uzmanı)

	Tamamıyla Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum
1) Aracın görsel unsurları ile gerçekliliği sağlamaktadır.				
2) Aracın görsel unsurlarında gerçeklik vardır.				
3) Aracın görsel öğeleri arasında denge sağlanmıştır.				
4) Aracın görsel öğeleri arasında orantı / görsel hiyerarşi vardır				
5) Aracın tasarımında öğelerin devamlılığı sağlanmıştır.				
6) Aracın tasarımında algılamayı kolaylaştırıcı doğru vurgulama vardır.				
7) Aracın görsel öğelerinde temel tasarım öğelerinden doğru yararlanılmıştır.				
8) Aracın görsel öğelerindeki renkler algılamayı kolaylaştırmaktadır.				
9) Aracın görsel öğelerinde uygun ölçülendirme yapılmıştır.				
10) Aracın görsel öğelerinde yön ilişkisi sağlanmıştır.				
11) Aracı oluşturan malzemeler uygun seçilmiştir.				
12) Aracın görsellerindeki baskı kalitesi iyidir.				
13) Araçta bulunan yazı tipinin boyutu ve fontu uygundur.				

Araçların tasarımında eksiklik var mı, nelerdir kısaca belirtiniz?

.....

Ek 2: Veli İzin Formu

Sayın Veli,

Zihinsel Engellilerin Eğitimine Yönelik Eğitim Materyali Oluşturmada Tasarım Sürecinin İncelenmesi konulu yüksek lisans teziyle ilgili yapılacak bu araştırmada amaç; zihinsel engelli çocukların eğitiminde önemli bir yer tutan eğitim materyallerinin görsel tasarımlarını ele alarak daha etkili materyal oluşturulmasına katkı sağlamaktır.

Araştırma süresinde veri toplamak amacıyla kayıt edilen video görüntülerinin araştırmacı ve araştırmayı yöneten tez hocalarıyla birlikte, tez bitirme sınavlarındaki katılacak öğretim üyeleri haricinde yazılı izin olmaksızın hiç kimseyle paylaşılmayacağını belirtirim. Ayrıca araştırma sonuçlarının kongre, sempozyum gibi ulusal ve uluslararası bilimsel etkinliklerde sunulması halinde video görüntüleri ve öğrencinin kimliği gizli tutulacaktır.

Araştırmada uygulanacak materyaller için özel eğitim uzmanlarının onayı alınmıştır. Öğrencilere özel eğitim öğretmenleri tarafından eğitim verileceğinden bu durum psikolojik ve fiziksel bir risk taşımayacaktır.

Araştırma Sahibi

Remziye Merve ERDEM

Yukarıdaki açıklamaları okudum, belirtilen araştırmaya çocuğumun gönüllü olarak katılmasını

Kabul ediyorum.

☐

Kabul etmiyorum

☐

Adı Soyadı:

Tarih :

İmza :

KAYNAKÇA

- AKGÜN, Taner, (2004), “Özel Alt Sınıflara Toplumsal Uyum Becerilerinin Kazandırılması Sürecinde Grafik Resimler ile Piktogramların Eğitime Katkısı ve Bir Uygulama Önerisi” Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Ankara.
- BECER, Emre, (2002), **İletişim ve Grafik Tasarım**, Dost Kitapevi, 3. Baskı, Ankara.
- BİLİR, Şule, (1986), **Özürlü Çocuklar ve Eğitimleri**, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, Ayyıldız Matbaası, Ankara.
- CAVKAYTAR, Atilla ve H. İbrahim, DİKEN, (2007), **Özel Eğitime Giriş**, Kök Yayıncılık, Ankara.
- ÇELİK, Semiha, (2007), “Zihinsel Yetersizlik Gösteren Çocuklara Kavram Öğretiminde Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililik ve Verimliliklerin Karşılaştırılması” Yüksek Lisans Tezi, **Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Eskişehir.
- DEMİREL, Özcan, (2004), **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Öğretme Sanatı**, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- DURSUN, Özcan Özgür, (2008), “Okul Öncesinde Materyal Geliştirme ve Görsel Sanatlar Eğitimi”, **Okul Öncesi Eğitimde Materyal Geliştirme Süreci ve İlkeleri**, Ed: Suzan Duygu Erişti, AÖF Yayınları No:961, Anadolu Üniversitesi Matbaası, Eskişehir, ss.3-19.
- ERİPEK, Süleyman, (2005), **Zekâ Geriliği**, Kök Yayıncılık, Ankara.
- ERİŞTİ, Bahadır, (2008), “Okul Öncesinde Materyal Geliştirme ve Görsel Sanatlar Eğitimi”, **Okul Öncesi Öğretim Materyallerinin Değerlendirilmesi**, Ed: Suzan Duygu Erişti, AÖF Yayınları No:961, Anadolu Üniversitesi Matbaası, Eskişehir, ss.49-69.

