



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN WEB TABANLI UZAKTAN
EĞİTİM MODELİ ÖNERİSİ**

**Elif Kara ÖZTÜRK
Enformatik Anabilim Dalı
Enformatik Programı**

**Danışman
Yrd. Doç Dr. Zerrin Ayvaz REİS**

Mart, 2011

İSTANBUL



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN WEB TABANLI UZAKTAN
EĞİTİM MODELİ ÖNERİSİ**

**Elif Kara ÖZTÜRK
Enformatik Anabilim Dalı
Enformatik Programı**

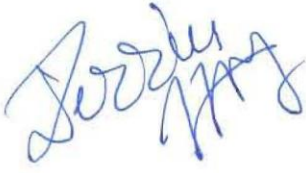
**Danışman
Yrd. Doç Dr. Zerrin Ayvaz REİS**

Mart, 2011

İSTANBUL

Bu çalışma 11/03/2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Enformatik Anabilim Dalı Enformatik programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi



Yrd. Doç. Dr. Zerrin AYVAZ REİS (Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi



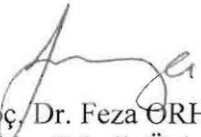
Doç. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN
İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi



Prof. Dr. Fahrettin ASLAN
İstanbul Üniversitesi
Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi



Yrd. Doç. Dr. Serap EMİR
İstanbul Üniversitesi
Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi



Doç. Dr. Feza ORHAN
Yıldız Teknik Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

ÖNSÖZ

Yüksek lisans öğrenimim sırasında ve tez çalışmalarım boyunca gösterdiği her türlü destek ve yardımdan dolayı çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Zerrin Ayvaz Reis'e en içten dileklerle teşekkür ederim.

Tez çalışmam oluşurken yorum ve önerileriyle desteğini esirgemeyen, Bursa Nilüfer Özel Eğitim Meslek Lisesi, Elektrik Bölüm Şefi sevgili hocam Levent Ustalar'a, işaret dili videolarının oluşturulmasında yardımcı olan Elektrik Bölümü öğretmeni Adem Kaya'ya ve öğrencisi Gürşah Ulukurt'a, işaret dili konusundaki bilgi paylaşımlarından dolayı Türkiye İşitme Engelliler Derneği Genel Merkezi Eğitim Komitesi Başkanı Namık Topçu'ya teşekkürü borç bilirim.

Çalışmanın bedensel engelli materyallerinin test edilmesinde destek sağlayan Sayın Seyhan Balkan'a, görme engelli materyallerinin test edilmesine destek sağlayan Sayın Kerim Altınok ve İbrahim Elibal'a, işitme engelli materyallerinin test edilmesinde destek sağlayan Bursa Nilüfer Özel Eğitim Meslek Lisesi, Elektrik Bölümü öğrencilerine de ayrıca teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca bana verdiği destek ve seslendirme konusundaki yardımlarından dolayı sevgili eşim Ali Erdem Öztürk'e teşekkürlerimi sunarım.

Mart, 2011

Elif Kara ÖZTÜRK

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
ÖZET.....	xi
SUMMARY	xii
1. GİRİŞ	1
2. ENGELLİLİK	8
2.1. ENGELLİLİĞİN TANIMLANMASI.....	10
2.1.1. Dünya Sağlık Örgütü Engellilik Tanımı	10
2.1.2. Uluslararası Çalışma Örgütü Engellilik Tanımı	12
2.1.3. Birleşmiş Milletler Engellilik Tanımı	12
2.1.4. T.C. Kanunlarında Engellilik Tanımı	13
2.1.4.1. T.C. Özürlüler Kanunu Engellilik Tanımı.....	13
2.1.4.2. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu Engellilik Tanımı.....	14
2.1.4.3. İş Kanunu Engellilik Tanımı	14
2.1.4.4. Devlet Memurları Kanunu Engellilik Tanımı.....	14
2.1.4.5. T.C. Kanunlarındaki Diğer Engellilik Tanımlamaları	15
2.2. ENGELLİ İSTATİSTİKLERİ.....	16
2.2.1. Dünyada Engelli İstatistikleri.....	16
2.2.2. Türkiye’de Engelli İstatistikleri	18
2.3. ENGELLİLİĞİN SINIFLANDIRILMASI.....	21
2.4. ENGELLİLİĞİN GRUPLANDIRILMASI.....	23
2.4.1. Bedensel Engellilik	25
2.4.2. Görme Engelliliği.....	25

2.4.3. İşitme Engelliliği	26
2.4.4. Dil ve Konuşma Engelliliği	28
2.4.5. Zihinsel Engellilik	29
2.4.6. Diğer Engellilik Grupları	29
3. UZAKTAN EĞİTİM	31
3.1. UZAKTAN EĞİTİMİN TANIMI.....	31
3.2. UZAKTAN EĞİTİMİN TARİHÇESİ.....	32
3.2.1. Dünya’da Uzaktan Eğitimin Gelişimi	33
3.2.2. Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Gelişimi	34
3.3. UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILAN ÖĞRETİM ORTAMLARI.....	37
3.4. UZAKTAN EĞİTİMİN YARARLARI.....	40
3.5. UZAKTAN EĞİTİMİN SINIRLILIKLARI	40
4. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM	42
4.1. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN UYGULAMA MODELLERİ.....	43
4.1.1. Senkron Web Tabanlı Uzaktan Eğitim	43
4.1.2. Asenkron Web Tabanlı Uzaktan Eğitim.....	44
4.2. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILACAK DERS MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASI.....	44
4.2.1. Arayüz Tasarımı	45
4.2.1.1. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim materyallerinde Metinlerin Kullanımı.....	45
4.2.1.2. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim materyallerinde Görsel Öğelerin Kullanımı	46
4.2.1.3. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim materyallerinde Genel Tasarım.....	47
4.2.2. İçerik Geliştirme	49
4.2.2.1. İçerik Geliştirmede Analiz Aşaması	50
4.2.2.2. İçerik Geliştirmede Geliştirme Aşaması	50
4.2.2.3. İçerik Geliştirmede Uygulama Aşaması.....	51
4.2.2.4. İçerik Geliştirmede Değerlendirme Aşaması	51
4.2.2.5. İçerik Geliştirmede Düzeltme Aşaması	51
4.3. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILAN SİSTEMLER.....	52
4.3.1. İçerik Yönetim Sistemleri (İYS).....	52
4.3.2. Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)	53
4.4. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN YARARLARI.....	54
4.5. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN SINIRLILIKLARI	55
5. ENGELLİ EĞİTİMİ	56

5.1. ENGELLİLERİN EĞİTİM HAKLARI.....	57
5.1.1. Uluslararası Belgelerde Eğitim Hakkı	57
5.1.2. Uluslararası Belgelerde Engellilerin Eğitim Hakkı.....	59
5.1.3. Türk Hukukunda Engellilerin Eğitim Hakkı	62
5.2. ENGELLİ EĞİTİMİNİN DURUMU.....	65
5.2.1. Dünyada Engellilerin Genel Eğitim Durumu	65
5.2.1.1. <i>Temel Eğitim Hizmetleri</i>	67
5.2.1.2. <i>Mesleki Eğitim Hizmetleri.....</i>	69
5.2.1.3. <i>Diğer Eğitim Hizmetleri.....</i>	70
5.2.2. Türkiye’de Engellilerin Genel Eğitim Durumu	70
5.2.2.1. <i>Milli Eğitim Bakanlığı.....</i>	75
5.2.2.2. <i>Üniversiteler</i>	78
5.2.2.3. <i>Halk Eğitim Merkezleri.....</i>	79
5.2.2.5. <i>Türkiye İş Kurumu</i>	80
5.2.2.6. <i>Sivil Toplum Örgütleri, Konfederasyon ve Federasyonlar</i>	81
5.2.2.6. <i>Diğer Kurumlar</i>	82
5.3. ENGELLİLER İÇİN GELİŞTİRİLEN ÖZEL DİL VE ALFABELER.....	82
5.3.1. Braille Alfabesi.....	83
5.3.2. İşaret Dili ve Parmak Alfabesi	85
5.4. ENGELLİLERİN EĞİTİM SÜRECİNE DESTEK TEKNOLOJİLER.....	87
5.4.1. Bilgisayar Faresi ve Klavyesine Alternatif Araçlar	88
5.4.2. Ekran Büyütme ve Okuma Programları	91
5.4.3. Uzak ve Yakın Görüntü Sistemleri, Özel Kameralar	92
5.4.4. Braille Klavye ve Ekranlar	93
5.4.5. Braille Daktilo, Yazıcı ve Baskı Makineleri	94
5.4.6. Kitap Okuma Makineleri	94
5.4.7. Konuşma Yardımcıları ve Yazı – Ses Çevirici Cihazlar	95
5.4.8. Diğer Teknolojiler	96
6. ENGELLİ EĞİTİMİNDE WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM.....	97
6.1. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN UYGULANMASINDA ENGELLİLER İÇİN TEMEL GEREKSİNİMLER.....	99
6.2. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN UYGULANMASINDA ENGELLİLER İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK GEREKSİNİMLERİ.....	100
6.2.1 Web Tabanlı Ortamlarda Web Erişilebilirliği	100
6.2.1.1. <i>Metin Kullanımı</i>	102

6.2.1.2. Metin Eşleniği Kullanımı	103
6.2.1.3. Renk Kullanımı.....	104
6.2.1.4. Liste Kullanımı.....	104
6.2.1.5. Tablo Kullanımı	105
6.2.1.6. Form Kullanımı.....	106
6.2.1.7. CAPTCHA Kullanımı.....	107
6.2.1.8. Bağlantı Kullanımı.....	107
6.2.1.9. Hareketli İçerik Kullanımı	108
6.2.1.10. Çerçeve Tasarım Kullanımı	109
6.2.1.11. Menü Kullanımı.....	109
6.2.1.12. Farklı Kodlama Teknikleri ve Yazılım Nesneleri Kullanımı	109
6.2.1.13. Zamana Bağımlı ve Otomatik İlerleyen İçerik Kullanımı	110
6.2.1.14. Aygıt Bağımsız Tasarım Kullanımı	111
6.2.1.15. Web Ortamı Dilinin Belirtilmesi	111
6.2.1.16. Diğer Gereksinimler	112
6.2.2. Web Erişilebilirliğinin Test Edilmesi	113
6.2.2.1. Teknik Testler.....	114
6.2.2.2. Erişilebilirlik Testleri.....	114
6.2.2.3. Kullanışlılık Testleri.....	115
7. MALZEME VE YÖNTEM	116
7.1. MALZEMELER	116
7.2. YÖNTEM	117
8. UYGULAMA ÇALIŞMASI: FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN WEB TABANLI TEMEL BİLGİSAYAR EĞİTİMİ	119
8.1. KEMP ÖĞRETİM TASARIMI MODELİNİN UYGULANMASI.....	119
8.1.1. Öğretim Problemleri	119
8.1.2. Öğrenen Özellikleri	120
8.1.3. İş Analizi	121
8.1.4. Öğretim Hedefleri.....	122
8.1.5. İçerik Sıralama.....	124
8.1.6. Öğretim Stratejileri.....	126
8.1.7. Mesajı Tasarlama	127
8.1.8. Öğretimin Sunumu	133
8.1.9. Değerlendirme Araçları.....	134
8.1.9.1. Başarı Değerlendirmesi	134

8.1.9.2. Süreç Değerlendirmesi.....	134
8.2. UYGULAMA ÇALIŞMASININ TEST EDİLMESİ.....	134
8.2.1. Teknik Testler ve Erişilebilirlik Testleri.....	135
8.2.1.1. W3C HTML Geçerlilik Kontrol Testi.....	135
8.2.1.2. W3C CSS Geçerlilik Kontrol Testi.....	136
8.2.1.3. Tarayıcı Kontrol Testi.....	136
8.2.1.4. Erişilebilirlik Kontrol Testi.....	136
8.2.1.5. Ekran Okuma Programı Kontrol Testi.....	138
8.2.2. Kullanıcı Testleri	138
8.3. BULGULAR.....	140
9. TARTIŞMA VE SONUÇ	142
KAYNAKLAR	145
EKLER: ONAY YAZILARI	169
ÖZGEÇMİŞ	173

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2. 1 : ICF'in yapısı.....	22
Şekil 5. 1: 2002 Özürlüler Araştırması, engel gruplarına göre eğitim durumları.....	71
Şekil 5. 2: Braille alfabesinde kabartma noktalarının dizilim sırası	83
Şekil 5. 3: Braille alfabesinde Türk alfabesindeki harfler	83
Şekil 5. 4: Braille alfabesinde sayı işareti ve sayılar	84
Şekil 5. 5: Braille alfabesinde bazı noktalama işaretleri ve matematiksel semboller.....	84
Şekil 5. 6: Görme engellilerin Braille metinleri okuma yöntemi.....	85
Şekil 5. 7: İşaret dilinde (ACIMAK) ve parmak alfabesiyle kelime gösterimi (ALİ)....	86
Şekil 5. 8: Türk Parmak Alfabeti.....	86
Şekil 5. 9: Anahtar – tarama sistemiyle bilgisayar kullanımı	89
Şekil 5. 10: Anahtar – tarama sistemlerinde farklı kontrol seçenekleri.....	89
Şekil 5. 11: Dijital farenin kullanımı	90
Şekil 5. 12: Ağız hareketleri, emme ve üfleme ile bilgisayar kullanımı	90
Şekil 5. 13: Gözle kontrol edilen özel bilgisayarlar.....	91
Şekil 5. 14: Uzak ve yakın görüntü sistemleri ve özel kameralar.....	92
Şekil 5. 15: Braille klavye ve ekran.....	93
Şekil 5. 16: Kabartma ekran bağlantılı ve ses çıkışlı kitap okuma makineleri	95
Şekil 5. 17: Konuşma yardımcısı cihazlar	95
Şekil 8. 1: Bedensel engelliler için hazırlanmış temel bilgisayar eğitimi arayüzü.....	128
Şekil 8. 2: İşitme engelliler için hazırlanmış bilgisayar eğitimi arayüzü	129
Şekil 8. 3: Görme engelliler için hazırlanmış bilgisayar eğitimi arayüzü	130
Şekil 8. 4: Çalışma kapsamında hazırlanmış web sitesi arayüzü	133
Şekil 8. 5: Çalışmanın W3C HTML geçerlilik kontrol testi	135
Şekil 8. 6: Çalışmanın W3C CSS geçerlilik kontrol testi.....	136
Şekil 8. 7: Çalışmanın web erişilebilirliği kontrol testi	137
Şekil 8. 8: Çalışmanın CSS stilleri kullanılmadan erişilen içeriği.....	137
Şekil 8. 9: Çalışmanın düz metin şeklinde erişilen içeriği	138

TABLO LİSTESİ

Tablo 2. 1: 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması, engelli nüfus oranları	19
Tablo 2. 2: 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması, bölgelere göre engelli nüfus oranları	20
Tablo 2. 3: 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması, engellilerin okuma yazma oranları...	20
Tablo 2. 4: Dünya Sağlık Örgütü'nün görme engellilerle ilgili sınıflandırması	26
Tablo 2. 5: İşitme kaybı seviye ve dereceleri	27
Tablo 3. 1: Uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerin sınıflandırması	37
Tablo 5. 1: 2002 Özürlüler Araştırması, engel gruplarına göre eğitim yüzdeleri	71
Tablo 5. 2: 2002 Özürlüler Araştırması, engellilerin temel eğitimden yararlanma yüzdeleri	72
Tablo 5. 3: 2002 Özürlüler Araştırması, engellilerin mesleki eğitimden yararlanma yüzdeleri	73
Tablo 5. 4: 2002 Özürlüler Araştırması, engellilerin temel ve mesleki eğitimden yararlanma yüzdeleri	73
Tablo 5. 5: 2009–2010 eğitim öğretim döneminde eğitim hizmetlerinin sunulduğu eğitim kurumları ve katılan öğrenci sayıları	77
Tablo 5. 6: 2009–2010 eğitim öğretim döneminde özel eğitim sınıfları ve kaynaştırma eğitimlerine ilişkin eğitim kurumları ve öğrenci sayıları	77
Tablo 5. 7: 2002–2008 yılları arasında Türkiye İş Kurumu bünyesinde engellilere yönelik düzenlenen iş gücü yetiştirme kurs ve katılan engelli sayıları	81
Tablo 8. 1: Eğitim Bölümleri	124
Tablo 8. 2: Eğitim İçeriği	125
Tablo 8. 3: Eğitimde Kullanılan Düzenli Tekrarlar	131
Tablo 8. 4: Eğitimin ilk bölümünde yer alan tanıma anketi	132
Tablo 8. 5: Kullanıcı Değerlendirme Formu	139

KISALTMALAR LİSTESİ

ACM	: Association for Computing Machinery (Bilgisayar Bilimleri Derneği)
ADA	: Americans with Disability Act (Özürü Amerikalılar Yasası)
CAPTCHA	: Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart (Tamamiyle Otomatikleştirilmiş İnsanlarla Bilgisayarları Ayırt Edebilmek İçin Kullanılan Genel Turing Testi)
CSS	: Cascading Style Sheet (Sayfa Stil Şablonları)
CSTA	: Computer Science Teachers Association (Bilgisayar Bilimleri Öğretmenleri Derneği)
DDA	: The Disability Discrimination Act (Özürü Ayrımcılık Yasası)
DISTAT	: United Nations Disability Statistics Database (Birleşmiş Milletler Özürü İstatistikleri Veri Tabanı)
DİE	: T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü
DSM	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)
EATT	: Equal Access to Technology Training (Teknoloji Eğitimlerine Eşit Erişim)
ECDL	: European Computer Driver Licence (Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası)
EMEP	: Engelsiz Mesleki Eğitim Projesi
ERG	: Eğitim Reformu Girişimi
IC³	: The Internet and Computing Core Certification (İnternet ve Bilgisayarın Temelleri Sertifikasyonu)
ICIDH	: International Classification Impairment, Disability and Handicap (Bozukluk, Yetiyitimi ve Engellerin Uluslararası Sınıflandırması)
ICF	: International Classification of Functioning, Disability and Health (İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması)
IDOL	: Inclusion of Disabled in the Open Labour Market (Açık İşgücü Piyasasına Engellilerin Dahil Edilmesi)
ILO	: International Labour Organisation (Uluslararası Çalışma Örgütü)
IT	: Information Technologies (Bilgi Teknolojileri)
İYS	: İçerik Yönetim Sistemleri
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
ÖZİDA	: T.C. Başbakanlık Özürü İdaresi Başkanlığı
ÖYS	: Öğrenme Yönetim Sistemleri
TBV	: Türkiye Bilişim Vakfı
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
UN	: United Nations (Birleşmiş Milletler)
UNDSPD	: United Nations, Division for Social Policy and Development (Birleşmiş Milletler Sosyal Politika ve Kalkınma Birimi)

- UNESCO** : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
(Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu)
- UNSD** : United Nations Statistics Department (Birleşmiş Milletler İstatistik
Departmanı)
- W3C** : World Wide Web Consortium (Dünya Web Konsorsiyumu)
- WTUE** : Web Tabanlı Uzaktan Eğitim
- WHO** : World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ÖZET

FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM MODELİ ÖNERİSİ

Günümüzde eğitim tüm dünya tarafından oldukça önemsenen bir olgudur. Engelli eğitimi, eğitim çalışmalarında büyük önem taşıyan ve maalesef henüz başarıya ulaşamayan bir alandır.

Bu tez çalışmasında engelli eğitimiyle ilgili çalışmalara katkıda bulunmak ve fiziksel engellilerin eğitimine destek olmak için, web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinden yararlanılması fikri üzerinde durulmuştur.

Çalışma kapsamında öncelikle engellilerin eğitim hakları ve olanakları araştırılmıştır. Engelli eğitimiyle ilgili eksikliği ortaya koyan araştırma sonuçları doğrultusunda; web tabanlı uzaktan eğitim, engelliler için alternatif bir eğitim yöntemi olarak görülmüştür. Fiziksel engellilik kapsamında görme, işitme ve bedensel engellilerin web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri ve materyallerini kullanmak için gereksinim duyacakları özellikler incelenmiş; gereksinimler saptanmıştır. Elde edilen bilgiler esas alınarak; her engel grubu için bir örnek olması için; web tabanlı uzaktan eğitimle sunulmak üzere, temel bilgisayar eğitimi hazırlanmıştır.

Bu çalışma fiziksel engelliler için hazırlanacak web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinde yer alacak öğretim materyallerinde bulunması gereken özellikleri ortaya koymakta ve bu özellikler kullanılarak oluşturulan bir web tabanlı uzaktan eğitim ortamı ile gerçek bir örnek sunmaktadır.

SUMMARY

A PROPOSAL OF WEB BASED DISTANCE EDUCATION MODEL FOR PHYSICALLY DISABLED PEOPLE

Today, education is a phenomenon given very high importance across the entire world. Although the education of people with disabilities is being considered important by pedagogy, a successful approach has not been found.

The focus of this thesis is on the utilization of web-based distance education systems both to improve education opportunities for people with physical disabilities and to contribute to studies about the education of disabled people.

Within the scope of this work, firstly the current educational rights and opportunities for people with physical disabilities have been researched. The results of this research have indicated inadequacies in the educational opportunities for people with physical disabilities. In addressing these inadequacies, various education methods have been studied and web-based distance education has been suggested as an alternative educational method. The different requirements of web-based distance education systems and materials have been discussed and determined for each type of physical disability: visual, hearing and orthopedic impairment. Based on the outcomes of this study, exemplars of web-based educational materials for fundamental computer education have been created for each disability group.

This study suggests a guideline and lists the necessary features of web-based education materials for people with physical disabilities. Based on the suggested guideline, the study highlights an example of a real web-based distance learning environment.

1. GİRİŞ

Eğitim insanlık tarihi boyunca süregelen; insanların kendilerini ve toplumlarını sosyal, kültürel, ekonomik anlamda geliştirme çabalarıyla devam eden bir süreçtir. İlkel toplumlarda avcılık, toplamacılık, savunma gibi o günün gerekliliklerini yerine getirebilmek için gerçekleştirilen eğitim; günümüzde bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda değişip gelişmiştir. Bilgi gereksiniminin giderek artması ve teknolojik gelişmelerin farklı imkânlar sunması; eğitim sistemlerinin her geçen gün gelişerek güncellenmeye devam etmesini sağlamakta, alternatif eğitim yöntemleri bireylerin hizmetine sunulmaktadır.

Eğitim bireyler için bir ihtiyaç, toplumların gelişimi için bir gereklilik olmakla birlikte; temel hak ve özgürlükler çerçevesinde, evrensel düzeyde kabul edilen bir haktır. Bu hak 10 Aralık 1948 tarihinde yayımlanan Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin (Universal Declaration of Human Rights) 26. maddesinde; her bireyin eğitim hakkı olduğu, eğitimin ilk ve temel safhalarında ücretsiz bir hak olarak herkese tam eşitlikle açık olması gerektiği şeklinde açıkça yer almaktadır (UN:United Nations, 1948).

Eğitimin İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nde, evrensel anlamda kabul edilen bir hak olarak, herkese tam eşitlik ilkesiyle sunulmasının vurgulanmasıyla birlikte; devletlerin sunduğu eğitim hizmetleri farklılık gösterebilmektedir. Bu farklılık Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu'nun (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) 2010 yılı Herkes İçin Eğitim Küresel İzleme Raporu'nda; cinsiyet, etnik köken, gelir, dil ve engellilik gibi durumlara dayalı eşitsizlikler ve devlet bütçelerinden eğitim için ayırdıkları farklılıklar sebebiyle gerçekleştiği şeklinde ifade edilmektedir (UNESCO, 2010a). Bununla birlikte herkes için tam eşitlik ilkesinin geçerli olması; ancak bu farklılıkların ortadan kaldırılmasıyla mümkün olacaktır.

Ülkemizde eğitim hakkı 1982 tarihli Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Anayasası'nın Eğitim ve Öğrenim Hakkı ve Ödevi Bölümü'nün 42. maddesinde; *“Kimse eğitim ve öğrenim hakkından yoksun bırakılamaz. Devlet, maddi olanaklardan yoksun başarılı öğrencilerin, öğrenimlerini sürdürebilmeleri amacı ile burslar ve başka yollarla gerekli yardımları yapar. Devlet, durumları sebebiyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır.”* şeklinde yer almaktadır (T.C., 1982). Bu madde ile T.C. vatandaşı olan her bireyin eğitim ve öğrenim hakkı vurgulamaktadır. Bu durum dünyadaki en büyük azınlık¹ grup olan engelliler (UN, 2006a) için de bir fırsat eşitliği yaratmaktadır.

Birleşmiş Milletlerin verilerine göre, dünya nüfusun yaklaşık %10'u engellilerden oluşmaktadır (UN, 2006a). Ülkemizde bu oran T.C. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) ve T.C. Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın (ÖZİDA) 2002'de gerçekleştirdiği Türkiye Özürlüler Araştırması'nda nüfusun %12,29'u olarak belirtilmektedir² (DİE ve ÖZİDA, 2004). UNESCO araştırmalarında rakamsal olarak ortalama 650 milyon kişi şeklinde belirtilen engellilerin %90'ının, okula devam etmediği ifade edilmektedir (UNESCO, 2010b). Ülkemize bakıldığında, 2002 Özürlüler Araştırması verilerine göre, altı ve daha yukarı yaştaki bedensel, görme, işitme, dil ve konuşma ve zihinsel engelli nüfus içerisinde okuma-yazma bilmeyenlerin oranı %36,33 olarak belirtilmektedir (DİE ve ÖZİDA, 2004).

Tüm bu veriler engellilerin hem dünya nüfusunda, hem de ülkemizde ne kadar büyük bir oran oluşturduğunu; bununla birlikte eğitim hakkını diğer bireylerle eşit şekilde kullanabilme konusunda sıkıntılar yaşadığını ortaya koymaktadır.

Engellilerin diğer bireylerle aynı düzeyde eğitim alabilmeleri, toplumsal yaşamın tüm alanlarına katılabilecek düzeye erişmelerinde oldukça önemlidir. Diğer bir deyişle engelli bireylerin toplum içerisinde başarılı olabilmesi; onlara sağlanan eğitim olanaklarıyla bağlantılıdır. Engellilerin eğitim olanaklarını daha kaliteli hale getirmek;

¹ Azınlık Türk Dil Kurumu sözlüğünde yer alan tanımla; “bir toplulukta kendine özgü nitelikler bakımından ayrı ve ötekilerden sayıca az olanlar” şeklinde ifade edilmektedir. Dil, din, ırk, etnik köken, sağlık durumu bakımından buldukları toplumda sayıca az olan bireyler azınlık grup olarak nitelendirilmektedir.

² Ülkemizde engellilerle ilgili istatistiklerin nüfus sayımları sonucu elde ediliyor olmasından dolayı daha güncel olan bir istatistiğe ulaşılamamaktadır.

onlara sunulan örgün eğitim ve özel eğitim olanaklarının yanı sıra, engelliler için hazırlanmış farklı kaynaklarla da desteklemekle mümkün olabilir. Eğitim, engellilerin sosyal yaşamlarının oluşması ve bu yaşamlarında başarılı olabilmeleri için bir gerekliliktir. Bu da, engelliler için sunulan eğitim olanaklarının; diğer bireylerle aynı oranda, hatta daha da fazla, engelli bireylere de sağlanması gerekliliğini ortaya koymakta; bu olanakların devletin yanı sıra; özel kurumlar, çeşitli sivil toplum örgütleri, vakıf, dernek, federasyonlar ya da bireyler tarafından çeşitlendirilmesini gerektirmektedir.

6 Aralık 2006'da kabul edilen Birleşmiş Milletler Özürlü Hakları Sözleşmesi'nin (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) 24. maddesinin 5. fıkrasında; yaşam boyu eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Sözleşmede engellilerin genel yüksek okul eğitimine, mesleki eğitime, erişkin eğitime ve ömür boyu süren eğitime ayrımcılığa uğramaksızın diğer bireylerle eşit koşullar altında erişimi ve bu amaçla engellilerin ihtiyaçlarına uygun makul düzenlemelerin yapılması için gerekli çalışmaların yapılması gerekliliğine değinilmektedir (UN, 2006b).

Engellilerin bu tarz eğitim olanaklarından faydalanması, ancak bu eğitim olanaklarının varlığıyla mümkün olacaktır. Bu doğrultuda tez çalışmasındaki amaç; engelliler için mevcut eğitim olanaklarını zenginleştirmeye yönelik bir öneri sunabilmek, farklı projelerle topluma kazandırılmaya çalışılan engelliler için alternatif bir eğitim ortamı ortaya koyabilmektir.

Engellilerin eğitimi konusunda bu güne kadar (Şubat 2011) yapılan tezler incelendiğinde; Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde kayıtlı 87 yüksek lisans, 18 doktora çalışmasına ulaşılmaktadır. Bu çalışmalar arasında uzaktan eğitim ve web tabanlı uzaktan eğitim ile ilgili sadece dört çalışma bulunmaktadır. Bunlardan ilki Sezen Ünlü (1986) tarafından Prof. Dr. Yahya Özsoy danışmanlığında hazırlanan "İşitme Engelli Çocukları Olan Ailelerin Uzaktan Öğretim İle Eğitilmesi" başlıklı doktora çalışmasıdır. Çalışmada işitme engelli çocukların aileleri basılı materyal, radyo ve televizyon kanalları kullanılarak uzaktan eğitim ile eğitilmiş, eğitim sonuçları değerlendirilmiştir. Çalışmaların ikincisi Bekir Fatih Meral (2006) tarafından Prof. Dr. Uğur Demiray danışmanlığında hazırlanan "Zihin Engelli Çocuk Babalarının Bir

İletişim Sunumu Olarak Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulaması Hakkındaki Görüşleri” başlıklı, ailelerin görüşlerinin alındığı ve sunulduğu yüksek lisans çalışmasıdır. Murat Topaloğlu (2008)’nun Yrd. Doç. Dr. Özlem Uçar danışmanlığında hazırladığı “Zihinsel Engelli Çocukların Uzaktan Eğitimi ve Web Tabanlı Bir Yazılım Sisteminin Geliştirilmesi” başlıklı yüksek lisans çalışması bu konudaki diğer bir çalışmadır. Çalışmada; 7–12 yaş grubu 10 eğitilebilir zihinsel engelli birey; 1 ay süre ile Moodle uzaktan eğitim ortamı üzerinde, belirlenen müfredat dahilinde paylaşılan eğitimleri almış, başarı durumları kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Çalışma sonuçları Moodle üzerinden eğitim alan öğrencilerin kontrol grubuna göre daha başarılı olduğunu göstermiştir. Bu alandaki son çalışma ise Basri Şen (2009) tarafından Yrd. Doç. Dr. İsmail Hakkı Nakilcioğlu danışmanlığında gerçekleştirilen; bedensel engellilerin uzaktan eğitimden yararlanması için genel olarak uzaktan eğitim ortamlarının incelendiği; “Bedensel Engellilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sisteminden Yararlandırılması” başlıklı yüksek lisans çalışmasıdır.

Yapılmış tez çalışmaları değerlendirildiğinde; görüldüğü gibi, uzaktan eğitim ya da web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin daha önce sadece Topaloğlu (2008) tarafından, belirli bir müfredat dahilinde, zihinsel engellilere uygulandığı görülmektedir. Fiziksel engelli bireyler kapsamında; bedensel engelliler, görme engelliler ya da işitme engelliler için, web tabanlı eğitim ile geliştirilmiş hiçbir uzaktan eğitim uygulamasına rastlanmamaktadır.

Bu alanda yapılmış akademik projeler incelendiğinde; öne çıkan çalışmalardan biri Doç. Dr. Abdullah Kuzu yürütücülüğünde, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) projesi olarak 2007 yılında başlayıp, 2009 yılında tamamlanan “İşitme Engellilerin Eğitiminde Mobil Teknolojiler” isimli projedir. Proje kapsamında işitme engelli bireylerin öğretim süreçlerinde, birbirleri ve öğretim elemanı ile etkileşimlerinde mobil teknolojileri kullanma durumları, kullanırken karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri, işitme engelli öğrencileri mobil teknolojileri kullanmaya motive eden ve mobil teknoloji kullanmalarını engelleyen faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir (Çuhadar ve diğ., 2009).

Bu alanda yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde, çeşitli akademik, idari ve sosyal kurumlar tarafından; gerek dünyada, gerekse ülkemizde birçok çalışma yapıldığı, birçok proje yürütüldüğü görülmektedir. Ancak yürütülen eğitim projelerinin; gerekleşitiği coğrafi bölgeyle sınırlı kalması, ulaşabildiği engelli sayısının da sınırlı olmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu bakımdan tüm engellilere ulaşabilme ihtimali olan eğitim çalışmaları, internet üzerinden gerçekleşen ya da gerçekleşecek çalışmalardır. Bu kapsamdaki çalışmalar incelendiğinde; engelliler için özel olarak hazırlan, web tabanlı eğitim çalışmalarının yok denecek kadar az olduğu görülmektedir.

Belirtildiği şekilde web tabanlı olarak engellilerin eğitimi amacıyla gerçekleştirilmiş projeler incelendiğinde karşılaşılan örneklerden biri Inclusion of Disabled in the Open Labour Market (IDOL) & Equal Access to Technology Training (EATT) Projesidir. 2003 – 2007 yılları arasında, Avrupa Birliği Leonardo Da Vinci programı olarak; Polonya, Bulgaristan, İşpanya, İngiltere, İrlanda, Avusturya, Almanya lkeleri ortaklığıyla yürütülmüş bir projedir (Batusic ve diğ., 2006). Projenin hedef kitlesi eğitim hayatını tamamlamış; iş yaşamında yer almak isteyen 35 yaş üstü görme engellilerdir. Proje kapsamında hedef kitleye, projeye dahil olan ülkelerde belirlenen eğitim kurumlarında temel bilgi teknolojileri eğitimleri verilmiştir. Ayrıca hazırlanan ğretim materyalleri bir web sitesinde paylaşılmış, eğitim süresince zaman zaman eğitim katılımcılarına e-posta gönderilerek iletilmiştir.

Bir diğer proje; Amerika merkezli Carroll Tech isimli firma tarafından yürütülen eğitim faaliyetleridir (URL, 2006). Bu proje görme engellilere bilgisayar kullanmak için ihtiyaç duydıkları ekran okuyucu programların kullanımı ve farklı ekran okuyucu programlarında Excel, Outlook, Power Point programlarında çeşitli işlemleri gerçekleştirme konularında eğitim hizmeti sunmak için hazırlanmış bir projedir. Proje kapsamında belirtilen konu başlıklarında, senede dört kez olmak üzere sınıflar açılmakta ve görme engelli bireylerin ücret karşılığında kayıt olması beklenmektedir. Belirlenen tarihlerde ilgili eğitim sınıfına kayıt yaptıran görme engellilerle evirim içi olarak bir araya gelinmekte ve eğitim bu şekilde verilmektedir.

Ülkemizdeki tek örnek ise; 2007 yılında Element Eğitim Teknolojileri A.ř.'nin sosyal sorumluluk projeleri kapsamında üniversitelerle işbirliği yaparak başladığı Engelsiz

Mesleki Eğitim Projesi'dir (EMEP). EMEP her türlü engel grubundan, bilgisayar ve internet kullanımını konusunda bilgi sahibi olan engellilerin ücretsiz olarak kayıt olup katılabileceği çevirim içi mesleki eğitim kursları sunup eğitim süreci sonunda engellileri sertifikalandırmak ve meslek edindirmek hedefiyle hazırlanmış bir projedir. EMEP'e dahil olan her üniversite; kendi bünyesinde bir mesleki eğitim planlamış ve çevirim içi olarak, proje sahibi kurumun çevirim içi sanal sınıf olanakları ile sunmuştur. Bu projede de katılımcılar belirlenen zaman diliminde çevirim içi olarak bir araya gelerek eğitime dahil olmuşlardır. Ancak proje kapsamındaki üniversitelerde eğitimlerin devam edip etmediği, katılımcı sayıları, projenin tamamlanmış olup olmadığı gibi konularda bilgiye ulaşılamamaktadır. Proje için hazırlanmış olan web sitesi şuan erişilemez durumdadır.

Yapılmış olan projeler incelendiğinde; yapılan çalışmaların ya web üzerinden eğitimsel belge paylaşımı ya da çevirim içi sınıf ile gerçekleştiği görülmektedir. Araştırmalar sonucunda, engellilerin ihtiyaçlarına göre özel olarak hazırlanmış web tabanlı uzaktan öğretim materyalleri içeren hiçbir örneğe rastlanmamıştır. Bu doğrultuda tez çalışmasında hedeflenen; günümüzün bilişim teknolojileri ve internet olanaklarının, engellilerin her türlü konuda eğitilmesinde bir yöntem olmasını sağlamak; bu hedef doğrultusunda, engelli eğitiminde web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerini kullanmaktır. Çalışmanın çıkış noktasında, web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinin, eğitimde zaman ve ortam bağımsızlığı özelliği, bireysel öğrenmeyi destekler nitelikte oluşu esas alınmıştır.

Çalışma sürecinde engellilerle ilgili yapılan genel araştırmanın ardından; öncelikle uzaktan eğitim ve web tabanlı uzaktan eğitim, ardından engelli eğitimi konusunda ayrıntılı araştırma yapılmıştır. Bölüm 2'de engellilerle, Bölüm 3'te uzaktan eğitim, Bölüm 4'te web tabanlı uzaktan eğitim, Bölüm 5'te engelli eğitimi ile ilgili yapılan araştırma verileri paylaşılmıştır. Engellilerin web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinden yararlanması için gerekli teknik özellikler ve destek teknolojiler incelenmiş; eğitim gereksinimleri de dikkate alınarak engelliler için hazırlanan web tabanlı uzaktan eğitim ortamlarında kullanılan öğretim materyallerinde nasıl bir yapı oluşturulması gerektiği ile ilgili bilgilere Bölüm 6'da yer verilmiştir. Bu bilgiler ışığında, her fiziksel engel grubunun ayrı gereksinimleri ve web tabanlı uzaktan eğitimin esas ve özelliklerine göre; bedensel, görme ve işitme engelliler için ayrı ayrı temel bilgisayar eğitimi konusunda

öğretim materyalleri hazırlanmış; web tabanlı uzaktan eğitim şeklinde uygulanabilmek üzere bir web sitesinde birleştirilmiştir. Materyallerin hazırlanma süreci Bölüm 8’de aktarılmıştır.

Tez çalışması ilgili engel gruplarının özel ihtiyaçlarına göre hazırlanan web tabanlı uzaktan öğretim materyalleri sunması açısından bir ilktir. Bunun dışında engelliliğin resmi tanımları, dünyada ve ülkemizdeki istatistikleri, sınıflandırma bilgileri, engel grupları, engelli eğitim hakları, engelli eğitiminin dünyada ve ülkemizde durumu, engellilerin eğitim süreci konularında yapılmış olan kapsamlı araştırma verilerinin, sistematik olarak derlenmiş olması bakımından; engellilik ve ilgili konular kapsamında bilgi kaynağı niteliğindedir.

2. ENGELLİLİK

Dünya üzerinde farklı sebeplerle toplumda dezavantajlı durumda olan bireyler mevcuttur. Engelliler de bu dezavantajlı bireyler içerisinde önemli bir yere sahiptir.

Ülkemizde engelliler için halk arasında ve ülkemiz kanunlarında “sakatlık”, “engellilik”, “özürlülük”, “maluliyet” gibi kavramlar kullanılmaktadır. Sakatlık, engellilik ve özürlülük toplum içerisinde sıkça kullanılmakla birlikte; maluliyet kavramı sadece bazı yasalarda engellileri tanımlarken tercih edilmiştir.

Kavramlar tıp bilimi bakımından bir hastalık durumunu ifade etmekle birlikte, sosyal anlamda da bir dezavantaj durumunu ortaya koymaktadır. Bu kavramlardan sakatlık, vücutta hasta veya eksik bir organ bulunması gibi anatomik bir durumu ifade eder. Engellilik sakatlık durumu yaşayan bireylerin; günlük yaşamlarında eğitim, ulaşım, erişim, istihdam, hizmet alma gibi konularda toplum içerisindeki diğer bireylere göre dezavantajlı kalma durumlarını açıklar. Özürlülük ise zihinsel, ruhsal, duygusal ya da sosyal yeteneklerindeki eksikliklerden dolayı toplum içerisinde koruma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiler için kullanılan genel kavramdır (URL, 2010a).

Engellilik İngilizcede “impairment”, “disability” ve “handicap” kavramlarıyla yaşanmaktadır. Impairment kelimesi dilimizde bazı kaynaklarda yetersizlik, bazı kaynaklarda bozukluk olarak kullanılmaktadır. Ancak bozukluk kavramının kavram olarak içerisinde barındırdığı olumsuzluk sebebiyle yetersizlik daha çok tercih edilmektedir. Diğer kavramlardan disability özürlülük, handicap ise engellilik olarak dilimizde kullanılmaktadır.

Yetersizlik vücutta ya da beyinde gerçekleşen fonksiyonel bir hasar, özürlülük yaşamsal aktivitelerde kısıtlılık ve engellilik ise sosyal bir dezavantaj olarak ifade edilmektedir. Yetersizlik ve özürlülük kavramlarıyla bireylerin sağlık durumları ele alınırken,

engellilik kavramı ile bireyin bu sağlık problemleri nedeniyle, sosyal yaşamında maruz kaldığı engeller vurgulanmaktadır (şahin, 2004).

Özürlülük, Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization: WHO) tarafından tüm bu kavramları kapsayan ortak bir kavram olarak görölmektedir. Bu bakımdan yabancı kaynaklarda en çok tercih edilen, engellilerle ilgili uluslararası yasalarda en çok yer alan kavram özürlülük kavramıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nün genel tanımlamasında özürlülük; bireyin vücudundaki bir organ ya da fonksiyondaki kalıtsal bozukluklar sebebiyle, günlük yaşam aktivitelerinde yaşanan yetersizlikler şeklinde ele alınmaktadır (WHO, 2010a).

Tüm bu kavramlar gerek resmi kurumlar gerekse farklı topluluklar ya da bireyler tarafından bazen birlikte kullanılmıştır. T.C. kanunlarının bazılarında, aynı kanunun farklı maddelerinde birlikte kullanımlara rastlanmaktadır. Örneğin 2918 Sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu'nun 61. maddesinde “özürlü”, 77. maddesinde “sakat” kavramı kullanılmıştır. 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu'nun 17. maddesinde hem “sakat” hem de “özürlü” kavramı birlikte yer almıştır. 2828 Sayılı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu'nun 3. maddesinde özürlü tanımlaması içerisinde sakat kavramı kullanılmıştır. 23053 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde “malul”, “sakat” ve “engelli” farklı düzeydeki engellileri ifade etmek üzere kullanılmıştır (Çağlar, 2009). T.C. kanunlarında da en çok tercih edilen kavram yine özürlü kavramı olmuştur.

Engelliler alanında faaliyet gösteren vakıf, dernek ve sivil toplum örgütlerinde de aynı kavram kargaşası yaşanmaktadır. Türkiye Sakatlar Konfederasyonu, Engelliler Konfederasyonu, Türkiye Sakatlar Derneği, Dünya Engelliler Derneği, Özürlüler Vakfı, Türkiye Engelliler Vakfı gibi isimler bu gibi kuruluşlar arasında da tutarlı bir isim kullanımının olmadığını göstermektedir.

Günümüzde engelli kavramının kullanılması yönünde bir eğilim vardır. Bunun sebebi olarak özürlü ve sakat kavramlarının olumsuz bir değer yükü taşıdıkları, bu nedenle de kullanılmalarının tercih edilmediği yönünde bir görüşün varlığından söz edilmektedir (Gül, 2006).

Tez çalışması kapsamında; engellilik kavramı kullanılacaktır. Sakatlık ve özürlülük kavramları, tanımlarından da anlaşılacağı gibi bireyin kendi elinde olmayan, bir sağlık problemi sebebiyle gerçekleşen bir durumu ifade etmektedir. Engellilik kavramı ile bireylerin, yaşadıkları sakatlık veya özürlülük durumu sebebiyle, toplum içerisinde herhangi bir konuda diğer bireylere göre dezavantajlı durumda kalmaları, bir anlamda engellenmeleri ortaya konulmaktadır. Çalışma fikrinin ortaya çıkışında, engellilerin toplum içerisindeki eğitimsel olanakları bakımından yaşadıkları dezavantajlı durum esas alındığından bu doğrultuda; tez çalışmasının ana fikrine uygunluğu ve engellilerle yapılan bireysel görüşmeler sonucu, bu kavramı daha çok tercih etmelerinden dolayı engelli ve engellilik kavramları tercih edilecektir. Bununla birlikte tez çalışması kapsamında resmi belgelerde geçen kavramların asıllarına sadık kalınacak, bu konuda gerekli belirtmeler yapılacaktır.

2.1. ENGELLİLİĞİN TANIMLANMASI

Engellilik farklı kurumlar tarafından alan yazında farklı tanımlarla yer almıştır. Bazı tanımlarda engelliliğe tamamen tıp bilimi açısından ele alınarak engelli bireylerin yetersizlik seviyeleri esas alınmış, bazı tanımlamalarda ise engelliliğin sosyal boyutu da ifade edilmiştir.

Aşağıda engelliliğin sağlık bakımından nasıl görüldüğü konusunda bilgi sahibi olmak için Dünya Sağlık Örgütü, çalışma hayatında engelliliğe nasıl bakıldığı bakımından Uluslararası Çalışma Örgütü, bir hak olarak ne şekilde tanımlandığını görmek için Birleşmiş Milletler engellilik tanımlarına yer verilecektir. Ardından engelliliğin ülkemiz kanunlarında yer alan tanımları aktarılacaktır.

2.1.1. Dünya Sağlık Örgütü Engellilik Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü engellilik ile ilgili uluslararası bir standart ve sınıflandırma oluşturmak amacıyla yıllar içerisinde değişik çalışmalar yapmıştır. Bu konudaki ilk çalışma, 1970'li yıllarda başlattığı ve 1980 yılında yayımlayıp 1993 yılında Bozukluk, Yetiyitimi ve Engelliliğin Uluslararası Sınıflandırması (International Classification of

Impairments, Disabilities, and Handicaps: ICIDH) ismiyle yayımladığı engellilik standartları ve sınıflandırması çalışmasıdır (Ertürk, 2004). Dünya Sağlık Örgütü bu çalışmada engelliliği yetersizlik, özürülük ve engellilik kavramlarıyla ifade etmiştir. Bu tanımlamada engelliliğin sağlık yönüne ağırlık verilmiştir. Tanımlamaya göre yetersizlik (impairment) bireyin psikolojik, fizyolojik, anatomik yapısı ya da fonksiyonlarındaki eksiklik ya da anormallik durumu; özürülük (disability) bireyin normal bireylere göre bir aktiviteyi gerçekleştirmekte zorluk yaşama, yetersiz kalma, bir işi yapabilme yeteneğini kaybetme ya da kısıtlanması durumu olarak belirtilmiştir. Engellilik (handicap) ise bireyin bir işlev ve yapı bozukluğu ya da yeti yitimi nedeniyle; yaşı, cinsiyeti, sosyal ve kültürel özelliklerine bağlı olarak, bireyden gerçekleştirebilmesi beklenen aktiviteler bakımından kısıtlanması veya bu aktiviteleri yerine getirememesinden kaynaklanan dezavantaj durumu şeklinde açıklanmıştır (WHO, 1998; Çalık, 2004).

ICIDH ile yapılan tanımlama ve sınıflandırma bu konuda birçok yeni araştırmaya da yol açmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün bu konudaki çalışmaları yıllar içerisinde gelişip güncellenmiştir. ICIDH üzerinde çeşitli değişiklikler yapılmış yeni bir sınıflandırma oluşturulmuştur. Bu yeni sınıflandırma ile ilgili 1994-2001 yılları arasında 61 ülkede testler yapılmış, oluşturulan taslak sınıflandırmanın 27 dile çevirisi yapılmış, bu konuda 38 ulusal, 7 uluslararası konferans düzenlenmiş, 2000 canlı vaka değerlendirmesi, 3500 vaka özeti değerlendirmesi yayınlanmıştır. Tüm bu çalışmaların ardından 2001 yılında İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlık Uluslararası Sınıflandırılması (International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF) ismiyle uluslararası düzeyde kabul edilmiştir. ICF ile ICIDH'deki hastalık temelli sınıflandırma sistemi yerine sağlık temelli bir sınıflandırma yapılmıştır. ICF ile sağlığın kapsamı tanımlanmış, sağlık durumu veya hastalık sonucunda ortaya çıkan etkilere odaklanılmıştır. ICF sınıflandırmasında sağlık ve sağlıkla ilgili durumların tanımlanması için uluslararası anlamda standart ve ortak bir dil kullanılması amaçlanmıştır (WHO, 2001; Ertürk, 2004).

ICF farklı disiplin ve sektörlerle hizmet etmek amacıyla tasarlanmış, engellilikle ilgili standartlaştırılmış kavramlar ve terminoloji ile bu alanda ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan her türlü çalışmada verilerin karşılaştırılabilirliği ve kullanılabilirliği için önemli

bir araç olarak kullanılmaktadır (WHO, 2010b). ICF ülkemiz tarafından da 2006'da yayımlanan ve 2010 yılında revize edilen Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik ile kabul edilmiştir. Yönetmelikte *“özürlülere ilişkin sınıflandırma çalışmalarında, sınıflandırma sistemi olarak; Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlık ve sağlıkla ilgili durumların tanımlanması için ortak standart bir dil ve çerçeve oluşturmak amacı ile geliştirilen ve insanın işlevselliği ve kısıtlılıklarla ilgili durumlarının tanımlanmasını sağlayan çok kapsamlı uluslararası bir sınıflandırma sistemi olan İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması esas alınır.”* ibaresi yer almaktadır (Resmi Gazete, 2010a).

2.1.2. Uluslararası Çalışma Örgütü Engellilik Tanımı

Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labor Organization: ILO) tarafından 20 Haziran 1983 tarihinde, Özürlülerin Mesleki Rehabilitasyonu ve İstihdamı Sözleşmesi (Convention Concerning Vocational Rehabilitation and Employment of Disabled Persons) hazırlanmıştır (ILO, 1983). Sözleşmenin ilk maddesinde engellilik; uygun bir iş temini, muhafazası ve işinde ilerlemesi hususundaki beklentileri, kabul edilmiş fiziksel veya zihinsel bir özür sonucu önemli ölçüde azalmış olma durumu şeklinde tanımlanmaktadır. Örgütün engellilik tanımlaması, engellilerin daha çok çalışma yaşamındaki yeterlilikleri esas alınarak yapılmıştır (ILO, 1983).

Belirtilen bu sözleşme birçok ülkece kabul edildiği gibi; 8 Temmuz 1999 tarihinde, 4407 sayılı “Sakatların Meslekî Rehabilitasyonu ve İstihdamı Hakkında 159 sayılı Uluslararası Çalışma Teşkilâtı Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun” ile ülkemiz tarafından da kabul edilmiştir (Resmi Gazete, 1999).

2.1.3. Birleşmiş Milletler Engellilik Tanımı

Birleşmiş Milletlerin engellilerle ilgili çalışmaları 1948 yılına dayanmaktadır. Birleşmiş Milletlerce engellilere yapılan ilk gönderme İnsan Hakları Beyannamesi'ndedir (Gül, 2008). Bu beyannamenin 25. maddesinde *“Herkesin, kendisi ve ailesinin sağlık ve refahı için beslenme, giyim, konut ve tıbbi bakım hakkı vardır. Herkes, işsizlik, hastalık,*

sakatlık, dulluk, yaşlılık ve kendi denetiminin dışındaki koşullardan doğan geçim sıkıntısı durumunda güvenlik hakkına sahiptir.” şeklinde bir ifade yer almış ve engelliler sakatlık kavramıyla anılmıştır (UN, 1948).

Birleşmiş Milletler, 9 Aralık 1975'te İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'ne ek olarak yayımladığı, 3447 sayılı, 13 maddelik Özürlü Hakları Bildirgesi'nin (Declaration on the Rights of Disabled Persons) ilk maddesinde engelliler için özürlü kavramını kullanmıştır. Bu bildirmede, normal bir bireyin kişisel ya da sosyal yaşantısında kendi kendisine yapması gereken işleri, fiziksel ya da zihinsel yeteneklerindeki doğuştan, kalıtsal ya da sonradan oluşan her hangi bir eksiklik sebebiyle kısmen ya da tamamen yapamayacak durumda olanlar *özürlü* olarak tanımlanmaktadır (UN, 1975). Bu bildirme engellilerin Birleşmiş Milletlerce tanımlandığı ilk belgedir (Gül, 2008).

Bu tanımlama 13 Aralık 2006'da gerçekleşen Birleşmiş Milletler Genel Kurul Toplantısı'nda görüşülüp 3 Mayıs 2007'de kabul edilen Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) ile güncellenmiştir (UN, 2008). Sözleşmenin ilk maddesinde engelliler; *“diğer bireylerle eşit koşullar altında topluma tam ve etkin bir şekilde katılımlarının önünde engel teşkil eden uzun süreli fiziksel, zihinsel, düşünsel ya da algusal bozukluğu bulunan kişiler”* olarak belirtilmiştir (UN, 2006b).

2.1.4. T.C. Kanunlarında Engellilik Tanımı

Ülkemiz mevzuatındaki kanunlar ve yönetmelikler çerçevesinde engellilik ve engelliler ile ilgili birçok tanımlama mevcuttur. T.C. kanunlarında genellikle, engellilik olgusundan çok engelli kişiler tanımlanmış, engellilerin çalışma gücündeki kayıplar veya derecelendirmeler esas alınarak tanımlar üretilmiştir. Kanunlardaki tanımlamalarda engellilere sağlanacak istihdam ve mali avantajlar göz önünde bulundurulmuştur (Çağlar, 2009).

2.1.4.1. T.C. Özürlüler Kanunu Engellilik Tanımı

T.C. Özürlüler Kanunu, 1 Temmuz 2005 tarihinde 5378 sayıyla, “Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun”

ile yürürlüğe girmiştir. T.C. Özürlüler Kanunu'nun 3. maddesinde engelli; *“doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi”* şeklinde tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2005a).

2.1.4.2. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu Engellilik Tanımı

24 Mayıs 1983 tarihinde kabul edilen 2828 sayılı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu'nda engelliler için; özürlü ve bakıma muhtaç özürlü şeklinde iki tanımlama yapılmıştır. Kanunun 3. maddesinde yer alan bu tanımlamalara göre özürlü; *“doğuştan veya sonradan herhangi bir hastalık veya kaza sonucu bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle normal yaşamın gereklerine uyamama durumunda olup; korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyacı olan kişi”* şeklinde tanımlanmıştır. Aynı maddede bakıma muhtaç özürlü ise *“özürlülük sınıflandırmasına göre resmî sağlık kurulu raporu ile ağır özürlü olduğu belgelendirilenlerden, günlük hayatın alışılmış, tekrar eden gereklerini önemli ölçüde yerine getirememesi nedeniyle hayatını başkasının yardımı ve bakımı olmadan devam ettiremeyecek derecede düşkün olan kişi”* şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 1983).

2.1.4.3. İş Kanunu Engellilik Tanımı

1475 sayılı İş Kanunu'na dayalı olarak 26 Şubat 1987 tarihinde yürürlüğe giren ve 26 Kasım 1996 tarihinde değişikliğe uğrayan “Sakatların İstihdamı Hakkında Tüzük” gereğince engelli kişiler; *“bedensel özürleri yüzünden çalışma güçlerinin en az % 40'ından yoksun olduğu sağlık kurulu raporu ile belgelenen sakat sayılır.”* şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 1997a).

2.1.4.4. Devlet Memurları Kanunu Engellilik Tanımı

657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu'nu içerisinde engellilerin istihdamı esas alınmıştır. Bu kanundaki engelli tanımlaması kanunun 53. maddesine istinaden 20 Ağustos 2004'te çıkarılan “Özürlülerin Devlet Memurluğuna Alınma Şartları İle

Yapılacak Yarışma Sınavları Hakkında Yönetmelik” içerisinde yapılmıştır. Bu tanımlamaya göre devlet memurları arasında engellilik; *“sürekli olarak çalışma gücünden en az %40 oranında yoksun olanlar ve sakatlığın görevi yapmasına engel olmadığı, resmi sağlık kurulu raporu ile belirlenen özürlü sayılmaktadır.”* şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2004).

2.1.4.5. T.C. Kanunlarındaki Diğer Engellilik Tanımlamaları

Yukarıda belirtilen kanunlar dışında yer alan tanımlamalarda; bireylerin engellilik durumları, vücut fonksiyonlarının işlerliğine ya da eksikliğine göre belirlenmiş oranlar doğrultusunda tanımlanmıştır. Bu kanunlardaki amaç, engellilere tanınan haklardan yararlanma derecelerine ait esasları belirlemek, dolayısıyla kanun uyarınca belirtilmiş olan engellilik standardına göre istihdam olanakları ve hakları ortaya koymaktır.

5434 Sayılı “T.C. Emekli Sandığı Kanunu”nun 44. maddesinde engellilik maluliyet olarak ele alınmış; *“her ne sebep ve suretle olursa olsun vücutlarındaki hâsıl olan arızalar ve duçar oldukları tedavisi imkânsız hastalıklar yüzünden vazifelerini yapamayacak duruma giren iştirakçileri”* malul olarak tanımlamıştır (Resmi Gazete, 1949). Bunların dışında 2022 sayılı, 1 Temmuz 1976’da kabul edilen, “65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Türk Vatandaşlarına Aylık Bağlanması Hakkındaki Kanun” vardır. Bu kanunun ilk maddesinde *“65 yaşını doldurmadığı halde başkasının yardımı olmaksızın hayatını devam ettiremeyecek şekilde malul olduklarını tam teşekküllü hastanelerden alacakları sağlık kurulu raporu ile kanıtlayanlarla, durumlarına uygun bir işe yerleştirelemeyen sakatlar”* engelli olarak ele alınmakta, engellilere sağlanan haklardan yararlanmaları sağlanmaktadır (Resmi Gazete, 1976).

Bu tez çalışmasında 07.07.2005 tarihinde yayınlanmış olan Resmi Gazete’deki T.C. Özürlüler Kanunu’nun 3. maddesiyle yapılmış olan *“doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi”* ifadesindeki engelli tanımı benimsenmiştir.

2.2. ENGELLİ İSTATİSTİKLERİ

Dünya üzerinde engellilerle ilgili birçok araştırma yapılmaktadır. Engellilerin dünya nüfusunda ne kadar bir oran oluşturduğu; hangi engel çeşidine ne sıklıkla rastlandığı; cinsiyet, yaş ve yaşanılan bölgeye göre engelli oranları; okul yaşındaki engellilerin ne kadarının okula devam edebildiği; engelliler arasında ekonomik anlamda özgürlüğüne kavuşmuş olanların oranı esas olmak üzere birçok soru araştırmalarda esas alınmaktadır. Bu sorular ışığında yapılan araştırmalarda genel olarak engellilerin yaş, okuryazarlık, eğitim, medeni durum, çalışma durumu, engel çeşidi, engel sebebi gibi kriterlerin analizi gerçekleştirilmektedir (UN, 1996). Yapılan araştırma ve analizler Birleşmiş Milletler, Dünya Sağlık Örgütü gibi kuruluşlar tarafından düzenli olarak yayımlanmaktadır.

2.2.1. Dünyada Engelli İstatistikleri

Engellilikle ilgili çalışmalar sürdüren çoğu kurum engellilerle ilgili istatistiksel araştırmalar yapmaktadır. Araştırmalarda engellilik tanımlarının ortak olmayışı ve kullanılan yöntemlerin farklılık göstermesi araştırma verilerinin ülkeden ülkeye karşılaştırılması konusunda sıkıntılar yaratmaktadır. Ayrıca yapılan araştırmaların verilerinin analizinin zaman alması, araştırma sonuçları yayınlandığı zaman bile güncel olamaması gibi bir durum yaratmaktadır. Bu sebeple kurumlar, ortak araştırma yöntemleri ve veri tabanı oluşturma konusunda yöntemler geliştirmektedirler.

Engellilerle ilgili alan yazın ve kaynaklarda yer alan istatistikler yukarıda belirtildiği gibi; farklı yöntemler ya da veriler kullanılarak, farklı tarih aralıklarında yapıldıkları için; uluslararası anlamda geçerli ve kesin bilgi sağlanması mümkün olamamaktadır. Bu nedenle dünyada engelli sayılarıyla ilgili belirtilecek olan istatistiksel bilgiler seçilirken; en genel ve geçerli, kaynaklarda en çok yinelenenlerin yer almasına önem gösterilmiştir.

Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü (United Nations Statistics Department: UNSD) engellilerle ilgili istatistiksel çalışmalar yapan ilk uluslararası organizasyondur. UNSD, ilk çalışmasını 1947 ile 1981 yılları arasında Mısır, Irak, İsrail, Lübnan ve Suudi Arabistan'da yapılan 8 nüfus sayımı ve 6 örneklem araştırmasına ait verileri derleyerek gerçekleştirmiştir. Daha sonra Birleşmiş Milletler Özürlülük İstatistikleri Veri Tabanı

(United Nations Disability Statistics Database: DISTAT) oluşturularak araştırma çalışmaları engelliler alanında özelleştirilmiştir. DISTAT ilk çalışmasını 1975 ile 1987 yılları arasında 55 ülkede yapılan 67 çalışmadan derlediği verilerle oluşturup; sonuçlarını 1988 yılında yayınlamıştır (Çalık, 2004). Birleşmiş Milletlerin Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme toplantılarının, 14–25 Ağustos 2006 tarihleri arasında gerçekleşen sekizinci oturumundaki derlemelerden elde edilen verilere göre; dünyadaki engelli sayısı dünya nüfusunun %10'u olarak yaklaşık 650 milyon kişi olarak belirtilmektedir. Bu sayının dünyadaki en büyük azınlık grup olduğu da aktarılmaktadır. Engellilerin %80'inin Birleşmiş Milletler Gelişim Programı (UN Development Program) kapsamında gelişmekte olan ülkelerde bulunduğu; bu ülkelerdeki bayan engellilerin erkeklerden fazla olduğu belirtilmektedir (UN, 2006a).

Dünya Sağlık Örgütü'nün ilk engelli araştırmaları 1974 yılında yapılmış ve 1976 yılında yayınlanmıştır (Çalık, 2004). Dünya Sağlık Örgütü'nün bu verilerine göre dünyada 600 milyondan fazla insanın engelli olduğunu ve engelli nüfusunun %19'unun yeterli eğitim olanaklarına sahip olmadığı da aktarılmaktadır (Şen, 2009).

UNESCO'nun araştırmalarda dünyadaki engelli sayısı 650 milyon kişi olarak belirtilmekte ve engellilerin %90'ının, okula devam etmediği ifade edilmektedir. İlköğretim çağında olup okula devam etmeyen 75 milyon çocuğun üçte birinin engellilerden oluştuğu, gelişmekte olan ülkelerde bulunan engelli çocukların %90'ının okula devam etmediği, sokak çocuklarının %30'unun engelli olduğu UNESCO tarafından belirtilmektedir (UNESCO, 2010b).

Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Departmanı'nca; Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Servisi'nin (Office of Special Education and Rehabilitative Service) Ulusal Özürlülük ve Rehabilitasyon Araştırması (National Institute on Disability and Rehabilitation Research) desteğiyle, Cornell Üniversitesi tarafından 2008 yılında yapılan araştırma sonuçlarına göre Amerika'da nüfusun %12,1'i engellilerden oluşmaktadır. Bu oran araştırma süresi zarfında 299 852 800 olarak belirtilen Amerika nüfusunda; 36.169.200 kişinin, bir ya da daha fazla engele sahip olduğu şeklinde belirtilmiştir. Araştırmada verilen diğer istatistiklere göre; 21 ile 64 yaş arasındaki engellilerin %39,5'i çalışmaktadır. 21 yaş üstü engelli nüfusunun %34'ü lise ve dengi okul, %29,7'si lise

sonrası kolej ve benzeri okul, %12,3'ü ise lisans mezunlarından oluşmaktadır. Araştırma raporunda tüm veriler Amerika'nın eyaletleri bazında ayrı ayrı belirtilerek karşılaştırmalı analizler yapılmıştır (Ericson ve Schrader, 2010).

İngiltere'nin engellilere hizmet veren MPH Grup isimli kuruluşunun engelliler ile ilgili çalışmalar yapan kurumların verilerinden derleme yaparak oluşturduğu çalışmalar vardır. Bu verilere göre İngiltere'de 16 yaş altı her yirmi çocuktan biri engellidir. Engellilerin %17'si engelleriyle doğarken geri kalan kısmı sonradan engelli olmaktadır. Çalışmak istediği halde işsiz olan bireylerin oranı; engelli olmayanlar arasında her 15 kişiden biri iken, engellilerde her beş engelliden biri şeklindedir. İngiliz vatandaşlarının %15'i yoksulluk sınırındayken, engellilerin %30'u yoksulluk sınırındadır (URL, 2009a).

Avrupa Birliği'nin Avrupa İstatistik Ofisi'nin (EUROSTAT) 2001 yılı araştırmalarındaki verilere göre; Avrupa nüfusunun %10'u, yaklaşık 65 milyon kişi engelli olarak belirtilmektedir. Avrupa'daki her dört aileden birinin ailesinde, engelli bir birey bulunduğu; her on kişiden altısının, engelli bir tanıdığı olduğu da ifade edilmektedir. Engelliler arasındaki işsizlik oranının engelli olmayanlardan ortalama iki, üç kat fazla olduğu; çoğu engellinin iş arama konusunda çekimser kaldığı, engelliler arasındaki iş gücü oranının %20 olduğu gibi bilgiler de bulunmaktadır (EUROSTAT, 2001).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün aktardığı verilere göre; dünyadaki her on kişiden biri engelli olarak ifade edilmekte ve çalışma yaşındaki yaklaşık 470 milyon engellinin çalışmadığı ifade edilmektedir (ILO, 2010).

2.2.2. Türkiye'de Engelli İstatistikleri

Ülkemizdeki engelli istatistikleriyle ilgili çalışmalar Devlet İstatistik Enstitüsü ve Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı iş birliği ile gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde engellilerle ilgili ilk istatistiksel veri kaynakları nüfus sayımlarıdır. Uluslararası kurum ve kuruluşlar, engellilerle ilgili ülkemiz kapsamında özel olarak yürüttükleri

araştırmalar dışında, Türkiye ile ilgili verileri, bu iki kurumun araştırma sonuçlarından almaktadır.

Ülkemizin 1985 yılı engellilik oranı; Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü (UN Statistics Division), Engelli İstatistikleri Veri Tabanı'na (UN Disability Statistics Database) göre nüfusun %13,7'si olarak belirtilmiştir (UN, 1996). Ülkemiz 2000 yılı genel nüfus sayımı verilerinde genel nüfus toplamı 67.803.927, engelli birey sayısı 1.234.139; engelli nüfusunun %59'unun erkek, %41'inin bayan olarak belirtilmektedir (DİE, 2002).

Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı ve Başbakanlık zrller İdaresi Başkanlığı'nın ortaklaşa yürüttüğü çalışma ile 2002 yılı Aralık ayında ile "2002 Türkiye zrller Araştırması" gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, Türkiye'de engelli sayısı, oranı, sosyoekonomik yapısı, sosyal yaşamda karşılaştıkları sorunlar, beklentileri, engellilik türü, engelliliğin oluşum sebebi, bölgesel farklılıkların ölçülmesi ve süreğen hastalığa sahip olma oranlarının ölçülmesi hedeflenmiştir (DİE ve ÖZİDA, 2004).

2002 Özürlülük Araştırması kapsamında belirtilen verilerde engellilik; bedensel, görme, işitme, dil ve konuma ve zihinsel engellilik olarak ele alınmıştır. Süreğen hastalığı olan kişiler de engellilik kapsamında araştırmada ayrıca ele alınmıştır. Sadece bedensel, görme, işitme, dil ve konuma ve zihinsel engellilere ait; süreğen hastalık oranlarının yer almadığı araştırma verileri aşağıdaki gibi belirtilmiştir (DİE ve ÖZİDA, 2004):

- Ülkemizdeki genel engellilik oranı %12.29'dur. Bu orana göre ülke nüfusunda yaklaşık 8,5 milyon kişi engellidir.
- Engellilerin cinsiyetlerine göre bakıldığında ülkemizdeki erkek nüfusun %11,10'u, bayan nüfusun %13,45'i engellidir.

Tablo 2. 1: 2002 Türkiye zrller Araştırması, engelli nüfus oranları

Cinsiyet	Engelli nüfus oranı
Toplam engelli oranı	% 12,29
Erkek engelli oranı	% 11,10
Bayan engelli oranı	% 13,45

- Engelli nüfusun yaş ortalaması 33,86'dır. Bu ortalama erkeklerde 32,96, bayanlarda 35,50'dir.
- Engellilerin %12,69'u kentlerde yaşarken, %11,67'si kırsal alanlarda yaşamaktadır.
- Engelli nüfusun %34,41'i hiç evlenmemiş, %54,14'ü evlidir. Geri kalan %11,45'lik engelli nüfus boşanmış ya da eşi vefat etmiş engellilerden oluşmaktadır.
- Engelli nüfusun %21,71'i çalışmakta, %15,46'sı işsiz, %78,29'u engellerinin seviyesi sebebiyle iş gücüne sahip olamayacak durumdadır.
- Engellilerin bulunduğu bölgelere göre bakıldığında engelli nüfus %13,13 ile en çok Marmara Bölgesi'nde, %9,90 ile en az Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaşamaktadır.

Tablo 2. 2: 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması, bölgelere göre engelli nüfus oranları

Bölgeler	Toplam oran	Erkek oranı	Bayan oranı
Marmara Bölgesi	% 13,13	% 11,66	% 14,59
Ege Bölgesi	% 11,86	% 10,69	% 13,00
Akdeniz Bölgesi	% 12,16	% 11,15	% 13,15
İç Anadolu Bölgesi	% 12,52	% 10,78	% 14,23
Karadeniz Bölgesi	% 12,98	% 11,62	% 14,32
Doğu Anadolu Bölgesi	% 11,80	% 11,28	% 12,30
Güney Doğu Anadolu Bölgesi	% 9,90	% 9,86	% 9,94

- 6 yaşından büyük engelliler arasında, okuma yazma bilmeyenlerin oranı %36,33, bilenlerin oranı %63,67'dir.

Tablo 2. 3: 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması, engellilerin okuma yazma oranları

Okuryazarlık durumu	Toplam oran	Erkek oranı	Bayan oranı
Okuma yazma bilmeyen	% 36,33	% 28,14	% 48,01
Okuma yazma bilen	% 63,67	% 71,86	% 51,99

- 25 yaş üstü engelliler arasında, okuma yazma bilen ancak okula gitmemişler %7,69, ilkökul mezunları %40,97, ortaokul ve dengi meslek okulları mezunları %5,64, lise ve dengi meslek okulları mezunları %6,90, yüksek öğrenim mezunları %2,42 oranlarındadır.

2002 Özürlülük Araştırması'ndan elde edilen verilerin ileri analizi, 2006 yılının Ocak ayında Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, TÜBİTAK ve Devlet Planlama Teşkilatı iş birliği ile yapılarak rapor olarak yayımlanmıştır (Tufan ve Arun, 2006). Raporda, ülkemizdeki engellilik konusunda 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması verilerine dayanılarak yapılan ileri analizler yer almaktadır. Raporda engellilerin eğitim, mesleki eğitimi, sosyal güvenliği, gelir durumu, bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinden yararlanma olanakları gibi engelliler açısından büyük önem taşıyan konular ele alınmıştır. Raporda yapılan değerlendirme sonucu elde edilen bulgular; ülkemizde eğitim düzeyi düşük, sosyal güvenlik olanakları az, gelir durumu kötü olan bir engelli kitlesinin mevcut olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

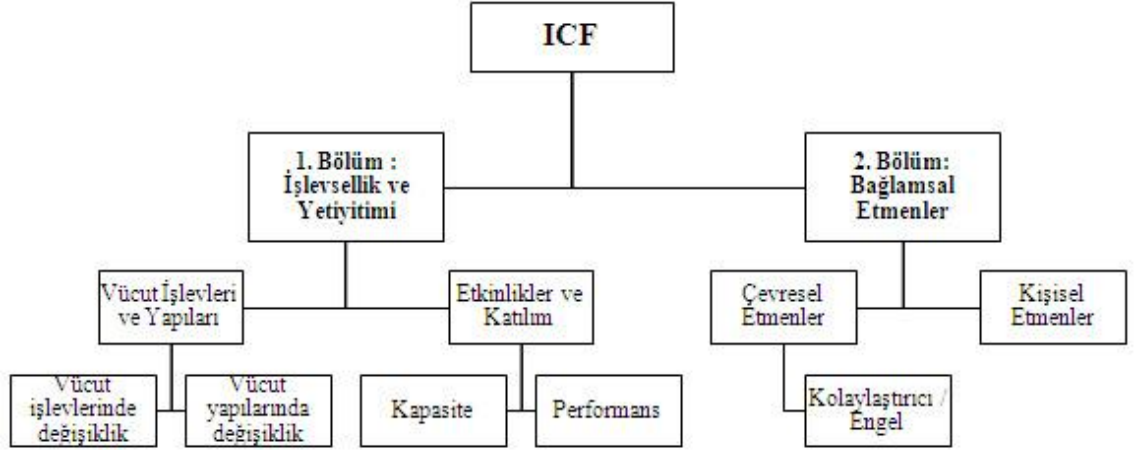
2.3. ENGELLİLİĞİN SINIFLANDIRILMASI

Engelliliğin sınıflandırılması ile ilgili çalışmalar daha önce de değinildiği gibi Dünya Sağlık Örgütü tarafından yürütülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nce 2001 yılında yayımlanan İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması güncel olarak kabul edilen bir sınıflandırmadır. ICF 22 Mayıs 2001'de yapılan 44. Dünya Sağlık Konferansı'nda, 191 Birleşmiş Milletler üyesince onaylanmıştır. (WHO, 2010b) ICF ile engellilik ve sağlık tanımlaması ve ölçümlemesinde bir standart oluşturulmuştur. Aslında ICF engelliler için özel olarak hazırlanmış bir sınıflandırma değil, sağlık ve iyilik halini ifade etmek için düzenlenmiş olan bir çalışmadır (Ertürk, 2004).

ICF sınıflandırmasında sağlık ve sağlıkla ilgili durumlar sınıflandırılırken “İşlevsellik ve Yetiyitimi” ve “Bağlamsal Etmenler” olarak iki ayrı bölümden söz edilmektedir. Bu bölümlerden işlevsellik; tüm vücut işlevlerini, etkinlikleri ve kişinin katılımını kapsar. Yetiyitimi, işlev veya yapı bozuklukları, etkinlik sınırlılıkları veya katılım kısıtlılıkları için kullanılan geniş kapsamlı bir kavramdır. Bağlamsal etmenler ile ifade edilmek istenen ise; çevresel ve kişisel etmenlerdir. Bunlar, yaşanan fiziksel, sosyal ve düşünsel çevreyi kapsar.

ICF sınıflandırma sisteminin ana hatları genel olarak Şekil 2.1'de görülmektedir (WHO, 2001).

Şekil 2. 1 : ICF'in yapısı



Şekil 2.1’de görüldüğü gibi sınıflandırmada genel bileşen olarak; vücut işlevleri ve yapıları, etkinlikler ve katılım, çevresel ve kişisel etmenler esas alınmış; bunlara bağlı yapılar ve niteleyiciler vücut işlevlerinde değişiklik, vücut yapılarında değişiklik, kapasite, performans, kolaylaştırıcı ve engel olarak belirtilmiştir. ICF sınıflandırmasında yer alan bölüm, bileşen, yapı ve niteleyicilerin tanımlamaları ve kapsamaları aşağıdaki gibidir (WHO, 2001):

- **Vücut İşlevleri:** Vücut sistemlerinin fizyolojik ve psikolojik işlevleri ifade eder.
- **Vücut Yapıları:** Vücudun organ, kol ve bacaklar ve diğer bölümleri gibi anatomik kısımları ifade eder.
- **Etkinlik:** Bireyin bir eylem ya da bir görevi yerine getirebilme durumudur.
- **Katılım:** Bireyin yaşamın içinde olması durumudur.
- **Çevresel Etmenler:** İnsanların yaşadığı ve yaşamlarını kurduğu fiziksel, sosyal ve düşünsel çevreyi ifade eder.
- **Kişisel Etmenler:** Cinsiyet, ırk, yaş, yaşam biçimi, alışkanlıklar, yetiştirilme, baş etme biçimi, sosyal geçmiş, eğitim, meslek, deneyimler, davranış örüntüleri, karakter yapısı ve psikolojik beceriler gibi özellikleri ifade eder.

ICF sınıflandırma sistemiyle, engellilerin eksik yönlerini belirlemekten çok, potansiyelleri ve potansiyellerinin sosyal boyutu ifade edilmeye çalışılmıştır. Sınıflandırmadaki bütün bu bileşenler, kişinin toplumsal hayata uyumunu kolaylaştıran veya zorlaştıran unsurlar olarak görülmüştür (Seyyar, 2004). Bu bakımdan sınıflandırma yer alan bileşenler sadece engelliler ile ilgili değildir. ICF sınıflandırma sistemi, insan

sağlığının bütün alanlarını ve sağlıklı olma durumunu ifade eden bileşenlerini kapsar. Bu bakımdan ICF'in sadece engelli bireyler için kullanılması yanlıştır. Aslında ICF tüm bireylerin sağlık durumları ve yeterlilikleriyle ilgili tanımlamalar yapmak için bir araçtır. ICF sadece engellileri sınıflandırmak için değil, evrensel anlamda bir sağlık tanımlaması ve sınıflandırması yapmak için kullanılabilir (Bickenbach ve diğ., 1999). ICF oldukça genel kapsamlı oluşu sebebiyle; sağlık ve sosyal hizmetler sektörlerinde çalışan birçok uzmanın ortak başvuru kaynağıdır (Ertürk, 2004). Kavramsal zenginliği ve bütünlüğü açısından ortak bir dil sunan ICF'in kodlama ve tanımlama sistemi, bireylerin sağlığını tehdit eden engellilik durumunu ve süregelen hastalıkların etkilerini tıbbi ve sosyal bir bütünlük içinde ele almaktadır (Seyyar, 2004).

2.4. ENGELLİLİĞİN GRUPLANDIRILMASI

Toplum içerisinde kabaca görme engelli, işitme engelli, konuşma engelli, bedensel engelli, zihinsel engelli şeklinde gruplandığımız engelliler ICF sınıflandırma sisteminde; engel grubunun tıbbi hastalık/sağlık durumu bakımından vücut işlev ve yapıları bölümleri; engel grubunun engeli sebebiyle yaşadığı sosyal yaşantı sınırlılığı/engelliliği bakımından etkinlikler ve katılım, çevresel etmenler bölümleri altında ele alınmaktadır.

Daha ayrıntılı açıklamak gerekirse; toplum içerisinde görme engelli olarak ifade ettiğimiz engelli grubu; ICF' de vücut işlevleri bileşeninde, “duyusal işlevler ve ağrı” grubunun altında “görme ve ilişkili işlevler” basamağında; vücut yapıları bileşeninde “göz, kulak ve ilişkin yapılar” grubunun altında “göz ve ilgili yapılar” basamağında yer alır. Görememe durumu etkinlikler ve katılım bileşeninde “öğrenme ve bilgiyi uygulama” grubunun altında “amaçlı duyuşal deneyimler” basamağında “seyretme” biçiminde ifade edilir. Seyretme olarak ifade edilen etkinliğin katılım düzeyi; “hiç yok, yok, ihmal edilebilir”, “az, düşük”, “orta, az çok”, “yüksek, aşırı”, “tamamen” gibi terimlerle derecelendirilir. Çevresel etmenler bileşeni ile de görememe durumunun kişinin fiziksel, sosyal, kişisel çevresine etkileri sıralanır (WHO, 2001). Görüldüğü gibi görme engelli, işitme engelli, konuşma engelli, bedensel engelli, zihinsel engelli olarak grupladığımız engelli gruplarının ICF' de yer alma biçimi oldukça geniş kapsamlıdır.

Engellilikle ilgili yapılan farklı tanımlamalardan dolayı; birçok hastalık ya da yetersizlik durumu engellilik kapsamına girmektedir (URL, 2010b). Bu bakımdan engellilerin gruplandırması farklı kaynaklarda farklı şekillerde yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün ICF'den önce yaptığı ilk sınıflandırma olan ICIDH'de engellilik; görme zorlukları, işitme zorlukları, konuşma zorlukları, hareket zorlukları, bedeni hareket ettirme zorlukları, tutma/kaldırma zorlukları, öğrenme zorlukları, davranışsal zorluklar, kişisel bakım zorlukları ve diğer zorluklar şeklinde gruplandırılmıştır (Çalık, 2004).

9 Temmuz 2009 tarihli, 27283 resmi gazete sayılı “Özürlü Bireylere Uygulanacak Destek Eğitim Programları ve Eğitim Giderlerinin Karşılmasına Dair Yönetmelik” kapsamında engelli gruplandırması; görme, işitme, dil-konuşma, spastik, zihinsel, bedensel veya ruhsal engelliler olarak yapılmıştır (Resmi Gazete, 2009). Bir başka kaynak olan 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması'nda gruplandırma; bedensel engellilik, görme engelliliği, işitme engelliliği, dil ve konuşma engelliliği, zihinsel engellilik ve diğer engellilik grupları şeklinde yer almıştır. ÖZİDA'nın (2006) engelli aileleri için hazırladığı Aile Eğitim Seti kapsamında engelliler görme engelli, işitme engelli, bedensel engelli, süregen hastalıklı, dil ve konuşma engelli, zihinsel engelli, ruhsal ve duygusal engelli olarak gruplanmıştır.

Görülüşü gibi gruplandırmalar birbirleriyle örtüşmekle birlikte, farklı şekillerde ele alınmışlardır. Tez çalışması kapsamında 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması'nda kullanılan gruplandırma esas alınacaktır. Buna göre engellilik aşağıdaki gibi gruplandırılabilir:

- Bedensel Engellilik
- Görme Engelliliği
- İşitme Engelliliği
- Dil ve Konuşma Engelliliği
- Zihinsel Engellilik
- Diğer Engellilik Grupları

2.4.1. Bedensel Engellilik

Doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası dönemde herhangi bir nedenle , iskelet, kemik, kas ve sinir sistemindeki bozukluklar sonucu, bedensel yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle; toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılamada güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiye bedensel engelli, bu duruma yol açan durumlara ise bedensel engel adı verilir (ÖZİDA, 2008a).

Eğitimsel açıdan bedensel engellilik; bütün düzeltmelere rağmen iskelet, sinir sistemi, kas ve eklemlerinden, eğitim ve öğretim çalışmalarından yeteri kadar yararlanamayacak ölçüde sakatlanmış olma durumu şeklinde açıklanmaktadır (Çağlar, 1982). 26184 numaralı Resmi Gazete’de 31 Mart 2006’da yayımlanan “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği”nde bedensel engel yine eğitimsel açıdan ele alınmıştır. Yönetmelikte bedensel engelli birey “*hastalıklar, kazalar ve genetik problemlere bağlı olarak kas, iskelet ve eklemlerin işlevlerini yerine getirememesi sonucunda meydana gelen hareket ile ilgili yetersizlikler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan bireyi,*” şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2006a).

İskelet ve kas bozuklukları, eklem bozuklukları ve hastalıkları, merkezi sinir sistemindeki bozuklukları ve yetersizlikleri, devimsel bozuklukları ve yetersizlikleri bedensel engel kapsamındadır (Öztürk, 2006). Bu bakımından, kas ve iskelet sisteminde yetersizlik, eksiklik ve fonksiyon kaybı sonucu oluşan; el, kol, ayak, bacak, parmak ve omurgalarında kısalık, eksiklik, fazlalık, yokluk, hareket kısıtlılığı, şekil bozukluğu, kas güçsüzlüğü, kemik hastalığı olanlar, felçliler, spastik engelliler ve benzer hastalıklar bedensel engel olarak görülmektedir (DİE ve ÖZİDA, 2004).

2.4.2. Görme Engelliliği

Göz ve görme ile ilgili organlarda, yapısal bozukluk ya da işleyiş bozukluğu olması sonucu, gözün işlevini yerine getirememesi (Öztürk, 2006); bu sebeple tek veya iki gözde tam veya kısmi görme kaybı veya bozukluğu yaşanması görme engeli olarak ifade edilir. Görme kaybı, göz protezi kullanma, renk körlüğü, gece körlüğü gibi hastalıklar görme engelliliği kapsamında ele alınır (DİE ve ÖZİDA, 2004).

Görme engelliler görme kaybı derecelerine göre sınıflandırılmaktadırlar. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan görme engelliliğin derecelendirildiği sınıflandırma; Tablo 2.4'te görülmektedir (Öztürk, 2006).

Tablo 2. 4: Dünya Sağlık Örgütü'nün görme engellilerle ilgili sınıflandırması

Görme Kaybı	Görme Kaybı Derecesi	Etkilenme Seviyesi
Normal	Normal	Özel araca ihtiyaç duyulmaz.
	Normale yakın	Özel araca ihtiyaç duyulmaz.
Az	Orta	Özel araçla normale yakın düzeyde görür.
	Düşük	Özel araçla yavaş ve aralıklı olarak görür.
	Çok düşük	Ayrıntılı görmede güçlük yaşar, ayrıntılı göremez.
Kör	Köre yakın	Çevreden bilgi almak için diğer duyularını kullanır.
	Kör	Hiç göremez, tamamıyla diğer duylara bağımlıdır.

Eğitimsel açıdan görme engelliliği körlük ve az görme şeklinde incelenir. Bunlardan ilki olan körlük; görme bozukluğundan çok fazla derecede etkilenme, bu sebeple kabartma alfabe ya da sesli anlatıma ihtiyaç duyma durumudur. Bir diğeri olan az görme; büyük puntolu yazılar ya da büyütücü araçlar yardımıyla eğitimsel materyalleri okuyabilme durumu olarak açıklanmaktadır (Gish, 2002). Ülkemiz kanunlarında görme engelli birey “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği”nde; “*görme gücünün kısmen ya da tamamen kaybından dolayı özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey*” şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2006a).

Görme engelli için ağız, dil, kulak, burun ve eller bilgi kaynağıdır. Görme engelliler duygu ve düşünceleri işitme, koklama ve dokunma duyularıyla geliştirirler. Bu duyular görme engellilerin yaşamlarını bağımsız sürdürebilmeleri için yadırımcıdır (Özyürek, 1998).

2.4.3. İşitme Engelliliği

İşitme engelliliği tek veya iki kulağında tam veya kısmi işitme kaybı sebebiyle gelişim, sosyal uyum ve iletişim kurmadaki görevleri yerine getirememe durumudur (Öztürk,

2006). Hiç duymayan, kısmen duyan ve işitme cihazı kullanan kişiler bu gruba girmektedir (DİE ve ÖZİDA, 2004).

İşitme kaybı, uluslararası standartlarda desibel derecesine göre sınıflandırılmaktadır. Desibel ses şiddetinin ölçü birimidir. Uluslararası standart ISO 1999 ve Amerikan ulusal ses standardı ANSI S 3-1 sistemine göre işitme kaybı dereceleri Tablo 2.5'te görülmektedir (Bakır ve diğ., 2009).

Tablo 2. 5: İşitme kaybı seviye ve dereceleri

İşitme Kaybı Seviyesi (dB: Desibel)	İşitme Kaybı Derecesi
0 – 25 dB	Normal işitme
26 – 40 dB	Çok hafif derecede işitme kaybı
41 – 55 dB	Hafif derecede işitme kaybı
56 – 70 dB	Orta derecede işitme kaybı
71 – 90 dB	İleri derecede işitme kaybı
91 + dB	Çok ileri derecede işitme kaybı

Tablo 2.5'teki desibel derecelerine göre belirtilmiş olan; çok hafif derecede işitme kaybında konuşmanın anlaşılabilirliği üzerinde önemli katkısı olan bazı sessiz harfleri, hafif derecede işitme kaybında normal mesafeden konuşma sesini, orta derecede işitme kaybında yüksek sesle konuşulanları anlama güçlüğü oluşabilmekte; ileri derecede işitme kaybında konuşulanları anlamak için yüksek sesle bağırarak veya işitme cihazı kullanmak gerekliliği, çok ileri derecede işitme kaybında konuşulanları anlamak için sesin işitme cihazları aracılığıyla yükseltilmesinin de yeterli olmaması söz konusu olmaktadır (Can, 2009).

İşitme engelli bireyler; yukarıda belirtildiği gibi işitme kaybı derecelerine göre bazı sesleri duyabilmekte; ancak konuşmanın tamamını anlamaları, duydukları bu seslerle mümkün olamamaktadır. Bu durumdaki bireyler işitmeyle birlikte dudak okuma yöntemini de beraberinde kullanarak duydukları sesleri anlamlandırabilmektedir (Kaya, 2002a). İşitme engelli bireyler sesleri tam olarak duyamadıkları ve dudak okuma da bu konuda yeterli olamadığı için dil ve konuşma gelişimine yönelik becerilerin ediniminde büyük bir dezavantaja sahiptirler. Bu nedenle işitme engelli bireylerde konuşma

anlaşılabilirliği işitme kaybı derecelerine bağlı olarak değişmektedir (Çeliker ve Ege, 2005).

Eğitimsel açıdan işitme engelli birey “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği”nde; “*işitme duyarlılığının kısmen veya tamamen kaybindan dolayı konuşmayı edinmede, dili kullanma ve iletişimde yaşadığı güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey*” ifadesiyle tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2006a). Bunun dışında bir de 26139 numaralı Resmi Gazete’de, 14 Nisan 2006 tarihinde yayımlanan “Türk İşaret Dili Sisteminin Oluşturulması ve Uygulanmasına Yönelik Usul ve Esasların Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik” içerisinde işitme engelli bireylere yönelik yine eğitimsel bir tanımlama yapılmıştır. Bu tanımlamada işitme engelli birey “*işitme kaybı sonucu, iletişimde yaşanan güçlük nedeniyle eğitimi, öğrenimi ve toplumsal yaşamı olumsuz yönde etkilenen bireyler*” olarak yer almıştır (Resmi Gazete, 2006b).

2.4.4. Dil ve Konuşma Engelliliği

Dil ve konuşma engelliliği herhangi bir nedenle konuşamama veya konuşma hızında, akıcılığında, ifadesinde bozukluk yaşama durumudur. İşittiği halde konuşamayanlar, gırtlaklı alınanlar, konuşmak için cihaz kullananlar, kekemeler, afazi, dil-dudak-damakçene yapısında bozukluk olanlar dil ve konuşma engelli grubuna girmektedir (DİE ve ÖZİDA, 2004).