- GÜRSEL, Oğuz, (1993), “Zihinsel Engelli Çocukların Doğal Sayıları Gerçek Nesneleri Kullanarak Eşleme, Resimleri İşaret ederek Gösterme, Rakamlar Gösterildiğinde Söyleme Becerilerinin Gerçekleştirilmesinde Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının Etkiliği” Doktora Tezi, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Eskişehir.
- KABAKÇI, Işıl, (2007), “Öğretim Teknolojisi ve Materyal Tasarımı”, **Öğretim Materyallerinin Seçimi ve Tasarımı**, Ed: H. Ferhan Odabaşı, AÖF Yayınları No:905, Anadolu Üniversitesi Matbaası, Eskişehir, ss.72-87.
- KIRCAALİ İFTAR, Gönül, Bünyamin BİRKAN ve Ayten, UYSAL, (1997), **Zihin Özürlü Çocuklara Kavram Öğretimi**, Mesleki Eğitim Yayınları No:1, Ankara.
- KURT, Adile Aşkı, (2008), “Okul Öncesinde Materyal Geliştirme ve Görsel Sanatlar Eğitimi”, **Okul Öncesi Öğretimde İki ve Üç boyutlu Öğretim Materyalleri**, Ed: Suzan Duygu Erişti, AÖF Yayınları No:961, Anadolu Üniversitesi Matbaası, Eskişehir, ss.49-69.
- KÜRÜM, Dilruba, Kıymet, SELVİ ve Adnan, KÜÇÜKOĞLU (2008), “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı”, **Öğretim Materyallerinin Değerlendirilmesi**, Anı Yayıncılık, Ankara, ss.271-305.
- ODABAŞI, Hatice A. (2006), **Grafikte Temel Tasarım**, Yorum Sanat Yayınları, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, **31.05.2006 tarih ve 26184 sayılı Resmi Gazete**.
- ÖZEN Arzu, Kıymet, SELVİ ve Adnan, KÜÇÜKOĞLU, (2008), “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı”, **Özel Eğitimde Kullanılan Etkinlik ve Materyal Örnekleri**, Anı Yayıncılık, Ankara ss.310-349.
- ÖZSOY, Yahya, Mehmet, ÖZYÜREK ve Süleyman, ERİPEK, (1988), **Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar ‘Özel Eğitime Giriş’**, Karatepe Yayınları, Ankara.
- ÖZTUNA, H. Yakup, (2007), **Görsel İletişimde Temel Tasarım**, Tibyan Yayıncılık, Güzel Sanatlar Matbaası, İstanbul.

- ŞİMŞEK, Naciye, (2009), **Örneklerle Öğretim Teknolojisi ve Materyal Tasarımı**, Çanakkale Kitaplığı Akademi, Akademi Yayınları No: 2.
- UÇAR, Tevfik Fikret, (2004), **Görsel İletişim ve Grafik Tasarım**, İnkılap Yayınları, İstanbul.
- UŞUN, Salih, (2000), **Özel Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Pegem Yayınları, Ankara.
- UZUNER, Yıldız (2005), “Baş Makale: Özel Eğitimden Örneklerle Eylem Araştırmalar” **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi**, 2005. Cilt:6 – Sayı :2 Ankara, ss.1-12.
- VURAN, Sezgin, (2004), “Özel Eğitim”: **Zeka Geriliği**, Ed: Süleyman Eripek, AÖF Yayınları No:756, Anadolu Üniversitesi Matbaası, Eskişehir, ss.44-55.
- YANPINAR, Tuğba, (2009), **Materyal Tasarımı**, Anı Yayıncılık, Ankara.
- YILMAZ, Sevdâ, (2008), “Zihinsel Engelli Öğrencilerin Kavram Öğretiminde Kullanılan Etkileşimli Eğitim Cd’lerin Görsel Tasarım İlkelerine ve İçeriğe Uyumu” Yüksek Lisans Tezi, **Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Samsun.

DİZİN**E**

Eğitim Materyali, v, ix, 50, 54, 62, 66,
70, 79

G

Görsel Tasarım, v, viii, 19, 26, 30, 35,
82

Grafik Tasarım, 5, 38, 78, 80, 82

Ö

Öğretim Materyali, vii, viii, 18, 20, 21,
81

Özel Eğitim, v, 7, 9, 77, 80, 81, 82

T

Tasarım, 3, 4, 26, 29, 30, 31, 35, 79, 81,
82

Z

Zihinsel Engellilik, v, vii, 5