Eğitimsel açıdan dil ve konuşma engelli birey “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği”nde; “*dili kullanma, konuşmayı edinme ve iletişimdeki güçlük nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey*” tanımıyla açıklanmıştır (Resmi Gazete, 2006a).

Dil ve konuşma engelliliği diğer engellilik gruplarıyla bağlantılı gelişen bir engellilik grubudur. Dil ve konuşma engelliliğinin özellikle zihinsel engellilik, konuşma organlarındaki fiziksel yetersizlikler, işitme kaybı, görme engelliliği, tat alma duyusunda yetersizlik, dokunma duyusu bozuklukları gibi birçok sebebi olabilmektedir (ÖZİDA, 2008b).

2.4.5. Zihinsel Engellilik

Zihinsel engel, bireyin yaşadığı toplum içerisinde sorunlarla başa çıkma yeteneğini etkileyen, zihinsel bir kısıtlama ya da sınırlanmadır. Zihinsel engelliler ortalamanın altındaki zeka işlevi ile birlikte iletişimde, öz bakımda, evdeki yaşamda, toplumsal becerilerde, toplumsal yararlılıkta, kendilerini yönlendirmede, sağlığı korumada, akademik becerilerde ve çalışma alanlarında iki veya daha fazla bozukluğu bir arada yaşarlar (ÖZİDA, 2008c).

Zihinsel engellilerin sınıflandırılması bireylere yapılan testler sonucu zeka puanları (IQ) esas alınarak yapılır (URL, 2010c). Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychiatric Association) tarafından zihinsel hastalıklar için tanı ölçütü olarak ilk kez 1952’de geliştirilip 2007’de güncellenen Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı’na (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM) göre zihinsel engelliler IQ seviyelerine göre sınıflandırılır (Aruk, 2008).

“Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği”nde zihinsel engellilik eğitimsel açıdan DSM’nin sınıflandırmasıyla benzer olarak hafif, ağır ve çok ağır şeklinde üç farklı düzeyde ele alınmıştır. Hafif düzeyde zihinsel engel “*zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde hafif düzeydeki yetersizlik nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine sınırlı düzeyde ihtiyaç duyma durumu*”; ağır düzeyde zihinsel engel “*zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki eksiklikler nedeniyle öz bakım becerilerinin öğretimi de dahil olmak üzere yaşam boyu süren, yaşamın her alanında tutarlı ve yoğun özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyaç duyma durumu*”; çok ağır düzeyde zihinsel engel “*zihinsel yetersizlik yanında başka yetersizliklerin bulunması nedeniyle öz bakım, günlük yaşam ve temel akademik becerileri kazanamama nedeniyle yaşam boyu bakım ve gözetime ihtiyaç duyma durumu*” olarak açıklanmıştır (Resmi Gazete, 2006a).

2.4.6. Diğer Engellilik Grupları

Yukarıdaki gruplandırmada yer almayan her türlü engellilik bu gruba girmektedir. Çalışma kapasitesi ve fonksiyonlarının engellenmesine neden olan, sürekli bakım ve tedavi gerektiren hastalığa sahip olanlar süreğen hastalığı olan engelliler olarak

nitelendirilirler. Kan hastalıkları, kalp-damar hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, idrar yolları ve üreme organı hastalıkları, cilt ve deri hastalıkları, kanserler, endokrin ve metabolik hastalıklar, ruhsal davranış bozuklukları, sinir sistemi hastalıkları, HIV süreğen hastalıklar kapsamında değerlendirilir (DİE ve ÖZİDA, 2004). Bu hastalıklara sahip olduklarından dolayı bakıma ihtiyaç duyanlar da diğer engellilik grubundadır.

Kanunlar gereği tıp bilimi açısından engelli olmayıp bakıma muhtaç durumda olmalarından dolayı engelli haklarından yararlanması açısından engelli sayılanlar; duygusal ve ruhsal bozukluğu olanlar, öğrenme güçlüğü vb. sebeplerle eğitim, öğretim ve sosyal yaşamlarında zorluk yaşayanlar da bu grup içerisinde değerlendirilebilir.

Yukarıdaki sınıflandırmayla ilgili bir değerlendirme yapılacak olursa; engel grupları temel olarak fiziksel, zihinsel ve ruhsal olarak üçe ayrılabilir. Fiziksel engellilik toplum içerisinde bazen bedensel engellilikle eş anlamlı kullanılsa da esas olarak vücudun fiziksel işlev ve fonksiyonlarındaki eksiklik ya da yetersizliklerden kaynaklanan engellilik grubudur.

Tez kapsamında tez adında “fiziksel engelliler” olarak ifade edilen engelli grubu içerisinde; bedensel engelliler, görme engelliler, işitme engelliler ve dil konuşma engelliler ele alınacaktır. Bu bakımdan; tez çalışmasında araştırması yapılacak bilgiler bu engel gruplarına yönelik olarak sınırlandırılacaktır.

3. UZAKTAN EĞİTİM

Bireylerin öğrenme süreci bazen kendiliğinden gerçekleşirken, bazen yapılandırılmış bir eğitime ihtiyaç duyulur. İnsanın öğrenme gereksinimi doğrultusunda ihtiyaç duyduğu yapılandırılmış eğitim; teknolojide yaşanan hızlı gelişimle gün geçtikçe farklı sistem ve model alternatifleriyle gelişmektedir.

Bu gelişim eğitimde yeni bir disiplinin oluşumunu gündeme getirmiştir. Fırsat eşitsizliğine çözüm getiren, isteyen herkese yaşam boyu eğitim sağlayan, eğitim teknolojilerinden yararlanmaya ve daha çok kendi kendine öğrenmeye dayalı olan bu disiplin, uzaktan eğitimidir (Kaya ve diğ., 2004).

3.1. UZAKTAN EĞİTİMİN TANIMI

Günümüz toplumunda bilgi ihtiyacının artışı ve toplumsal yaşamın gereği olarak bireylerin kendini geliştirme gereksinimi; eğitimin daha fazla önem kazanmasını sağlamıştır. Eğitim için zaman ve ortam sınırının ortadan kalkması, bireyin öğrenme için ihtiyaç duyduğu zamanın tanınması, eğitim sürecini destekleyici ortamlara olan talebin artması uzaktan eğitim kavramını oluşturmuştur.

Uzaktan eğitim, geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle, sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda; eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlar ile öğrenenler arasında, iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belli bir merkezden sağlandığı bir öğretim yöntemidir (Alkan, 1997). Bununla birlikte, farklı ortamlarda bulunan öğrenci ve öğretmenlerin, öğrenme ve öğretme faaliyetlerini, iletişim teknolojileri ve hizmetleri ile gerçekleştirdikleri bir eğitim sistemidir (İşman, 2005). Uzaktan eğitim özel organizasyonların ve uygulamaların yapılması yanında, özel bir ders planı yapma ve özel öğretme teknikleri içeren, elektronik olan veya olmayan sistemlerin kullanıldığı,

özel iletişim metotları ile öğretme faaliyetlerini farklı ortamlarda oluşturan planlı bir öğrenmedir (Moore ve Kearsly, 1996). Uzaktan eğitim öğrenenlerle öğretmenin fiziksel olarak ayrı yerlerde olduğu, organize edilmiş bir öğretim programının teknolojik araçlar ve çift yönlü iletişimle verildiği bir eğitim şeklidir (Heinich ve diğ., 1993).

Amerika Birleşik Devletleri Uzaktan Eğitim Birliği'nin (United States Distance Learning Association: USDLA) tanımıyla uzaktan eğitim; farklı ortamlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin bilgi teknolojileri olanaklarıyla eğitim ve öğretim faaliyetleri için bir araya getirmesidir. Uzaktan eğitim öğrenci ve öğretmenin fiziksel olarak farklı ortamlarda bulunduğu durumlarda ses, video, bilgisayar, basılı materyal gibi teknolojilerin öğretimsel bir köprü olarak kullanılmasıdır (USDLA, 2008).

Kaliforniya Uzaktan Eğitim Projesi'nin (California Distance Learning Project: CDLP) tanımıyla uzaktan eğitim; öğrenciyle eğitsel kaynaklar arasında bağlantı kurarak eğitimi gerçekleştiren bir sistemdir. Uzaktan eğitim bir eğitim kurumuna kaydı olmayan bireyler için de eğitim olanağı sağlamaktadır (CDLP, 2005).

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi; bireylerin farklı eğitim ihtiyaçları duymaları ve uzaktan eğitimin bireysel, bağımsız öğrenme ile kitle eğitimini sağlaması; geleneksel eğitim uygulamalarındaki aksaklıkları giderici yeni seçenekler yaratması uzaktan eğitimi kaçınılmaz kılmaktadır. Ayrıca mevcut eğitimin dışında kalan bireylere eğitim olanağı yaratan yeni modeller oluşturması, tüm bireylerin eğitimden eşit yararlanmasını sağlaması uzaktan eğitimin diğer önemli özellikleridir (MEB, 2006a).

3.2. UZAKTAN EĞİTİMİN TARİHÇESİ

Tarihsel gelişiminde çeşitli aşamalardan geçerek bu günkü durumuna gelen uzaktan eğitim, günümüzde hemen hemen her ülkede aktif olarak kullanılmaktadır.

Uzaktan eğitim terimi ilk olarak Wisconsin Üniversitesi'nin 1892 yılı katalogunda geçmiş, yine ilk kez aynı üniversitenin yöneticisi William Lighty tarafından 1906 yılında yazılan bir yazıda kullanılmıştır. Daha sonra bu terim Almanca olarak

fernunterricht (uzaktan eğitim) terimiyle, Alman eğitimci Otto Peters tarafından 1960 ve 1970'lerde Almanya'da tanıtılmış ve Fransa'da uzaktan eğitim kurumlarında teleenseignement (uzaktan eğitim) terimiyle isim olarak kullanılmıştır (Kaya ve diğ., 2004).

3.2.1. Dünya'da Uzaktan Eğitimin Gelişimi

Uzaktan eğitimin temelleri 1800'lü yıllara dayanmaktadır. Bu dönemde uzaktan eğitim mektupla başlamıştır. 1833 yılında İsveç'te bir gazetede yayımlanan "mektup aracılığıyla kompozisyon" haberi mektupla öğretim konusunda atılan ilk adımdır. Bu konudaki bir diğer ilk 1840 yılında İngiliz eğitimci Sir Isaac Pitman'ın postayla stenografi öğretmesidir (Schlosser ve Simonson, 2009). 1856 yılında Almanya'da uzaktan eğitim çalışmaları başlamış, yıllar içerisinde "Tele Colleg", "Schulfernsehen", "Fern-Universität" ve "Deutsch Institut Für Fernstudien" gibi günümüzde de var olan uzaktan eğitim kurumları açılmıştır (Demiray ve Adıyaman, 2002).

1873 yılında Anna Elliot Ticknor isimli bayan tarafından Evde Gelişmeyi Teşvik Derneği (The Society to Encourage Studies at Home) kurulmuş ve çoğu bayarlardan oluşan gruba mektupla eğitim verilmeye başlanmıştır (URL, 2008a). Boston merkezli bu eğitim sistemi 24 yıldan fazla süre ve yaklaşık 10.000 üye ile devam etmiştir. 1883 yılında New York'ta Cornell üniversitesi bünyesinde bir Mektupla Öğretim Üniversitesi (Correspondence University) kurulmuştur. 1886 yılında İsveç'te bir öğretmenin başlattığı mektupla İngilizce öğretimi 1889'larda o dönemin en etkili uzaktan eğitim kurumlarından biri haline gelmiştir (Schlosser ve Simonson, 2009).

İlk resmi olarak kabul edilen uzaktan eğitim kurumu 1883–1891 yılları arasında eğitim veren Yale Üniversitesi profesörlerinden William Railey Harper öncülük ettiği New York'taki Chautauqua Üniversitesi Liberal Sanatlar Okulu'dur (Nasseh, 1997).

1890'da Chicago Üniversitesinin bir uzantısı olarak mektupla öğretim birimi 1899 yılına kadar çalışmalarına devam etmiştir. Bu süre boyunca her yıl 125 eğitimci, 3000 kadar öğrenciye 350 farklı ders vermiştir. 1891 yılında Pensilvanya'da yerel bir günlük gazetenin editörü olan Thomas Foster yine mektup aracılığıyla madencilik ve maden

kazalarını engelleme konusunda eğitimler vermiştir. Bu çalışma Uluslararası Mektupla Öğretim Okulu ile devam etmiş; 1900'lerde 225,000 olan öğrenci sayısı 1920'lerde 2 milyondan fazla olmuştur (Schlosser ve Simonson, 2009).

1907 yılında Fransa'da başlayan uzaktan eğitim çalışmaları 1939'da resmi Uzaktan Eğitim Merkezi'nin kuruluşunu sağlamış; aynı tarih aralığında uzaktan eğitim Rusya'da halk eğitimi amacıyla kullanılmış ve bu gelişmelerle 2. Dünya Savaşı sonrası uzaktan eğitim; yaklaşık 300 ülkede kullanılır hale gelmiştir (Demiray ve Adıyaman, 2002).

1910 yılından sonra mektupla öğretime teknolojinin desteği eklenmiş, uzaktan eğitimde görsel ve işitsel materyaller kullanılmaya başlamıştır. 1925 yılında Iowa Devlet Üniversitesi'nde beş radyo dersi verilmiş, 934 yılında eğitim amaçlı televizyon yayınları yapılmıştır (Moore ve Kearsly, 1996).

1960 ve 1970'lerde Amerika'da uzaktan eğitime olan ilginin artmaya başlaması açık üniversite fikrini ortaya çıkarmıştır. Bu dönemde İngiltere'de 1974 yılında Londra Üniversitesi'ni dışarıdan bitirmek isteyenlere yönelik olarak açılan Open University ilk açık üniversitedir (Nasseh, 1997).

1970'lerden sonra ses ve video kaydı, sesli konferans ve telekonferans gibi teknolojiler kullanılmaya başlanmıştır; 1990'da Kaliforniya, Oklahama, Pensilvanya ve Washington Üniversiteleri'ne uzaktan eğitimde kullanılmak üzere eğitimsel videoların geliştirildiği bir ağ kurulmuştur (Nasseh, 1997).

Bu dönem sonrasında uzaktan eğitim; bilgisayar ve internetin kullanımıyla çeşitlenerek günümüze ulaşmıştır. İnternetin yaygınlaşp iletişimin hızlandığı günümüzde 1800'lerde mektupla başlayan uzaktan eğitim çoklu ortamlarla devam etmektedir.

3.2.2. Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Gelişimi

Türkiye'de uzaktan eğitim düşüncesi ilk kez, 1927 yılında eğitim sorunlarının konuşulduğu bir toplantıda konu edilmiştir (Alkan, 1987). 1927 ile 1960 yılları arasında okuma yazmanın haberleşme yolu ile yaygınlaştırılması konusunda tartışma ve

önerilerle devam etmiştir. 1933 yılında mektupla öğretim kurslarının düzenlenmesi düşünülmüştür. 1950 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü bu konuda çalışmalar yapmıştır. Banka personellerinin mektupla eğitildiği bu enstitü ülkemizde uzaktan eğitim konusundaki ilk somut örnektir (Demiray ve Adıyaman, 2002). 1960 yılında orta dereceli meslek okulu mezunlarına üniversite olanağı sağlamak amacıyla mektupla öğretim yöntemi uygulanmıştır. Bu gelişmelerin ardından 1961 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nca (MEB) Mektupla Öğretim Merkezi, 1974 yılında yüksek öğrenim seviyesinde Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi kurulmuştur. 1980 ve 1990'lı yıllarda MEB tarafından Okul Radyosu ve TV Okulu örgün eğitimi destekleyici yayınlar, isteyen herkese yaygın eğitim olanağı sağlamıştır (MEB, 2006a).

1983 yılında 2547 sayılı kanununun 41. maddesi Yüksek Öğretim Yasası ile Anadolu Üniversitesi bünyesinde, günümüzde de eğitime devam eden Açık Öğretim Fakültesi açılmıştır. İlk yıl fakülte bünyesinde İktisat ve İş İdaresi programları açılmış; yaklaşık 30 bin öğrenci öğrenim görmüştür (Demiray ve Adıyaman, 2002).

Bu gelişmelerin ardından 1992 yılında Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2 Haziran tarihli ve 12633 sayılı yazısıyla Açık Öğretim Lisesi, 1997 yılında da 6., 7. ve 8. sınıf seviyesinde eğitim veren Açık İlköğretim Okulu kurulmuştur (MEB, 2006a). Bu kurumlar eğitimlerine radyo, televizyon yayınları, internet üzerinden paylaştıkları öğretim materyalleri ve basılı materyallerle günümüzde de aktif biçimde devam etmektedir.

1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (İTÜ-UZEM) kurulmuştur (İstanbul Teknik Üniversitesi, 2010). Kurum uzaktan eğitim faaliyetlerine 2000 yılından başlamıştır. Bu dönemde Virginia Üniversitesi ile İTÜ arasında video konferans yoluyla ders alışverişi yapılmıştır. Bu yıllarda Virginia Üniversitesi'nden canlı olarak toplum ve teknoloji etkileşimine yönelik sosyal bilim dersleri devam etmiştir. İTÜ-UZEM bunların yanı sıra, kamu ve özel sektöre yönelik uzaktan eğitim sertifika ve kurs programları sunmaktadır.

Sakarya Üniversitesi, 1997 yılında uzaktan eğitim araştırmalarına başlamıştır. 2002 yılında Yüksek Öğrenim Kurumu tarafından verilen uzaktan eğitimle ön lisans eğitimi

kararıyla; Anadolu Üniversitesi'nde Bilgi Yönetimi, Sakarya Üniversitesi'nde Bilgi Yönetimi ve Bilgisayar Programcılığı ön lisans programlarını açılmıştır. Sakarya Üniversitesi bünyesinde İşletme, Bilgisayar Programcılığı, Bilgi Yönetimi, İnşaat, Elektrik, Makine ön lisans programı ve Bilgisayar Programcılığı, Bilgi Yönetimi, Genel İngilizce sertifika programlarıyla uzaktan eğitim faaliyetleri günümüzde de devam etmektedir (Çallı, 2002).

1998 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi bünyesinde İDEA (İnternet'e Dayalı Asenkron Eğitim) ismiyle, tamamen internet ortamında ve asenkron olarak uzaktan eğitim hizmeti vermek üzere bir çalışma başlatılmıştır (Çallı, 2002). İDEA günümüzde de faaliyetlerine devam etmektedir.

2002 yılında Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından uzaktan eğitimin ülkemizde yaygınlaşmasına öncülük etmek için bir çalışma başlatılmış; 13 üniversite, 16 şirket, MEB Eğitek, MEB Talim Terbiye Kurulu, İşkur, Emniyet Genel Müdürlüğü ve Türk Eğitim Gönüllüleri Vakfı gibi sivil toplum kuruluşlarının katkılarıyla bir çalışma sürdürülmüştür (TBV, 2003). Hazırlanan uzaktan eğitim raporu 2003 yılında "e-Öğrenme Kılavuzu" adıyla yayımlanmıştır. Kılavuz uzaktan eğitim hizmeti alacaklar ve bu konuda hizmet üretmek isteyenler için bir kaynaktır.

Günümüzde İstanbul, Ahmet Yesevi, Anadolu, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Beykent, Boğaziçi, Çukurova, İstanbul Bilgi, İstanbul Teknik, İstanbul, Orta Doğu Teknik, Süleyman Demirel, Yıldız Teknik gibi birçok üniversite uzaktan eğitimle lisans, yüksek lisans ve sertifikasyon programlarıyla eğitime devam etmektedir.

Günümüzde E-Nocta, Koç-Bryce, Bilge Adam, Netron, Kavrakoğlu gibi özel şirketler bünyelerinde oluşturdukları uzaktan eğitim ekipleriyle farklı alanlarda kişisel gelişim, teknoloji ve özel istekle hazırlanan hizmet içi eğitimleri; uzaktan eğitim sistemiyle verilebilecek şekilde hazırlamaktadırlar. İnternet destekli eğitimler hazırlayan bu firmalar; günümüzde bireysel ve kurumsal hizmetler vermekteler.

Şekerbank, Garanti Bankası, İş Bankası, Turkcell, Mercedes Benz, Aviva Sigorta, Eczacıbaşı, Koç Holding, Marshall Boya, Mey İçecek, Migros, Pfizer İlaç gibi birçok

özel kurum ve kuruluş uzaktan eğitim hizmeti almaktadır (URL, 2011a). Bu kurumların bazıları, kendi bünyelerinde oluşturdukları uzaktan eğitim ekipleriyle eğitimlerini geliştirirken; bir kısmı da yukarıda adı geçen kurumlardan uzaktan eğitim hizmeti almaktadırlar.

3.3. UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILAN ÖĞRETİM ORTAMLARI

Uzaktan eğitim gelişim süreci içerisinde mektup ve kitaplarla başlamış, teknolojinin gelişmesiyle birlikte farklı araçlarla devam etmiştir. Radyo ve televizyon ile işitsellik ve görsellik kazanan uzaktan eğitim gittikçe gelişmiştir. Uzaktan eğitimde daha çok bilgisayar ve internet teknolojileri tercih edilmektedir.

Günümüzdeki uzaktan eğitim daha çok ders kitapları, ders notları, radyo ve televizyon ve programları, akademik danışmanlık hizmetleri, iletişim ve rehberlik hizmetleri, video konferans ve e- öğrenme hizmetleri ile gerçekleştirilmektedir (Kaya, 2002b).

Ses kasetleri, videokasetler, telefon, bilgisayar, kablolu televizyon, uydu televizyonu, bilgisayar tabanlı materyaller, teleteks, video konferans, elektronik posta, bilgisayar tabanlı konferans, internet, uzak veri tabanları, sanal gerçeklik uygulamaları uzaktan eğitimde destekleyici nitelikte kullanılmaktadır. Bu teknolojiler ile uzaktan eğitime hizmet eden metin, ses, görüntü ve elektronik bilgi paylaşımları mümkün olmaktadır.

Tablo 3.1’de uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerin çeşitleri ve kullanım alanları görülebilir (Valcke ve diğ., 1998).

Tablo 3. 1: Uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler ve kullanım alanları

Ortam	Kullanılan Teknoloji	Uzaktan Eğitim Uygulaması
Metin	Basılı materyaller	Ders materyalleri, destekleyici materyaller, mektupla öğretim
	Bilgisayarlar	Veri tabanı Elektronik yayıncılık
Ses	Kaset	Programlar
	Radyo	Telefonla eğitim
	Telefon	Ses konferansları

Görüntü + Ses	Televizyon yayını Videokaset, video disk Kablo, uydu, fiber optik, Video konferans	Programlar Dersler Video konferans
	Elektronik Ortam	Bilgisayar destekli öğretim Elektronik posta Bilgisayar konferansı Ses grafiği Veri tabanı Multimedya

Bu tabloda ve uzaktan eğitimin tarihsel gelişimindeki yapı taşları olan öğretim ortamları esas alınarak uzaktan eğitimde kullanılan öğretim ortamları; basılı materyaller, radyo ve televizyon, sesli ve görüntülü konferans, bilgisayara dayalı öğrenme kaynakları ve diğer öğretim ortamları şeklinde sıralanabilir.

Basılı materyaller uzaktan eğitiminde ilk kullanılan öğretim ortamlarıdır. İlk uzaktan verilen dersler basılı materyallerin, eğitime katılan bireylere posta yoluyla gönderilmesi yöntemiyle yapılmıştır (Misanchuk, 1994). Günümüzde birçok farklı öğretim ortamı olsa da, tüm uzaktan eğitim programlarında basılı materyallerin kullanımı yaygın olarak devam ettiği görülmektedir.

Günümüzde kullanılan kitle iletişim araçlarından olan radyo televizyonun eğlence, bilgi alma, ürün ve hizmetleri tanıma ve eğitim işlevleri vardır. Radyo sadece ses ile iletişim sağlarken televizyon görüntü, ses ve hareket öğelerini birlikte kullanır. Bu nedenle uzaktan eğitimde her ikisi de tercih edilen (Özgür, 2005); görsel ve işitsel desteği olan araçlardır. Uzaktan eğitim amaçlı yapılan radyo ve televizyon yayınlarının; kayıt edilebilirlik, tekrar erişilebilirlik, çeşitli öğretim alanlarına uygulanabilirlik ve bu araçların toplumun oldukça büyük kısmının evinde varoluşu bu araçları etkili kılar (Emre, 2002).

Sesli ve görüntülü konferans, uzaktan eğitimi veren eğitmenin seçtiği bir veya birden fazla öğrenci ile eş zamanlı görüşme yapması, bu öğrencilerin de interaktif olarak görüşmeye katılması, eğitmenin tüm sınıfa hitap etmesi, bir öğrencinin bir veya birden

fazla öğrenci ile canlı olarak görüşebilmesi gibi farklı şekillerde gerçekleşebilir (Gezer ve Koçer, 2008).

Uzaktan eğitimde kullanılan bilgisayara dayalı öğrenme kaynakları ise, çoklu ortam uygulamaları ve internet tabanlı uygulamalar şeklinde sınıflandırılabilir. Çoklu ortam bir bilgisayar tabanlı uygulamada; normal yazı, ses, görüntü, grafik, video ve animasyon gibi görsel araçların kullanılmasıyla desteklenen bir kullanıcı arayüzüdür (Çetiner ve diğ., 1999). Çoklu ortam uygulamalarına örnek olarak etkileşimli CD'ler, eğitim yazılımları, eğitici bilgisayar uygulamaları, sanal gerçeklik uygulamaları verilebilir. Çoklu ortam uygulamalarının internet üzerinden paylaşılması da internet tabanlı uzaktan eğitim kavramını oluşturmaktadır. Khan internet tabanlı uygulamaları webin özelliklerinden yararlanarak, öğrenmeyi artıran ve destekleyen bir ortam oluşturmak amacıyla kullanılan etkileşimli çoklu ortam uygulamaları şeklinde tanımlanmış; Relan ve Gillani ise bu tanımlamayı www'nin özellik ve olanaklarından faydalanarak, öğretim ortamlarına eğitsel stratejilerin uygulanmasıyla yapısal ve iş birliğine dayalı öğrenme ortamları yaratmak şeklinde ifade etmiştir (Relan ve Gillani, 1997). Clark ise internet tabanlı uygulamalarla yapılan eğitimi; bilgisayar ağları kullanılarak ve bir web yardımıyla izlenen bireyselleştirilmiş eğitim olarak dile getirmiştir (Mutlu ve Öztürk, 1999; Kabakçı, 2001). Kısaca internet tabanlı uygulamalar web üzerinden yürütülen tüm uzaktan eğitim faaliyetlerinin gerçekleştiği öğrenme ortamlarıdır.

Günümüzde en yaygın olarak kullanılan internet tabanlı uygulama modeli web tabanlı uzaktan eğitimidir. Web tabanlı uzaktan eğitim de internet alt yapısı ve tekniklerinden yararlanılmaktadır. İçeriğe erişmek için HTML sayfa yapıları düzenlenmekte, iletişimin sağlanması ve sağlıklı olarak yürütülmesi için elektronik posta listelerinden faydalanılmakta, etkileşimin artırılabilmesi için tartışma listeleri ve sohbet programları kullanılmaktadır (Al ve Madran, 2004).

Yukarıda yer almayan, Tablo 3.1'de yer verilen ve uzaktan eğitimde eğitimsel destek amacıyla kullanılan her türlü araç, teknoloji, ortam uzaktan eğitimde kullanılan diğer öğretim ortamları sınıflandırmasında ele alınmaktadır.

3.4. UZAKTAN EĞİTİMİN YARARLARI

Uzaktan eğitimin sağladığı önemli yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Alkan, 1987; Yaşar ve Gültekin, 2002; Kaya, 2002b; Kaya ve diğ., 2004; MEB, 2006a):

- Uzaktan eğitim örgün ve yaygın eğitime alternatif eğitim olanaklarıyla, hem bireysel hem kitlesel eğitim fırsatı yaratmaktadır. Bununla birlikte eğitim araç, gereç ve yöntemlerinde çeşitlilik sağlamaktadır.
- Uzaktan eğitim ile iş yaşamına devam eden bireylerin eğitimlerini sürdürmelerine olanak sağlanmaktadır.
- Uzaktan eğitim çeşitli nedenlerle eğitim olanağı bulamayanlara ve okula gidemeyenlere yaşamlarının her döneminde eğitim alma fırsatı vermekte; farklı yöntemlerle ulaşılması mümkün olmayan insanlara eğitim hizmeti ulaştırmaktadır.
- Uzaktan eğitim ile her bireyin dilediği yerde, istediği hızda ve istediği yöntemle eğitim alma fırsatı oluşmaktadır.
- Uzaktan eğitimde eğitim hizmetlerini daha düşük bir maliyetle sağlanmaktadır. Bu durum çok sayıdaki insana geleneksel yöntemlere göre daha hızlı ve düşük maliyetli eğitim hizmeti ulaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca uzaktan eğitim hizmet içi eğitim faaliyetlerinde büyük bütçe gerektiren seyahat, barınma vb. masrafları ortadan kalkmaktadır.
- Uzaktan eğitim ile geniş kitlelerin, alanında uzman ve deneyimli kişilerden yararlanması için bir ortam oluşmakta; böylece ulusal ve uluslararası düzeyde kültürel etkileşim yaratılmaktadır.
- Uzaktan eğitim, eğitimde okul ya da üniversite dönemleri veya önceden belirlenmiş tarihlere bağlı kalma gibi düzenlemeler ve yönetsel kısıtlamalardan kurtarmaktadır.

3.5. UZAKTAN EĞİTİMİN SINIRLILIKLARI

Uzaktan eğitim bireylere birçok yönden önemli olanaklar ve fırsatlar sağlamaktadır. Ancak yukarıda ele alınan yararlarının yanında; bazı sınırlılıkları, dezavantaj durumu yaratan özellikleri de vardır. Bunlar da şu şekilde özetlenebilir (Kaya, 2002b; MEB, 2006a; Şen, 2009):

- Uzaktan eğitimde, eğitim ortamlarında önemli görülen yüz yüze etkileşim ortam ve olanakları yoktur. Bu sebeple öğrencilerin sosyalleşmesi için yeterli ortamı yaratamamaktadır.
- Uzaktan eğitim ile eğitim sürecinde karşılaşılan öğrenme güçlüklerinin anında çözülebilmesi mümkün değildir.
- Uzaktan eğitimde kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneğini geliştirememiş bireyler için planlama zorluğu vardır.
- Uzaktan eğitim, laboratuvar, atölye gibi uygulama ağırlıklı konuların işlenmesinde; beceri ve tutuma yönelik davranışların kazandırılmasında yeterince etkili değildir.
- Bazı uzaktan eğitim uygulamalarında uzaktan eğitime katılan birey sayısındaki fazlalık nedeniyle, iletişimsizlikten kaynaklanan problemler yaşanabilmektedir.
- Uzaktan eğitimde eğitimin katılımcı bireylere ulaştırılması, ulaşım olanakları ve iletişim teknolojilerine bağlı olmaktadır.

4. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM

United States Distance Learning Association'ın “eğitimin uydu, video, bilgisayar, çoklu ortam teknolojisi gibi elektronik araçların yardımıyla uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır” (USDLA, 2008) şeklinde tanımladığı uzaktan eğitim; zaman içerisinde bilgisayar sistemleri ve internet kullanımının artmasıyla birlikte “web tabanlı uzaktan eğitim (WTUE)” olarak kullanılmıştır. Bilgiye ve eğitime ihtiyaç duyan birey sayılarındaki artış, eğitim kurumlarının eğitim ihtiyaçlarına çeşitli sebeplerden dolayı yeterince cevap verememesi, bilginin sadece öğrencilere değil daha geniş topluluklara ulaştırılması gerekliliği, farklı eğitim alternatiflerini zorunlu kılmış; bu doğrultuda uzaktan eğitim sistemleri devreye girmiş; teknolojik gelişmeler ve internetin yaygın kullanımıyla WTUE oluşmuştur.

WTUE; web ortamlarının özellik ve olanaklarının, iş birliğine dayalı öğrenme yaklaşımları ve eğitsel stratejilerle öğretim materyali olarak kullanıldığı uzaktan eğitim faaliyetleridir (Relan ve Gillani, 1997). WTUE, öğrenci, öğretmen, ders buluşmasını sınıf ortamı dışında sağlayan bir teknolojidir. Aynı ya da farklı ortamlardaki bireylerin; bilgisayarlar yoluyla metin, veri, görsel, grafik, animasyon gibi öğelerin paylaşıldığı elektronik ortamlarda çalışabilmesine olanak tanıyan; kullanıcıların istenilen zamanda ulaşma ve kaynaklardan istenilen ölçüde faydalanma olanağı olan bir eğitim şeklidir (Carswell ve Venkatesh, 2002). Bütün bunlar eğitimin daha zengin ve etkin olmasına katkı sağlamaktadır.

WTUE, eğitim alanında birçok eksikliği giderecek ve gereksinimlere cevap verebilecek bir eğitim modeli olarak nitelendirilmektedir. Yapısı gereği dinamik olan WTUE modeli, uzaktan eğitim sistemine katılan bireyler için zamandan ve ortamdaki bağımsız bir eğitim olanağı sunmaktadır. Uzaktan eğitimin internet üzerinden gerçekleşmesi, eğitimi kolaylıkla ulaşılabilir ve güncel kılmaktadır (Karabatak ve Varol, 2002).

Eğitim bilimleri alanındaki araştırma sonuçlarına göre, öğrenmenin üçte biri görerek, üçte biri yaparak ve üçte biri dinleyerek gerçekleşmektedir. Bu açıdan ele alındığında akla gelen en etkili eğitim bilgisayar destekli olarak yapılan eğitimidir (Karabatak ve Varol, 2002). WTUE’de eğitim ortamlarında görselliğin ön planda oluşu; eğitime katılan bireylerin bireysel katılımı ve aktifliği, içeriğin her türlü görsel ve işitsel nesnelere desteklenmesi WTUE’i öğrenmeye katkı sağlayan, kalıcılığı artırıcı bir yöntem olmasını sağlamaktadır.

4.1. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN UYGULAMA MODELLERİ

WTUE’in uygulanışında senkron (eş zamanlı) veya asenkron (eş zamansız) şeklinde iki farklı model kullanılmaktadır. Modeller WTUE’de kullanılan ğretim materyalinin WTUE sistemine katılan bireylere sunum şekli ve eğitimin zaman ve ortama bağlılığı ile ilişkili olarak iki farklı başlıkla ele alınmaktadır.

4.1.1. Senkron Web Tabanlı Uzaktan Eğitim

Senkron, evirim içi ya da eş zamanlı WTUE; belirli bir zaman aralığında ve belirli bir ortamda, genellikle aynı anda etkileşimli olarak sürdürülen uzaktan eğitim modelidir (Karabatak ve Varol, 2002). Bu modelde herhangi bir iletişim aracı ya da ortamı ile web üzerinden sesli veya görüntülü olarak etkileşimde bulunmaktadır. Senkron uzaktan eğitime farklı ortamlardaki bireyler aynı anda çift yönlü iletişim teknolojileri yardımıyla sanal ortamda bir araya gelmektedirler. Bu modelin en büyük faydası ğrenci-ğrenci, ğrenci-eğitmen etkileşimi için bir ortam sağlamasıdır (Işık ve diğ., 2010).

Bu modelde uzaktan eğitim sistemine katılan bireyler ve uzaktan eğitim içeriğini sunan eğitimci; aynı zaman diliminde belirlenen konu üzerinde karşılıklı etkileşim halinde çalışma, bir konu üzerinde tartışma ve fikir paylaşma olanaklarına sahip olmaktadır. Bu model ile geleneksel sınıf ortamına benzer bir ortam web üzerinden sağlanmış olmaktadır (şen, 2009).

4.1.2. Asenkron Web Tabanlı Uzaktan Eğitim

Asenkron, senkron olmayan, çevirim dışı ya da eş zamansız olarak ifade edilen WTUE modeli; zamana ve ortama bağlı olmaksızın yapılan uzaktan eğitimidir (Karabatak ve Varol, 2002). Eğitimi alan, eğitim veren taraftan bağımsız olarak istediği zaman eğitime başlayıp istediği zaman bitirebileceği şekilde hazırlanmış olan eğitim modelidir (Işık ve diğ., 2010). Bu modelde eğitimi veren kişi eğitici değil yönlendirici konumdadır. Bu yaklaşımda, öğrenci merkezli eğitim sistemi temel alınmakta; eğitim içerikleri öğrenci merkezli olmak üzere hazırlanarak web üzerinden sunulmaktadır.

Bu modelde eğitim içerikleri önceden hazırlanmakta ve WTUE'in devam ettiği ortama yüklenmektedir. Uzaktan eğitim sistemine katılan bireylerin tercih ettikleri zaman da eğitim içeriklerine erişme olanakları mevcuttur. Asenkron WTUE modelinde uzaktan eğitim sistemine katılan bireylerin ve uzaktan eğitim içeriğini sunan eğitimcinin aynı zaman dilimlerinde sistemde olma zorunlulukları yoktur (Şen, 2009). Bu modelde bazen daha önceden belirlenen zaman aralığında, uzaktan eğitim sistemine katılan bireyler ve uzaktan eğitim içeriğini sunan eğitimci web üzerinden konferans vb. yöntemlerle bir araya gelebilmekte, sınavlara katılabilmektedir (Karabatak ve Varol, 2002).

4.2. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILACAK DERS MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASI

WTUE, eğitimi verilecek olan konunun web sayfalarında gösterilebilecek şekilde hazırlandığı bir ortamda sunulur. WTUE ortamlarında sunulacak ders materyallerinin hazırlanmasında arayüz tasarımı ve arayüzde bulunan içeriğin geliştirilmesi şeklinde iki farklı boyut vardır. Arayüz tasarımı WTUE materyallerinin sunulacağı ortamın hazırlanmasıyla ilgili olduğundan, görsel tasarım disiplini; arayüzde bulunan içeriğin geliştirilmesi, eğitimsel bir konu olduğundan öğretim tasarımı disiplini ile ilgilidir.

WTUE ortamlarında kullanılan ders materyallerini etkili kılan en önemli noktalardan biri; arayüz tasarımında; eğitimi yapılacak konuyla ilgili mesajın, iletişim tasarımı ilkeleriyle hazırlanmasıyla birlikte, görsel tasarım stratejilerinin kullanımınıdır (Galitz, 1989; Thompson, 1994). Bu nedenle arayüz tasarımı ve içeriğin geliştirilmesi eğitimi

başarılı kılmak için birlikte ve iç içe ele alınması gereken; WTUE ortamlarında kullanılacak ders materyallerinin hazırlanma sürecinde oldukça önemli alanlardır.

WTUE ortamlarında kullanılacak ders materyalleri hazırlanırken arayüz tasarımı ve içerik geliştirme, diğer bir ifadeyle öğretim tasarımı bir arada düşünülmesi gereken iki önemli konudur (Campbell,1999). Aşağıda arayüz tasarımı ve içerik geliştirme başlıklarıyla ele alınacak öğrenmeyi kolaylaştırıcı özellik ve stratejiler ve tasarım gereksinimleri ele alınacaktır.

4.2.1. Arayüz Tasarımı

WTUE ortamlarının en önemli parçalarından biri materyal ve kullanıcı arasında etkileşimin başladığı ve kullanıcının ihtiyaç duyduğu bilgilere ulaşabildiği arayüzdür (Çakmak, 2007). Arayüz tasarımı, WTUE sürecinde doğru bilginin okunması, algılanması, yorumlanması ve kullanımının kolaylığı açısından önem taşımaktadır. Bilgilerin sunulmasında yazıların, şekillerin veya grafiklerin gösterimi için farklı kullanım alternatifleri vardır. Ancak her türlü kullanımda dikkat edilmesi gereken en temel etmenler, arayüzün tasarımında açıklık, sadelik ve yaratıcılığın esas alınması; öğretimsel, teknolojik ve psikolojik niteliklerin göz ardı edilmemesidir (İpek, 2003). Arayüz tasarımı konusunda resmi olarak kesin ve net bir şekilde doğruluğu kabul edilmiş genel geçer ilkeler mevcut olmamakla birlikte (Çakmak, 2007); deneysel dayanaklı kanıtlardan çok sezgisel inançlara dayalı tasarım ilkeleri kullanılmaktadır (Sutcliffe, 1997; Moreno ve Mayer, 1999). Bununla birlikte bazı araştırmalar sonucu diğer yöntemlere göre öğretimsel açıdan etkili olduğu; dikkati toplama, öğrenmenin devamlılığını sağlama ve aşırı bilgi yoğunluğunu engelleme gibi önemli konularda yönlendirici olduğu düşünülen birtakım ilkeler vardır (Çakmak, 2007).

Bu ilkeler metinlerin kullanımı, görsel öğelerin kullanımı ve genel tasarım ilkeleri temel başlıklarıyla ele alınmaktadır.

4.2.1.1. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim materyallerinde Metinlerin Kullanımı

WTUE materyallerinde metinleri oluşturan cümlelerin anlamlı, net ve basit olması; uzaktan eğitim alacak bireylerin dikkatini dağıtacak kadar uzun cümleler

kullanılmaması önemlidir. Bir cümlede ortalama yedi kelime, bir paragrafta ortalama 12 satır, okunaklılığı arttırmak için 1,5 satır aralığı kullanımı uygundur. Paragrafların bölünmeden aynı ekranda bulunmasına dikkat edilmesi gereklidir. Algılamayı kolaylaştırdığından; tırnaksız fontların tercih edilmesi ve gereksiz büyük harf kullanımından kaçınılması dikkat edilmesi gereken diğer noktalardır (Kearsley, 1986; Heinich ve diğ., 1993; Peterson, 1998; Bülbül, 1999). Araştırmalar sağa hizalı metinlerin karışık durmaları sebebiyle bir sonraki satırın algılanmasını zorlaştırdığı; iki yana yaslı metinlerin kelime aralarındaki boşluklar sebebiyle metne odaklanılamamasına sebep olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte içeriğe kolaylıkla odaklanılabilmesi için sola hizalı metinlerin tercih edilmesi önerilmektedir (Aspillaga, 1991).

WTUE materyallerinde başlıklarla ilgili olarak; ilgili sayfadaki metinde geçen konuyu özetleyen bir başlık kullanımı, başlığın çok uzun tutulmaması, en fazla üç satır olması, başlıkta kısaltma kullanılmaması, farklı bir renk ya da biçimlendirme ile metinden ayrılarak vurgulanması, metne ortalı ya da sola hizalı olarak hizalanmasının önemi belirtilmektedir (Heinich ve diğ., 1993). Metinde dikkat çekilmek istenen noktaların eğik, altı çizili, farklı renkte ya da basit animasyonlu olarak kullanımının; verilmek istenilen ana düşüncenin algılanmasını kolaylaştırdığı; WTUE materyallerinde her ekranda en az bir dikkat çekici öge kullanılmasının uygun olduğu ifade edilmektedir (Kearsley, 1986; Heinich ve diğ., 1993). Ancak bu gibi öğelere çok fazla yer verildiğinde, anlamını yitirip göz yoran nesnelere haline geldiği açıklanmaktadır.

WTUE materyallerinde yazım ve dil bilgisi kurallarına uymak materyalin etkililiği açısından önemlidir. Dil bilgisi kurallarına uygun olarak hazırlanmış ortamlar; anlamı farklılaştırmayan basit cümlelerin kullanımı; yönerge cümlelerinin olumlu anlam taşıması, basit, net, anlaşılır olması ve eğitimi alan bireyleri düşündürmemesi dikkat edilmesi gereken bir başka ayrıntıdır (Orhun ve diğ., 1991).

4.2.1.2. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim materyallerinde Görsel Öğelerin Kullanımı

Görsel materyaller, bireylerin eğitime yönlendirilmesi, dikkatini toplaması, analiz ve sentez yapabilmesine yardımcı olmaktadır (Özgür, 2005). İyi tasarlanmış görsel materyaller, kavramayı ve hatırlamayı kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle WTUE

materyallerinde görsel kullanımı oldukça önemlidir. WTUE materyallerini etkili kılmak, uzaktan eğitim alan bireylerin eğitimi istekle almasını sağlamak ve öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla resim, çizim, fotoğraf, grafik gibi görsel öğeler kullanılır. Görsellerin uzaktan eğitim içeriğiyle ilişkili, basit, içerikten farklı anlamlar çağrıştırmayacak şekilde seçilmesi gerekmektedir (Bülbül, 1999; İpek, 2003). Görsellerin verdiği mesaj materyaldeki metnin ana fikrini sade, anlamlı ve akılda kalıcı biçimde aktarmaktadır. Bu ilkelere zıt düşen görseller kullanılmamalıdır.

Animasyon ve benzetimler kullanmak; WTUE materyallerinin diğer uzaktan öğretim materyallerine göre üstünlük sağlamasında etkili olan bir öğedir. Animasyon ve benzetimler, metin ya da diğer tür görsellerle anlatımı mümkün olmayan konuların akılda kalıcı şekilde öğrenilmesine yardımcı olur; materyali kullanana bir sanal gerçeklik ortamı yaratır; konuyu öğrenen açısından kolaylaştırır (Kriz, 2003).

Her türlü görsel öğe kullanılırken; bu öğelerin estetik kalitesine ve çözünürlüklerine özen gösterilmeli, tek bir görüntü ile çok fazla bilgi sunularak karmaşıklık artırılmamalı ve bu bilgiler amaçlarla uyumlu olmalıdır (Alessi ve Trollip, 2001).

4.2.1.3. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim materyallerinde Genel Tasarım

İyi tasarlanmış arayüzler, WTUE sistemine katılan bireylerin çalıştıkları ve araştırdıkları konuya odaklanabilmelerini kolaylaştıran etki yaratarak eğitimin kalıcılığını sağlamaktadır (Çakmak, 2007). Bu sebeple WTUE materyallerinin eğitimsel açıdan etkili olması için; öğretime katkı sağladığı araştırmalarla kabul edilmiş genel tasarım ilkelerine uyulması önemlidir.

WTUE materyalleri hazırlanırken menülerin kullanımı, arayüz tasarımı, dikkat çekici öğelerin kullanımı ve renklerin kullanımı dikkat edilmesi gereken önemli unsurlardır.

- **Menülerin Kullanımı:** WTUE materyallerinde sayfalar arası ileri, geri, sözlük, yardım gibi birimlerin yer aldığı kullanıcı menülerinin bulunması önemlidir. Menü'nün kolaylıkla görülebilmesi, üzerindeki her öğenin çalışır durumda olması, arayüzdeki diğer unsurlara göre çok dikkat çekici nitelikte olmaması, basit kullanılması kullanışlılığı artırır(Gülнар, 2008). Ayrıca menüde ana sayfaya ya da ana menüye dönüş seçeneği bulunması tercih edilen bir başka unsurdur.

- **Ekran Tasarımı:** Araştırmalar insanların genelde sol üst köşeden başlayarak okuduklarını; algının ekran üzerinde büyük objelerden küçüklerine doğru kaydığını ve gözün ekranda dikkat çekici nesnelere yöneldiğini ortaya koymaktadır (Aydın ve Kurt, 2002). Bu nedenle WTUE materyalleri hazırlanırken; bu ilkeler gözetilmeli, ekranın kullanan bireylerin gözünü yormayacak şekilde tasarlanması önemsenmelidir. Ekran tasarımında önemli bir diğer konu, ekranda çok fazla bilgidен kaynaklanan aşırı kalabalık ve karmaşık olmaması konusuna dikkat edilmelidir (Çakmak, 2007). Ayrıca ekran tasarımında bütünlük, denge ve vurgu gibi bazı tasarım ilkelerinin dikkate alınması önemlidir (Özen ve Karaman, 2001). Zorunlu kalınmadıkça kaydırma çubuklu pencere kullanımı tercih edilmemeli uzaktan eğitim sistemine katılan bireylerin eğitim içeriğini bir ekranda görmesi sağlanmalıdır (Gülнар, 2008).
- **Dikkat Çekici Öğelerin Kullanımı:** WTUE materyallerinde eğitimsel içeriğe dikkat çekmek için dikkatin çekileceği alanda renk farklılığı ya da görsel kullanımı gibi yöntemler kullanılmalıdır. İçeriği zor metinler çeşitli görsellerle şekillendirip açıklanmaya çalışılmalıdır (Kearsley, 1986). Metin, canlandırma, ses, film, animasyon gibi dikkat çekici öğeler materyallerin tasarımında dekoratif amaçlarla kullanılmamalı, öğretimsel bir fayda sağlıyorsa kullanımları tercih edilmelidir (Alessi ve Trollip, 2001).
- **Renklerin Kullanımı:** Renklerin hem dikkat çekici hem de mesaj iletici bir etkisi vardır. WTUE materyallerinde zemin rengi, metin rengi, kullanılan görsellerin rengi hep birlikte dikkat çekici bir etki yarattığından; renklerin birbiriyle uyumlu, okumayı kolaylaştırıcı nitelikte olması gerekmektedir. Bu amaçla zemin ve metin rengi için birbirinin zıddı olan renkler tercih edilmelidir. Sarı-siyah, beyaz-yeşil, beyaz-kırmızı, beyaz-koyu mavi gibi metin-zemin renkleri ya da açık zemin rengi üzerine koyu metin rengi kullanımının uygunluğu saptanmıştır. Çok fazla farklı renk dikkat dağıtıcı etki yaptığından materyalde bulunan bir ekranda –görseller üzerindeki renkler hariç- dörtten fazla farklı renk kullanılmamalıdır. Ayrıca WTUE materyallerinde menü ve diğer sabit konumlu nesnelere kullanılan tasarım ve renkler düzenli tekrar yaratması açısından tüm materyal boyunca aynı kalmalıdır (Heinich ve diğ., 1993; Peterson, 1998; Bülbül, 1999; Bender, 2003).

WTUE materyallerinin arayüzleri tasarlanırken; yukarıda ele alınmış olan ilkeler dışında her türlü görsel tasarım, grafik tasarım, medya tasarımı, iletişim tasarımı, ekran tasarımı ve web tasarım ilkelerinin öğretimsel açıdan ele alınarak uygulanması; WTUE ortamının ilgi çekici, dikkat toplayıcı ve etkili olmasına katkı sağlamaktadır.

4.2.2. İçerik Geliştirme

WTUE sistemlerinde içerik geliştirme; içeriğin arayüz tasarım ve öğretim tasarımı ilkelerine uyularak hazırlanmasıdır.

Öğretim tasarımı öğretim problemlerinin, öğrenme koşullarının sistematik analizi ile çözülmesi sürecidir. Öğretim tasarımı hem bir süreç hem bir eğitim disiplini hem de bir bilim alanıdır (Özen ve Karaman, 2001). Öğretim tasarımı farklı öğretim sistemi ve ortamlarında öğretim problemlerinin çözümüdür. Öğretim tasarımı, öğretimin amaçlarına ulaşmak için çoklu ortam uygulamalarının, çeşitli teknik ve stratejilerin, eğitimsel özel hedeflerin tanımlanma sürecidir. Öğretim tasarımının teorik dayanağı, psikoloji, eğitim, sistematik yaklaşım, iletişim, teknoloji ve bilgisayar bilimleri gibi bilim alanlarıdır. Öğretim tasarımı bir süreç olarak; öğretim özelliklerinin öğrenmede kullanılması ve öğretim teorisinin öğretimin sağlanmasında sistematik olarak geliştirilmesidir. Bir disiplin olarak; öğretimin özelliklerini ortaya koyan teori ve araştırmaların geliştirilme ve gerçekleştirilme sürecidir. Bir bilim olarak; geliştirme, uygulama, değerlendirme ve geri bildirim aşamalarının, öğrenmenin tüm basamakları için detaylandırılmış bir şekilde yapılandırılmasıdır (Yılmaz ve Yılmaz, 2008).

Tanımlardan anlaşılacağı gibi öğretim tasarımı öğretimsel amaçla hazırlanan her türlü eğitimin hazırlanma, uygulanma ve değerlendirme ile ilgili süreçlerinin tamamını kapsamaktadır. Öğretim tasarımı ilkeleri WTUE materyalleri hazırlanırken; içerik geliştirme aşamasında esas alınan yöntem ve stratejilerdir.

WTUE’de kullanılmak üzere geliştirilen ders materyallerinde içerik hazırlanırken dikkat edilmesi gereken en temel nokta; eğitim içeriğini oluşturan konuların basitten karmaşığa doğru ilerlemesi, bilginin sunulmasında öğretilecek içeriğin küçük parçalara ayrılarak

ve en temel bilgiden en genel bilgiye gidecek şekilde öğrenciye sunulmasını öngören küçük adımlar ve aşamalılık ilkelerine uyulmasıdır (Alkan, 1997; Bülbül, 1999).

İçerik geliştirilirken WTUE'in neden yapıldığı, eğitim tamamlandığında uzaktan eğitim sistemine katılan bireylerin ulaşması hedeflenen nokta açık olarak belirtilmeli; yani eğitimin amacı ortaya konmalıdır. Ardından eğitim içeriğine uygun pedagoji seçilmelidir. Daha sonra amaca uygun WTUE araçlarının belirlenmeli ve içerik arayüz tasarımı ilkelerine uygun olarak geliştirilmelidir (Yazıcı ve Altaş, 1999).

WTUE ortamları için hazırlanan öğretim materyallerinde içerik geliştirme; analiz, geliştirme, uygulama, değerlendirme ve düzeltme aşamaları şeklinde genellenebilir. Her bir aşama bünyesinde birçok basamak barındırmaktadır.

4.2.2.1. İçerik Geliştirmede Analiz Aşaması

WTUE ortamları için hazırlanan ders materyalleri için içerik geliştirme, analiz aşaması ile başlar. Analiz kapsamında ilk olarak WTUE'e olan gereksinimler belirlenir. Eğitim gereksinimleri ve eğitim içeriğiyle ilgili veriler toplanır. Gereksinim ve veriler ışığında eğitim hedefleri tanımlanır. WTUE sistemine katılan bireylerden oluşan hedef kitle incelenir. Son olarak belirlenen eğitim hedeflerinin, hedef kitleye göre uyarlanması gerçekleştirilir (Özen ve Karaman, 2001). Bu aşamada hedef kitlenin bilişsel, duyuşsal, devinişsel özellikleri ve hazır bulunuşluk düzeyi, WTUE için gerekli olan bilgisayar okuryazarlık düzeyi, bireysel ve fiziksel özellikleri, yeterlilikleri ve yetersizlikleri içeriğin geliştirilmesinde dikkat edilmesi gereken ve etkili rol oynayan kriterlerdir.

Hedef kitlenin bilgi bakımından mevcut durumu; yapılabilecek olan ön kontrol testleri ile ölçülebilir (Gülner, 2008).

4.2.2.2. İçerik Geliştirmede Geliştirme Aşaması

Analizin ardından içeriğin geliştirilme süreci başlamaktadır. Bu süreç içerik taslağının hazırlanması, önceden var olan benzer eğitim örneklerinin incelenmesi ile başlar. İnceleme sonuçlarında içeriğin düzenlenmesiyle devam eder (Özen ve Karaman, 2001).

İçerik düzenlenirken eğitimde yer alacak tüm içerik mantıklı öğrenme için düzenlenir ve çeşitli öğretim stratejileriyle tasarlanır (Yılmaz ve Yılmaz, 2008).

Bu aşamada son olarak eğitim içeriğinin geliştirilmesi ve öğrencilere ulaştırılmasında kullanılacak araç ve yöntemler seçilir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, tercih edilen araç ve yöntemlerin; uzaktan eğitime katılan hedef kitleye uygun olması, hedef kitlenin ihtiyaçlarını ve teknik sınırlamalarını karşılamasıdır. Eğitim web üzerinden devam edeceğinden; hazırlanan materyallerin hedef kitlenin teknik alt yapısında çalışabilecek olması da dikkate alınmalıdır. Buradaki araç ve yöntem seçimi WTUE ortamında paylaşılacak olan içeriğin metin, ses, video, animasyon, benzetim gibi hangi biçimde sunulduğuyla ilgili tercihlerden oluşmaktadır.

Sonuç olarak bu aşamada WTUE içeriği içerik ve arayüz tasarım ilkelerine göre hazırlanmış olur.

4.2.2.3. İçerik Geliştirmede Uygulama Aşaması

Bu aşamada WTUE'in uygulanması gerçekleştirilir. Analiz aşamasında belirlenen kazanımlardan oluşan içeriğin, geliştirme aşamasında belirlenen yöntem ve tekniklerle tasarlanması, daha sonra; WTUE sistemine katılan bireylere sunulması, eğitimin uygulanmasıdır.

4.2.2.4. İçerik Geliştirmede Değerlendirme Aşaması

Değerlendirme aşamasında arayüz tasarımı ve işleyişinin etkililiği, uzaktan eğitime katılan bireylere uygulanan anket vb. yöntemlerle tespit edilmeye çalışılır. Hedefler WTUE sonunda yapılan ödev, sınav, sunum vb. ölçme araçlarının kullanımı sonucu oluşan başarı düzeyi doğrultusunda değerlendirilerek, sürece yönelik değerlendirme yapılmış olur (Özen ve Karaman, 2001).

4.2.2.5. İçerik Geliştirmede Düzeltme Aşaması

WTUE materyalleri yoğun bir çalışma süreci sonunda, kalabalık bir ekiple hazırlanmış olsa bile; ilk geliştirildiğinde içeriğinde ve tasarımında çeşitli hatalar yapılmış olabilir.

WTUE sürecinin devam ettiği uygulama ve değerlendirme aşamalarında fark edilen hata ya da eksiklikler, düzeltme aşamasında giderilebilir.

Yapılan düzeltmelerin bir grup öğrenci, alan uzmanları veya farklı öğretmenlerce test edilmesi önemlidir. Yapılacak olan düzeltmelerde; hedef kitle özelliklerinin unutulmaması, eğitimi alan bir grup için yapılan bir düzeltmenin farklı bir grup için uygun olmayabileceği gözetilmelidir (Özen ve Karaman, 2001).

4.3. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILAN SİSTEMLER

WTUE basit bir şekilde web üzerinden e-posta ya da bir web sayfası üzerinden eğitim içeriği paylaşarak uygulanabilmektedir. Ancak daha sistematik ve kapsamlı bir ortam kullanılmak istendiğinde; eğitim içeriğini hazırlamak için içerik yönetim sistemleri (content management systems), eğitim içeriğini sunmak ve paylaşmak için de öğrenme yönetim sistemleri (learning management systems) kullanılmaktadır. İçerik ve öğrenme yönetim sistemleri; WTUE'in gerçek bir eğitim ortamı şeklinde planlı, sistemli ve düzenli biçimde uygulanmasını sağlamak amacıyla kullanılmaktadır.

En basit ifadeyle içerik yönetim sistemleri WTUE'in içeriğini, öğrenme yönetim sistemleri ise, WTUE sistemine katılan bireyleri yönetmek için kullanılmaktadır.

4.3.1. İçerik Yönetim Sistemleri (İYS)

İYS, herhangi bir teknik uzmanlık gerektirmeden eğitim içeriği hazırlanmasına olanak sağlayan programlar ve WTUE içeriğini oluşturmak için kullanılan yazılımların genel adıdır. İYS; ses, müzik, resim, grafik, animasyon, tablo, video gibi etkileşim içeren materyalleri kullanarak bir öğretim içeriği hazırlanmasına olanak sağlar (TBV, 2003).

İYS; kapsamı çok fazla, ya da çok geniş bir içeriğin kolay ve etkin şekilde yönetilmesi için geliştirilmiş uygulamalardır (Cebeci, 2003).

İYS; eğitim içeriklerinin kolay güncellenebilmesini; senkron olarak iletilmesini ve ses, resim, animasyon, video gibi çoklu ortam uygulamalarının kullanımıyla görsel açıdan zenginlik kazanmasını sağlamaktadır (TBV, 2003).

4.3.2. Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)

ÖYS, web üzerinde uzaktan eğitimin devam etmesi için hazırlanmış olan sanal öğrenme ortamlarıdır. ÖYS; bir ağ üzerinden senkron olmayan öğretim materyallerini sunma, sunulan öğretim materyalini değişik biçimlerde paylaşma ve tartışma, derslere kayıt olma, ödevler alma, sınavlara girme, ödev ve sınavlara ilişkin dönüt sağlama, öğrenci, öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi olanakların otomatik olarak gerçekleşmesini sağlayan yazılımlardır (Çevik, 2008). Başka bir ifadeyle ÖYS, uzaktan eğitim sistemine katılan tüm bireyler ile öğretim materyalleri arasındaki etkileşimi izleyen, yöneten ve raporlayan yazılımlardır.

ÖYS; birbirinden bağımsız olarak kullanılabilen en küçük bilgi parçalarının birleştirilerek, WTUE materyali oluşturacak şekilde yeniden kullanılabilirdiği, öğrenme nesnelerinin yaratılmasını, depolanmasını, birleştirilmesini ve dağıtılmasını yönetebilen sistemlerdir (Cebeci, 2003).

ÖYS ile WTUE ortamlarında tüm öğrenme etkinliklerinin yönetimi gerçekleştirilmiş olur. Bu sayede, öğrenci, ders ve eğitimlerle ilgili bilgilerin kaydedilmesi, hangi dersin hangi öğrenci tarafından ne zaman alındığının görülmesi, değerlendirme sonuçlarının alınması gibi özellikler kolaylıkla kullanılabilir hale gelmektedir. ÖYS'nin temel kullanım amacı; WTUE'in yönetimini kolaylaştırmaktır.

ÖYS eğitmen açısından WTUE sistemindeki öğrencileri kaydetme ve sisteme girdikleri andan itibaren izleme, eğitimi alan açısından eğitim ortamını kendilerine göre özelleştirme olanağı sağlanmaktadır. ÖYS ile belirli bir eğitimi aynı dönemde alanlarla bir sanal sınıf oluşturulabileceği gibi, kullanıcıların birlikte tartışmalarına olanak sağlayan proje bazlı sanal sınıflar da oluşturulabilir. Kullanıcılara kişisel ya da grup ödevi ataması, tamamlanan ödevlerin elektronik ortamda sisteme aktarılması ve gerektiğinde paylaşılması, sınavlar yapılması ve sonuçların otomatik alınması ÖYS'nin

diğer işlevlerindedir. ÖYS ile sisteme erişim sayısı, dersler, konular ve etkinliklere erişim sayısı ve geçirilen süreler, kişisel veya toplu sınav sonuçları ve istatistikler, sınıf listeleri, grup listeleri, ders bazında kullanım istatistikleri gibi raporlar alınabilmektedir. ÖYS’nde eğitimi alan bireyler dışında, eğitmen, asistan, eğitim yöneticisi, sistem yöneticisi gibi çeşitli kullanıcı tanımlamaları yapıp, her tanımlamadaki kullanıcıya farklı yetkiler atamak ya da sınırlamak mümkündür (TBV, 2003).

4.4. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN YARARLARI

WTUE’in olumlu yönlerini ve avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yılmazçoban ve Damkacı, 1999; Çabuk ve Erdoğan, 2001; Varol, 2001; Erkunt, 2002; Karabatak ve Varol, 2002; Şen, 2009):

- WTUE öğrenciyi motive eden, öğrenmede süreklilik ve hareketlilik sağlayan bir modeldir.
- WTUE ile eğitim, zamandan ve ortamdan bağımsız bir şekilde yürütüldüğünden; sınırsız ve süresiz yaşam boyu eğitim olanağı ortaya çıkmaktadır.
- Yapılan araştırmalar WTUE’de verimliliğin yüksek olduğu, öğrenmenin daha hızlı gerçekleştiği, öğrenilen konuları hatırlama süresinin arttığını ortaya koymaktadır.
- WTUE’de uzaktan eğitime katılan bireylerin bireysel katılımı, karşılıklı etkileşimi gibi etmenler eğitime olan ilgiyi artırır. Bireylerin, bireysel öğrenme kendi öğrenmesini denetleme yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlamış olur.
- Eğitimde fırsat eşitsizliği; WTUE ile farklı toplum ve gruplar arasında bir denge sağlanarak en aza indirgenmiş olur. Eğitimin bireylere ulaştırılmasında kültürel ve toplumsal seviye farkları oluşmadığından eğitim demokratikleşir.
- Web ortamlarının yapısı gereği güncelleme kolaylığı sunan WTUE’de eğitim içeriğindeki bilgiler kolaylıkla değiştirilebildiğinden dolayı; sürekli güncel tutulmuş olur.
- WTUE ayrı yerlerde bulunan, farklı özelliklere ve olanaklara sahip öğrencilerin grup çalışmasını yapmasına olanak tanımaktadır. Bu durum farklı bakış açılarının paylaşılmasına fırsat yaratır.
- WTUE, uzaktan eğitim sistemine katılan bireylerin internet, bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerini kullanım becerilerini arttırmaktadır.

- WTUE ile sunulan eğitim ortamlarında; çoklu ortam olanaklarıyla birçok farklı duyu ve algı çeşidine hitap eden bir öğrenme fırsatı yaratılmaktadır. Bu da bireysel gereksinimlere uygun malzemelerle öğrenme olanağı sağlamaktadır.

4.5. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN SINIRLILIKLARI

Uzaktan eğitimde çeşitli sebeplerle yaşanan sınırlılıklar, bir uzaktan eğitim modeli olması gereği WTUE’de de yaşanmaktadır. Özellikleri gereği WTUE’de yaşanan sınırlılıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yılmazçoban ve Damkacı 1999; Özdil ve Çelik 2000; Karabatak ve Varol, 2002; 2002; Şen, 2009):

- WTUE sistemlerinde kullanılan alt yapının oluşturulması ve teknolojiye yaşanan gelişimle paralel olarak sürekli güncellenmesi zor ve maliyetli olmaktadır.
- WTUE’e katılan bireylerin temel seviyede bilgisayar okuryazarlık bilgisine sahip olması gereklidir. Bu durum bu bilgiye sahip olmayan bireyler için kısıtlılık yaratmaktadır.
- Her türlü uzaktan eğitim modeli gibi WTUE’de beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleşmesinde, uygulamaya dönük derslerin öğretiminde şimdilik etkili değildir.
- Kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneğini geliştirememiş bireyler WTUE sisteminde zorluk çekmektedirler.
- Eğitimin ortamının web üzerinde oluşu, uzaktan eğitime katılan bireylerin sosyalleşmelerini sınırlandırmakta, okul ve sınıf atmosferinden yararlanılmasına olanak vermemektedir.
- WTUE sistemlerinde eğitmenin yeterli seviyede bilgisayar okuryazarlığı ve teknik bilgisi olması gereklidir.

5. ENGELLİ EĞİTİMİ

Dünya Sağlık Örgütü sağlıklı olma durumunu; yalnızca hastalığın ve sakatlığın olmaması değil; fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik hali şeklinde tanımlamıştır (WHO, 1948). Bununla birlikte yaşam kalitesi (quality of life) ifadesiyle; “bireylerin kendi yaşadıkları kültür ve değer sistemleri çerçevesinde; amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri ile ilişkili olarak yaşamdaki duruşlarıyla ilgili bireysel algılarıdır” şeklinde bir tanımlama yapmıştır (WHO, 1997).

Tüm insanlık için olduğu gibi, engelliler için de, yaşamları içerisinde karşılaştıkları temel problemlerin çözülmesi, bu problemlerle ilgili temel ihtiyaçların karşılanmasıyla mümkündür. Temel ihtiyaçların karşılanmasına katkı sağlayacak en büyük faktör eğitimidir. Eğitim sayesinde sadece engelliler değil, aynı ortamı paylaştıkları kişiler de engellilerin gereksinimleri ve çözümlerin neler olabileceği konusunda farkındalık kazanabilecektir (Ayvaz Reis, 2010).. Engellilere sağlanan eğitim olanaklarının çeşitlendirilmesi ile engellilerin yaşamda üretken bireyler olarak yer alması mümkün olacaktır Böylece engellilerin sağlık ve yaşam kalitesi yüksek bireyler olması sağlanacaktır.

Sağlık ve yaşam kalitesi tanımlamaları; tüm bireylerin tıp açısından sağlıklı olma durumlarının yanı sıra, sosyal açıdan da iyi olmalarını öngörmektedir. Tanımlarda yer alan ifadelerden yola çıkılarak; sosyalleşmek, kültürel olarak zenginleşmek, bireysel amaç ve hedefler belirlemek, yaşam standartları benimsemek gibi davranışlar için eğitim önemli bir etmendir (URL, 2011b). Eğitim; yaşamı kaliteli kılmak için hak, ihtiyaç, fırsat olmakla birlikte, her şeyden öte bir gerekliliktir. Her birey için bir gereklilik olan eğitimin, engelli bireyler için önemi oldukça fazladır. Engellilerin toplumla bütünleşmeleri, topluma kazandırılmaları ve bireysel algılarının olumlu olması aldıkları eğitimin niteliğiyle ilişkilidir. Dolayısıyla engellilerin yaşam kalitesi yüksek bireyler haline gelmesi, başkalarına bağımlı olmadan yaşama fırsatı bulması sağlanan eğitim olanaklarına bağlıdır.

5.1. ENGELLİLERİN EĞİTİM HAKLARI

Eğitim birçok ulusal ve uluslararası resmi belgeyle hak olarak kabul edilmiştir. Eğitim hakkının herkese eşitlikle sunulması engelliler için de bir hak olmasını sağlamakla birlikte, engellilerin eğitim hakkıyla ilgili özel düzenlemeler de mevcuttur.

5.1.1. Uluslararası Belgelerde Eğitim Hakkı

Eğitim hakkı Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nde tam bir eşitlik ilkesiyle aşağıdaki şekilde yer almaktadır (UN, 1948):

- *Her şahsın öğrenim hakkı vardır. Öğrenim hiç olmazsa ilk ve temel safhalarında parasızdır. İlk öğretim mecburidir. Teknik ve mesleki öğretimden herkes istifade edebilmelidir. Yüksek öğretim, liyakatlerine göre herkese tam eşitlikle açık olmalıdır.*
- *Öğretim insan şahsiyetinin tam gelişmesini ve insan haklarıyla ana hürriyetlerine saygının kuvvetlenmesini hedef almalıdır. Öğretim bütün milletler, ırk ve din grupları arasında anlayış, hoşgörü ve dostluğu teşvik etmeli ve Birleşmiş Milletlerin barışın idamesi yolundaki çalışmalarını geliştirmelidir.*
- *Ana baba, çocuklarına verilecek eğitim türünü seçmek hakkına öncelikle haizdirler.*

Bu maddeler ile eğitimin hak olarak kabul edilmesi, devletlere eğitim hizmeti sağlama sorumluluğu yüklerken, aynı zamanda ailelere ve bireylere de eğitime katılma sorumluluğu vermektedir.

14 Aralık 1960 tarihinde UNESCO tarafından herkes için eğitim programı çalışmaları kapsamında Eğitimde Ayrımcılığa Karşı Sözleşme (Convention Against Discrimination on Education) onaylanmıştır. Sözleşme ile ilköğretimi ücretsiz ve zorunlu, orta öğretim değişik biçimleriyle genellikle herkesin yararlanabileceği, yüksek öğrenim bireysel yetenek temeli üzerinde herkesin eşit olarak görebileceği bir eğitim olarak uygulamasının sağlanması kabul edilmiştir (UNESCO, 1960). Bu sözleşme, Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nde genel haklar içerisinde yer alan eğitim hakkını, belirli esas ve kurallara dayalı olarak düzenleyen ilk uluslararası sözleşmedir (Çağlar, 2009).

1966 yılında Birleşmiş Milletlerce hazırlanarak 1976 yılında resmi olarak yürürlüğe giren Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)'nin 13. maddesinde eğitim hakkına yer verilmiştir. Eğitim hakkı ifade edilirken eğitimin; insan kişiliğinin ve onurunun tam olarak gelişmesine ve insan haklarına ve temel özgürlüklere saygıyı güçlendirmesine yönelik olarak verilmesi gerektiği belirtilmiştir. İnsan Hakları Evrensel Beyanname'sinde yer alan ilköğretimin ücretsiz ve zorunlu oluşu, ortaöğretim, mesleki eğitim, yüksek öğretim ile ilgili haklar, eğitime teşvikle ilgili düzenlemeler bu sözleşmede de benzer şekilde yer almaktadır. Sözleşmenin 14. maddesinde “zorunlu ilköğretim sağlama yükümlülüğü” başlığıyla, ilköğretimi ücretsiz zorunlu kılma şartı getirilmektedir (UN, 1966). Ülkemiz bu sözleşmeyi 15 Ağustos 2000 tarihinde imzalamış; 10 Temmuz 2003 tarihinde resmi olarak onaylamıştır (Resmi Gazete, 2003a). Bu sözleşmenin eğitim hakkıyla ilgili önemi; eğitim hakkına erişim için eğitimde hukuken veya fiilen ayrımcılık yapılmaması, eğitimin fiziksel ve ekonomik yönden erişilebilir olması, dolayısıyla eğitime erişimde fırsat eşitliği gerekliliklerini ortaya koymasıdır (Eğitim Reformu Girişimi: ERG, 2009).

1989 yılında imzalanan Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin (Convention on the Rights of the Child) 28. ve 29. maddeleri çocukların eğitim hakları ve amaçlarıyla ilgili oluşturulmuştur. Sözleşmedeki eğitim hakları, her çocuğun eğitim hakkının fırsat eşitliği temeli üzerinde gerçekleştirilmesini; ilköğretimi herkes için zorunlu ve parasız, ortaöğretimin genel ve mesleki nitelikte, çeşitli biçimlerde olmasını öngörür. Sözleşmede yüksek öğretimin kişilerin yetenekleri doğrultusunda herkese açık olması, tüm çocuklar için eğitim ve meslek seçimine yönelik bilgi ve rehberliğin sağlanması gibi koşullar da yer alır. Ayrıca okuryazarlığı artırmak için çağdaş eğitim yöntemlerine ve bilimsel ve teknik bilgilere sahip olunması gerekliliğini belirtir. Sözleşmede çocukların eğitim amaçları; kişiliğin, zihinsel ve bedensel yeteneklerin geliştirilmesi; insan haklarına ve temel özgürlüklere, aileye, kültürel kimliğe, dil ve değerlere, farklı uygarlıklara saygısının geliştirilmesi; anlayış, barış, hoşgörü, cinsler arası eşitlik ve dostluk ruhuyla, özgür bir toplumda, yaşamının sorumluluklarını üstlenecek şekilde hazırlanması olarak belirtilmiştir (UN, 1989).

5.1.2. Uluslararası Belgelerde Engellilerin Eğitim Hakkı

Yukarıda belirtilen bildirge ve sözleşmeler doğrudan engellilere yönelik olmamakla birlikte, engellilerin eğitim hakkı, ayrımcılığa karşı alınmış kararlar ve eğitimde fırsat eşitliği esas alınarak ele alınmıştır. Sözleşmelerin çoğunda engelliler isim olarak yer almasa da, engellileri de kapsayan ve ifade eden açıklamalar yer almıştır.

Eğitimde Ayrımcılığa Karşı Sözleşme'nin ilk maddesinde ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal ya da başka bir görüş, ulusal ya da toplumsal köken, ekonomik güç ya da doğuş temeli üzerinde, eğitimde davranış eşitliği yaratılması gerektiği belirtilmektedir. Aynı maddede herhangi bir kişi ya da grubu herhangi bir tür ya da düzeyde eğitim görmekten yoksun bırakmanın ayrımcılık olduğu ifade edilmektedir (UNESCO, 1960). Davranış eşitliği ve ayrımcılığı önlemek ifadelerini esas alan bu sözleşme; bu ifadeler bakımından engelliler için geçerli olmaktadır.

Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi'nin 2. maddesinde; sözleşmede tanınan hakların hiçbir ayırım gözetmeksizin sağlanma yükümlülüğü öngörülmektedir (UN, 1966). 1994 yılında yayımlanan sözleşme yorum raporlarından biri olan "Genel Yorum 5: Engelli Kişiler (General Comment 5: Persons with Disabilities)" içerisinde sözleşmede engellilerle ilgili bir tanımlama bulunmadığı kabul edilmiş, ancak sözleşmede ayrımcılıkla ilgili kullanılan ifadelerin engellileri de kapsadığı ele alınmıştır. Genel Yorum 5 ile sözleşmeyle tanınan tüm hakların engelliler için de geçerli olduğu belirtilmiştir (UN, 1994). Yayımlanan bu yorum ile sözleşmede yer alan tüm eğitim haklarının engelliler için de bir hak olduğu anlaşılmaktadır.

Genel Yorum 5'te sözleşmenin 13. ve 14. maddeleriyle ilgili özel olarak devletlerin; *"engelli çocuk, genç ve yetişkinlere, bütünleşik ortamlarda ve herkesle eşit olarak ilk, orta ve yüksek eğitim fırsatı verilmesi ilkesini tanıması"* gerektiği belirtilmiştir. Bu yaklaşımın uygulanabilmesi için, *"Devletler, öğretmenlerin normal okullarda engelli çocuklara eğitim verebilecek şekilde yetiştirilmesi ve engelli kişilerin engelli olmayan yaşlılarıyla aynı eğitim düzeyine sahip olmalarını sağlayacak ekipman ve yardımın sağlanmasını güvence altına almalıdırlar."* ifadesi yer almıştır (UN, 1994).

Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 2. maddesinde her çocuğa, kendilerinin, anne ve babalarının veya yasal vasilerinin sahip oldukları, ırk, renk, cinsiyet, dil, siyasal ya da başka düşünceler, ulusal, etnik ve sosyal köken, mülkiyet, sakatlık, doğuş ve diğer statüler nedeniyle yapılacak ayrımcılık engellenmiştir (UN, 1989). İfadede yer alan sakatlık kavramıyla; çocukların engellerine dayalı her türlü ayrımcılık yasaklanmış, engelli bireyler bu madde ile sözleşmedeki her türlü eğitim hakkından yararlanacak bireyler olarak açıkça yer almıştır. Sözleşmenin 23. maddesinde zihinsel ya da bedensel engelli çocukların saygınlıklarını güvence altına alan, öz güvenlerini geliştiren ve toplumsal yaşama etkin biçimde katılmalarını kolaylaştıran şartlar altında eksiksiz bir yaşama sahip olmalarının sağlanması belirtilmektedir. Engelli çocukların toplumla bütünleşmesi, kültürel ve ruhsal yönü dahil bireysel gelişmesini gerçekleştirmek için; eğitim olanaklarından etkin olarak yararlanmasının sağlanması öngörülmektedir (UN, 1989). Bu madde ile engellilerin eğitiminde özel gereksinimlerin varlığı ve sağlanmasına yönelik ihtiyaçların ele alındığı anlaşılmaktadır.

Sözleşme Çocuk Hakları Komitesi (Committee on the Rights of the Child) tarafından, farklı tarihlerde yapılan oturumlarla yorumlanarak genel yorumlar şeklinde yayımlanmıştır. 2001 yılında yayımlanan “Genel Yorum 1: Eğitimin Amaçları (General Comment 1: Aims of Education)” yorumlamasında eğitim hakkına ayrıntılı biçimde yer verilmiştir, engellilerle ilgili özel ihtiyaçlardan söz edilmiştir. Bu yorumlamada eğitim yöntemlerinin, farklı çocukların farklı gereksinimlerine göre biçimlendirilmesi, her çocuğun temel yaşam becerilerini kazanması ve hayatta karşılaştığı çeşitli durumlarla baş edebilme güç ve becerisine sahip olmasını güvence altına alacak şekilde yapılandırılması gerektiğini ele alınmıştır (UN, 2001).

Yine Çocuk Hakları Komitesi'nce 2006 yılında; engellilerin özellikle eğitim, istihdam, konut, ulaşım, kültürel yaşam ve kamu yerlerine ve hizmetlerine erişim konularındaki sıkıntılarını gerekçesiyle “Genel Yorum 9: Engelli Çocukların Hakları (General Comment 9: The Rights of Children with Disabilities)” yayımlanmıştır. Yorumlamada kaliteli eğitim, okul sisteminde eğitim, kapsayıcı eğitim, kariyer eğitimi ve mesleki eğitim başlıklarıyla engelliler için düzenlenecek eğitim sistemlerinin planlanmasıyla ilgili açıklamalar yapılmıştır. Yorumlamada temel eğitimin engelli çocuklara ücretsiz olarak sağlanması; okulların hareketlilikleri kısıtlı çocukların erişimi açısından, iletişimsel ve

fiziksel olarak düzenlenmesi; yüksek öğrenimin engellilere açık olması beklenmektedir. Birçok çocuğun, eğitim hakkından tam olarak yararlanabilme açısından özel yardıma gereksinim duyduğu; devletlerin ellerindeki kaynakları kullanarak, farklı yeteneklerdeki öğrencilere uygun diller ve diğer iletişim biçimleriyle eğitim verebilecek teknikler konusunda eğitilmiş öğretmenler sağlaması gerektiği açıklanmaktadır. Öğretmenlerin çocuk merkezli ve çocuğa göre kişiselleştirilmiş öğretim stratejileri kullanabilmesi, uygun ve bulunması kolay öğretim materyallerinden, donanımından ve yardımcı aygıtlardan yararlanabilmesi istenmiştir (UN, 2006c).

Uluslararası bildiri, sözleşme ve belgeler arasında engellilerin eğitim hakkına yönelik tüm çalışmaların sentezini ortaya koyan en yeni belge, 6 Aralık 2006'da kabul edilen Birleşmiş Milletler Özürlü Hakları Sözleşmesi'dir (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) (Çağlar, 2009). Sözleşmenin 24. maddesi engellilerin eğitim hakkı ile ilgili oldukça ayrıntılı ifadeler yer almaktadır. Bu maddede eğitim hakkının fırsat eşitliği temelinde ve ayrımcılık yapılmaksızın sağlanması için; eğitim sisteminin bütünleştirici bir şekilde her seviyede engellileri içine alması ve ömür boyu öğrenim fırsatı sağlanması istenmektedir. Eğitim sistemlerinin; engellilerin kişilik, yetenek, yaratıcılık, zihinsel ve fiziksel beceri gelişimleri ve özgür topluma etkin bir şekilde katılımlarının sağlanmasını karşılaması beklenmektedir (UN, 2006b).

Sözleşmede devletlerin; eğitim hakkının yaşama geçirebilmesi için aşağıda belirtilen şartları sağlayacak ortamları oluşturması, bu konuda gerekli tedbirleri alması beklenmektedir (UN, 2006b):

- *Engelliler engelleri nedeniyle genel eğitim sisteminden dışlanmamalı ve engelli çocuklar engelleri nedeniyle parasız ve zorunlu ilk ve orta öğretim olanaklarının dışında tutulmamalıdır.*
- *Engelliler yaşadıkları çevrede bütünleştirici, kaliteli ve parasız ilk ve orta öğretime diğer bireylerle eşit olarak erişebilmelidir.*
- *Bireylerin ihtiyaçlarına göre makul düzenlemeler yapılmalıdır.*
- *Engellilerin genel eğitimden etkin bir şekilde yararlanabilmeleri için genel eğitim sistemi içinde ihtiyaç duydukları desteği almalıdır.*
- *Engellilere yönelik bireyselleştirilmiş etkin destekleyici tedbirler, engellilerin tam katılımı hedefine uygun olarak, akademik ve sosyal gelişimi artırıcı ortamlarda sağlanmalıdır.*

Sözleşmede engellilerin eğitim hayatlarını kolaylaştırmak için Braille dili, işaret dili ve benzer dillerin öğrenilmesi; beden dili ve alternatif iletişim araçları ile engellilerin desteklenmesi beklenmektedir. Akran desteği ve rehberlik hizmetlerinin kolaylaştırılması; engelli eğitiminin en uygun dille, iletişim araç ve biçimleriyle, engellilerin akademik ve sosyal gelişimini artırıcı ortamlarda sunulmasının sağlanması gerekliliği belirtilmektedir (UN, 2006b). Sözleşmede ayrıca engelliler için yüksek okul, mesleki eğitim, erişkin eğitimi ve ömür boyu eğitim olanaklarının diğer bireylerle eşit koşullarda olması gerektiğine değinilmiştir.

Özürü Hakları Sözleşmesi; engellilerin eğitimiyle ilgili 24. maddesinde belirtilen tüm gereksinimlerin karşılanması için; devletlerden engellilerin ihtiyaçlarına uygun gerekli düzenlemeleri yapmasını beklemektedir (UN, 2006b). Ülkemizin de içinde olduğu sözleşmeyi imzalayan devletler; bu konuda gerekli girişimlerde bulunmayı kabul etmektedir.

5.1.3. Türk Hukukunda Engellilerin Eğitim Hakkı

Ülkemiz kanunlarında engellilerin eğitimleri Milli Eğitim sistemi içerisinde ele alınmış, engellilere özgü düzenlemelerle desteklenmiştir (Çağlar, 2009). Milli Eğitim kapsamında engellilerin eğitime erişimleri, temel olarak iki boyutta ele alınmaktadır. Bunlardan ilki engellilerin genel nitelikteki her kademedeki eğitime, ikincisi ise özel eğitime erişimleridir (ERG, 2009). Engelliler için genel eğitim; genel kanun ve yönetmeliklerde yer alan eğitimde eşitlik ilkeleriyle desteklenmekte, özel eğitim ise özel eğitimle ilgili çıkarılan tüm kanun ve yönetmeliklerle açıklanmaktadır.

Anayasamızın 42. maddesinin ilk fıkrasında yer alan “*Kimse, eğitim ve öğrenim hakkından yoksun bırakılamaz.*” ifadesiyle tüm T.C. vatandaşlarının, dolayısıyla engellilerin de eğitim hakkına sahip olduğu ortaya konulmuştur (T.C., 1982). Aynı maddenin 7. fıkrasında yer alan “*Devlet, durumları sebebiyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır.*” ifadesiyle, engelliler için yapılması gereken özel düzenlemelere değinilmiştir.

Engelli eğitimine ilişkin ifadelerin yer aldığı ilk kanunlar; 5 Ocak 1961’de kabul edilen İlköğretim ve Eğitim Kanunu ve 14 Haziran 1973’te kabul edilen Milli Eğitim Temel Kanunu’dur. İlköğretim ve Eğitim Kanunu’nun 12. maddesi, ilköğretim çağındaki engelli çocukların özel eğitim ve öğretim görmelerinin sağlanacağını ifade edilmektedir (Resmi Gazete, 1961). Milli Eğitim Temel Kanunu’nun 8. maddesinde ise, özel eğitime ve korunmaya muhtaç çocuklar için özel tedbirler alınacağını belirtmektedir (Resmi Gazete, 1973).

5 Haziran 1986 tarihli Mesleki Eğitim Kanunu’nun 39. maddesi ile, özel eğitime muhtaç kişiler için iş hayatında geçerliliği olan görevlere hazırlayıcı özel meslek kursları düzenleneceğini, kursların düzenlenmesinde ve uygulanmasında bu kişilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerinin dikkate alınacağını ve kurslara katılanların kursa devam ettikleri sürece bu kanunun çirak ve öğrencilere verdiği haklardan yararlanacağını ifadeleriyle engelliler için mesleki eğitim kurumları konusunda düzenlemeler getirilmiştir (Resmi Gazete, 1986).

Engellilerin uzaktan eğitimden faydalanmasına yönelik ilk yönetmelik 1993 yılında yayımlanan Milli Eğitim Bakanlığı Açık Öğretim Lisesi Yönetmeliği’dir. Bu yönetmelikte ilköğretimini tamamlayan; öğretmen yetersizliği ve çeşitli imkânsızlıklar sebebiyle eğitim fırsatı bulamayan, zihinsel engelliler dışında kalan engelliler için orta öğrenimlerini tamamlama hakkı verilmiş, her yerde ve her durumda eğitim ve öğretim sağlamak, fırsat eşitliğine zemin hazırlayarak toplumun eğitim ve kültür düzeyini yükseltmek hedeflenmiştir (MEB, 1993). Yönetmelik 2005 yılında yürürlükten kaldırılarak yenilenmiş, 14 Aralık 2005’te yeniden yayımlanmıştır. Yeni yönetmelikle yukarıdaki ifadeler yer almamış; sözleşmenin 15. maddesinde kayıt şartları arasında zihinsel engelli olmamak şartıyla ilköğretim okulu/ortaokul mezunu olan tüm bireylere kayıt hakkı tanınmıştır (MEB, 2005a).

1 Temmuz 2005 tarihinde kabul edilen Özürlüler Kanunu’nun 15. maddesinin ilk fıkrasında *“Hiçbir gerekçeyle özürlülerin eğitim alması engellenemez. Özürlü çocuklara, gençlere ve yetişkinlere, özel durumları ve farklılıkları dikkate alınarak, bütünleştirilmiş ortamlarda ve özürlü olmayanlarla eşit eğitim imkânı sağlanır.”* ifadesiyle engellilerin eğitim hakkı açıkça ortaya konmaktadır (Resmi Gazete, 2005a).

Kanunda engelli üniversite öğrencilerinin eğitimlerini kolaylaştırmak araç-gereç temini, özel ders materyallerinin hazırlanması, özürllülere uygun eğitim, araştırma ve barındırma ortamlarının hazırlanmasının gibi konular ele alınmaktadır. İşitme engelliler için Türk işaret dili sistemi oluşturulması bir diğer maddedir. Kanunda engellilerin, her türlü eğitim ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamak üzere kabartma, sesli, elektronik kitap; alt yazılı film ve benzeri materyal üretilmesini işlemleri konusunda Millî Eğitim Bakanlığı ve Kültür ve Turizm Bakanlığı görevlendirilmektedir.

Özel eğitime ihtiyaç duyanların eğitimine ilişkin düzenlemeler getirmemiş olmakla birlikte eğitimin engelliler için tanımlanmasını sağlamıştır (Gül, 2006). Bu konudaki düzenlemeler Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'de yer almaktadır. 30 Mayıs 1997'de yürürlüğe giren Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Özürllüler Kanunu'ndan önce yürürlüğe girmesine rağmen, eğitim hakkını kapsamlı biçimde ele almaktadır. Kararname özel eğitim ve özel eğitim gerektiren bireyi tanımlayan, erken çocukluk dönemi eğitimi ile okul öncesi eğitimi örgün eğitim aşamaları arasında sayarak kapsamalarını açıklayan, tanısı konmuş özel eğitim gerektiren çocuklar için okul öncesi eğitimi zorunlu kılan ilk yasal düzenlemedir (Çağlar, 2009).

Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname kapsamında çeşitli nedenlerle, bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından beklenen düzeyden anlamlı farklılık gösteren bireyler özel eğitim gerektiren birey olarak tanımlanmaktadır. (Resmi Gazete, 1997b). Kararnamenin 12. ve 13. maddelerinde; özel eğitim gerektiren bireylerin bireysel eğitim planları doğrultusunda, her tür ve kademedeki okul ve kurumlarda akranları ile birlikte uygun kaynaştırma modelleri esas alınarak eğitime katılabilecekleri belirtilmiştir.

Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerle ilgili düzenlemeler 31 Mayıs 2006 tarihinde kabul edilen Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde ele alınmaktadır. Yönetmelikte özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin kaynaştırma eğitimiyle, yetersizliği olmayan akranlarla birlikte aynı kurum ve sınıfta eğitim görmesi öngörülmüştür (Resmi Gazete, 2006a).

Kapsamında özel eğitim yer alan diğer tüm kanun, kararname ve yönetmelikler engellilerin eğitimine ilişkin çeşitli maddeler içermektedir.

Görüldüğü gibi kanunlarda genellikle engellilerin kaynaştırma eğitimi alarak, engelli olmayanlarla birlikte eğitim görmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu yaklaşımın uygulanabilmesi, tüm okulların engelliler için erişilebilir olması; okullarda engellilerin özel ihtiyaç ve gereksinimlerine yönelik düzenlemeler yapılmasıyla bağlantılıdır. Ayrıca tüm öğretmenlerin engellilik konusunda eğitilmesi ayrı bir gerekliliktir.

5.2. ENGELLİ EĞİTİMİNİN DURUMU

Engellilerin toplum içinde bir yer sahibi olmalarını sağlamak, engelliler için yapılabilecek en önemli davranıştır. Engelli bireylerin kendi kendilerine yeter duruma gelmeleri için temel becerilerini geliştirmek, yetenek ve yeterlilikleri doğrultusunda eğitimin her basamağında yer almaları için olanak tanımak, meslek edindirmek, zihinsel ve bedensel açıdan kendine yeterli bireyler haline getirmek önemlidir. Engellilerin mevcut yeteneklerini en yararlı şekilde kullanabilmeleri, sosyal çevre edinmeleri, öğrenme alışkanlığı kazanmaları, beden akıl ruh sağlığı yerinde hür ve emniyet içinde yaşayabilecek bir seviyeye gelmeleri ve topluma yararlı bireyler olmaları onlar için düzenlenen eğitim hizmetleri ile gerçekleşebilir (Ulutaşdemir, 2007).

Dünyada ve ülkemizde engellilerin eğitimi konusunda çalışmalar yapan, eğitim faaliyetlerini planlayan, düzenleyen, sürdüren ve organize eden birçok resmi ve özel kurum vardır.

5.2.1. Dünyada Engellilerin Genel Eğitim Durumu

Daha önce de belirtildiği gibi dünya üzerindeki engellilerin sadece %10 oranındaki bir kısmı okula devam etmektedir (UNESCO, 2010b). Bu oran engellilerin eğitim hizmet ve haklarından çeşitli sebeplerle yeterince faydalanamadıkları düşüncesini ortaya koymaktadır.

Engellilerin eğitim seviyelerinin düşük olmasının çeşitli tutum ve durumlara dayalı birçok sebebi vardır. Hindistan merkezli National Trust isimli, Hindistan Adalet ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı olan kuruluş tarafından yayımlanan engellilerle

ilgili önemli bilgilerin paylaşıldığı bir raporda, bu sebeplerden biri de engelli ailelerinin tutumları olarak belirtilmiş; engelli ailelerin tutumlarıyla ilgili olumsuzluklar aşağıdaki gibi açıklanmıştır (URL, 1999):

- Bazı engelli anne babalarının ve toplumdaki bazı engelli bireylerin eğitilmesinin para ve diğer kaynaklar açısından kayıp olduğu, engellilerin toplum için verimli olamayacaklarına dair tutumları vardır.
- Engelli olmayan kardeşi olan engelliler, kendilerini aile içerisinde dışlanmış hissetmekte, toplumda başarılı olamayacakları hissiyle eğitimden soyutlanmaktadır.
- Mimari yapı ve çevre koşullarının engelliler için uygun olmayışı sebebiyle çoğu engelli ailesi, çocuğunu okula götürme konusunda destek olmak zorundadır. Toplu taşıma araçlarının engelliler için uygun olmadığı bölgelerde özel araç masrafi ailelere çok gelmekte ve engelli bireylerin yaşı ilerledikçe eğitim almaları için gereken desteği görememektedirler.

Engelli ailelerinin tutumları dışında, eğitimsel eksiklikler de engelli eğitim oranlarını düşürmektedir. Engelliler için uygun olan öğretim yöntemlerinin eğitimcilerce bilinmemesi, engellilerin öğrenme sürecini destekleyici materyal azlığı, müfredatların ve değerlendirme sistemlerinin engellilere göre özelleştirilmemesi engellilerin başarısını düşürmektedir (URL, 1999).

Tüm bu etmenler dünya üzerinde engellilerin eğitim oranlarının düşüklüğüyle sonuçlanmaktadır. 1990 yılında düzenlenen Dünya Herkes İçin Eğitim Konferansı'nda (World Conference on Education for All) dünyada 600 milyon engelli olduğu belirtilmiş, bu rakamın içinde yer alan 15 yaşın altındaki 150 milyon çocuğun ancak %2'sinin eğitim alabildiği belirtilmiştir (UNESCO, 1997). Dünya Bankası 2003 yılı araştırma verilerine göre, yaklaşık 115 milyon olarak belirlenen engelli çocukların 40 milyonu okula gitmemektedir. Engelli çocukların sadece %5'lik bir kısmının ilköğretimin hedeflerini karşılayabileceklerine yönelik inançları vardır. Geri kalan %95'lik grup ilköğretimde başarılı olamayacaklarına inanmaktadır. UNESCO'nun 2007 yılı verilerine göre, engellilerin %10'luk bir kısmı okula devam etmektedir. 6–11 yaşları arasında olup, eğitim alamayan 77 milyon çocuğun 1/3'ü engellidir. Geriye kalan 2/3'lük grubun eğitim alamama sebepleri maddi yetersizlik ve eğitimsiz aileler olarak belirtilmektedir (Miles ve Singal, 2010). Bir başka araştırma; engelli çocukların

yaklaşık 1/3'ünün okula hiç kaydedilmemiş ya da okulu bırakmış olduğunu ortaya koymaktadır (Çağlar, 2009). Aynı çalışmada bu oranın, normal çocuklar için geçerli oranın iki katı olduğu belirtilmektedir.

Genel olarak dünyada engelli eğitimiyle ilgili bakış açısının gelişimi incelendiğinde; I. Dünya Savaşı'na kadar olan dönemde, engellilerin özel ve temel eğitim hizmetlerinden mümkün olduğunca çok yararlanmalarını sağlayıcı çalışmalar yapılmıştır. I. Dünya Savaşı sonrasında engelli eğitiminde tıbbi ve mesleki rehabilitasyon hizmetleri önem kazanmıştır. II. Dünya Savaşı'nın ardından engelli eğitim hizmetleri mesleki istihdamı sağlamaya yönelik politikalarla gelişmiştir (ÖZİDA, 2005a). Bu bakımdan engellilere sunulan eğitim hizmetleri; temel eğitim, mesleki eğitim ve diğer eğitim hizmetleri şeklinde ele alınabilir.

5.2.1.1. Temel Eğitim Hizmetleri

Engellilere sunulan temel eğitim hizmetleri ve kapsamaları; ülkelere ve ülkelerin engellilerle ilgili imzaladıkları uluslararası sözleşme ve bildirimlerle ilgili yasal yükümlülüklerine göre değişiklik göstermektedir (Gül, 2006). Engelli eğitim hizmetlerinde genel eğilim, kaynaştırma eğitimi yönündedir.

Her ne kadar genel eğilim kaynaştırma eğitimi yönünde olsa da devletlerin uygulamalarında farklılıklar bulunmaktadır. İtalya, Fransa, Portekiz, İspanya ve İngiltere gibi ülkeler engellilerin büyük çoğunluğunu kaynaştırma eğitimine dahil etmekte ve kaynaştırma eğitimi yasalarla zorunlu tutulmaktadır. Almanya, Hollanda ve Finlandiya gibi ülkelerde engelliler için; gereksinimlerine yönelik özel okullarda eğitim hizmetleri sunulmaktadır. Avrupa Birliği üyesi ülkelerin büyük bir kısmı, hem özel okullarda hem de normal okullarda engelli bireylere eğitim hizmetleri sağlamaktadır. Danimarka ve Avusturya gibi ülkeler vatandaşlarını özel eğitim ihtiyaçları açısından sürekli değerlendirmektedir (Vuran ve Yücesoy, 2003).

İngiltere de engelli eğitimi konusunda sistematik çalışmalar yapan, çocukların özel eğitim ihtiyaçlarını düzenli olarak değerlendiren ülkelerdendir (Vuran ve Yücesoy, 2003). Bu çalışmaların başlangıcı olarak; İngiltere'nin ilk engelli okulunun 1911 yılında açıldığı bilinmektedir (Pınar, 2006). Ülkenin günümüzdeki engelli eğitimi hizmetleri,

1994 yılında yürürlüğe giren Özel Eğitim Gereksinimleri (Special Education Needs) klavuzunda belirlenmiştir. Klavuzda daha çok kaynaştırma eğitimi önerilmektedir. Ancak kaynaştırmanın her birey için yararlı olmayacağı düşünülerek beş aşamalı bir özel eğitim sistemi oluşturulmuştur (İftar, 1998). Bu sistemde kaynaştırma ve gerekli görülen durumlarda ayrı özel eğitim ortamlarında eğitimi hizmetleri açıklanmaktadır. Ayrıca her okulda bir özel eğitim hizmeti veren sorumlu bulunmakta, okuldaki engellilerin takip edilmesi bu kişi tarafından yapılmaktadır.

Almanya engelli eğitimiyle ilgili özel girişimlerini; 1960'lı yıllarda konuşma ve işitme engelliler okulu fikrini tartışarak başlatmıştır (Pınar, 2006). Almanya'da devam eden engelli eğitim hizmetlerinde, engellilerin eğitime katılımını artırıcı önlemler alınmaya çalışılmaktadır. Yaklaşım olarak, engelli ve engelli olmayan bireylerin bir arada eğitimi uygun bulunmakta, engellilerin özel eğitim ihtiyaçları göz önünde bulundurulmaktadır (Scheuer, 2003).

Amerika Engelli Bireyler Eğitim Yasası (Individuals with Disabilities Education Act) gereği 0–21 yaş arasındaki tüm engelli bireylerin, devlet tarafından ücretsiz eğitilmeleri zorunlu tutulmuş; engellilere farklı yöntemlerle eğitim hizmetleri sağlanmış; engelliler yaşlılarıyla mümkün olduğunca bir arada bulundurulmaya çalışılmış; eğitim hizmetleri kapsamına fizik tedavi, psikolojik danışma gibi destek hizmetler sunulmuştur (İftar, 1998).

Engellilere eğitim veren öğretmenlerin yetiştirilmesi konusunda da farklı yaklaşımlar benimsenmektedir. Avusturya; sınıf öğretmenliği eğitimi almış öğretmenlerine yüksek lisans eğitimi ile özel eğitim öğretmenliği vermektedir. Yunanistan ise öğretmenlik diploması aldıktan sonra, özel eğitim konusunda iki yıl eğitim zorunluluğu koymaktadır. Finlandiya; yedi farklı alanda, İngiltere; sadece görme ve işitme engelliliği alanında özel eğitim öğretmeni yetiştirmektedir (Vuran ve Yücesoy, 2003).

Engellilere yüksek öğrenim seviyesinde sunulan hizmetler; üniversite bünyesinde engelli destek merkezleri ve engelli öğrenci hizmetleri birimleri ile sunulmaktadır. Hemen hemen tamamının amaç ve çalışma şekli aynı olmakla birlikte bu kurumlar farklı üniversitelerde farklı isimlerle yapılmışlardır. Engelli hizmetleri, erişilebilir

eğitim, engelli hizmetleri ve kaynakları, engelli öğrenci hizmetleri gibi birimler çoğu üniversitede bulunmaktadır. Boston, Harvard, Pittsburgh, Texas Tech, Oregon gibi üniversiteler; bünyelerindeki farklı engelli birimleriyle, engellilere sunulan eğitim hizmetlerini engelliler açısından kolaylaştırmaktadır (Subaşıoğlu, 2008).

Bazı üniversiteler engelliler için sağladığı uzaktan eğitim olanaklarıyla, engellilere sağlanan eğitim hizmetlerini zenginleştirmektedir. İngiltere’de bulunan University of Central Lancashire’ın kullandığı uzaktan eğitim uygulamasında; içerik işitme engelliler için hazırlanmış işaret dili videolarıyla, görme engelliler için sesli anlatımla zenginleştirilmiştir. Massachusetts ve Melbourne Üniversiteleri’nin de benzer uzaktan eğitim destekleri bulunmaktadır (Şen, 2009).

5.2.1.2. Mesleki Eğitim Hizmetleri

Temel eğitimde olduğu gibi, mesleki eğitimin uygulanışında da devletler arasında büyük farklar vardır. Ancak tüm devletlerde mesleki eğitimdeki temel amaç engellilerin devletleri içerisindeki iş istihdamında yer almalarının sağlanmasıdır.

Almanya’da engellilere yönelik mesleki eğitim hizmetleri engelli çalışma atölyelerinde düzenlenen kurslarla yürütölmektedir. İlk engeli çalışma atölyeleri 1961 yılında, ölkedeki sivil toplum örgütlerinin çalışmalarından esinlenilerek yapılmış, her engelli çalışma atölyesinde ortalama 120 engelli hizmet almıştır. 1999 yılı verilerine göre yaklaşık 19 bin engelli mesleki eğitim almıştır (Kayacı, 2007).

İngiltere’de Almanya’ya benzer bir engelli mesleki eğitim politikası vardır. Fransa’da engellilere yönelik mesleki eğitim; çıraklık eğitim hizmetleri kapsamında özel ve kamuya ait kuruluşlarda verilmektedir. Amerika’da yasalarla yaptırım haline getirilmiş ve çeşitli çalışmalarla benimsetilmeye çalışılan engellilere karşı ayrımcılık fikrinin yansımaları mesleki eğitimde de görölmektedir. Hollanda’da ise engelli kişilerin mesleki eğitim ve rehabilitasyon süreçleri istihdam edilmeye hazırlanmaları esas alınarak planlanmaktadır (Kayacı, 2007).

5.2.1.3. Diğer Eğitim Hizmetleri

Engellilere çeşitli konularda hizmet veren birçok uluslararası kurum ve kuruluş vardır. Bu kurum ve kuruluşlar düzenledikleri ya da destek oldukları projelerle aynı zamanda engelli eğitimi konusunda da çeşitli çalışmalar yapmaktadırlar.

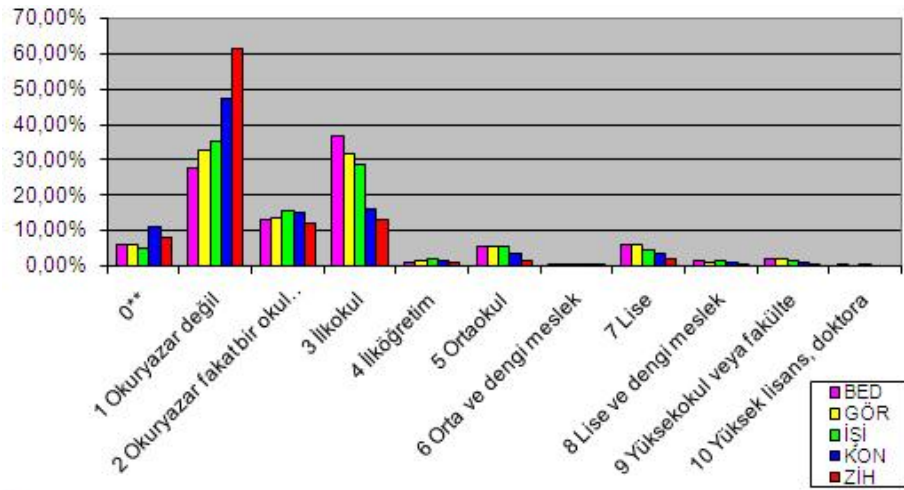
Dünya Sağlık Örgütü, UNESCO, Birleşmiş Milletler Sosyal Politika ve Kalkınma Birimi (United Nations, Division for Social Policy and Development: UNDSPD), Uluslararası Çalışma Örgütü gibi sivil toplum örgütleri çok geniş bir alanda faaliyet göstermektedir. Eğitim hizmetleri konusunda Dünya Sağlık Örgütü daha çok engelliliğin önlenmesi ve engellilikle ilgili bilgilendirmelere, UNESCO ise kaynaştırma eğitimine yönelik çalışmalar yapmaktadır. UNDSPD sivil toplum örgütlerinin projelerini desteklemekte, Uluslararası Çalışma Örgütü de mesleki eğitim ve rehabilitasyon çalışmaları konusunda çalışmaktadır (ÖZİDA, 2005b).

5.2.2. Türkiye’de Engellilerin Genel Eğitim Durumu

Ülkemizde engellilerle ilgili istatistiklerin kaynağı, 2002 yılında T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü ve T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı tarafından gerçekleştirilmiş olan Türkiye Özürlüler Araştırması’dır. Araştırma verileri ve bu verilerle TÜBİTAK Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu tarafından 2006 yılında tarafından yayımlanan ikinci analiz raporu engellilerin eğitimsel durumlarıyla ilgili çarpıcı bilgiler sunmaktadır.

Bu bilgilerden en dikkat çekici olan ve ülkemiz engellilerinin eğitim durumunu tamamıyla ortaya koyan veri; ülkemizde genel nüfusun %12,9’u okuma yazma bilmezken; bu oranın engellilerde %36,3 ile genel nüfus okuma yazma oranına göre 3 kat daha fazla oluşudur (DİE ve ÖZİDA, 2004). Ülkemizdeki 6 yaş üzeri engellilerin okuma yazma bilmeme oranı %36,3; dolayısıyla okuma yazma bilme oranı %63,7 olarak belirtilmektedir. Oran yüksek gibi gözükse de 8 yıllık zorunlu eğitimi ya da dengi mesleki eğitim kurumlarını tamamlayanlar %5,04, lise ya da dengi mesleki eğitim kurumlarını bitirmiş olanlar %6,9 oranlarındadır. Üniversitelerden mezuniyet (yüksek okul ve fakülte) oranı ise %1,8 olarak belirtilmiştir. Akademik eğitime (yüksek lisans ve doktora) devam ise %0,1’lik bir oranla yok denecek kadar azdır. Araştırma verileri,

engellilik grupları arasında tüm eğitim seviyelerinde eğitime devam oranı en yüksek olan grup bedensel engelliler, en düşük olan grup ise zihinsel engelliler olarak ortaya koymaktadır. Bu oranlar engellilerin eğitim seviyesindeki düşüklüğü ve engellilik grupları arasında sunulan hizmetler açısından farklar olduğunu göstermektedir. Ülkemizdeki engellilerin eğitim seviyeleri; engellilik gruplarına göre Şekil 5.1’de grafiksel olarak, Tablo 5.1’de yüzde olarak oranlarıyla ayrıntılı biçimde görülebilir (DİE ve ÖZİDA, 2004).



Şekil 5. 1: 2002 Özürlüler Araştırması, engel gruplarına göre eğitim durumları

Tablo 5. 1: 2002 Özürlüler Araştırması, engel gruplarına göre eğitim yüzdeleri

Eğitim Düzeyleri	Bedensel Engelliler	Görme Engelliler	İşitme Engelliler	Konuşma Engelliler	Zihinsel Engelliler	Toplam Oran
Okuryazar değil	% 29,5	% 34,9	% 36,9	% 53,1	% 66,9	% 36,3
Okuryazar fakat okul bitirmemiş	% 13,9	% 14,5	% 16,3	% 17,1	% 13,1	% 14,9
İlkokul	% 39,2	% 33,6	% 30,4	% 18,1	% 14,1	% 33,0
İlköğretim	% 1,3	% 1,6	% 1,9	% 1,8	% 1,0	% 1,5
Ortaokul	% 5,8	% 5,7	% 5,9	% 4,2	% 1,9	% 5,2
Orta ve dengi meslek	% 0,1	% 0,3	% 0,4	% 0,1	% 0,1	% 0,2
Lise	% 6,5	% 6,1	% 4,6	% 3,7	% 2,1	% 5,6
Lise ve dengi meslek	% 1,4	% 1,1	% 1,8	% 0,9	% 0,3	% 1,3
Yüksek okul, fakülte	% 2,2	% 2,1	% 1,8	% 0,9	% 0,5	% 1,8
Yüksek lisans, doktora	% 0,1	% 0,1	% 0,1	% 0	% 0	% 0,1

Ülkemizde engellilere temel eğitim hizmeti veren; resmi normal okullar, özel normal okullar, normal okullarda özel sınıflar, resmi özel eğitim kurumları ve özel özel eğitim kurumlarından engellilerin yararlanma oranı %12,27'dir. Geri kalan %87,73'lük engelli grubu hiçbir eğitim hizmetinden yararlanmamaktadır. Araştırma verilerine göre engelliler eğitim hizmetini ağırlıklı olarak resmi normal okullardan almaktadır (DİE ve ÖZİDA, 2004). Engellilerin resmi normal okullarda eğitim alma oranı %9,06 iken, diğer okul türlerinden eğitim alma oranı %0,5 seviyesindedir. Bu oranlar resmi normal okullar dışında, eğitim hizmeti veren diğer kurumlar olsa da buralardan hizmet alım oranlarının oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Tablo 5.2.'de engellilerin engel gruplarına göre, temel eğitimden yararlanma oranları, yararlandıkları kurum bazında sunulmaktadır (Tufan ve Arun, 2006).

Tablo 5. 2: 2002 Özürlüler Araştırması, engellilerin temel eğitimden yararlanma yüzdeleri

Temel Eğitim Alınan Kurumlar	Bedensel Engelliler	Görme Engelliler	İşitme Engelliler	Konuşma Engelliler	Zihinsel Engelliler	Toplam Oran
Resmi normal okul	% 8,2	% 8,5	% 10,2	% 10,9	% 7,5	% 9,06
Özel normal okul	% 0,6	% 0,8	% 0,3	% 0,7	% 0,1	% 0,5
Normal okulda özel sınıf	% 0,6	% 0,8	% 0,3	% 0,7	% 0,1	% 0,5
Resmi özel eğitim kurumu	% 0,6	% 0,8	% 0,3	% 0,7	% 0,1	% 0,5
Özel özel eğitim kurumu	% 0,6	% 0,8	% 0,3	% 0,7	% 0,1	% 0,5

Engellilerin meslek ve beceri edindirme kurslarına katılım oranları ise sadece %1 seviyesindedir. Bu kurslar 2002 araştırmasında Çıraklık Eğitim Merkezleri kursları, Halk Eğitim kursları, Türkiye İş Kurumu'nun düzenlediği kurslar, vakıf ve dernek kursları, belediye kursları, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu kursları olarak ele alınmıştır. Bu kurumlardan Çıraklık Eğitim Merkezleri engellilerin mesleki eğitim için tercih ettiği kurumdur. Tablo 5.3.'de engellilerin engel gruplarına göre, mesleki eğitimden yararlanma oranları, yararlandıkları kurum bazında ve Tablo 5.4.'de engellilerin engel gruplarına göre, temel ve mesleki eğitime katılım oranları topluca görülmektedir (DİE ve ÖZİDA, 2004).

Tablo 5. 3: 2002 Özürlüler Araştırması, engellilerin mesleki eğitimden yararlanma yüzdeleri

Mesleki Eğitim Alınan Kurumlar	Bedensel Engelliler	Görme Engelliler	İşitme Engelliler	Konuşma Engelliler	Zihinsel Engelliler	Toplam Oran
Çıraklık Eğitim	% 0,1	% 0,1	% 0,2	% 0,1	% 0,1	% 0,12
Halk Eğitim	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0
Türkiye İş Kurumu	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0
Vakıf ve dernekler	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0
Belediyeler	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0
Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0
Diğer Kurslar	% 0,04	% 0	% 0,1	% 0,2	% 0,05	% 0,058

Tablo 5. 4: 2002 Özürlüler Araştırması, engellilerin temel ve mesleki eğitimden yararlanma yüzdeleri

Engel Grubu	Temel Eğitim		Mesleki Eğitim	
	Katılıyor	Katılmıyor	Katılıyor	Katılmıyor
Bedensel	% 10,3	% 89,7	% 0,7	% 99,3
Görme	% 11,0	% 89,0	% 0,9	% 99,1
İşitme	% 15,1	% 84,9	% 1,8	% 98,2
Dil ve konuşma	% 17,7	% 82,3	% 2,2	% 97,8
Zihinsel	% 13,5	% 86,5	% 0,9	% 99,1
Toplam	%12,27	%87,73	%1	%99

2002 Özürlüler Araştırması kapsamında engellilere eğitim hizmetinden ne sebeplerle yararlanılmadığına yönelik sorular da sorulmuştur (Tufan ve Arun, 2006). Bu sorulara verilen cevaplar yaşın küçük olması, yakın çevrede eğitim kurumu olmaması, eğitim kurumlarından haberdar olmama, kurumlarda verilecek hizmetin yeterli olmadığına inanma, ekonomik yetersizlik, başvurduğu halde kabul edilmeme, aile içinde çözüm bulma şeklindedir. Bu sebepler arasında en çok ekonomik yetersizlik, en az eğitim kurumlarında verilecek hizmetin yetersizliğine duyulan inanç cevapları verilmiştir.

Yukarıda belirtilmiş olan tüm veriler, ülkemizdeki engellilerin eğitim düzeylerindeki düşüklüğü açıkça ortaya koymaktadır. Araştırmada da belirtildiği gibi; bu durumun sebebi engelli bireylerin sahip oldukları engelleri değil, bu bireylere yönelik eğitim hizmet ve olanaklarının varlığı/yokluğu ile engellilere ulaştırılmasıyla ilgili her türlü

yetersizliklerdir. Engellilere sunulan olanakların sadece sunulmakla kalmaması, engelli bireylerin bu olanaklara kolayca ulaşımının sağlanması da en az eğitim olanaklarının varlığı kadar önemli bir noktadır.

Engellilerin eğitim oranlarının bu denli düşük olmasının sosyal, ekonomik, kültürel, psikolojik birçok farklı sebebi vardır. Bu sebeplerle ilgili, 2002 Özürlüler Araştırması verilerinin Tufan ve Arun (2006) tarafından derlenmiş bulguları aşağıda görülmektedir:

- Engellilerin eğitim seviyeleri engel grupları, bazında incelendiğinde; eğitim oranlarında farklılıklara rastlanmaktadır.
- Engellilerin büyük bir kısmı ekonomik zorluk yaşamaktadır. Engellilerin ya da engelli bireylere sahip ailelerin gelir durumlarının oldukça düşüktür.
- Engellilerin kullandıkları toplu taşıma vb. ulaşım hizmetleri yetersizdir. Engellilere ücretli ya da ücretsiz toplu taşıma vb. ulaşım hizmeti verilen bölgelerde, engellilerin büyük kısmı bu hizmetlerden haberdar değildir.
- Engellilerin yaşam alanlarında; bina, cadde, sokak ve yollarda engellerine uygun yeterli düzenlemeler bulunmamakta ya da bu gibi düzenlemelerden haberdar olmamaktadırlar.
- Engellilerin günlük aktivitelerini yerine getirirken başkalarına tam ya da yarı bağımlı olmaları durumu söz konusudur.

Yukarıda ele alınan bulgular, ülkemizde engelli eğitim oranlarının düşüklüğüne sebep olan temel etmenlerdir. Eğitim olanaklarının engel gruplarına göre değişmesi sonucu engel türlerine uygun eğitimlere yeterince ulaşamamaları; ekonomik yetersizlikleri sebebiyle eğitimlere katılamamaları; fiziksel çevredeki engeller sebebiyle zorluk yaşamaları; tam ya da yarı bağımlılıkları sebebiyle eğitim hizmeti için bir yardımcıya ihtiyaç duymaları gibi birçok sebep ülkemizdeki engellilerin eğitim seviyelerindeki düşüklükle sonuçlanmaktadır.

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki tüm okullarda, uygun olan engelliler kaynaştırma eğitimi görürken; engelliler için özel olarak hizmete girmiş okullar da engellilere eğitim hizmeti sağlamaktadır. Engellilerin yüksek öğrenim faaliyetleri üniversiteler bünyesindeki engelli komisyonlarının; engellilerin diğer bireylerle birlikte eğitim görmesi için yaptıkları düzenlemelerle desteklenmektedir. Ayrıca engelliler için

özel olarak açılmış yüksek öğrenim kurumları da vardır. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı faaliyet gösteren Halk Eğitim Merkezleri engellilerin topluma kazandırılması ve meslek sahibi olmaları için çeşitli kurslarla engellileri desteklemektedir. Ülkemizdeki iş istihdamının yönetilip planlandığı Türkiye İş Kurumu, yine engelli istihdamı için projeler yürütmekte, çeşitli alanlarda engellilere yönelik kurslar düzenlemektedir. Engellilere hizmet veren sivil toplum örgütleri, federasyon ve konfederasyonların, engellilerin topluma kazandırılmasına yönelik yürüttüğü projeler kapsamında, birçok engelli farklı alanlarda eğitim almaktadır. Bunların dışında valilik, kaymakamlık, belediye gibi il idare hizmeti veren kurumlar; bünyelerindeki engelli bireylerin istihdamı için açtıkları kurslarla engellilere eğitim ve eğitim sonrası istihdam sağlama hizmet vermektedirler. Ayrıca çeşitli sendikalar, odalar ve bazı bakanlıklar da yürüttükleri engelli projeleriyle çeşitli eğitim faaliyetleri gerçekleştirmektedirler.

Bu kurumlar engellilere farklı şekillerde eğitim hizmetleri sunmaktadırlar.

5.2.2.1. Milli Eğitim Bakanlığı

Ülkemizde resmi olarak yürütülen ilköğretim ve orta öğretim seviyelerindeki engelli eğitimi, özel eğitim hizmetleri kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı ve MEB Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü iş birliğiyle, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği esas alınarak devam etmektedir.

MEB özel eğitim faaliyetleri doğrultusunda engelli eğitimi; kaynaştırma eğitimi, özel eğitim sınıfları ve özel eğitim okul ve kurumlarıyla sürdürülmektedir (Öztürk, 2006). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde kaynaştırma yoluyla eğitim; “*özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin eğitimlerini, destek eğitim hizmetleri de sağlanarak, yetersizliği olmayan akranları ile birlikte resmî ve özel; okul öncesi, ilköğretim, orta öğretim ve yaygın eğitim kurumlarında sürdürmeleri esasına dayanan özel eğitim uygulamaları*” şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2006a). Kaynaştırma eğitim fikri ülkemizde ilk kez 1960 yılında görme engelliler için uygulanmış ancak sadece iki yıl devam ettirilmiştir. Daha sonra 1976 yılında farklı bir yöntemle tekrar denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır (Çağlar, 1982). Yönetmelikte özel eğitim sınıfı destek eğitim odası ismiyle “*okul ve kurumlarda, durumları ayrı bir sınıfta eğitim görmeyi gerektiren öğrenciler için yetersizlik türü, eğitim performansları ve özelliklerine göre açılan*

sınıfları” şeklinde ifade edilmektedir. Eğitim destek odalarıyla eğitim yöntemi de yaygın olarak kullanılmaktadır. Yönetmelikte özel eğitim okul ve kurumları *“özel eğitime ihtiyacı olan bireylere hizmet veren, özel olarak yetiştirilmiş personelin bulunduğu, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemlerin uygulandığı, Bakanlığa bağlı her tür ve kademedeki yatılı ve gündüzlü resmî ve özel okul ve kurumları”* ifade etmektedir (Resmi Gazete, 2006a).

Türkiye’de ilk özel eğitim hizmetleri kapsamında faaliyet gösteren ilk özel eğitim kurumu görme ve işitme engelliler için 1889’da açılan, 1919’da kapatılan İstanbul Ticaret Mektebi’dir (Çağlar, 1982). Ardından 1921 yılında “İzmir Sağır-Dilsiz ve Körler Okulu”, 1923’te “İzmir Körler ve Sağırlar Okulu”, 1926’da “İzmir Sağırlar Okulu” açılmıştır. 1944’te “İstanbul Özel Sağır Dilsiz ve Körler Okulu” faaliyet girmiştir. 1951’de Ankara’da 1954’te Gaziantep’te 1971’de İstanbul’da, 1972’de İzmir’de, 1973’te Ankara’da körler için okullar açılmıştır. Bedensel engelliler için ilk özel eğitim okul 1973 yılında Ankara’da açılmıştır. 1980 yılında Özel Eğitim Genel Müdürlüğü kurulmuş, 1983 yılında ise genel müdürlük günümüzde de hizmet veren Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı’na dönüştürülmüştür (Akçamete, 1999).

MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı tarafından 2009–2010 eğitim öğretim dönemiyle ilgili paylaşılmış olan verilere göre engellilere verilen özel eğitim hizmetleri birçok farklı eğitim kurumunca yürütülmektedir (MEB, 2010). Eğitim hizmetleri ilköğretim okulları, meslek liseleri, iş okulları, uygulama okulları, iş eğitim merkezleri, eğitim merkezleri, akşam sanat okulları, hastane ilköğretim okulları, okul öncesi eğitim merkezleri ve evde eğitim faaliyetleriyle devam etmektedir. Bu kurumlardan aynı dönemde toplam 700 kurum bünyesinde, 36.599 engelli eğitim almıştır. Ülkemizde işitme engelliler için 66, görme engelliler için 16, ortopedik engelliler için 5, zihinsel engelliler için 390, otistik çocuklar için 38 eğitim kurumu eğitim hizmeti vermektedir.

Tablo 5.5’te 2009–2010 eğitim öğretim döneminde ülkemiz genelinde eğitim hizmetlerinin sunulduğu eğitim kurumları ve katılan öğrenci sayılarına ilişkin bilgilere sunulmaktadır (MEB, 2010).

Tablo 5. 5: 2009–2010 eğitim öğretim döneminde eğitim hizmetlerinin sunulduğu eğitim kurumları ve katılan öğrenci sayıları

Okul Adı	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı
Özel Eğitim Okulları Bünyesinde Anasınıfı	77	659
İşitme Engelliler ilköğretim Okulu	49	4598
İşitme Engelliler Meslek Liseleri	17	1822
Görme Engelliler İlköğretim Okulları	15	1325
Ortopedik Engelliler İlköğretim Okulları	3	485
Ortopedik Engelliler Meslek Liseleri	2	135
Eğitilebilir Zihinsel Engelliler İlköğretim Okulları	54	2933
Eğitilebilir Zihinsel Engelliler İş Okulları	77	3903
Öğretilebilir Zih. Eng. Eğitim Uygulama Okulları	129	6973
Öğretilebilir Zih. Eng. İş Eğitim Merkezleri	130	3824
Otistik Çocuklar Eğitim Merkezleri	33	1206
Otistik Çocuklar İş Eğitim Merkezleri	5	278
Görme Engelliler Basım evi ve Akşam Sanat Okulu	1	-
Hastane İlköğretim Okulları	46	Değişken
Evde Eğitim	-	1477
Diğer	62	6981
Toplam	700	36.599

2009–2010 eğitim öğretim döneminin MEB özel eğitim sınıfı ve kaynaştırma eğitimi verileri incelendiğinde; 1485 okulda açılan 10.713 özel eğitim sınıfında 15.712 engellinin eğitim hizmeti aldığı görülmektedir. Aynı dönemde 76.204 engelli 14.273 okulda, 46.669 kaynaştırma sınıfında, kaynaştırma eğitimine katılmıştır. Tablo 5.6'da 2009–2010 eğitim öğretim döneminde özel eğitim sınıfları ve kaynaştırma eğitimlerine ilişkin eğitim kurumları ve öğrenci sayıları görülmektedir (MEB, 2010).

Tablo 5. 6: 2009–2010 eğitim öğretim döneminde özel eğitim sınıfları ve kaynaştırma eğitimlerine ilişkin eğitim kurumları ve öğrenci sayıları

Eğitim Türü	Okul Sayısı	Sınıf Sayısı	Öğrenci Sayısı
Özel Eğitim Sınıfı	1485	10.373	15.712
Kaynaştırma Eğitimi İlköğretim Okulu	12.079	34.914	71.142
Kaynaştırma Eğitimi Orta öğretim Okulu	2194	2755	5062
Toplam	15.758	48.042	91.916

5.2.2.2. Üniversiteler

Üniversitelerde engellilere verilen eğitim hizmetleri; Özürlüler Kanunu'nda öngörüldüğü şekilde Özürlüler Danışma ve Koordinasyon Merkezleri aracılığıyla yürütülmektedir (Resmi Gazete, 2005a). Bu merkezler 20 Haziran 2006 tarihinde kabul edilmiş olan ve 2010 yılında güncellenen Yükseköğretim Kurumları Özürlüler Danışma ve Koordinasyon Yönetmeliği kapsamında hizmet vermektedirler (Resmi Gazete, 2010b).

1993 yılında Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü kurulmuştur. Halen ülkemizdeki ilk ve tek enstitü olan bu kurum, 1994 yılında faaliyete geçmiştir (URL, 2008b). Kurumun amacı Türkiye'de engellilerin eğitimi konusunda etkili öğretim sunmak, bu konuda aile bireylerini bilinçlendirmek ve güçlendirmek, engelli olma durumunu topluma tanıtmak, her tür eğitim kurumuna bu konularda model olmak ve danışmanlık yapmak, söz edilen konularla ilgili olarak araştırmalar yürütmek ve sonuçlarını paylaşmaktır.

Engellilere sunulan eğitim hizmetlerine ulaşımı kolaylaştırmak için 2003 yılında Ankara Üniversitesi tarafından Cebeci Kampüsü'nde "Engelsiz Kampus" isimli proje başlatılmıştır (URL, 2004). Proje kapsamında fiziksel birçok düzenlemenin yanı sıra eğitim hizmetleriyle ilgili düzenlemeler de yapılmaktadır.

2003 yılında İstanbul Üniversitesi Özürlüler Araştırma ve Uygulama Merkezi (Resmi Gazete, 2003b); daha sonra Orta Doğu Teknik Üniversitesinde Engelsiz ODTÜ Koordinatörlüğü, 2005 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Engelliler Araştırma ve Uygulama Merkezi (Resmi Gazete, 2005b), 2006 yılında Hacettepe Üniversitesi Engelliler Araştırma ve Uygulama Merkezi (Resmi Gazete, 2007) faaliyete geçmiştir. Bu kurumlar bünyelerindeki engellilerin eğitime, öğretime, sosyal yaşama ve kültürel alanlara eşit bir şekilde katılımlarına destek olmaktadır. Bu kurumlardan sonra Abant İzzet Baysal, Balıkesir, Başkent, Bilkent, Boğaziçi, Cumhuriyet, Çukurova, Fırat, Kahramanmaraş Sütçü İmam, Kocaeli, 19 Mayıs, Pamukkale, Sabancı, Sakarya, Trakya, Uludağ, Yüzüncü Yıl gibi üniversitelerde de benzer çalışmalar başlatmış ve bünyelerinde farklı isimlerle Özürlüler Danışma ve Koordinasyon Merkezleri kurmuşlardır (Subaşıoğlu, 2008).

Günümüzde (Şubat, 2011) engellilere yönelik tek ön lisans ve lisans programları düzenleyen üniversite Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu'dur (URL, 2009c). 1993 yılında faaliyete geçen kurum; bünyesindeki Uygulamalı Güzel Sanatlar Bölümünde, Grafik Sanatları Lisans Programı, Seramik Sanatları Lisans Programı; İdari Meslekler Bölümünde, Bilgisayar Operatörlüğü Ön lisans Programı; Mimarlık Bölümünde, Yapı Ressamlığı Ön lisans Programlarıyla işitme engelli bireylere yönelik eğitim hizmeti vermektedir.

Ayrıca Anadolu Üniversitesi bünyesinde uzaktan eğitimle ön lisans ve lisans eğitimleri veren Açık öğretim Fakültesi, engellilere sağladığı eğitim olanaklarıyla; engellilerin farklı alanlarda yüksek öğrenim almasına olanak tanımaktadır. 2009 verilerine göre fakülte bünyesinde eğitim gören 527 görme engelli, 607 bedensel engelli öğrenci vardır. Bu öğrencilerin %31,31'i 24 yaşından küçük, %25,40'ı 25–29 yaşları arasında, %43,29'u 30–44 yaşları arasında ve %2,97'si 45 yaş üzerindedir (Özgür, 2009). Fakültede görme engelliler için sesli kitap, engelliler için sınav hizmetleri sunulmaktadır. Bu tarihe kadar bu yöntemle mezun olan 806 engelli olmuştur.

5.2.2.3. Halk Eğitim Merkezleri

Halk Eğitim Merkezleri; MEB Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü bünyesinde yaygın eğitim faaliyetleri kapsamında eğitim hizmeti vermektedir. Müdürlük bünyesinde okuma-yazma bilmeyenler, temel eğitim eksikliği olanlar, örgün eğitimi bitirmiş, devam eden ya da ayrılmış bireyler, bir mesleğe sahip olamayanlar, meslek değiştirmek isteyenler, yaşlı ve emekliler, yasal kısıtlılık altında bulunanlar, köyden kente göçenler ve özel eğitim gerektiren engelli bireyler için çeşitli kurslar düzenlenmektedir (MEB, 2006b).

Kurumca engelliler için “Engelli Kişiler İçin Açılan Sosyal-Kültürel ve Mesleki Teknik Amaçlı Kurslar” ismiyle düzenlenen kurslarda; engellileri üretici kılmak, topluma kazandırmak, istihdamlarını kolaylaştıracak bilgi ve beceriler kazandırmak, sosyal aktivitelere katılımlarını teşvik etmek amaçlanmaktadır (MEB, 2006b). Bazen doğrudan engelli gruplara yönelik bağımsız kurslar açılırken, bazen de açılan temel kurslarda kaynaştırma yapılmaktadır. Düzenlenen kurslarda kişilerin engel durumları dikkate alınmaktadır. MEB Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü ile

işbirliğiyle sürdürülen kurslar işitme engelliler, konuşma engelliler, zihinsel engelliler, hastanede yatan çocuklar, görme engelliler, bedensel engelliler için ayrı ayrı planlanmaktadır (MEB, 2006c).

Halk eğitim merkezleri bünyesinde belirlenmiş olan ve farklı illerde belirli aralıklarda düzenlenen 81 işitme engelli branşı, 104 konuşma engelli branşı, 25 zihinsel engelli branşı, 35 görme engelli branşı ve 283 bedensel engelli branşı bulunmaktadır (MEB, 2006c). Kurslarda konuşma engelliler için açılan özel kurslar dışında; konuşması problemi dikkate alınarak, santral ve yabancı dil kursları dışında açılacak olan bütün kurslara katılabilecekleri belirtilmektedir.

5.2.2.5. Türkiye İş Kurumu

Türkiye İş Kurumu, engellilere iş istihdamlarına yönelik eğitim hizmetleri vermektedir. Düzenlenen eğitim alanları; işverenlerin eleman istekleri, kurum bünyesinde yapılan araştırma sonuçları, engellilerin yapabilecekleri işler ve ilgili meslek için gerekli nitelikler göz önünde bulundurularak belirlenmektedir. Eğitim alanı belirlenen kursların program içerikleri; Özürlüler İdaresi Başkanlığın koordinatörlüğünde Millî Eğitim Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın engel gruplarını dikkate alarak yaptıkları iş ve meslek analizleri ışığında, geliştirilmektedir (Kayacı, 2007).

Türkiye İş Kurumu tarafından düzenlenen eğitim hizmetleri genel olarak iş gücü yetiştirme kursları şeklinde ifade edilmektedir. Düzenlenen kursların bir kısmı engellilerin kendi işlerini kurmalarına ya da iş bulmalarına yönelik, büyük bir kısmı da engellilerin mesleki eğitim ve rehabilitasyonlarını gerçekleştirmeye yöneliktir. Ayrıca Türkiye İş Kurumu bünyesindeki engelli eğitim kurslarına katılanlara, eğitimlere katıldıkları her gün için cep harçlığı verilmekte, eğitim süresince iş kazası ve meslek hastalığı sigorta primleri ödenmektedir (Türkiye İş Kurumu, 2010a).

2002–2008 yılları arasında Türkiye İş Kurumu bünyesinde 649 engelli eğitim kursu düzenlenmiş; bu kurslara toplam 17.024 engelli katılmıştır (Türkiye İş Kurumu, 2010a). Türkiye İş Kurumu'nun (2010a) bu yıllara ait kurs ve katılımcı sayıları, aşağıda yer alan Tablo 5.7'de görülmektedir.

Tablo 5. 7: 2002–2008 yılları arasında Türkiye İş Kurumu bünyesinde engellilere yönelik düzenlenen iş gücü yetiştirme kurs ve katılan engelli sayıları

Yıl	Kurs Sayısı	Engelli Sayısı
2002	20	262
2003	21	241
2004	20	302
2005	42	1710
2006	94	3047
2007	179	7780
2008	273	3582
Toplam	649	17.024

Düzenlenen kurs ve kurslara katılan engelli sayılarının yıllar içerisinde oldukça hızlı bir şekilde artışı eğitim hizmetlerinin yararını ortaya koymaktadır. Güncel verilere göre; 2010 yılı Ocak-Haziran ayları arasında Türkiye İş Kurumu bünyesinde engellilere yönelik 154 eğitim kursu düzenlenmiş; 1671 engelli bu kurslara katılmıştır. Haziran ayı içerisinde ise 302 engellinin katıldığı 27 kurs açılmıştır (Türkiye İş Kurumu, 2010b).

5.2.2.6. Sivil Toplum Örgütleri, Konfederasyon ve Federasyonlar

ÖZİDA'nın (2011a) web sayfasında yer alan listelere göre; Şubat 2011 itibarıyla ülkemizde engellilere hizmet veren 47 vakıf, 4 konfederasyon, 7 federasyon, 1123 dernek bulunmaktadır. Bunların bir kısmı engelliler için özel olarak kurmuş kurumlar olmakla birlikte, bir kısmı da genel kurumlar olup, engellileri de hedef kitleleri arasına almaktadırlar. Türkiye Sakatlar Konfederasyonu, Engelliler Konfederasyonu, Fiziksel Engelliler Vakfı, Altı Nokta Körler Derneği gibi çok sık duyduğumuz isimler bu kurumlar arasındadır.

Bu kurum ve kuruluşlar düzenledikleri projelerle engelli eğitim hizmetlerinde öncü ve destekçi olmaktadır. Şubat 2011 itibarıyla, 2004–2011 yılları arasında düzenlenmiş, bir kısmı hala devam eden ÖZİDA'da (2011b) kayıtlı 80 engelli projesi bulunmaktadır. Bu projelerin hepsinde engelli eğitimleriyle ilgili amaçlar olmakla birlikte, birçoğu engelli eğitime yönelik projelerdir. Eğitimler arasında teknoloji kullanımı, bilgisayar eğitimi, bilgisayar operatörlüğü ve işletmenliği, çalışma hayatına hazırlama, meslek edindirme, web tasarım, bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli muhasebe, tekstil tasarım, mobilya tasarım, bilgisayar ofis programları kullanımı gibi kurslar

bulunmaktadır. Projeler kapsamında ayrıca engelli eğitimcileri ve engelli ailelerine yönelik eğitimler de düzenlenmiştir (ÖZİDA, 2011b).

5.2.2.6. Diğer Kurumlar

Yukarıda ele alınan kurumlar dışında engellilere özellikle mesleki eğitim hizmetleri veren birçok farklı özel kurum vardır. Bu kurumlarda engelliler için düzenlenen eğitim hizmetlerinde bir süreklilik olmasa da zaman zaman bünyelerinde geliştirilen projeler kapsamında çeşitli eğitimler düzenleyerek ya da çeşitli eğitimlere sponsor olarak engellilere katkı sağlanmaktadır.

Bu konuda yapılan farklı çalışmalardan biri ülkemizde faaliyet gösteren özel şirketlerin sosyal sorumluluk projeleri kapsamında (URL, 2011c), çoğu zaman vakıf ve derneklerin işbirliğiyle yaptıkları çalışmalardır. Bir diğeri bazı illerin il özel idareleri, valilik, kaymakalık ve muhtarlıklarının; çeşitli oda ve sendikaların; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinin zaman zaman çeşitli kurumların desteğiyle düzenledikleri kurslardır.

Düzenlenen bu kurslarda bazen Türkiye İş Kurumu ile ortaklaşa çalışmalar gerçekleştirilerek eğitimler sonrası iş istihdamına yönelik çalışmalar da yapılmaktadır. Ayrıca birçok farklı kurumun bir araya gelerek ortaklaşa yürüttükleri; engellilerin farklı alanlarda eğitimleri, sosyal gelişimleri gibi konularda çalışmalar yapan projeler ile engellilere eğitim hizmeti sağlanmaktadır.

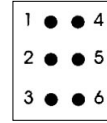
5.3. ENGELLİLER İÇİN GELİŞTİRİLEN ÖZEL DİL VE ALFABELER

Engelliler engel gruplarına göre bazı özel dil ve alfabeler kullanırlar. Görme engellilerin yazma ve okumada kullandığı altı kabartılmış harften oluşan Braille alfabesi; işitme ve konuşma engellilerin her sözcüğü el hareketleri ve yüz ifadeleriyle anlatmak için kullandığı işaret dili ve her harfin el ve parmakların farklı şekillerde pozisyonlarla oluşturulan sembollerle ifade edildiği parmak alfabesi engelliler için birer görsel iletişim aracıdır.

5.3.1. Braille Alfabeti

1821 yılında kendisi de görme engelli olan (Çentik, 2009) Fransız Louis Braille tarafından geliştirilmiş olan, görme engellilerin okuma ve yazmada kullandığı kabartma alfabetidir. Her bir harf soldan sağa iki, yukarıdan aşağıya üç noktanın oluşturduğu altı kabartılmış noktadan oluşan bir dikdörtgen biçimindedir. Noktalardan her biri altmış dört farklı birleşimden birini oluşturacak şekilde dizilerek bir sembol oluşturur. Bu noktalar her harf için ayrı ayrı kabartılarak; görme engellilerin dokunarak okumasını sağlayacak bir alfabe oluşmuştur (Özyürek, 1998; URL, 2010d).

Karakterleri belirlemek için; Şekil 5.2’de görüldüğü gibi, kabartılmış noktalar soldan aşağıya doğru 1., 2., 3. nokta ve sağdan aşağıya doğru 4., 5., 6. nokta olarak sıralanmıştır. Bu noktalardan biri ya da birkaçı kabartılarak harflere, sayılara, noktalama işaretlerine ve matematiksel sembollere ait kabartma Braille alfabeti sembolleri oluşmaktadır.



Şekil 5. 2: Braille alfabetinde kabartma noktalarının dizilim sırası

1. noktanın, kabartılmış olması “a” harfini, 1. ve 2. noktaların birlikte kabartılmış olması “b” harfini, 1. ve 4. noktalar “c” harfini, 1., 4. ve 5. noktalar “d” harfini belirtir. Diğer harfler farklı dizilimlerin kabartılmasıyla oluşmaktadır (Özyürek, 1998). Şekil 5.3’te Türk alfabesinin Braille alfabeti karşılıkları görülmektedir.

A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H
I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P
R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z	

Şekil 5. 3: Braille alfabetinde Türk alfabesindeki harfler



Şekil 5. 6: Görme engellilerin Braille metinleri okuma yöntemi

Braille alfabesiyle oluşturulan yazı sistemi Fransız alfabesi esas alınarak geliştirilmiştir. Ancak her ülkenin dil yapısı ve dil bilgisi kuralları farklı olduğu için her ülke kendi dil yapılarına uygun bir Braille yazı sistemi oluşturmuştur, bunun sonucu olarak farklı ülkelerde Braille yazıda da farklı yazı ve işaretler oluşmuştur (Çentik, 2009). Bununla birlikte dünyada görme engellilerin ortak kullandıkları bir yazı birliği vardır.

Ülkemizde ilk Braille alfabe 1920 yılında Arapça alfabeye uygun olarak hazırlanmıştır. 1928 yılında yapılan Harf İnkılabı sonrasında Amerikalı bir Braille yazı uzmanının yardımıyla Türkçe Braille alfabesi geliştirilmiştir. 1950 yılında Birleşmiş Milletler uzmanları ve Türk uzmanlar tarafından yapılan ufak değişikliklerden sonra şu anda kullandığımız Kabartma Yazı Sistemi son şeklini almıştır (Çentik, 2009).

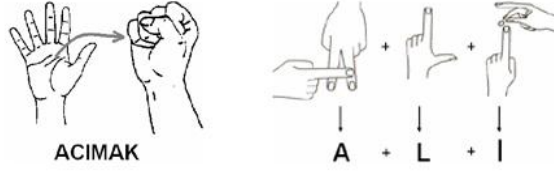
5.3.2. İşaret Dili ve Parmak Alfabesi

İşaret dili; el ile oluşturulan hareketlerden meydana gelen, ulusal veya yerel belirli işaretleri kullanan; konuşma dilinden farklı söz dizimi ve kendi dil bilgisi kuralları olan görsel bir iletişim aracıdır. Parmak alfabesi ise; alfabedeki her harf karşılığında parmakların değişik pozisyonlar alması, sözcüklerin ve tümcelerin bu şekilde ifade edilmesidir (Kaya, 2002a).

İşaret dili ve parmak alfabesinin başlangıcı işitme engelliler için kurulan okulların açılışıyla eş zamanlı görülmektedir. Fransa'da 1770'li yıllarda işitme engellilerin kullandığı el hareketleri dil bilgisi olan bir dil olarak kabul edilmiş ve okullarda öğretilmeye başlamıştır (Özyürek ve diğ., 2004). Bu yöntem daha sonra Fransız işaret

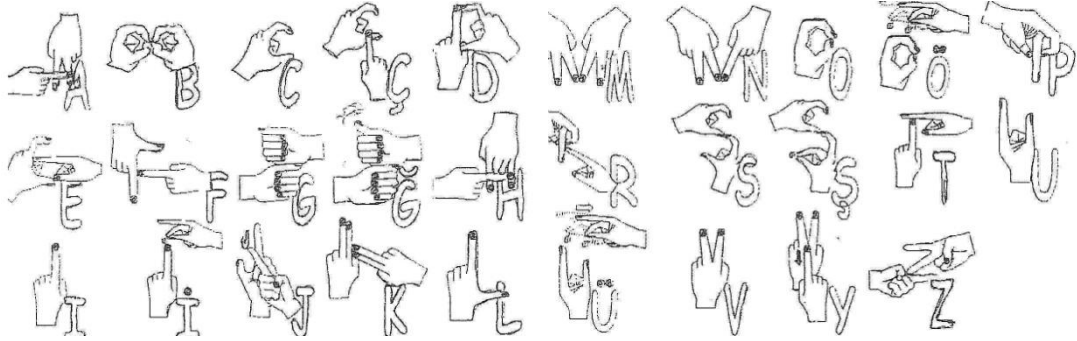
dil bilimciler tarafından Amerika'ya taşınmış ve orada kullanılmaya başlamıştır. 1817 yılında Thomas Gallaudet isimli işaret dil bilimcisi tarafından günümüzdeki adı Gallaudet University olan ilk işaret dili öğreten okul kurulmuştur (Özyürek ve diğ., 2004).

İşaret dilinde elin şekli, hareketi, vücut hareketi ve yüz ifadesi işaret dilini oluşturur. İşaret dilinde her hareket konuşma dilinde bir kelimeye ya da alfabedeki bir harfi ifade eder. Sık kullanılan kelimeler hareketlerle ifade edilirken; az kullanılan isimler ve özel isimler harf harf parmak alfabesiyle gösterilerek ifade edilir (Haberdar, 2005). Şekil 5.7'de işaret dili ile parmak alfabesinin farkı açıklanmaktadır.



Şekil 5. 7: İşaret dilinde (ACIMAK) ve parmak alfabesiyle kelime gösterimi (ALI)

Her ülkenin kendine özgü bir işaret dili ve parmak alfabesi vardır (Haberdar, 2005). Ülkemizde kullanılan parmak alfabesi ve işaret dili “Türk Parmak Alfabesi” ve “Türk İşaret Dili” olarak bilinmektedir. Şekil 5.8’de Türk Alfabesi’ndeki harflerin, Türk Parmak Alfabesi’nde yer alan gösterimleri görülebilir (MEB, 1995).



Şekil 5. 8: Türk Parmak Alfabesi

Türk işaret dilinin geçmişi 1500’lü yıllara, Osmanlı Devleti’ne dayanmış olmakla birlikte (Özyürek ve diğ., 2004; Demir, 2010); bu konuda yazılı materyal oldukça sınırlıdır. Bunlardan biri 1995 yılında MEB Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri tarafından yürütülen bir çalışma kapsamında oluşturulan “Yetişkinler İçin

İşaret Dili Kılavuzu”, bir diğeri Koç Üniversitesi ve Türkiye Bilimler Akademisi’nin ortak yürüttüğü proje sonucu 2004 yılında oluşturulan “Türk İşaret Dili” web sitesidir (Demir, 2010). 2007 yılında düzenlenen Türk Dil Kurumu Çalıştayı sonrasında yapılan çalışmalarla; “Türk Parmak Alfabeti Sözlüğü” oluşturulup 2010 yılında Türk Dil Kurumu sitesinde paylaşılmıştır.

Yukarıda bahsedilen, Koç Üniversitesi ve Türkiye Bilimler Akademisi ortak çalışması olan web sitesi üzerinde bulunan işaret dili kelime listesi; alfabe, sayılar, zamanla ilgili kavramlar, görsel kavramlar, hayvanlar, meslekler, yer isimleri, zamirler ve anlatımlar kategorilerinde toplam 750 kelime bulunmaktadır. Türkçe ve İngilizce olarak sitede bulunan kelime listesinde yer alan her kelimeye ait işaret dili karşılığı video ile gösterilmektedir (Özyürek ve diğ., 2004). Oldukça kapsamlı olan bu sözlük Türk işaret dili açısından yararlı bir kaynak olmakla birlikte; bilgisayar gibi özel alanlarla ilgili işaretleri içermemektedir.

Bu çalışma dışında ayrıca Boğaziçi Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Algısal Zeka Laboratuvarı’nda yürütülen "İşaret Dili Eğitmeni" projesi kapsamında geliştirilen ve TÜBİTAK tarafından desteklenen ve www.cmpe.boun.edu.tr/pilab/tidsozlugu adresli internet sitesinde yer alan bir işaret dili sözlüğü daha bulunmaktadır. Bu sözlükte bulunan kategorilerden biri olan teknoloji kategorisi; bilgisayarla ilgili teknik terimlerin işaret dili karşılıklarını da içermektedir.

5.4. ENGELLİLERİN EĞİTİM SÜRECİNE DESTEK TEKNOLOJİLER

Engellilerin hayatını kolaylaştırmak için geliştirilen birçok teknolojik ürün bulunmaktadır. Destekleyici teknolojiler (assistive technology) olarak ele alınan bu teknolojik ürünler; fiziksel veya zihinsel yetersizliklerin yerine geçmek ya da bu fonksiyonları iyileştirmek amacıyla kullanılan yardımcılardır (URL, 2009b). Destekleyici teknoloji kavramı bazı kaynaklarda, uyarlanmış teknoloji (adaptive technology), bazı kaynaklarda ise yardımcı teknolojiler olarak da kullanılmaktadır (Subaşıoğlu, 2000).

Destekleyici teknolojiler ile ilgili yapılmış ilk resmi tanım Özürlü Amerikalılar Yasası (Americans with Disability Act) kapsamında 1998 yılında yapılmıştır (Cavanaugh, 2002). Yasada destekleyici teknoloji engelli bireylerin fonksiyonel yeteneklerini korumak, geliştirmek ve artırmak için kullanılan, bu amaçla özelleştirilmiş olan her türlü donanım parçası ve ürün sistemi olarak tanımlanmıştır.

Destekleyici teknolojiler farklı engel gruplarının ihtiyaçları göz önünde bulundurularak oluşturulmuş teknolojilerdir. Bu amaçla kullanılan kağıt ya da kalem sabitleyici, uyarlanmış kaşık, çatal gibi basit cihazlardan; tekerlekli sandalye, akülü araba, lift, tutunma barı gibi ekipmanlara; renk tanıma cihazı, sesli ve kabartmalı saat, etiket okuyucu, ses sentezleyici, Braille klavye ve fare, dokunmatik ekran, özel bilgisayar donanımları, kitap okuma makineleri gibi elektronik cihazlara, özel bilgisayar yazılımlarına kadar her türlü ürün, destekleyici teknolojiler kapsamında ele alınmaktadır.

Özellikle görme engellilerin bilgisayar kullanmak için ihtiyaç duydukları destekleyici teknolojiler donanım ve yazılım özellikleri bakımından standart bilgisayarlara göre oldukça pahalı cihazlardır. Bunun sonucu olarak da, görme engelli kullanıcılar arasında destekleyici teknolojilerin kullanımı oldukça azdır (Bayır ve diğ., 2010).

Aşağıda farklı engel gruplarının eğitim süreçlerinde kullanabilecekleri destekleyici teknolojiler ele alınacaktır.

5.4.1. Bilgisayar Faresi ve Klavyesine Alternatif Araçlar

Elleri olmayan ya da tamamen yatalak olan bedensel engellilerin, bilgisayarı yardım almaksızın kullanmaları oldukça zordur. Bu amaçla geliştirilmiş birçok farklı teknoloji vardır. Bu teknolojiler bilgisayar ve yazılımların; klavye ve fareye ihtiyaç duyulmadan kullanılabilmesini sağlayan donanım ve yazılım sistemleridir.

Bu sistemlerde bilgisayar, bedensel engellinin vücutlarının kullanabilir durumda olan bir bölümünü hareket ettirmesiyle kontrol edilir (Subaşıoğlu, 2000). Bedensel engellilerin engel durumlarına göre ihtiyaçları gözetilerek oluşturulmuş; üfleme,

sıkıştırma, ısırma, bükme, göz veya kirpik hareketi, ses, ayakla basma, başı hareket ettirme gibi birçok farklı kullanım alternatifi sunan araç geliştirilmiştir.

Bunlardan biri Şekil 5.9’da görülen, anahtar - tarama (switch - scan) yöntemiyle çalışan sistemdir (URL, 2009b). Sistemde parmak, baş veya vücudun hareket edebilen herhangi bir parçasına ya da yukarıda ele alınan farklı yöntemlerle kullanımına uygun olarak tasarlanmış; tıklama işleminin gerçekleşmesini sağlayacak bir cihaz bulunur. Bu cihaza tıklandığında; sisteme ait yazılım sayesinde, ekranda nesne tarama işlemi başlar. Tarama sisteme ait yazılımın ekran klavyesinde ve menü seçenekleri üzerinde gerçekleşir. Seçilmek istenilen nesneye gelindiğinde; cihaza tekrar tıklanarak seçim yapılmış olur. Yazılım o anda kullanılan programa uygun olan seçenekleri ekrana getirerek bilgisayarın kullanılmasını sağlamış olur.



Şekil 5. 9: Anahtar – tarama sistemiyle bilgisayar kullanımı

Anahtar – tarama sistemlerinde Şekil 5.10’da görüldüğü gibi; tıklama butonu, pedal, el aparatı şeklinde farklı kontrol seçenekleri vardır.



Şekil 5. 10: Anahtar – tarama sistemlerinde farklı kontrol seçenekleri

Bir başka alternatif; Şekil 5.11’de görülen, bilgisayara takılan bir algılayıcı ve bu algılayıcıya komut gönderebilecek farklı çeşitlerde cihazlarla bilgisayarın kontrol

edilmesidir. Bu sistem ülkemizde dijital fare olarak anılmaktadır (URL, 2010e). Bu sistemde algılayıcı cihaz bilgisayar monitörüne sabitlenir. Engelli birey; komut gönderici cihazı hareket ettirebildiği biryerine yapıştırır. Engellinin komut gönderici cihazı hareket ettirmesiyle bilgisayar faresini kontrol edilmiş olur. Cihazın yazılımında bulunan ekran klavyesi de bilgisayar klavyesi olarak kullanılır.



Şekil 5. 11: Dijital farenin kullanımı

Bir diğer sistem; Şekil 5.12’de görülen ağız ile bilgisayar kontrolüdür. Bu sistemde bilgisayar ağız hareketi, emme ya da üfleme yöntemleriyle kontrol edilir (URL, 2005). Sistemde emme ve üfleme ile birlikte farenin sol ve sağ tuş fonksiyonları, çift tıklama fonksiyonu ve taşıma fonksiyonu gerçekleştirilmektedir. Klavye bu sistemde de, diğer sistemlerde olduğu gibi ekran klavyesiyle kullanılmaktadır.



Şekil 5. 12: Ağız hareketleri, emme ve üfleme ile bilgisayar kullanımı

Bunlardan başka; Şekil 5.13’te yer alan, vücudunun hiçbir fonksiyonunu kullanamayacak durumda olanlar düşünülerek geliştirilmiş, göz hareketleriyle kontrol

edilebilen özel bilgisayarlar vardır (URL, 2010f). Sadece bir bilgisayar ekranından oluşan bu sistemlerde; kontrol gözün hareket ettirilmesi, tıklama da gözün kırılmasıyla gerçekleşir. Gözlükle, yüksek ışıktaki, karanlık ortamda algılama özelliğine sahip bu sistemlerde internet bağlantısı seçenekleri de vardır. Bu sistemler temelde standart bir işletim sistemiyle çalışmakla birlikte; bünyesinde özel ekran klavyesi, basit kelime işlemci, tarayıcı ve e-posta programları gibi farklı uygulamaları da içermektedir.



Şekil 5. 13: Gözle kontrol edilen özel bilgisayarlar

5.4.2. Ekran Büyütme ve Okuma Programları

Ekran büyütme programları az gören ya da renk körlüğü gibi görme bozukluğu olan; ekran okuma programları ise hiç görmeyen görme engelliler için geliştirilmiş bilgisayar kullanımına yardımcı olan yazılımlardır (Subaşıoğlu, 2000).

Ekran büyütme programları bireylerin bilgisayar ekranları üzerinde ihtiyaçları ve görme oranlarına göre en uygun düzenlemeleri yapmaları için çeşitli seçenekler sunan yazılımlardır. Bu programlarda ekrandaki resim, metin ve benzeri nesnelere ekran çözünürlüğü bozulmadan ihtiyaç duyulan oranlarda büyütme, ekrandaki renkleri ve renk karışıklıklarını ihtiyaca göre düzenleme, ekranın istenilen noktalarına büyütme odaklanma gibi farklı özellikleri vardır. Ekran okuma programları ise bilgisayar ekranının sesli olarak okunmasını sağlayan yazılımlardır. Bu yazılımlar, ekrandaki metni sese çevirme işlevi üstlenerek görme engellilerin göremedikleri metinleri okuyabilmelerini sağlarlar (URL, 2007).

5.4.3. Uzak ve Yakın Görüntü Sistemleri, Özel Kameralar

Uzak ve yakın görüntü sistemleri ve özel kameralar; az gören görme engelliler ve çeşitli görme bozuklukları olan bireyler için tasarlanmış, büyütme, renk ve karışıklık ayarlama cihazlarıdır (Şen, 2009). Bu cihazlar içlerinde bulunan kameralarıyla aldıkları görüntüleri büyütür ve ekranlarına yansıtırlar.

Şekil 5.14'te görülen farklı çeşitlerdeki uzak ve yakın görüntü sistemleri ve özel kameraların görme engellilerin farklı ihtiyaçları düşünülerek geliştirilmiş birçok farklı özellikte modeli vardır. Bu cihazların bazıları hem yakın, hem uzak görüntüleri alıp büyütebilirler. Bu durum görme engelli öğrencilerin sınıflarda tahtayı görme problemleri için bir çözüm niteliğindedir. Bazı cihazların bilgisayar monitörü ve televizyon ekranına görüntü aktarma özellikleri vardır (Şen, 2009).



Şekil 5. 14: Uzak ve yakın görüntü sistemleri ve özel kameralar

Bazı cihazlar bilgisayar bağlantısıyla, aynı anda hem büyütülmüş kamera görüntüsü hem ekran büyütme programıyla birlikte büyütme sağlarlar. İçerisinde birden fazla kamera olan cihazlar da; aynı anda hem kendi tablasına konan materyali, hem de istenilen uzaklıktaki görüntüyü birlikte büyütür ve ekranlarına aktarma özelliğine sahiptirler. Bazı cihazlarda alınan görüntüyü kayıt etme özelliği de vardır. Elde taşınabilir küçük modelleri, görme engellilerin günlük yaşamlarında küçük yazıları okuyabilmesi için büyük kolaylık sağlamaktadır (Şen, 2009).

5.4.4. Braille Klavye ve Ekranlar

Braille klavye; görme engellilerin Braille alfabe kullanarak bilgisayarda yazı yazması ve komut göndermesi için geliştirilmiş özel klavyelerdir (URL, 2011d).

Braille ekran, üzerinde Braille alfabe bulunan; bilgisayar ekranındaki yazıları Braille alfabe olarak kullanıcıya ileten; görme engellilerin dokunarak okumasına olanak tanıyan bir cihazdır (URL, 2011d). Braille ekranlar üzerinde özel iğneler bulunmaktadır. Bilgisayar ekranından okunan metin; Braille ekran üzerindeki iğnelerin kabartılmasıyla, Braille yazısı haline gelir. Braille ekranlarda yeni satırın okunmasına geçme işlemi için düşünülmüş, satır kaydırma tuşu adı verilen özel bir tuş bulunur. Bu tuşa basıldığında; yeni satırdaki yazı iğnelerin kabartılmasıyla oluşmuş olur.

Şekil 5.15'te standart bir bilgisayar klavyesiyle birleştirilmiş bir Braille klavye ve ekran ve sadece bu amaçla tasarlanmış Braille ve klavye ekran bulunmaktadır.



Şekil 5. 15: Braille klavye ve ekran

Genellikle Braille klavye ve ekranlar tek bir cihazda birleştirilerek kullanılmaktadırlar. Bu birleşik cihazlar ekran okuma programıyla uyumlu olarak çalışarak, sesle dinlenen yazıların aynı anda Braille alfabetisiyle de okunmasına olanak tanımaktadırlar.

Braille ekranlar ile sadece metin çevirisi yapılması mümkündür; görsel nesnelere için böyle bir işlem yapma özellikleri yoktur. Bu amaçla kullanılan özel cihazlar vardır. Bu cihazlar şekilleri algılayarak, kabartma bir ekranda Braille ekranların çalışma mantığıyla benzer şekilde üzerindeki iğneleri kabartarak çalışırlar. Böylece basit şekillerin görme engelliler tarafından algılanmasına yardımcı olurlar (Şen, 2009).

5.4.5. Braille Daktilo, Yazıcı ve Baskı Makineleri

Bu cihazlar Braille alfabesiyle oluşturulmuş basılı materyaller oluşturmak için kullanılırlar. Braille daktilolar ve Braille yazıcılar görme engelli bireylerin ev ve ofislerinde kullanımları için; Braille baskı makineleri ise afiş, broşür, dergi, kitap gibi matbaa baskıları yapmak için tercih edilmektedirler (Şen, 2009).

Braille daktilolarda altı tuş bulunmaktadır. Braille daktiloyla yazı yazılırken bu altı tuştan her biri Braille yazıdaki altı noktayı oluşturmaktadır. Daktilonun 1. tuşuna basıldığında 1. nokta, 2. tuşuna basıldığında 2. nokta kabartılmaktadır. Bir veya birden fazla tuşa birlikte basıldığında her iki tuşun karşılık geldiği noktalar birlikte kabartılmaktadır. Böylece Braille alfabedeki her biri altı noktadan oluşan harflerin yazılması mümkün olmaktadır (Özyürek, 1998).

5.4.6. Kitap Okuma Makineleri

Kitap okuma makineleri kitap, dergi gibi basılı materyalleri tarayarak; destekledikleri dillere çeviren cihazlardır (Şen, 2009). Görme engelliler için okuma sorununu ortadan kaldıran bu cihazlar; tarayıcı mantığıyla çalışmaktadır. Tarayıcılar taradıkları metni görüntü formatına dönüştürerek bilgisayar ekranına aktarırken; kitap okuma makineleri Braille yazı formatına dönüştürüp Braille ekranlara ya da ses formatına dönüştürüp hoparlörlerine aktarırlar.

İlk kitap okuma makinesi 1976 yılında Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde mühendis olan Raymond Kurzweil tarafından geliştirilmiştir. Bu makine, 1980'li yıllarda 1000 farklı dilin kurallarına göre programlanmış ve o yıllarda 200 farklı yazı türünü, 225'ten fazla kelimeyi bir dakikada okuyabilir hale gelmiştir (Subaşıoğlu, 2000). Şekil 5.16'da okunulan metni bir Braille ekrana aktararak ileten sesli olarak aktaran kitap okuma makinelerinden örnekler görülmektedir.



Şekil 5. 16: Kabartma ekran bağlantılı ve ses çıkışlı kitap okuma makineleri

Günümüzde birçok farklı özelliği olan kitap okuma makinesi vardır. Kitap okuma makinelerinin sabit olarak kurulan modellerinin yanı sıra elle taşınabilir modelleri de vardır. Elle taşınabilir modelleri görme engellilerin günlük yaşamlarında büyük kolaylık sağlamaktadır. Bazı kitap okuma makineleri, içlerinde bir ses kayıt cihazı bulundurmakta ya da ses kayıt cihazlarıyla uyumlu çalışmaktadırlar. Böylece cihaz tarafından sesli olarak okunan kitap ve materyallerin kayıt edilmesi, istenildiği zaman tekrar dinlenilmesi mümkün olabilmektedir (Subaşıoğlu, 2000).

5.4.7. Konuşma Yardımcıları ve Yazı – Ses Çevirici Cihazlar

Konuşma yardımcıları; dil ve konuşma engellilerin günlük hayattaki konuşma ihtiyaçlarını karşılamak, söylemek istediklerini seslendirmek için kullanılırlar. Şekil 5.17’de örnekleri görülen bu cihazların bazıları sadece içlerinde bulunan semboller tıklandığında; sembolle ilgili ifadeyi seslendirirken; bazıları ekran klavyeleriyle yazılan metni de seslendirirler. Bu cihazlar kayıtlı görselleri ve yazılan metinleri sese çevirerek dil ve konuşma engeli olan kişilerin başkalarıyla sözel iletişim kurmasına olanak verirler (URL, 2010g).



Şekil 5. 17: Konuşma yardımcıları cihazlar

5.4.8. Diğer Teknolojiler

Yukarıda sayılan cihazlar ve yazılımlar dışında; engellilerin yaşamlarını kolaylaştırmak için daha birçok ürün bulunmaktadır. Ayrıca günlük hayatta engelli olmayan bireyler tarafından da kullanılan, engellilerin destek olarak kullandığı cihaz ve ürünler de vardır. Yukarıdaki kategorilere girmeyen, ancak engellilerin eğitim hayatlarında onlara destek olan diğer cihaz ve yazılımlar çeşitli kullanım örnekleriyle aşağıda listelenmiştir:

- Eğitim sürecinde ders notu alamayan görme engellilerin derslerde edindikleri bilgileri kayıt edip daha sonra dinleyebilmelerini sağlayan ses kayıt cihazları
- Az duyan ya da duyma sorunu yaşayan işitme engellilerin duydukları sesleri anlayabilmeleri için kullanılan frekans ayarlayıcı sistemler
- Görme engellilerin normal klavyeleri Braille klavye şeklinde kullanmaları için hazırlanmış yapışkan Braille alfabe tuşları
- Görme engelliler için tasarlanmış konuşan hesap makineleri ve sözlükler
- İşitme engellilerin film, eğitici video gibi görsel ve işitsel materyallerde işitsel öğeleri algılayabilmelerini sağlamak için geliştirilmiş alt yazı oluşturma ve kullanma programları

Destekleyici ve uyarlanmış olarak ifade edilen bu teknolojiler hakkında bilgi almak, ancak bu ürünleri satan ticari kuruluşlarla iletişime geçmek ya da daha önce bu ürünü kullanmış bir engelli bireyin fikirlerini almakla mümkün olabilmektedir. Destekleyici ve uyarlanmış teknolojilerle ilgili bilgi vermek üzere geliştirilmiş, Türkçe herhangi bir site olmamakla birlikte; yurt dışında ticari amacı olmayan pek çok site vardır. Bu sitelerin büyük bir kısmı Amerika'nın Özürlü Amerikalılar Yasası kapsamında büyük önem verdiği engellileri bilgilendirmek üzere geliştirilmiş sitelerdir. Abledata (www.abledata.com) destekleyici teknolojiler ve engelliliğin genel özellikleriyle ilgili bilgi veren; bu amaçla hazırlanmış siteler arasında ilk sırada yer alan bir sitedir. Site Amerika Eğitim Bakanlığı bünyesinde çalışan Engellilik ve Rehabilitasyon Araştırmaları Ulusal Enstitüsü (National Institute On Disability and Rehabilitation Research) tarafından geliştirilen ve güncellemesi bu kurumca devam eden bir sitedir.

6. ENGELLİ EĞİTİMİNDE WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM

Engelsiz bireylerin hayatlarını sürdürürken kolaylıkla yapabildikleri ve ihtiyaçlarını karşılayabildikleri durumlar, engelli bireyler için bir problem durumuna dönüşebilmektedir. Engelsiz bireylerin eğitim sürecine dahil olmak ve devam etmek için; okula gitmesi, kütüphaneye gidip araştırma yapması, etütlere katılması gibi durumlar bir sıkıntı teşkil etmemektedir. Ancak bu durumları engelli bireylerin, engel durumlarına bağlı olarak, bir başkasının yardımına ihtiyaç duymadan yapabilmeleri oldukça zor olmaktadır (Aruk, 2008).

Bu bakımdan bilgisayar, engellilerin eğitim süreçlerinde kullanılan etkili bir destek aracı olarak görülmektedir. Bilgisayarlar engelli bireylerin akademik beceri, el-göz koordinasyonu, küçük kas motor becerileri, taklit ve dil gelişimi (Lerner ve diğ., 1987), matematik, okuma-yazma gibi genel becerilerini geliştirmeye yönelik birçok alanda kullanılmaktadır. Yapılan birçok çalışma, bilgisayarın engelli bireylerde bu becerileri olumlu yönde etkilediği, dikkat sürelerini ve öğrenme performanslarını artırdığı yönünde olumlu bilgiler sunmaktadır (Goldman ve Pellegrino, 1987).

Bu konuda 7–13 yaşları arasındaki 45 işitme engelli çocukla, bilgisayar destekli metin sistemi ve elektronik sözlük kullanılarak yapılan çalışma; bilgisayarın okuma, anlama, kelime bilgisi ve yazı performansları alanlarında olumlu etkisini ortaya koymuştur (MacGregor ve Thomas, 1988). Bir başka çalışmada, çok ileri derecede işitme kayıplı lise öğrencilerinin bilgisayar yazılımları yardımıyla, görme algısı ve problem çözme becerilerinin gelişimi takip edilmiş ve süreç sonunda öğrencilerin başarılı olduklarını ve bu becerilerin geliştirdiklerini tespit edilmiştir (Chovan ve Waldron, 1988). Kontrol grubuyla yapılan bir başka çalışmada, 5–6 yaşları arasındaki 20 işitme engelli çocuk ile bilgisayar destekli eğitim uygulanmış, çalışma sonunda yapılan değerlendirmede; bilgisayar ile çalışan grubun diğer gruba göre daha kısa zamanda öğrendiği belirlenmiştir (Sevinç, 1996).

Bilgisayarın olumlu etkisinin, uzaktan eğitimin olumlu etkileriyle birleşmesi; engelli bireylere alternatif bir eğitim olanağı sağlaması açısından web tabanlı uzaktan eğitimi engelliler için oldukça önemli bir fırsat olarak ortaya koymaktadır. Bölüm 3'te ele alınan uzaktan eğitim ve Bölüm 4'te ele alınan web tabanlı uzaktan eğitim yöntemlerinin yararları; bu eğitim yöntemlerinin engellilerin eğitiminde bir araç olarak kullanılmasının oldukça uygun olduğunu göstermektedir. Uzaktan eğitimin, örgün eğitimin karşılayamadığı eğitim taleplerini karşılaması, eğitim etkinliklerinin ulaştırılması zor olan bölgelere eğitim hizmeti sunması, eğitimde fırsat eşitliği sağlaması, eğitimde zaman ve ortam sınırlılığını ortadan kaldırması, çeşitli sebeplerle eğitim hizmeti alamayanlar için bir eğitim fırsatı olması gibi özellikleri; engelliler için de uygunluğunu yadsınmayacak şekilde ortaya koymaktadır.

Bir uzaktan eğitim yöntemi olarak WTUE, uzaktan eğitimin yukarıda değinilen tüm yararlarını barındırmaktadır. WTUE'in yararları incelendiğinde; eğitimci ve eğitimi alan bireylerin aynı zaman diliminde aynı ortamda bulunmasını gerektirmemesi, eğitimde etkililik ve verimliliğin artması, kişiselleştirilebilir ve öğrenen merkezli bir eğitim sistemi olması (Al ve Madran, 2004) gibi özellikleri, WTUE'in engelli bireyler için de uygun bir eğitim olanağı sunduğunu göstermektedir.

Bu tarz eğitim ortamlarının sunduğu avantajlar; bireyselleştirilmiş ve kendi kendine ilerleme olanağı sağlamak, anında geri bildirim almak, ihtiyaç duyulan sayıda tekrar yapmak, dikkati yoğunlaştırmak ve aktif olarak öğrenme sürecine katılmak (Kaya, 2002a) olarak sıralanabilir. ; WTUE engellilerin temel eğitiminin gerçekleşeceği bir ortam olarak tasarlanıp uygulanabileceği gibi; temel eğitime destek olarak tasarlanıp uygulanabilecek bir araç olarak da kullanılabilir. Dolayısıyla WTUE özel eğitim sürecinde değerlendirilebilecek bir eğitim yöntemi, bu yöntemde kullanılacak bir araç olarak görülebilir.

6.1. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN UYGULANMASINDA ENGELLİLER İÇİN TEMEL GEREKSİNİMLER

WTUE'in engelliler tarafından kullanılabilir olması için, çeşitli temel gereksinimler vardır. Bu bireysel ve sistemsel gereksinimler her engel grubunun özel ihtiyaçlarına göre farklılık göstermektedir.

Bu gereksinimlerin en başında engelli bireyin bilgisayarı, dolayısıyla WTUE ortamını kullanabilecek seviyede, temel bilgisayar bilgisine sahip olması gelmektedir.

Diğer önemli gereksinimler, kullanılabilir bilgisayarın ve engellinin bilgisayarı kullanabilmek için ihtiyaç duyduğu destekleyici teknolojilerin varlığıdır. Her engel grubunun ihtiyaçlarına göre değişiklik gösteren destekleyici teknolojiler; özellikle görme engelliler, işitme engelliler ve ileri derecede bedensel engellilerin bilgisayarı kullanılabilir hale gelmesi için bir gerekliliktir.

Engellilerin öğrenme süreci de WTUE süreci açısından önem taşımaktadır. Engellilerde engel seviyelerine göre çeşitli duyu organları işlev görmediği için, normal bireylerin birçok duyusuyla dahil olduğu öğrenme sürecinde, engelliler normal bireylere göre bir aşama geriden başlamaktadırlar. Bunlarla birlikte, engellilerin kullanılabilir durumda olan duyularının, diğer bireylerin bu duyularına göre daha aktif çalıştığı düşüncesinin doğru olmadığı yapılan araştırmalar sonucu belirtilmektedir (Enç ve diğ., 1981). Bu bakımdan engellilerin aktif durumda olan duyuları, normal bireylere göre duyarlılık açısından herhangi bir üstünlük göstermemekte, söz konusu olabilecekleri tek üstünlük, bu duyular yoluyla aldıkları uyaranları yorumlamakta edindikleri tecrübeleri olarak belirtilmektedir.

Bu açıdan engelliler WTUE'de; aktif durumda olan duyuları tarafından alınabilecek her türlü uyarıcıyla mümkün olduğunca çok desteklenmek gerekmektedir. İşitme engellilerin işaret dili videolarıyla, görme engellilerin sesli anlatımla, dil ve konuşma engellilerin mümkün olduğunca sade, basit ve anlaşılır bir dil ile desteklenmesi, tüm bunların hazırlanan WTUE ortamında dikkate alınması gereklidir.

6.2. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN UYGULANMASINDA ENGELLİLER İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK GEREKSİNİMLERİ

Yukarıda sıralanan temel gereksinimlerin yanı sıra; engellilerin kullanacağı WTUE ortamlarının varlığı ve engelliler tarafından kullanılabilirliği de önemlidir. Engellilerin kullanacağı WTUE ortamlarının erişilebilirliği için; bu ortamlar oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bazı erişilebilirlik gereksinimleri vardır. Bu erişilebilirlik gereksinimleri web erişilebilirliği adı ile ifade edilmektedir.

Web tabanlı ortamların erişilebilir kılınması için genel geçer kabul edilen web erişilebilirlik kural ve önerilerinin ele alınması gereklidir.

6.2.1 Web Tabanlı Ortamlarda Web Erişilebilirliği

Web erişilebilirliği web tabanlı ortamları kullanan tüm kullanıcıların; bu ortamlardan başkasının yardımına ihtiyaç duymadan yararlanabilmesi için, web tabanlı ortamlar hazırlanırken dikkat edilmesi gereken kodlama ve tasarım kurallarıdır.

Web erişilebilirliği konusunda özellikle üniversite seviyesinde birçok çalışma yürütülmektedir (Michigan State University, 2009; Massachusetts Institute of Technology, 2011; Penn State University, 2011). Bu konudaki en genel geçer çalışma ise; 1999 yılında, web erişilebilirliği ilkelerinin, Dünya Web Konsorsiyumu (World Wide Web Consortium: W3C) Web Erişilebilirlik Girişimi (The Web Accessibility Initiative) gurubu tarafından yapılan bir çalışma sonucu belirlenmesi ve Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzu (Web Content Accessibility Guidelines) ismiyle yayımlanmasıdır. Kılavuzda web erişilebilirliği; web sayfalarının engelli kişilerin algılayabileceği, anlayabileceği, gezinebileceği, etkili bir şekilde kullanabileceği ve içerik yaratıp, katkıda bulunabileceği bir şekilde tasarlanması şeklinde ifade edilmektedir. Web erişilebilirliğinin kapsamı; görme, işitme, fiziksel, konuşma, algılama ve sinirsel engellilerin de dahil olduğu tüm engelli kişiler olarak belirtilmektedir (Caldwell ve diğ., 2008).

Kılavuzda web erişilebilirliğinin gerekliliği “*göremeyen, duyamayan, hareket edemeyen, bazı tip bilgileri kolaylıkla ya da hiç işleyemeyen, metin okuma ve anlamada*

zorlanan, klavyeleri ya da fareleri olmayan, bunları kullanamayan, sadece metin gösteren bir ekran kullanan, küçük bir ekrana veya yavaş bir internet bağlantısına sahip olan, belgenin yazılmış olduğu dili konuşamayan, anlayamayan, gözlerini, kulaklarını çeşitli sebeplerle kullanamayan, bir tarayıcının daha eski bir sürümünü kullanan, farklı bir tarayıcıya ya da sesli tarayıcıya, farklı bir işletim sistemine sahip olan kullanıcılar için bir zorunluluk” olarak ifade edilmektedir.

Kılavuz 2008 yılında güncellenmiş, günümüzde de geçerli olan sürümü oluşturulmuştur. Yeni kılavuzda web erişilebilirliği kapsamında; körlük ve zayıf görüş, sağırılık ve işitme kaybı, öğrenme güçlüğü, zihinsel engeller, konuşma güçlüğü, ışığa duyarlılık gibi bulgular ve görsel, işitsel, fiziksel, konuşma, bilişsel, dil, öğrenme ve nörolojik gibi engeller ele alınmıştır (Caldwell ve diğ., 2008). Kılavuzda bu tarz engellere sahip insanlara web tabanlı ortamları erişilebilir kılmak üzere izlenmesi gereken yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.

Ülkemizde de 2006 yılında yürürlüğe giren “Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eki Eylem Planı” kapsamında, Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş. tarafından; Kamu İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi hazırlanmış; bu rehberde web erişilebilirliği konusu ayrıntılı biçimde ele alınmıştır. (URL, 2009d). Rehberin hazırlanma sürecinde Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzu’nun 2008 sürümü referans olarak alınmıştır.

Tüm bu kılavuzlarda yer alan ilke ve kurallar gözetilse bile web ortamlarını %100 erişilebilir yapabilmek mümkün olmamakla birlikte, engelliler dahil tüm kullanıcıların bilgiye en üst seviyede ve en rahat şekilde erişebilmesi için gerekli imkanları sağlamak; web ortamlarının kolay kullanımını sağlayacak özel önlemler almak önemlidir (Türksat, 2009). Bu açıdan bakıldığında; kılavuzlarda ele alınan düşünce web tabanlı ortam içeriklerinin tüm kullanıcılar tarafından erişilebilir, tüm tarayıcılarda geçerli; metinlerin ses, video gibi içeriklerle, ses, video gibi içeriklerin de metinlerle desteklendiği; tek bir donanıma dayanmayan, fare olmadan, küçük, düşük çözünürlükte ya da siyah beyaz ekranlarla, ekransız, sadece ses veya metin çıktısı olan bilgisayarlarca kullanılabilir olmasıdır.

Bu alandaki tüm çalışmaların ışığında, Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzları ve Kamu İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi esas alınarak; engelliler için gerekli web erişilebilirlik seçenekleri ele alınmaktadır.

6.2.1.1. Metin Kullanımı

Web tabanlı ortamlarda metinleri kullanırken, metne alternatif bir içerikle desteklenmesi web erişilebilirliği açısından önemlidir. Bu amaçla metinlere alternatif olarak metnin seslendirilmiş halini içeren bir ses dosyası ya da metnin işaret dili videoları kullanımı önerilmektedir. Metin kullanımında web erişilebilirliği açısından dikkat edilmesi gereken önemli bir konu biçimlendirme özellikleridir. Metinlerde biçimlendirme özelliklerinin kullanımı, web ortamlarında çeşitli ifadelerle vurgulama yapmak ve görsel sunum zenginliği yaratmak için tercih edilen bir yöntemdir. Bir metnin yazı tipi, boyut gibi temel biçimlendirme özellikleri ve kalın, eğik, altı çizili gibi vurgulama özellikleri kullanılırken erişilebilir olması için stil sayfalarının³ kullanılması önerilmektedir. Metin biçimlendirme özelliklerinin destekleyici teknolojiler tarafından aktarılamayacağına hatırlanması ve bu gibi metin biçimlendirmeleriyle vurgulama yapılan, bilgi verilmek istenen özellikler; bu biçimlendirmeleri göremeyecek kullanıcılar düşünülerek açıkça ifade edilmesi gerektiği açıklanmaktadır. Bu açıdan web ortamında bulunan içeriği anlamak ve kullanmak için kullanılan biçimlendirme özelliklerinin sadece duyuşal niteliklerine dayanması gerekliliği belirtilmektedir. Metin biçimlendirme özelliklerinin erişilebilir kılınması ile ilgili gereklilikler (Chisholm ve diğ., 1999; Caldwell ve diğ., 2008):

- Metin hizalama seçeneğinin okunurluğu zorlaştırmamak için iki yana yaslı kullanılmaması,
- Satır aralığının en az yarım boşluk; paragraf aralığının satır aralığından en az 1,5 kat geniş kullanılması,
- Destekleyici teknolojiler kullanılmadan yüzde iki yüze kadar yeniden boyutlandırma seçeneği sunulması şeklinde sıralanmıştır.

Metin kullanımında dikkat edilmesi gerektiği ifade edilen bir diğer özellik; web ortamlarında kısaltma ya da kısa ad kullanımında, bu ifadelerin ne anlama geldiğinin;

³ Stil sayfaları, web ortamlarının hazırlanmasında CSS (Cascading Style Sheet) kullanımını ifade etmektedir.

web ortamında ilk yer aldığı bölümde belirtilmesidir. Ayrıca web ortamında kullanılan alıntuların alıntı olduğunu belirtmek için kullanılan tırnak işaretlerinin uygun kodlama teknikleri ile işaretlenmesi önerilmektedir. Bununla birlikte deyim, jargon, atasözü gibi farklı anlamlar içeren sözcük ya da sözcük grupları için açıklayıcı bilgileri görüntüleyecek işlevlerin yaratılması ve içerikte sözcüklerin anlamlarının telaffuzla değişebilir olduğu durumlarda; sözcüklerin telaffuzlarıyla ilgili bilgilendirmelerin kullanılması gerekliliği ifade edilmektedir. Matematik, kimya gibi farklı bilimlere ait sembol, terim ve işaret kullanımında; bu terimlerin ekran okuma programları, Braille klavye ve ekranlarda görüntülenememe ihtimali nedeniyle bu gibi kullanımlar için TEX ve MathML isimleriyle ifade edilen; akademik ortamlarda kullanılan, matematiksel ifadeler ve Türkçe karakterler dışında özel oluşturulmuş sembollerini içeren ve komut verilebilen dillerin tercih edilebileceği ifade edilmekle birlikte; bu bilgilerin metinsel bir ifade olarak da web ortamında yer alması gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Chisholm ve diğ., 1999; Caldwell ve diğ., 2008).

6.2.1.2. Metin Eşleniği Kullanımı

Metin eşleniği; web tabanlı bir ortamda bulunan metin dışı her türlü bilginin; ekran büyütme programları, Braille klavye ve ekranlar, ekran okuma programları, metin sentezleyici gibi destekleyici teknolojiler tarafından kullanılabilmesi için metin seçenekleri sunmak, metinsel olmayan bir bilgi için metin karşılığını oluşturmaktır. Web tabanlı ortamda bulunan metin dışı her türlü içerik için alternatif metin eklemekle, bir metin eşleniği yaratılmış olur.

Görsel öğeler, semboller, grafikler, görüntü haritaları, animasyonlar, liste madde imleri olarak kullanılan görseller, grafiksel butonlar, ses, video gibi çoklu ortam içerikleri için metin eşleniği kullanılması bir gereklilik olarak belirtilmektedir. Bu gibi içeriklerde metin eşleniği kullanılırken, metin eşleniğinin kullanılan içerikle aynı anlamı taşıması, açıklamanın 100 karakteri geçmemesi ve içeriğin kullanım amaç ve işlevini açıklaması önemlidir. Kullanılan metin eşleniklerinin, sesli tarayıcılarda sonraki metne karışmaması için nokta ve boşluk karakteri ile bitmesi gerektiği belirtilmektedir. Bir içerik için metin eşleniği; içeriğin amacının görsel zenginlik katmak olduğu durumda sadece içeriğin ne olduğunu açıklayan bir ifade; amacın içerikteki nesnelere ilgili özel bir bilgi vermek olduğu durumda; ilgili bilgiyi içeren açıklayıcı bir ifade şeklinde

olması gerektiği açıklanmaktadır. Kısa bir metin eşleniğinin yeterli olmadığı durumlarda; ilgili kodlama teknikleri ile metin eşleniği eklenecek nesneye uzun açıklama eklenmesi gerektiği de belirtilmektedir. Metin eşlenikleriyle ilgili önemli bir diğer özellik de; çoklu ortam nesneleri için oluşturulan metin eşleniklerinin, ilgili nesne ile eş zamanlı ilerleme gerekliliği olarak ifade edilmektedir (Chisholm ve diğ., 1999; Türksat, 2009).

Metin eşleniklerinde yazılan ifade ve açıklamalar için; ilgili ifadenin bir başkasına açıklanması ve ilgili içerikteki anlamın aynısının aktarılıp aktarılamadığının kontrol edilmesi; doğru ve yerinde metin eşlenikleri kullanımı için oldukça yararlı olan bir yöntemdir.

6.2.1.3. Renk Kullanımı

Renk kullanımı; web tabanlı ortamlarda görsel tasarım, dikkat çekme, vurgu yapma gibi amaçlarla tercih edilen bir yöntemdir. Web erişilebilirliği için, web ortamının renksiz kullanım durumunda anlaşılabilir olması; renkleri ayırt edemeyen kullanıcıların, renksiz ya da görüntüsüz ekran kullananların göz önünde bulundurulması önemlidir. Web erişilebilirliği açısından renk kullanımı ile ilgili dikkat edilmesi gereken özellikler (Chisholm ve diğ., 1999; Türksat, 2009):

- Farklı renk kullanımıyla aktarılması amaçlanan bilgilerin, renksiz kullanımda da anlaşılabilmesi için içerik ve biçimlendirme farklılıkları kullanılması,
- Ön plan ve arka plan renklerinde birbirine yakın tonların tercih edilmemesi,
- Arka plan ve ön plan renk birleşimlerinde yeterli renk zıtlığının sağlanması,
- Web ortamında kullanılan renklerde ayır edilebilecek yeterlilikte renk zıtlığının yaratılması,
- Ayırt edilmesi zor olan renk birleşimlerinin tercih edilmemesi olarak belirtilmiştir.

6.2.1.4. Liste Kullanımı

Web ortamlarında listeler sıralı metinleri sistematik olarak aktarmak için kullanılırlar. Web ortamlarında listeler kullanılırken; liste oluşturma kodlarının kullanımı önerilmekte; girinti yaratma özelliklerinin kullanımı önerilmemektedir. Aynı zamanda web ortamını görsel olarak takip edemeyen kullanıcılar için; kullanılan listelerin liste

akışları hakkında bilgilere yer verilmesi gerekliliği belirtilmektedir. Listelerin biçimlendirme özelliklerinin belirlenmesinde, web ortamı kodları değil, stil sayfaları kullanımı önerilmektedir. Ayrıca düzenlenmemiş listeler kullanıldığında kullanılan madde imlerine ait metin eşleniklerinin de kullanılmasının önemi üzerinde durulmaktadır (Chisholm ve diğ., 1999).

6.2.1.5. Tablo Kullanımı

Tablolar web ortamlarında tasarımsal amaçla ya da bilgileri düzenli sunmak amaçlarıyla kullanılmaktadır. Web ortamlarının hazırlanmasında; tasarımsal yerleştirme amaçlı tablo kullanımı günümüzde yaygın olmamakla birlikte, bazı geliştiriciler tarafından tercih edilen bir yöntemdir. Ancak bu yöntemle hazırlanan web ortamlarının web erişilebilirliği açısından uygun olmadığı, bu tarz web ortamlarının ekran okuma programları, ekran büyütme programları, Braille ekranlar ve küçük ekranlı bilgisayarlarda kullanıcılara anlamlı bir bütün halinde aktarılması konusunda problemlere neden olabildiği belirtilmektedir. Bu nedenle tasarımsal yerleşim için tablo kullanımının tercih edildiği durumlarda; tablonun çizgisel hale getirildiğinde anlamlı olup olmadığının kontrol edilmesi, eğer çizgisel durumda bir anlam taşıyorsa, alternatif bir eşlenik kullanılması önerilmektedir. Tablonun; çizgisel olduğunda anlamlı olması için, hücrelerin belirli bir sırada okunduğunda anlam taşınması ve bu sıranın tablo özniteliklerinde gerekli kodlama teknikleri ile belirtilmesi gerekliliği ifade edilmektedir (Chisholm ve diğ., 1999).

Tabloların bilgileri düzenli bir şekilde sunma gerekliliğiyle kullanıldığı durumlarda; dikkat edilmesi gereken önemli noktalar (Chisholm ve diğ., 1999; Şen, 2009; Türksat, 2009):

- Tabloların tüm kullanıcılar tarafından kullanılabilir olması için tablo hücreleri arasında dolaşıma, hücre bilgilerine erişime izin verecek kodlama yapısının oluşturulması,
- Tablolarda ilgili satır ve sütunların farklı kodlama teknikleri ile gruplanması,
- Tablolarda satır ve sütun başlıklarının tanımlanması,
- İki ya da daha fazla satır ya da sütun içeren tablolarda, hücre bilgileri ve hücre başlığının kodlama ile ilişkilendirilmesi, tablo özniteliklerinin etiketlenmesi,
- Tablolar için özetlerin kullanılması,

- Tablo başlıkları için kısaltmalar kullanılması,
- Destekleyici teknolojilerin tabloyu algılaması için ilgili kodlama teknikleri ile tablonun işaretlenmesi,
- İç içe tablo kullanılmaması,
- Tablolarda renk kullanıldığında renkler olmadan da anlam ifade etmesinin kontrol edilmesi olarak belirtilmiştir.

6.2.1.6. Form Kullanımı

Web ortamlarında çeşitli bilgilerin toplanması, kayıt ya da onay alınması gereken durumlarda içerisinde çeşitli metin kutuları, seçenekler, düğmeler bulunan web formları kullanılır. Web formlarının erişilebilirliği için (Chisholm ve diğ., 1999; Caldwell ve diğ., 2008; Şen, 2009; Türksat, 2009):

- Form nesnelere ve kontrollerinin mantıklı bir sırada yer alması,
- Önemli form nesnelere ve kontrolleri için klavye kısa yolları tanımlanması,
- Birbiriyle ilişkili form nesne ve kontrollerinin gruplandırılması,
- Formlarda kullanılan nesnelere biri olan etiketlerin, formda ilişkili olduğu nesneyle birleşik kullanılması,
- Onaylama, iptal etme, kaydetme gibi form düğmelerinin yerine görsel nesnelere kullanıldığında düğmeye ait metin eşleniğinin oluşturulması,
- Formların onaylanmasının ardından yeni pencere ya da açılır pencere kullanımının tercih edilmemesi,
- Kullanıcıların form nesnelere veri girişi yaparken girilen verinin ilgili grubun formatına uygun olmadığı durumlarda hata mesajlarının bulunması ve mümkün olduğu durumda doğru veri formatının otomatik oluşturulması ya da doğru veri formatları hakkında bilgilendirmeler yapılması,
- Formlarda kullanılan tabindex özelliğinin form nesnelere sayfadaki sırasına göre ilerlemesi,
- Kullanıcılar açısından yasal bağlılık yaratan ya da finansal hareket gerçekleştirilen formlarda formun onaylanmasından önce forma girilen verilerle ilgili gözden geçirme ve düzeltme seçenekleri sunan özet bilgiler sunulması,
- Bilgi girişinin zorunlu olduğu form nesnelere simge kullanımından kaçınılıp “doldurulması gerekli” benzeri ifadelerin kullanılması,

- Web ortamında bulunan formların destekleyici teknolojiler açısından erişilebilirliğinin kontrol edilmesi konularına dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir.

6.2.1.7. CAPTCHA Kullanımı

CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart) ekranda rastgele olarak dizilmiş karakterlerin kullanıcı tarafından görüldüğü şekilde klavyeden girilmesi ile kontrol edilmesi işlevidir. Bir web ortamına motor yazılımlar adı verilen zararlı kodlar içeren yazılımlarca erişilmesini engellemek için genellikle kullanıcı giriş ya da onay sayfalarında kullanılan; sadece görerek algılanabilecek metin, sayılardan ve özel işaretlerden oluşan karakter bloklarının gösterildiği bileşenler CAPTCHA'dır. CAPTCHA güvenlik ve istenmeyen e-postaların engellenmesine yönelik genellikle web ortamlarındaki formların onaylanması öncesinde kullanılmaktadır. CAPTCHA'lar görsel bir resim ya da işlem olarak sorulmaktadır. Görsel bir resmin destekleyici teknolojiler tarafından çözümlenerek kullanıcılara aktarımı mümkün olamayacağı için CAPTCHA kullanıldığı durumlarda; görsel ve işitsel olarak farklı alternatiflerle erişim seçenekleri sunulması gerekliliği ifade edilmektedir (Caldwell ve diğ., 2008; Şen, 2009; Türksat, 2009).

6.2.1.8. Bağlantı Kullanımı

Bağlantılar web ortamlarında en temel gereksinimlerdir. Bağlantıların web erişilebilirliğine uygun olması için dikkat edilmesi gereken ilkeler (Chisholm ve diğ., 1999; Caldwell ve diğ., 2008):

- Sayfalar arası bağlantılar için yönlendirme bilgilerinin bulunması,
- Önemli bağlantılar için klavye kısa yolları belirlenmesi,
- Bir görselin belirli bir yerinden verilmiş ya da iç içe web çerçeveleri içine yerleştirilmiş bağlantıların tercih edilmemesi,
- Görsellerin bağlantı olarak kullanıldığı durumlarda görselin metin eşleğinin de bağlantıya yerleştirilmesi,
- Bağlantı yapısında site içi dolaşımın kolay sağlanacağı bir sistematik seçilmesi,
- Bağlantı yapısında site içi dolaşımın kolay sağlanması amacıyla bağlantı çubukları kullanılması,

- Gerekli olduğunda bir sayfaya erişmek için birden fazla bağlantı yolunun oluşturulması,
- Sitenin genel bağlantı yapısı ile ilgili genel bir bilginin sağlanacağı site haritası, içerik tablosu gibi sayfaların kullanılması,
- Birbirine bitişik bağlantıların arasına, içerisinde link olmayan boşluk karakterinin yerleştirilmesi,
- Bağlantılarda “burayı tıklayınız” gibi ifadeler yerine tıklanıldığında açılacak sayfa hakkında bilgi içeren bir ifade kullanılması,
- Birbiriyle ilişkili bağlantıların gruplanması, gruplamalar arası geçiş için erişilebilir olacak bir kodlama yapılması,
- Görsel haritalar üzerinde bağlantılar kullanıldığı zaman; görselin metin eşleniği üzerinde; ilgili ifadede bağlantının ayarlanması ya da ilgili bağlantıya klavye kısa yolu atanması,
- Görsel haritalar üzerinde bağlantılar kullanıldığı zaman; kullanıcıların işaretleyici cihazlarla ilgili aktif bölgeye gelmesine gerek kalmadan bağlantının aktifleşebilmesini sağlayıcı çeşitli kodlama tekniklerinin kullanılması,
- Javascript bağlantılarının tercih edilmemesi, kullanıldığı durumlarda, web ortamını görüntüledikleri cihazları script desteklemeyen kullanıcılar için alternatif bağlantıların oluşturulması olarak ifade edilmektedir.

6.2.1.9. Hareketli İçerik Kullanımı

Web ortamlarında bazen içerikler otomatik olarak kayan, sağa, sola, yukarı ya da aşağıya doğru akan; çeşitli şekillerde hareket eden şekillerde sunulur. Bu gibi içeriklerin tercih edilmesi; okuma ya da algılama güçlüğü yaşayan kullanıcılar için içeriği takip etme sorunu yaratabilmektedir. Bununla birlikte ekran okuyucu programlar ya da Braille ekran kullanan kullanıcıların bu tarz hareketli içeriklere erişmesi mümkün olmamaktadır. Bu sebeple hareketli, titreşimli, yanıp sönen içeriklerin, otomatik ya da belirli zaman aralıkları içerisinde yenilenen sayfaların kullanımından kaçınılması gerekliliği açıklanmaktadır. Hareketli içerikler için web ortamını kullanan kullanıcılara içeriği okuması ve kullanması için durdurma seçenekleri ya da yeterli sürenin sağlanmasının önemi ifade edilmektedir (Chisholm ve diğ., 1999; Caldwell ve diğ., 2008).

6.2.1.10. Çerçevesel Tasarım Kullanımı

Web ortamlarının tasarımında çerçeve kullanımı eski ve günümüzde tercih edilmeyen bir yöntemdir. Çerçevesel tasarım destekleyici teknolojiler tarafından da kullanımı zor olan; çoğu zaman anlamlı dönüşüm sağlanamayan bir yöntemdir. Ancak çeşitli sebeplerle çerçeve kullanımının tercih edilmesi durumunda; web ortamının erişilebilirliği açısından dikkat edilmesi gereken özellikler (Chisholm ve diğ., 1999):

- Çerçeveleri tanıtmaya ve çerçeveler içi dolaşımı kolaylaştırmak için her bir çerçeveye başlık verilmesi,
- Bir sayfada yer alan farklı çerçevelerdeki içerikler arasındaki ilişkilerin açıklanarak aktarılması,
- Çerçevelerde yeni pencerelerde açılma özelliğinin tercih edilmemesi,
- Çerçevelerin kullanılmadığı tarayıcı ya da cihazların göz önünde bulundurulması ve çerçevelerin metin eşleniklerinin yaratılması maddeleri ile belirtilmiştir.

6.2.1.11. Menü Kullanımı

Web ortamında kullanılan menüler genellikle görsel zenginlik yaratmasından dolayı grafik ya da animasyon olarak tercih edilmektedir. Ancak web erişilebilirliği açısından; web ortamında kullanılan menüler için; bu tarz içerikleri görüntüleyemeyen kullanıcıların düşünülmesi ve metin eşleniklerin kullanılması önerilmektedir (Şen, 2009). Menüler görsel olarak grafik ya da animasyonla yerleştirilse bile; stil sayfalarında web sayfasının kodlamasında uygulanacak tekniklerle menü metinsel olarak erişilebilir şekilde sayfa üzerine yerleştirilmelidir.

Menüler kullanılırken ayrıca; menülerde bulunan öğelerin her birinin temelde bir bağlantı olmasından dolayı; bağlantı kullanımında dikkat edilmesi gereken ilkelere de uyulması gerekmektedir.

6.2.1.12. Farklı Kodlama Teknikleri ve Yazılım Nesneleri Kullanımı

Günümüz web ortamlarında görsel tasarımı zenginleştirmek ve web ortamlarına çeşitli etkileşimler katmak için kullanılan birçok farklı kodlama tekniği ve yazılım nesnesi vardır. Bu tarz teknik ve nesnelerin kullanıldığı web ortamlarında; bu teknik ve nesnelerin desteklenmediği bilgisayarlarda ortamın kullanılabilirliğinin testi, bu

durumda da erişilebilir olmasının sağlanması, bunun için alternatif olarak eşlenik bir ortamın yaratılması gerekliliği belirtilmektedir (Chisholm ve diğ., 1999; Türksat, 2009).

Bu konuda dikkat edilmesi gereken ilkeler:

- Web ortamının sayfa stili (Cascading Style Sheet: CSS) kullanılarak hazırlandığı durumda, sayfa stilleri olmadan da kullanılabilmesi şeklinde düzenlenmesi,
- Dinamik içerikli web ortamlarında; dinamik içerikteki verinin değişmesi durumunda, alternatif olarak hazırlanan eşlenik içeriğin de güncellenmesi,
- Web ortamlarında küçük uygulama (applet), ek yazılım (plug-in) ve betik (script) gibi yazılım nesneleri kullanıldığında; bu nesnelerin devre dışı bırakılması ya da desteklenmemesi durumunda web ortamının kullanılabilir olmasının sağlanması, kullanılabilirliğin mümkün olmaması durumunda alternatif ortamın hazırlanması,
- İşaretleyicilerin çeşitli hareketleriyle aktifleşen yazılım nesneleri için klavyeden erişim olanağının sağlanması şeklinde ifade edilmiştir.

6.2.1.13. Zamana Bağımlı ve Otomatik İlerleyen İçerik Kullanımı

Web ortamlarında belirli bir zaman sınırına sahip ya da otomatik ilerleyen içeriklerin web erişilebilirliği açısından dikkat edilmesi gereken özellikler (Caldwell ve diğ., 2008; Türksat, 2009):

- Zamana bağımlı nesne ve içeriklerde kullanıcıların süre limitini devre dışı bırakmasını sağlayacak özelliğin oluşturulması ya da varsayılan süre limitlerini uzunluğunun en az on katı olacak süre limiti ayarlamasına izin verilmesi,
- Zamana bağımlı nesnelere süre bitmeden önce uyarılar sağlanması ve süreyi uzatmak için “bir tuşa basınız” gibi basit bir işlevin etkinleştirilmesi,
- Gerçek zamanlı süre limiti bulunan (müzayede, açık artırma, satış, vb.) web ortamlarında yukarıda ele alınan özelliklerin göz ardı edilmesi,
- Otomatik olarak başlayan, beş saniyeden uzun süren ve diğer içeriklerle eşzamanlı sunulan içeriklerde kullanıcılara duraklatma, durdurma ya da gizleme işlevlerinin sunulması,
- Belirli zaman dilimlerinde otomatik olarak güncellenen içerikler için kullanıcılara duraklatma işlevlerinin sunulması; duraklatılan içerikler yeniden çalıştırıldığında; o süre boyunca otomatik olarak güncellenerek gelecek olan bilgilerin güncellenmesinin sağlanması,

- Otomatik olarak yönlendirilen sayfalarda otomatik yönlendirmeyi durdurma seçeneklerinin sunulması,
- Önyükleme araçlarında yüklemenin devam ettiğini ifade eden bilgilerin sunulması maddeleri ile belirtilmiştir.

6.2.1.14 Aygıt Bağımsız Tasarım Kullanımı

Engelli kullanıcılar web tabanlı ortamları engelin durumuna göre bilgisayarı klavye ve fare dışında çeşitli destekleyici teknolojilerle kullanmak durumunda kalmaktadırlar. Bu nedenle web ortamının tasarlanma aşamasında, web ortamının görüntüleneceği ve kullanılacağı aygıt, tarayıcı ya da uygulamadan bağımsız tasarım yapılması; web tabanlı ortamlarda aygıttan bağımsız erişimi destekleyecek çeşitli kodlamaların yapılması gerekliliği ifade edilmektedir. Bu konuda dikkat edilmesi gereken ilkeler (Chisholm ve diğ., 1999):

- Form kontrollerinde formun nesnelere fare dışında farklı giriş birimleri ile erişilebilecek kodlamanın yapılmasını,
- Klavye etkileşimine izin veren web ortamlarında konuşma girişi ya da komut satırı arabirimi erişiminin kontrol edilmesi,
- Bağlantılar, kontrol formları ve nesnelere farklı giriş birimleri ile erişim kodlaması yapılırken mantıklı sekme sıralarının oluşturulması,
- Önemli bağlantılar, form nesnelere ya da form nesnesi gruplarına klavye kısa yolları ile erişim için gerekli kodlamanın yapılması,
- Web ortamının farklı aygıtlar ile kullanılmasının test edilmesi maddeleri ile ifade edilmiştir.

6.2.1.15. Web Ortamı Dilinin Belirtilmesi

Web ortamları hazırlanırken bu web ortamının dilinin kodlara eklenmesi, dil değişikliklerinin olduğu yerlerde de ilgili kodlama teknikleri ile bunların belirtilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir. Dil değişikliklerinin işaretlenmediği durumda, Braille ekran ve klavye kullanan, ses sentezleyici ve ekran okuma programları ile bilgisayar kullanan kullanıcıların web ortamındaki bilgileri doğru alması mümkün olamamaktadır. Dilin belirtilmesi, web ortamını Braille alfabesi ile kullanan kullanıcıların dilde değişiklik olan yerlerde Braille yazılımının doğru karakterler üretmesi için bir

gerekliliktir. Aynı zamanda ses sentezleyici yazılımların da kullanılan dile uygun telaffuz kullanması önemlidir (Chisholm ve diğ., 1999).

6.2.1.16. Diğer Gereksinimler

Web tabanlı bir ortamın web erişilebilirliğini sağlamak için gerekli diğer gereksinimler (Chisholm ve diğ., 1999; Caldwell ve diğ., 2008; Şen, 2009; Türksat, 2009):

- Tüm sayfalarda geçerli ve tutarlı genel bir sunum stili oluşturulması,
- Tüm sayfalarda sayfa içeriğini kapsayan bir başlık kullanılması,
- Tüm kullanıcılar tarafından anlaşılabilir olması için içerikte kullanılan ifade dilinin basit ve açık olması, web ortamının anlaşılabilirliğini kolaylaştırıcı işitsel ya da grafik sunumlu ek metinler tercih edilmesi,
- Web ortamında kullanılan grafiklerin okunabilir ve anlaşılabilir olarak hazırlanması,
- Web ortamındaki tüm işlevselliğin mümkün olduğunca klavye ile de kullanılabilir olması,
- Web ortamında klavyeden kullanılabilir kılınan işlevselliğin kullanımında; klavyeden her tuş darbesi için bekleme süresi gerekmemesinin sağlanması,
- Web içeriğinin, tüm kullanıcıların kullandığı cihazlar tarafından anlaşılabilir olması için kodlamada kullanılan kodlama dilinin basit ve açık olması,
- Web ortamına gömülü olan, kendi özel arayüzüne sahip nesnelerin de erişilebilir olması, erişilebilir kılmanın mümkün olmadığı durumlarda alternatif çözüm sağlanması,
- Açılır pencere kullanımının tercih edilmemesi, açılır pencerelerin gerekli olduğu durumda aktif pencerede kullanıcıya bilgilendirme verilerek değişim sağlanması,
- Sayfanın içeriğini anlatan ve genel olarak yapısı hakkında açıklayıcı bir yönlendirme yapan bir özet hazırlanması, hazırlanan özetle mevcut erişilebilirlik özelliklerinin açıklanması,
- Geniş bilgi bloklarının uygun ve kullanışlı gruplara bölünmesi,
- Web ortamının sunulduğu sitenin metadata bilgilerinin ayrıntılı ve açıklayıcı biçimde girilmesi,
- Otomatik yenilenen ya da farklı bir sayfaya otomatik yönlendirilen sayfaların kullanımının tercih edilmemesi,
- Web ortamında kullanılan, otomatik olarak üç saniyeden fazla yürütülen verileri durdurmak ya da sonlandırmak için gerekli araçların sunulması,

- Web ortamında arka plan ve ön alan renklerinin seçim şansının kullanıcıya bırakılması için alternatif renk tercihleri yaratılması,
- Kimlik denetimi gerektiren web ortamlarında; oturum sona erdirilip yeni oturum açıldığında veri kaybı yaşanmaması,
- Web ortamında ihtiyaç duyulduğunda başvurulabilecek yardım seçeneğinin bulunması,
- Web ortamının hangi engel gruplarını destekler nitelikte olduğunun site ana sayfasında ifade edilmesi,
- Web ortamını görüntüleyen kullanıcıların aynı arayüzü görebilmeleri için XHTML 1.0 Transitional standardına uygun kodlama ve CSS 2.0 standardına uygun tasarım yapılması,
- Web ortamında sayfa tasarımında genişlik ölçüklerinin % ile ifade edilmesi ve web tarayıcılar tarafından otomatik ayarlanmasının sağlanması,
- Web ortamındaki içeriklerin genişlik, yükseklik gibi boyutları tanımlanırken “pt” ya da “cm” gibi ölçülerin kullanılmaması, em ya da % değerlerinin tercih edilmesi,
- Pdf vb. formatlardaki belgeler için HTML eşleniğinin oluşturulması maddeleri ile belirtilmiştir.

6.2.2. Web Erişilebilirliğinin Test Edilmesi

Web ortamlarının; belirtilen kural ve önerilere uygun hazırlandıktan sonra; tüm web kullanıcılarının ihtiyaçlarına uygunluğunun, nasıl görüntüleneceğinin test edilerek kontrol edilmesi gerekmektedir. Bir web tabanlı ortamda içeriğin doğru ve yeterli olmasının yanında, web tabanlı ortamın mümkün olabilecek en geniş kullanıcı kitlesi tarafından erişilebilir olması ve web tabanlı ortamların sahip oldukları araçların ve içeriklerin engellilerin siteye erişmelerini kısıtlamaması da önemlidir. Bunun mümkün olması web ortamının geliştirilme sürecinde web erişilebilirlik kuralları açısından test edilmesidir. Web erişilebilirliği testlerinde web ortamının görsel tasarımı değil, gerçekten erişilebilir olması, engellilerce sorunsuz kullanılabilmesi önemsenmelidir.

Web tabanlı ortamların web erişilebilirlikler açısından kontrol edilmesi teknik testler, erişilebilirlik ve kullanılabilirlik testleri ile gerçekleştirilir (Türksat, 2009). Aynı zamanda

web ortamında bulunan erişilebilirlik test araçları ile de erişilebilirlik kontrolleri yapılabilir.

6.2.2.1. Teknik Testler

Teknik testler web ortamının; görüntüleneceği teknolojilere uygun kodlama teknikleriyle hazırlandığını kontrol etmek için yapılması gereken kontrollerdir. Teknik testler web ortamı kodlarının; HTML, CSS, eğer kullanılmış ise diğer yazılım nesnelere ve kodlama tekniklerinin gereklerini tam olarak sağlayıp sağlamadığının testidir (Türksat, 2009). Teknik testlerin web ortamı yayımlanmadan önce yapılması ve sorun tespit edilen sayfalarda sorunların giderilmeye çalışılması gerekmektedir.

Bu tarz teknik testlerin gerçekleştirilebilmesi için hazırlanmış, oldukça kapsamlı ve ayrıntılı yazılımlar bulunmakla birlikte; web ortamında çevirim içi olarak bu gibi testlerin yapılabileceği basit araçlar da vardır. Aşağıda teknik testleri gerçekleştirmek için kullanılacak bazı hazır çevirim içi test araçlarını içeren web adreslerine yer verilmiştir:

- HTML kullanımı kontrolü için W3C HTML Geçerlilik Kontrol Sayfası
<http://validator.w3.org>
- Stil sayfaları kullanımı kontrolü için W3C CSS Geçerlilik Kontrol Sayfası
<http://jigsaw.w3.org/css-validator>
- Farklı tarayıcıların kontrolü için İnternet Tarayıcısı Uyumluluk Sınaması
<http://browsershots.org>, <http://ipinfo.info/netrenderer>, <http://www.browsercam.com>

6.2.2.2. Erişilebilirlik Testleri

Erişilebilirlik testleri web ortamının farklı internet tarayıcıları, işletim sistemleri ve ekran çözünürlüklerinde çalışma durumunun denetlenmesidir (Türksat, 2009). Ayrıca farklı engel gruplarının kullandığı destekleyici teknolojilerin web ortamına sorunsuz erişip erişmediğinin denetlenmesi de erişilebilirlik testlerinin kapsamındadır.

Erişilebilirlik testleri için farklı engel grupları ile çalışıp; bu engel gruplarının kullandığı destekleyici teknolojilerin her biri için ayrı ayrı uygulama yapma şansı elde edilir.

Erişilebilirlik testleri için de bir takım yazılım ve çevirim içi test araçları mevcuttur. Çevirim içi test araçları arasında Wave isimli bir firma tarafından geliştirilen; <http://wave.webaim.org> adresiyle yayımda olan site oldukça kapsamlı erişilebilirlik testleri yapılmasına olanak sağlamaktadır

Ayrıca W3C tarafından oluşturulmuş; web erişilebilirlik test araçları hakkında ayrıntılı bilgilerin ve araçlara ulaşım ile ilgili bağlantıların yer aldığı, farklı erişilebilirlik ilkelerine göre aramalar yapılabilen bir arama motoru içeren <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/Overview> sayfası; web erişilebilirliği testleri için bir başlangıç sayfası, testlerin yapılabilmesi için bir yardım kitapçığı olarak görülebilir.

6.2.2.3. Kullanışlılık Testleri

Kullanışlılık testleri hazırlanmış olan web ortamının hazırlanma amaçlarına ve hedef kitesine uygunluğunun test edilmesidir (Türksat, 2009). Kullanışlılık testleri diğer testlerden farklı olarak; web ortamlarının tamamlanmasından sonra değil; geliştirme süreci boyunca yapılması gereken testlerdir. Kullanışlılık testlerinde farklı internet tarayıcıları, işletim sistemleri, bağlantı çeşitleri, bağlantı hızları, teknolojik cihazlar kullanılmalıdır.

Kullanışlılık testleri ayrıca hedef kitleyi temsilen farklı kullanıcılarla da yapılarak; kullanıcı görüşleri alınarak da yapılabilir. Kullanıcı testleri sonucunda gereken güncellemeler, düzeltme ve değişiklikler web ortamına yansıtılmalıdır.

Kullanışlılık testi yapılırken web ortamında bulunan içeriğinin yüksek sesle bir başkasına okunması, sadece başlıkların yine aynı şekilde okunması ve test için destek alınan kişinin web ortamı içeriğine hakim olup olmadığının kontrolünün yapılması önemlidir. Bu işlem görme engelli kullanıcıların web ortamında sunulan içeriğe ne derece hakim olabilecekleri konusunda bir ipucu verecektir.

7. MALZEME VE YÖNTEM

Tez çalışmasında fiziksel engellilerin web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinden yararlandırılması için her türlü gereksinimlerin belirlenmesi ve uygulanabilirliğinin önerilmesi hedefiyle bu konuda bir pilot uygulama geliştirilmiştir. Bu hedef tezin bu bölümü öncesinde yer alan alan yazın araştırması sonucunda edinilen bilgilerle şekillenerek; temel bilgisayar kullanımı konusunda hazırlanan eğitimle uygulamaya dönüştürülmüştür. Tezin bu bölümünde bu öğretim materyallerinin geliştirilme sürecinde kullanılan malzemeler ve izlenen yöntem ele alınacaktır.

7.1. MALZEMELER

Tez çalışması kapsamında hazırlanan öğretim materyallerinin hazırlanma süreçlerinde kullanılan malzemeler:

- Bedensel engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde Proform Rapid E-Learning Studio isimli programın deneme sürümü,
- İşitme engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde Microsoft Power Point programı ve Articulate Presenter isimli programın deneme sürümü,
- Hem bedensel, hem işitme engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde kullanılan çeşitli etkileşimli öğelerin hazırlanmasında Articulate Engage programı,
- Hem bedensel, hem işitme engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde bulunan uygulamalı öğretim videolarının hazırlanmasında Camtasia Studio ve Camtasia Recorder programları,
- Bedensel engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde kullanılan ses kayıtlarının yapılması ve düzenlenmesinde Audiocity isimli program,
- Uygulama ve işaret dili videolarının düzenlenmesinde Total Video Converter programı,
- Bedensel engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinin arayüz düzenlemesinde Adobe Flash programı,

- Görme engelliler için hazırlanan öğretim materyalleri ve hazırlanan öğretim materyallerinin birleştirildiği web sitesi hazırlanırken Adobe Dreamweaver programı,
- Hazırlanan tüm öğretim materyalleri ve site görsellerinin hazırlanmasında Adobe Photoshop programı,
- Hazırlanan web sitesinin test için web üzerine yüklenmesinde Smart FTP isimli program,
- Hazırlanan web sitesinin görme engelliler için test edilmesinde Jaws ekran okuma programının deneme sürümü programlarıdır.

7.2. YÖNTEM

Tez çalışması kapsamında; bedensel, görme ve işitme engelliler için hazırlanan web tabanlı uzaktan eğitim ders materyallerinin hazırlanma sürecinde izlenen adımlar sırasıyla aşağıda görüldüğü gibidir:

1. **Alan Yazın Taraması:** Tez çalışmasının alan yazın bölümlerinde; araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Bu yöntem dahilinde; engellilik tanımları, dünyada ve ülkemizdeki istatistikleri, engelli eğitim hakları, eğitim istatistikleri, engelli eğitiminin dünyada ve ülkemizde durumu, engellilerin eğitim süreçlerinde kullandıkları destekleyici teknolojiler konularında araştırma yapılmıştır. Bununla birlikte uzaktan eğitim ve web tabanlı uzaktan eğitim hakkında bir tarama gerçekleştirilmiştir. Yapılan alan yazın taraması ile ilgili bilgiler; tezin bu bölüm öncesinde yer almaktadır.
2. **Verilerin Yorumlanması:** Alan yazın taraması ardından tez çalışması kapsamında geliştirilecek ders materyalini hazırlamak için gereksinimleri belirlemek üzere alan yazın taraması verileri yorumlanmış; bu veriler ışığında tez çalışmasında geliştirilecek olan ders materyali hazırlanmıştır.
3. **Öğretim Tasarımı Modelinin Seçilmesi:** Ders materyallerinin hazırlanma sürecinde; esnek bir yapıya sahip olması ve web tabanlı uzaktan eğitim uygulamalarına da uygunluğu sebebiyle Kemp Öğretim Tasarımı Modeli seçilmiştir. Kemp Öğretim Tasarımı Modeli; Jerold Kemp tarafından 1985 yılında oluşturmuş ve 1994 yılında çeşitli değişikliklerle güncellenmiş bir öğretim tasarımı modelidir.

(Kemp ve diğ., 1998). Kemp Öğretim Tasarımı Modeli kapsamında öğretim tasarımı süreci dokuz basamak olarak planlanmıştır. Modelde hangi basamaktan başlanacağı modeli uygulayan kişiye bırakılmıştır (Yılmaz ve Yılmaz 2008). Modelde yer alan basamaklar aşağıdaki gibidir (Kemp ve diğ., 1998):

- **Öğretim Problemleri:** Öğretim problemlerinin saptanması ve ilgili hedeflerin belirlenmesi basamağı,
- **Öğrenen Özellikleri:** Öğrenen özelliklerinin tespit edilmesi basamağı,
- **İş Analizi:** Öğretim hedefleriyle ilgili konu içeriğinin belirlenmesi ve iş analizinin yapılması basamağı,
- **Öğretim Hedefleri:** Öğrenenler için öğrenme hedeflerinin saptanması basamağı,
- **İçerik Sıralama:** Öğrenme birimlerinin içeriklerinin belirlenmesi ve düzenlenmesi basamağı,
- **Öğretim Stratejileri:** Her öğrenen için hedeflerin gerçekleşmesi için öğretim stratejilerinin tasarlanması basamağı,
- **Mesajı Tasarlama:** İçeriğin belirlenen öğretim stratejileri ile hazırlanması basamağı,
- **Öğretimin Sunumu:** Öğretimin sunumunun planlanması basamağı,
- **Değerlendirme Araçları:** Değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve öğrenme etkinliklerini destekleyici kaynakların seçimi basamağıdır.

4. **Seçilen Öğretim Tasarımı Modelinin Uygulanması:** Kemp Öğretim Tasarımı Modeli ile öğretim materyallerinin hazırlanma süreci Bölüm 8’de “Uygulama Çalışması: Fiziksel Engelliler İçin Web Tabanlı Temel Bilgisayar Eğitimi” başlığıyla paylaşılmıştır.
5. **Uygulama Çalışmasının Test Edilmesi:** Hazırlanan öğretim materyallerinin çeşitli teknik testler ve erişilebilirlik testleri ile test edilmiş; bedensel, görme ve işitme engelli bireyler tarafından uygulanarak kontrolü yapılmıştır.
6. **Bulguların Değerlendirilmesi:** Hazırlanan öğretim materyallerinin test edilmesinden elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular “Bölüm 8.3. Bulgular” başlığıyla paylaşılmıştır.

8. UYGULAMA ÇALIŞMASI: FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN WEB TABANLI TEMEL BİLGİSAYAR EĞİTİMİ

Fiziksel engelliler için hazırlanan web tabanlı temel bilgisayar eğitiminin geliştirilmesi sürecinde; Kemp Öğretim Tasarımı Modeli basamakları takip edilmiştir. Öncelikle temel bilgisayar eğitimi kapsamında hangi konulara değinilmesi gerektiği ile ilgili araştırma yapılmış ve hedefler belirlenmiştir. Eğitim içeriği hedefler doğrultusunda başlıklar halinde belirlendikten sonra; eğitimin hedef kitlesi olan fiziksel engelliler göz önünde bulundurularak öğretim kazanımları oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra belirlenen kazanımlara yönelik içerik geliştirilmiştir. İçerik oluşturulduktan sonra içeriğin uzaktan eğitimle verilebilecek şekilde bölümler haline dönüştürülmüştür. Bu aşamada; uzaktan öğretim materyali hazırlama ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur. Bölümsel yapı oluşturulurken her bir ekranda yer alacak bilgiye karar verilip, ekranlarda bulunacak görsel etkileşim öğeleri saptanmış ve web erişilebilirlik seçenekleri gözetilerek getirilmiştir. Son olarak da hazırlanan bölümler bir web sitesi üzerinde kullanılabilir hale getirilmiştir.

8.1. KEMP ÖĞRETİM TASARIMI MODELİNİN UYGULANMASI

Uygulama çalışması geliştirilirken, Kemp Öğretim Tasarımı Modeli basamakları adım adım uygulanmıştır. Alt başlıklarda, modelin her bir basamağında gerçekleştirilen süreç ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

8.1.1. Öğretim Problemleri

Tez kapsamında yapılan araştırmalar sonucu elde edilen tüm bilgiler; engelli eğitiminin, henüz yeterli derecede çözülmemiş bir problem olarak görülebileceğini ortaya koymakta; engelli bireylerin eğitim olanaklarını diğer bireylerle eşit şekilde kullanabilmesi için normal bireylere sunulan eğitim olanaklarının, engellilerin

ihtiyaçlarına göre özelleştirme gerekliliğine ışık tutmaktadır. Bu noktadan yola çıkılarak; uzaktan eğitimin yaygın bir çeşidi olan web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinin, engellilerce kullanılabilirliğine dikkat çekilmesi ve engellilerin kullanımına uygun hale getirilmesi; farklı engel gruplarının farklı gereksinimlerin göz önünde bulundurulması gereklilikleri öğretim problemi olarak görülmüştür.

Ancak web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinin engelli bireyler tarafından kullanılabilmesi; engelli bireylerin de temel bilgisayar kullanmaları mümkündür. Bu temel bilgi ve becerilere sahip olmayan engelli bireylerin basit bir temel bilgisayar kullanım eğitimine ihtiyaç duyabileceği düşünülmüştür. Bu ihtiyaç fiziksel engelli bireylerin web tabanlı uzaktan eğitim ortamını kullanmaları, bir web tabanlı uzaktan eğitim sürecinde hazırlamaları gereken ödev, proje çalışmalarını yapmaları, süreç içerisinde ihtiyaç dahilinde interneti aktif kullanmaları ve eğitim süresince ihtiyaç duyduklarında e-posta ile iletişimlerini sürdürebilmeleri için gereklidir.

Engelliliğin kapsamının oldukça geniş olmasından ve farklı engel gruplarının her birinin temelde ayrı bir problem durumu teşkil etmesinden dolayı, ele alınan problem durumunda; zihinsel engelliler kapsam dışı bırakılarak fiziksel engelliler gruplandırması altında; bedensel, görme ve işitme engelliler kapsama alınmıştır.

Sonuç olarak tez çalışmasının öğretim problemi; fiziksel engellilerin web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerini kullanabilmeleri için sahip olmaları gereken temel bilgisayar kullanımı eğitiminin, fiziksel engellilerin ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanması gerekliliği şeklinde açıklanabilir.

8.1.2. Öğrenen Özellikleri

Hazırlanacak temel bilgisayar eğitiminin hedef kitlesi öğretim probleminde de belirtildiği gibi fiziksel engellilerdir. Hazırlanacak olan eğitimin öğrenenleri olan fiziksel engellilerin özelliklerini ayrıntılı biçimde anlamak ve geliştirilecek çalışmada göz önünde bulundurmak için fiziksel engelliler ayrıntılı biçimde incelenmiştir. İncelemede hem genel özellikler, hem öğrenme gereksinimleri hem de öğrenme

sürecinde ihtiyaç duydukları özel gereksinimler her engel grubu için ayrı ayrı ele alınmıştır.

Bölüm 1’de “Engelliliğin Gruplandırılması” başlığı altında yer alan bilgiler fiziksel engellilerin genel özellikleri hakkında bilgi vermekte, her fiziksel engel grubunun eğitimsel açıdan tanımlarını içermektedir. Bölüm 5’te “Engelliler İçin Geliştirilen Özel Dil ve Alfabeler” başlığı altında yer alan bilgiler fiziksel engellilerin öğrenme özellikleri hakkında bilgi vermekte, her fiziksel engel grubunun eğitimsel açıdan ihtiyaçlarına ait ayrıntıları içermektedir. Ayrıca Bölüm 5’te “Engellilerin Eğitim Sürecine Destek Olabilecek Teknolojiler”; Bölüm 6’da “Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin Uygulanmasında Engelliler İçin Temel Gereksinimler” ve “Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin Uygulanmasında Engelliler İçin Erişilebilirlik Gereksinimleri” başlıkları kapsamında yapılan araştırmalar sonucu edinilen bilgiler; engellilerin web tabanlı uzaktan eğitimin uygulandığı bir öğretim sürecinde ihtiyaç duyabilecekleri gereksinimler hakkında bilgi; tez çalışmasının öğrenen grubunun tanınmasına olanak sağlamıştır.

Öğrenen grubunun yaş, cinsiyet, yaşadığı bölge gibi demografik verileri, çalışma kapsamında göz ardı edilmiştir. Eğitim web tabanlı bir ortamda; bir web sitesi üzerinden sunulacağı için; öğrenen grubunun bilgisayarı açma, fare ile tıklama, çift tıklama ve bir web sitesine girip web sitesi içerisinde dolaşma becerileri konusunda bilgi sahibi olması; eğer eğitimi uygulayacak bireyler bu becerilere sahip değilse, öncesinde bu becerilerin ilgili bireylere küçük bir eğitim ile kazandırılması gerekmektedir.

8.1.3. İş Analizi

Eğitimin planlanması ve geliştirilmesi aşaması boyunca izlenen işlem basamaklarından oluşan yol haritası:

- Fiziksel engelli bireylerin bilgisayarı kullanmak için ihtiyaç duyduğu destekleyici teknolojileri üreten ve satışa sunan firmalarla ve bu destekleyici teknolojileri kullanan fiziksel engellilerle görüşme yapılması,
- Farklı fiziksel engel gruplarından bireylere eğitim veren eğitimci ve uzmanlarla eğitim süreçleri hakkında bilgi alınması,

- Farklı fiziksel engel gruplarından bireylerle, bilgisayar kullanım becerileri üzerine bilgi alınması,
- Farklı fiziksel engel gruplarından bireylerle, gerçekleştirilecek öğretim materyalleri ile ilgili görüşme yapılarak öneri ve fikirlerinin alınması,
- Bu aşamaya kadar edinilen tüm bilgi ve veriler doğrultusunda hazırlanacak olan eğitime ait içeriğin her fiziksel engel grubunun ayrı gereksinimlerine göre oluşturulması,
- Hazırlanacak olan eğitimin her fiziksel engel grubunun ayrı gereksinimlerine göre hazırlanması,
- Hazırlanan eğitimin bir web sitesinde birleştirilmesi,
- Hazırlanan eğitimin kullanılabilirliği açısından farklı engel gruplarından bireyler tarafından kontrol edilmesinin sağlanması adımlarından oluşmaktadır.

8.1.4. Öğretim Hedefleri

Geliştirilen öğretim tasarımı ile hedeflenen; temel bilgisayar kullanım becerisine sahip olmayan fiziksel engelli bireylerin olası web tabanlı uzaktan eğitim ortamlarından yararlanabilmeleri ve böyle bir öğretim sürecine dahil olmaları durumunda gerek duyacakları temel bilgisayar kullanım becerilerinin kazandırılmasıdır. Dolayısıyla öğretim hedefi, fiziksel engelliler için temel seviyede bilgisayar kullanım becerisidir.

Eğitim kapsamında ele alınacak bilgisayar kullanım müfredatını oluşturmak için aşağıda kısa ayrıntıları verilen kaynaklar incelenmiştir:

- **Bilişim Teknolojileri ve Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersi Öğretim Programları:** Bilişim Teknolojileri dersi, MEB'e bağlı okullarda, 1–8 arasında, Bilgi ve İletişim Teknolojisi (MEB, 2006d) dersi lise seviyesinde yer alan bilgisayar (MEB, 2005b) dersidir. Temel bilgisayar okuryazarlık becerilerinin öğretildiği derstir. Her iki derste de temel bilgisayar okuryazarlık becerilerin kazandırılmasını hedefleyecek şekilde hazırlanmıştır.
- **ECDL (European Computer Driver Licence) Müfredatı:** ECDL dünyanın önde gelen, bireylerin bilgisayar okuryazarlık seviyelerini uluslararası alanda belgelemek için evrensel geçerliliği olan bir bilgisayar kullanım yetkinliği sertifikasıdır (URL, 2011e). ECDL programı bilgi teknolojileri (IT: Information Technology)

becerilerini bakımından başlangıç, temel, ileri ve uzman seviyelerinden oluşmaktadır. Başlangıç seviyesinde temel bilgisayar okuryazarlık becerileri Bilgi Teknolojisi Kavramı, Bilgisayarı Kullanmak ve Dosyaları Yönetmek, Kelime İşlemci, Hesap Çizelgesi, Veritabanları, Sunum, Bilgi ve İletişim başlıklarıyla ele alınmıştır.

- **Microsoft IT Akademi Dijital Okuryazarlık (Microsoft IT Academy Digital Literacy) Ders Programı:** Microsoft IT Akademi, Microsoft tarafından tüm dünyadaki eğitim kurumlarında bilişim teknolojileri eğitimlerinin verilmesi amacıyla oluşturulmuş bir programdır. IT Akademi bünyesinde bilgisayarın birçok farklı uzmanlık alanında eğitim ve sertifikasyon hizmetleri bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi de IT Akademi Dijital Okuryazarlık eğitimidir. Dijital okuryazarlık eğitimi kapsamında temel bilgisayar okuryazarlık becerilerinin kazandırılması hedeflenmiştir. Eğitim programı Bilgisayar Temelleri, İnternet ve World Wide Web, Üretkenlik Programları, Bilgisayar Güvenliği ve Gizlilik ve Dijital Yaşam Stilleri başlıklarıyla oluşturulmuştur (URL, 2011f).

Tüm bu kaynak öğretim programlarında ortak bulunan temel bilgisayar kullanım becerileri esas alınarak her engel grubunun ihtiyacına göre kazanımlar belirlenmiş; ardından konu başlıkları oluşturulmuştur.

İncelenen çalışmalarda esas alınan düşünce bireylerin bağımsız olarak bilgisayarı okul, iş ve özel yaşamlarında kendilerine fayda sağlayacak şekilde kullanabilmeleridir. Bu düşünceden yola çıkılarak, hazırlanacak öğretim tasarımında fiziksel engelli bireylere temel bilgisayar kullanım becerileri ile ilgili kazandırılması düşünülen temel hedef; fiziksel engelli bireylerin, bilgisayarı ve iletişim teknolojilerini günlük yaşamında ve iş hayatında, ihtiyaç duyduğu sorunlara çözüm üretebilecek şekilde kullanabilmeleri olarak belirlenmiştir.

Bu hedef doğrultusunda; fiziksel engelli bireylerin olası web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerine dahil olmaları durumunda ihtiyaç duyacakları bilgisayar kullanım seviyesine erişmeleridir. Bu seviye için gereklilikler aşağıdaki gibidir:

- Bir web tabanlı uzaktan eğitim ortamını kullanabilecek internet kullanım bilgisi
- Eğitim kapsamında ihtiyaç duydukça internetten arama yapma becerisi

- Eğitim kapsamında ihtiyaç duydukça iletişim için e-posta kullanım becerisi
- Eğitim kapsamında hazırlanacak ödev ve proje çalışmaları için metin düzenleme programları ve sunu hazırlama programlarını temel seviyede kullanma becerisi

Öğretim kazanımları belirlenirken; yukarıda belirtilen gerekliliklere odaklanılmıştır. Ders içeriğine; temel bilgi teknolojileri konusunda genel bir farkındalık kazandırmak amacıyla temel bilgisayar bilgisi eklenmiştir. Hedeflenen gerekliliklere erişebilmek için eğitimde yer alması gereken öğretim kazanımları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Bilgisayarla ilgili temel kavramları açıklar.
- Bilgisayarın ve işletim sisteminin temel fonksiyonlarını kullanır.
- Web tarayıcı programını kullanır.
- Arama motorlarını kullanarak temel arama görevlerini yerine getirir.
- İletim göndermek ve alabilmek için elektronik posta sağlayıcılarını kullanır.
- Kelime işlemci programıyla ilgili temel işlemleri yapabilecek beceriye sahip olur.
- Sunum programıyla ilgili temel işlemleri yapabilecek beceriye sahip olur.

Öğretim programları incelendikten sonra oluşturulan kazanımlar doğrultusunda; her engel grubu için esas alınacak temel konu alanlarına ait bölümler, Tablo 8.1'deki şekilde belirlenmiştir:

Tablo 8. 1: Eğitim Bölümleri

Bölümler
Bilgisayarla İlgili Temel Bilgiler
Bilgisayarla İlgili Temel İşlemler
İnternet
E-Posta
Microsoft Word İle Metin Düzenleme
Microsoft Power Point İle Sunu Hazırlama

8.1.5. İçerik Sıralama

Bölümler ve bölümlere ait ana konu başlıklarının belirlenmesinden sonra; bölümlerde yer alacak tüm alt başlıklar tespit edilmiştir. Bu alt başlıklar ve içeriğinde değinilecek konular belirlenirken; eğitim için belirlenmiş olan hedefler esas alınmıştır. Bu doğrultuda; bu hedeflere ulaşılmasını sağlayacak alt konu başlıkları ve içerikleri

sıralanmıştır. Bu çalışma yapılırken; kaynak olarak incelenmiş olan öğretim programlarının içerikleri kullanılmıştır.

Eğitimin ilk bölümü olarak bir giriş bölümü oluşturulması, bu bölümde eğitim, eğitim hedefleri ve kullanımı hakkında bilgilendirme yapılması düşünülmüştür. Ayrıca eğitimin sonunda bir sonuç bölümü oluşturularak, burada da eğitimin tamamlandığının belirtilmesi ve gerekli bilgilendirme ve yönlendirmelerin yapılması amaçlanmıştır. Sonuç olarak ortaya çıkan eğitim içeriği, Tablo 8.2’de görülmektedir.

Tablo 8. 2: Eğitim İçeriği

Bölmeler	Bölüm İçeriği
Bölüm 1	Eğitim Hakkında Bilgi
Giriş	Süreç Hakkında Bilgi
Bölüm 2 Bilgisayarla İlgili Temel Bilgiler	Bilgisayar Nedir? Bilgisayarın Tarihçesi Bilgisayarın Hayatımızdaki Yeri Bilgisayarın Farklı Kullanım Alanları Bilgisayarın Temel Birimleri Bilgisayarda Ölçü Birimleri Depolama Birimlerinin Kapasiteleri Bilgisayar Çeşitleri Geleceğin Bilgisayarları
Bölüm 3 Bilgisayarla İlgili Temel İşlemler	Bilgisayara İlk Adım Masaüstü İle Çalışma Başlat Menüsü İle Çalışma Dosya ve Klasörlerle Çalışma Klavye İle Çalışma Geri Dönüşüm Kutusu İle Çalışma Arama Yapma Temel Uygulama Programlarını Kullanma Bilgisayar Ayarlarını Değiştirme Görev Yöneticisini Kullanma
Bölüm 4 İnternet	İnternet Nedir? İnternet Ne İşe Yarar? İnternetin Tarihçesi İnternet Adresleri İnternet Tarayıcıları İnternet Explorer Kullanımı İnternette Arama Yapma Google Arama Motoru Kullanımı
Bölüm 5	E-Posta Nedir?

E-Posta	E-Posta Adresleri E-Posta Adresleri Formatı E-Posta Hizmeti Veren Siteler E-Posta Hesabı Alma G-mail İle E-Posta Kullanımı
Bölüm 6 Microsoft Word İle Metin Düzenleme	Microsoft Word'ü Tanıyalım Microsoft Word'e İlk Adım Metin Biçimlendirme İşlemleri Paragraf Düzenleme İşlemleri Madde İşareti ve Numaralandırma Özellikleri Metinlerle Çalışma Belgelerle Çalışma Şekil ve Resimlerle Çalışma
Bölüm 7 Microsoft Power Point İle Sunu Hazırlama	Power Point'i Tanıyalım Slayt ve Sunu Kavramları Power Point'e İlk Adım Power Point'te Metin ve Görsel Nesnelere Çalışma Sunuya Hazırlık Sunuyu Geliştirme Sunumlarla Çalışma
Bölüm 8 Sonuç	Sonuç

İçerik bedensel ve işitme engelliler için yukarıdaki gibi kullanılırken; görme engellilerin içeriğinde farklılığa gidilmiştir. Görme engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde; bilgisayarın kullanımı, kelime işlemci ve sunum programları gibi uygulama gerektiren bölümler, uygulamalı eğitimin görme engelliler için uzaktan verilmesinin bu eğitim kapsamında etkili olmayacağı düşünülerek içerik dışı bırakılmıştır.

8.1.6. Öğretim Stratejileri

Eğitimin fiziksel engellilere yönelik oluşu eğitimin hazırlanma sürecinde kullanılacak öğretim stratejilerini oldukça önemli hale getirmektedir. Bu sebeple eğitime ait öğretim materyallerinin hazırlanışında; öncelikle fiziksel engellilerin gereksinimleri göz önünde bulundurularak; öğretimi desteklemek için var olan koşulların nasıl en iyi hale getirilebileceği, öğretimi engelleyecek koşulların nasıl en düşük seviyeye indirilebileceği düşünülmüş; her engel grubunun özel ihtiyaçlarına uygun hareket

edilmesi önemsenmiştir. İçerik geliştirilirken; sınıf ortamında öğretim yapıyormuş gibi bire bir anlatım tarzı tercih edilmiştir. İçerik farklı fiziksel engel gruplarının farklı ihtiyaçları doğrultusunda; işitme engelliler, görme engelliler ve bedensel engelliler için ayrı ayrı hazırlanmıştır.

İçerik hazırlanırken kullanılan ifadelerin zorluk düzeyi, okuma düzeyi gibi temel öğretimsel etkenler engellilerin ihtiyaçları gözetilerek dikkate alınmıştır. İçerik öncelikle bedensel engelliler için hazırlanmış, ardından işitme engellilerin karmaşık cümleleri algılamada yaşadıkları sıkıntılar göz önünde bulundurularak işitme engelliler için hazırlanacak materyaller için sadeleştirilmiştir. Görme engellilerin içeriğinde ise uygulama kısımları çıkarılmıştır.

İşitme engelliler için hazırlanan içerik; işitme engellilere eğitim veren bir uzman tarafından incelenerek kelime ve cümle yapıları bakımından düzenlenmiş, ilgili engel grubunun ihtiyacına göre basitleştirilmiştir. Görme engelliler için hazırlanan içerik; görsel etkileşim kullanılmayacağı için içerikteki bazı bölümler görme engelliler için ayrıntılı anlatım şeklinde değiştirilmiştir.

Eğitim kapsamında bilgi seviyesindeki kazanımlar için düz anlatım, uygulama seviyesindeki kazanımlar için göster yaptır tekniği esas alınmıştır.

8.1.7. Mesajı Tasarlama

Eğitim ile ilgili içerik sıralandıktan sonra; içeriğin ne şekilde sunulacağına karar verilmek üzere öğretimin mesaj tasarımı yapılmıştır. Bu doğrultuda eğitim içeriği; öğretim materyalinin her sayfasında bulunacak metin, görsel ya da etkileşimli öge düşünülerek sıralanmıştır.

Bedensel engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde görsel nesnelere, animasyonlara, etkileşimli öğelere yer verilmiştir. Hazırlanan içerik aynı zamanda seslendirilmiştir. İçeriğin isteğe bağlı olarak sesli ya da sessiz olarak takip edilmesi için ilgili kontrollere yer verilmiştir. Uygulamalı anlatım gerektiren kısımlarda anlatım ekran görüntüsü videoları ve seslendirmeyele oluşturulmuştur. Bedensel engelliler için

hazırlanmış olan eğitim içeriği, bölümler halinde Flash tabanlı bir dosya olarak hazırlanmıştır.

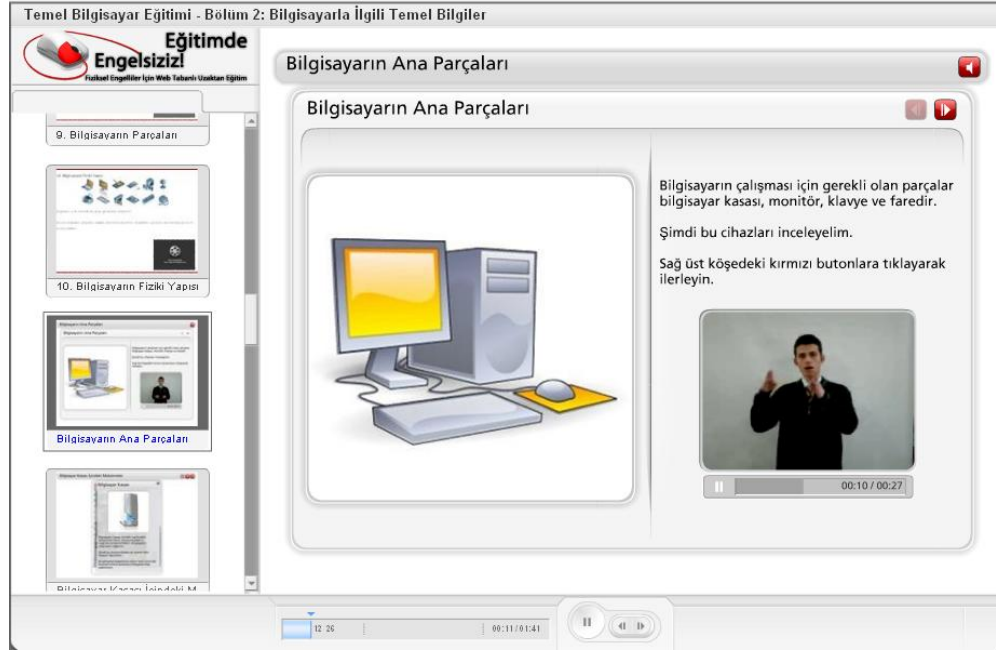
Şekil 8.1’de bedensel engelliler için hazırlanan eğitimden bir arayüz görülmektedir.



Şekil 8. 1: Bedensel engelliler için hazırlanmış temel bilgisayar eğitimi arayüzü

İşitme engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde de görsel nesnelere ve animasyonlardan yararlanılmıştır. Ancak ses yerine, her sayfada içeriğin işaret dili videolarına yer verilmiştir. Uygulamalı anlatım gerektiren kısımlarda anlatım ekran görüntüsü videoları ve videolara yerleştirilen anlatım metin etiketleriyle oluşturulmuştur. İşitme engelliler için hazırlanmış olan eğitim içeriği, bölümler halinde Flash tabanlı bir dosya olarak hazırlanmıştır.

Şekil 8.2’de işitme engelliler için hazırlanan eğitimden bir arayüz görülmektedir.



Şekil 8. 2: İşitme engelliler için hazırlanmış bilgisayar eğitimi arayüzü

Görme engelliler için hazırlanan eğitiminde görsel nesnelere yer verilmemiş; düz metin kullanılmıştır. Düz metin kullanımının sebebi hem görme engellilerin görsel öğeler ve animasyonlardan yararlanamayacak olması hem de görme engellilerin bilgisayar kullanmak için kullandıkları destekleyici teknolojilerden Braille ekranlar ve ekran okuma programlarının Flash tabanlı dosyaları çözümleyememesidir. Bu sebeple bölümler ve sayfalar arası bağlantılar için farklı alternatifler düşünülmüş; bölümler ve sayfalar arasındaki kontroller bir kitap mantığıyla hazırlanmış, önceki sayfaya dönmek ve sonraki sayfaya gitmek için gerekli bağlantılar yerleştirilmiştir. Sayfada aynı zamanda ilgili bölüm başlıklarına ve bölümlere dönmeyi sağlayacak bağlantılara da yer verilmiştir. Ayrıca içeriği bilgisayarından takip etmek isteyecek, sayfalar arası gezinmekle uğraşmak istemeyecek görme engelli kullanıcılar düşünülerek her bölümün içeriği bir Word sayfası olarak indirilebilir şekilde eklenmiştir.

Şekil 8.3'te görme engelliler için hazırlanan eğitimden bir arayüz görülmektedir.



Eğitimde Engelsiziz!
Fiziksel Engelliler İçin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim

anasayfa | bilgi | çalışma kuryesi | iletişim

Görme Engelliler Bilgisayar Eğitimi

Bölüm 2 - Bilgisayarla İlgili Temel Bilgiler

13. EN TEMEL DONANIM BİRİMLERİ

Bir bilgisayarın çalışması için gerekli olan en temel donanım birimleri bilgisayar kasası, monitör, klavye ve farede. Bir bilgisayarın bu dört donanım birimi ya da yerlerine kullanılmak üzere alternatif donanım birimleri olmadan kullanılması mümkün değildir. Şimdi bu cihazların işlevlerini inceleyelim.

Bilgisayar Kasası
Bilgisayarın çalışması için gerekli olan elektronik malzemelerin içerisinde bulunduğu, bilgisayarın dikdörtgen bir kutu şeklinde olan birimidir. Bilgisayara bağlı bulunan her türlü donanım birimi bilgisayar kasasına direk ya da kablolar aracılığıyla bağlanır. Dizüstü bilgisayarlar, netbooklar ve avuç içi bilgisayarlarda bilgisayar kasası klavyenin altında, daha küçük boyutta ve diğer birimlerde birleşik olarak bulunur. Bilgisayarın hızı ve performansı tamamen bilgisayar kasası içerisindeki parçaların özellikleri ile alakalıdır.

Monitör – Ekran
Monitör bilgisayarda gerçekleşen işlemlerin görüntülediği birimdir. Monitörler boyut olarak büyüklüklerine göre nitelendirilirler. 12,1 inch, 13,3 inch, 15 inch, 18 inch, 21 inch ifadeleri monitörlerin boyutlarını ifade etmektedir. Bu ölçüm monitörün köşeden köşeye uzunluğunun Amerikan uzunluk birimi inch olarak boyudur. 1 inch 2,54 cm'dir. Yani 15 inch denilen bir monitörde köşeden köşeye uzunluk $15 \times 2,54 = 38,4$ cm'dir. Günümüzde bilgisayar kullanmak için farenin ve klavyenin yapabildiklerini ekran üzerinden parmakla ya da özel bir kalemle dokunarak gerçekleştirmemizi sağlayan dokunmatik ekranlar vardır.

Klavye
Bilgisayara bilgi girişi yapmak için kullandığımız; üzerinde alfabetik tuşlar, rakamlar ve çeşitli işlevlere sahip tuşların bulunduğu birimdir. Klavyeler Q ve F şeklinde iki farklı çeşit olarak bulunmaktadır. Bu farklılık klavye üzerindeki alfabetik tuşlardan en sol üstteki harfin Q ya da F ile başlamasıyla alakalıdır. Günümüzde Q klavyeler yaygın olmakla birlikte, daha eski kullanıcılar, özellikle bilgisayar öncesinde daktilo kullanan kişiler F klavye tercih etmektedir.

Fare - Mouse
Fare bilgisayara tıklama ile bilgi gönderilmesini sağlamak üzere kullanılan, hareketleri bilgisayar ekranındaki imlecin hareketlerini kontrol eden birimdir. Dizüstü bilgisayarlarda fare hemen klavyenin altında belirlenen bir alana bulunur. Bu alanda fare parmak hareketiyle kontrol edilir. Fare üzerinde iki tuş vardır. Bunlardan solda olan sol işlem tuşu, sağda olan sağ işlem tuşudur.

[Önceki Sayfa](#)

[Bölüm 2 - İçindekiler Sayfası](#)

[Sonraki Sayfa](#)

© Copyright 2011, Eğitimde Engelsiziz!
İletişim | Site Haritası | Kurye

Şekil 8. 3: Görme engelliler için hazırlanmış bilgisayar eğitimi arayüzü

Arayüzlerde de görüleceği gibi; tüm öğretim materyalleri hazırlanırken her engel grubunun öğretim materyalleri arayüzü farklı olmakla beraber; genel olarak benzer bir tasarım kullanılmaya, materyallerin aynı çağrışımları içermesini sağlamaya özen gösterilmiştir.

Yine aynı benzerliği yakalayabilmek için; bölümlerin tamamında düzenli olarak kullanılmak üzere, eğitimin her bölümüyle anlamlı bir bütün olmasını sağlayacak çeşitli başlıklar belirlenmiş ve eğitim boyunca aynı amaçlar için düzenli tekrar edecek şekilde planlanmıştır.

Bu başlıklara ait görseller, ifadeleri ve kullanım amaçlarıyla ilgili açıklamaları Tablo 8.3.'deki gibidir.

Tablo 8. 3: Eğitimde Kullanılan Düzenli Tekrarlar

Görsel	Başlık	Açıklama
	Giriş	Bölüm hakkında genel bir bilgilendirme yapılmaktadır.
	Başlamadan Önce	Eğer bölümü çalışmadan önce yapılması gereken bir çalışma, edinilmesi gereken bir ön bilgi gerektirecek bir durum varsa açıklanmaktadır.
	Neler Öğreneceğiz?	Bölüm boyunca ele alınacak konu başlıkları hakkında genel bir bilgilendirme yapılmaktadır.
	Dikkat	İçerikle ilgili belirtilmesi gereken bir durum olduğunda, içerikteki bir konu hakkında hatırlatma yapılması gerektiğinde bu konuda bilgilendirme yapılmaktadır.
	Araştırılmalı	Anlatılan konunun daha iyi anlaşılabilmesi için; araştırma yapılabilecek konu başlıkları önerilmektedir.
	Sıra Sizde	Bölüm içerisinde bir uygulama yapılması beklendiği belirtilmektedir.
	Örneklendirelim	Konunun daha kolay kavranabilmesi konu ile ilgili örneklere yer verilmektedir.
	Gelecek Bölüm	Bir sonraki bölüm hakkında genel bir bilgilendirme yapılmaktadır.
	Sonuç	Bölüm ile ilgili bilgiler özetlenmekte, bir sonraki bölümden devam edilebileceği konusunda bilgi verilmektedir.

Hazırlanan eğitimler tamamlandıktan sonra bir web sitesi üzerinde paylaşılmıştır. Bu web sitesi hazırlanırken ana sayfada basit bir arayüzle, ilgili engel grubunun seçimi,

engel grubu seçildikten sonra da ilgili engel grubu için hazırlanmış olan bilgisayar eğitimine ulaşılması düşünülmüştür. Hazırlanan web sitesinin geliştirilmesinde; öğretim materyallerinde olduğu gibi web erişilebilirlik özelliklerine dikkat edilmesi önemsenmiştir. Web sitesinde tüm görseller ve görme engelliler tarafından erişilemeyecek olan içerikler için alternatif metin girdileri yapılmış; gerekli açıklamalar ayrıntılı biçimde yazılmıştır.

Eğitim içerisinde birinci bölüme; tez çalışmasının tamamlanması sonrasında bu konuda devam edecek olası çalışmalar için veri oluşturması için; bir tanıma anketi konulmuş, eğitim katılımcılarının bu ankete ulaşması için yönlendirme yapılmıştır. Tablo 8.4.'de bu tanıma anketinde yer alan sorular görülmektedir.

Tablo 8. 4: Eğitimin ilk bölümünde yer alan tanıma anketi

Adınız Soyadınız:	
Yaşınız:	
Eğitim Durumunuz:	Okula gitmedim. İlköğretim mezunuyum. Lise mezunuyum. Yüksekokul mezunuyum. Üniversite mezunuyum.
Engel Grubunuz:	Bedensel engelliyim. Görme engelliyim. İşitme engelliyim. İşitme ve konuşma engelliyim. Engelli değilim.
Daha önce internetten hiç eğitim aldınız mı?	Evet Hayır
Evet'se ne eğitimi aldınız?	
Sizce bu şekilde internet üzerinden eğitim yararlı olur mu?	
İnternet üzerinden eğitim alma olanakınız olsa hangi konularda eğitim isterdiniz?	
Görüşleriniz, iletmek istedikleriniz...	

8.1.8. Öğretimin Sunumu

Bir web tabanlı uzaktan eğitim ortamında kullanılan içeriklerin, uygun bir ÖYS ile sunulması web tabanlı uzaktan eğitimin önemli gerekliliklerinden biridir. Bölüm 4'te de değinildiği gibi ÖYS'ler öğretim materyallerini sunma, sunulan öğretim materyalini değişik biçimlerde paylaşma ve tartışma, derslere kayıt olma, ödevler alma, sınavlara girme, ödev ve sınavlara ilişkin dönüt sağlama, öğrenci ve öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi olanakların otomatik olarak gerçekleşmesini sağlayan özellikler sunarlar (Çevik, 2008).

Eğitim; örnek bir çalışma olarak hazırlandığı için bir ÖYS kullanılmamış, bunun yerine her engel grubunun ihtiyacına göre ayrı ayrı hazırlanan tüm bölümlere ait materyalleri kullanılabilir şekilde sunmak için bir web sitesi üzerinde birleştirilmiştir. Şekil 8.4'te hazırlanmış olan web sitesinin arayüzü görülmektedir.



Şekil 8. 4: Çalışma kapsamında hazırlanmış web sitesi arayüzü

Oluşturulan sitenin fiziksel engellilere ulaşabilmesi amacıyla, web ortamının tamamlanmasının ardından; siteyle ilgili duyurunun fiziksel engelli bireylerin üye olduğu forumlarda ve sosyal ağlarda paylaşarak yayılması; ilgili sivil toplum örgütleri, konfederasyon ve federasyon gibi organizasyonlara iletilerek, web sitelerine haber ya da link olarak eklenmesinin sağlanması amaçlanmıştır.

8.1.9. Değerlendirme Araçları

Değerlendirme aşaması başarının ve sürecin değerlendirilmesi şeklinde iki basamakta ele alınacaktır.

8.1.9.1. Başarı Değerlendirmesi

Hazırlanan öğretim materyallerinde; eğitime dahil olan fiziksel engelli bireylerin kendi öz değerlendirmelerini yapabilmeleri için; eğitimler içerisinde çeşitli yöntemler ve yönlendirmeler yapılmıştır. Bu amaçla eğitimde öğrenilmesi beklenen bilgi ve becerilerin farkında olmaları, kendilerinin bu bilgi ve becerilerin neresinde olduklarını görebilmeleri için; bölüm başlangıçlarında “Neler Öğreneceğiz?” başlıklarında bölüm hedeflerinin yer alması, bölüm sonlarında “Sonuç” başlıklarında ilgili bölümde öğrenilmiş olması beklenenin ne olduğunun tekrar açıklanmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Eğitimi uygulayan fiziksel engelli bireylerin eğitime aktif katılımlarını ve öğrenilen bilgileri uygulamalarını sağlamak için “Sıra Sizde”, “Araştıralım” gibi başlıklarla çeşitli çalışmalar yapmaları beklenmiştir. Bu çalışmaları yaparken ya da edindikleri bilgileri uygularken yaşadıkları zorluk ve bilgi eksikliği durumlarında öğretim materyallerini tekrar çalışmaları için yönlendirme bilgilerinin bulunması planlanmıştır.

8.1.9.2. Süreç Değerlendirmesi

Sürecin değerlendirilmesi ile ilgili ayrıntılı bilgi “Bölüm 8.2. Uygulama Çalışmasının Test Edilmesi başlığı” ile paylaşılmıştır.

8.2. UYGULAMA ÇALIŞMASININ TEST EDİLMESİ

Bu tez çalışmasında söz konusu olan eğitim; fiziksel engelliler için bir web tabanlı uzaktan eğitim olması açısından, uygulama çalışmasının test edilmesi iki aşamalı gerçekleştirilmiştir. Öncelikle eğitimin fiziksel engellilere yönelik olduğu için bu anlamda gerçekten fiziksel engelliler için erişilebilir olup olmadığının değerlendirilmesi yapılmış, ardından; eğitimi kullanan fiziksel engellilerin eğitim ile ilgili her türlü görüş, öneri ve eleştirilerinin değerlendirilerek gerekli değişikliklerin gerçekleştirilmiştir.

Bu doğrultuda; eğitimin gerçekten fiziksel engelliler için erişilebilir olup olmadığının çeşitli kontrol araçlarıyla test edilmiş ve ardından eğitimin farklı engel gruplarından fiziksel engellilerce çeşitli kriterlere göre kontrol edilmiştir.

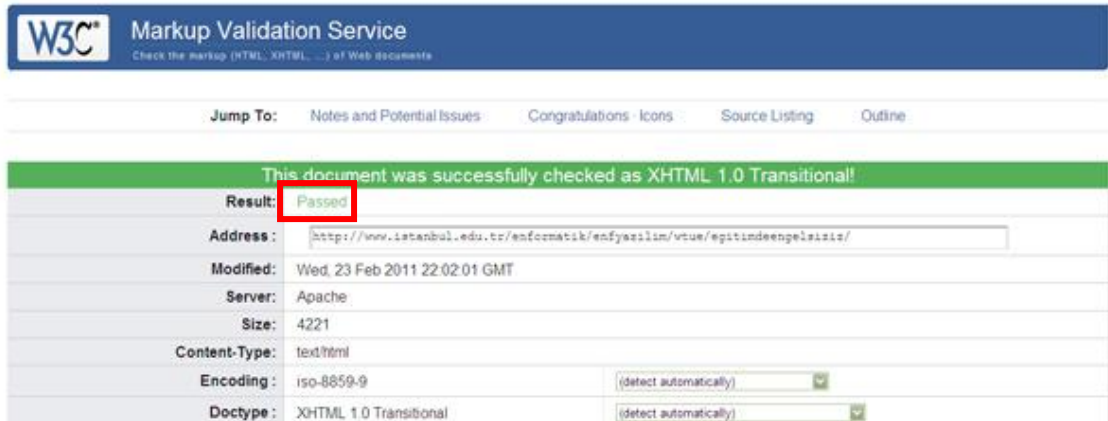
8.2.1. Teknik Testler ve Erişilebilirlik Testleri

Geliştirilmiş olan eğitimin teknik yapısının ve web erişilebilirliği değerlendirmesi; “Bölüm 6.6.2. Web Erişilebilirliğinin Test Edilmesi” başlığı altında ele alınan çevirim içi teknik ve erişilebilirlik test araçları ile yapılmıştır. Teknik testlerde hazırlanan öğretim materyallerinin paylaşıldığı web sitesinin HTML ve CSS teknikleri bakımından uygunluğu, farklı internet tarayıcılarında çalışma durumu kontrol edilmiştir. Erişilebilirlik testlerinde de hazırlanan öğretim materyallerinin paylaşıldığı web sitesinin fiziksel engelli kullanıcılar tarafından erişilebilirliğini tespit için kullanılan çevirim içi araçlar uygulanmıştır.

Ayrıca öğretim materyalinin; görme engelli bireylerin kullandıkları ekran okuma programlarıyla erişilebilir olup olmadığına ilişkin kontroller de yapılmıştır.

8.2.1.1. W3C HTML Geçerlilik Kontrol Testi

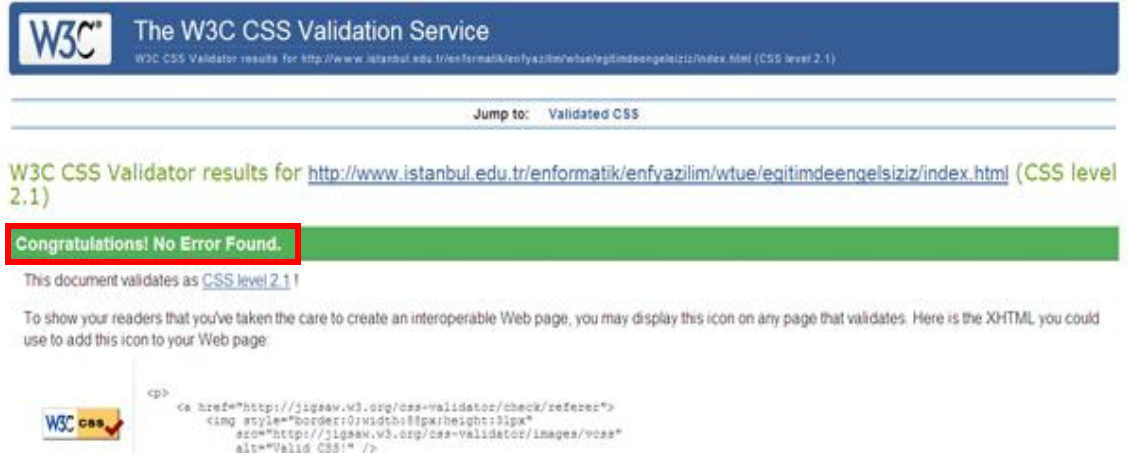
W3C HTML geçerlilik kontrol testi <http://validator.w3.org> adresinden yapılmıştır. Test sonucu eğitim için hazırlanan web sitesinin HTML kodlama teknikleri bakımından uygunluğunu ortaya koymuştur.



Şekil 8. 5: Çalışmanın W3C HTML geçerlilik kontrol testi

8.2.1.2. W3C CSS Geçerlilik Kontrol Testi

W3C CSS geçerlilik kontrol testi <http://jigsaw.w3.org/css-validator> adresinden yapılmıştır. Test sonucu eğitim için hazırlanan web sitesinin CSS kodlama teknikleri bakımından uygunluğunu ortaya koymuştur.



Şekil 8. 6: Çalışmanın W3C CSS geçerlilik kontrol testi

8.2.1.3. Tarayıcı Kontrol Testi

Hazırlanana çalışma güncel olarak en çok edilen internet tarayıcılardan Internet Explorer 8'in İngilizce ve Türkçe sürümleri, Mozilla Firefox 3.5 ve 3.6 İngilizce sürümleri, Google Chrome 9 İngilizce ve Türkçe sürümleri ile kontrol edilmiştir. Belirtilen tarayıcılarda web sitesi ve öğretim materyallerinin sorunsuz çalıştığı tespit edilmiştir.

Ayrıca <http://ipinfo.info/netrenderer/index.php> sitesinde bulunan tarayıcı kontrol araçları ile Internet Explorer 7, 6 ve 5.5 sürümleri için kontrol edilmiş, bu tarayıcılarla uyumlu çalıştığı görülmüştür.

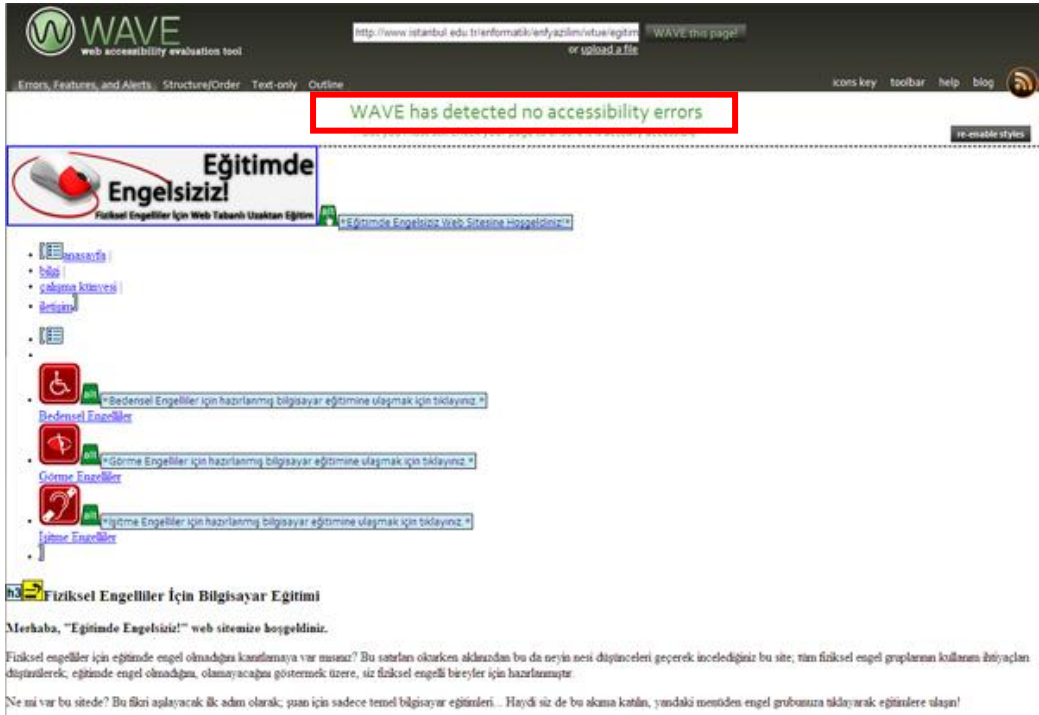
8.2.1.4. Erişilebilirlik Kontrol Testi

Erişilebilirlik kontrol testi <http://wave.webaim.org> adresi üzerindeki çevirim içi test araçları ile yapılmıştır. Test sonucu eğitim için hazırlanan web sitesinin web erişilebilirliği bakımından uygunluğunu ortaya koymuştur.



Şekil 8. 7: Çalışmanın web erişilebilirliği kontrol testi

Bu test sitesi üzerinden aynı zamanda web sitesinin CSS stilleri uygulanmamış hali de test edilmiş ve site içeriğinin CSS stilleri kullanılmıyorken de doğru bir sıralama ile erişilebilir olduğu görülmüştür.



Şekil 8. 8: Çalışmanın CSS stilleri kullanılmadan erişilen içeriği

Web sitesinin tamamen görsellerden arındırılmış, düz metin hali de kontrol edilmiş ve içeriğin anlamlı bir sıralamayla erişilebilir olduğu görülmüştür.



Şekil 8. 9: Çalışmanın düz metin şeklinde erişilen içeriği

8.2.1.5. Ekran Okuma Programı Kontrol Testi

Bilgisayar ortamında Jaws ekran okuma programının 12. versiyonu ile yapılan testte de hazırlanan çalışmanın görme engelliler tarafından erişilebilmesi ve kullanılabilmesi bakımından bir sorun yaşanmadığı görülmüştür.

8.2.2. Kullanıcı Testleri

Geliştirilen uygulamanın kullanım ve etkinliği bakımından kontrolü; bir bedensel engelli, bir işitme engelli ve bir görme engelli birey tarafından yapılmıştır. Kontrolde eğitimin kullanıcı dostu, anlaşılabilir, pratik ve basit oluşu, içeriğin öğretimsel olarak kendi engel grubunun farklı ihtiyaçlarına uygunluğu ve öğretimsel olarak kendi engel grubundaki bireylere katkı sağlayıp sağlamadığı kriterlerine göre değerlendirilmesi istenmiştir.

Uygulamayı test eden engellilerin, değerlendirmede kullanmaları için hazırlanan form Tablo 8.5'te görülmektedir. Bu form ayrıca, görme engelli bireylerin doldurma konusunda sıkıntı yaşamaması için görme engelli bireylerin kullanımına uygun olarak hazırlanmıştır.

Tablo 8. 5: Kullanıcı Değerlendirme Formu

WEB SİTESİ	Katılıyorum	Katılmıyorum
Web sitesi, çalışmanın ne olduğuna anlamam konusunda bana yardımcı oldu.		
Web sitesinin iyileştirilmesi için önerilerim:		
EĞİTİMLERE ULAŞMA VE KULLANMA	Katılıyorum	Katılmıyorum
Eğitimlere site içerisinden kolaylıkla ulaştım.		
Eğitimleri nasıl kullanacağımı (bölümler ve sayfalar arasında ilerleme vb.) kolaylıkla anladım.		
Eğitimlere ulaşma ve kullanma konusunda iyileştirme için önerilerim:		
EĞİTİM ERİŞİLEBİLİRLİĞİ	Katılıyorum	Katılmıyorum
Eğitimler engel grubum için erişilebilir durumda. (Eğer bilgisayar kullanmak için kullandığınız özel bir yazılım ya da cihaz varsa bu cihazlarla uyumunu dikkate alınız.)		
Eğitimlerin engel grubum için daha erişilebilir olması için önerilerim:		
EĞİTİM İÇERİĞİ	Katılıyorum	Katılmıyorum
Eğitim içerikleri dil ve anlatım olarak anlaşılabilir durumda.		
Eğitim içeriğinin bulunduğu sayfalar tasarım açısından engel grubuma uygun.		
Eğitimin içeriği bu konuyu öğrenmeme yardımcı oluyor.		
Eğitim içeriğinin daha iyi hale getirilebilmesi için içerik ve tasarım açısından önerilerim:		
DİĞER		
Böyle bir eğitimin engel grubum için daha faydalı olması için önerilerim:		

Bu değerlendirme sonucu edinilen bilgiler; “Bölüm 8.3. Bulgular” başlığı altında ayrıntılı paylaşılacak olmakla birlikte; genel olarak kullanımla ilgili herhangi bir sorun olmadığı bilgisi alınmış; ilgili kullanıcılardan genel çeşitli öneri ve yorumlar göz önünde bulundurulmuş, içerik ve tasarımda gerekli değişiklikler yapılarak çalışma güncellenmiştir.

8.3. BULGULAR

Uygulama çalışmasının test edilmesi aşamasında yapılan kullanıcı testleri kapsamında öğretim materyalleri ve materyallerin birleştirildiği web sitesi, bir bedensel, bir işitme ve bir görme engelli birey tarafından, Tablo 8.5'teki kriterlere göre değerlendirilmiştir.

Bedensel engelli birey tarafından yapılan değerlendirmede; web sitesinin anlamlı, eğitimlerin ulaşılabilir ve kolay kullanılabilir olduğu belirtilmiş; sitenin çok başarılı olduğu eklenmiştir. Eğitimin engel grubu tarafından erişilebilirliğinin kolay olduğu, ilgili kullanıcının bir sorun yaşamadığını belirtmiş olması ile birlikte, farklı işaretleme araçları kullanan bedensel engelliler için, eğitim içerisinde sayfaların başlıklarına ait tıklama alanlarının daha geniş tutulmasının faydalı olacağı öneri olarak eklenmiştir. Eğitim içeriğinin dil ve öğretimsel açıdan faydalı olduğu belirtilmiştir. Tasarımsal açıdan bölümler içerisindeki başlıklarda başlık numarasının yer almasının, bölümün kaçınıcı başlığında bulunmasının anlaşılması açısından yarar sağlayacağı açıklanmıştır. Belirtilen bu değişiklik öğretim materyallerine yansıtılmış, tüm materyaller bu öneri üzerine güncellenmiş, tüm başlıklara başlık numarası eklenmiştir. Bedensel engelli birey, değerlendirme formundaki diğer başlığı altında *“Emeği geçen herkesin ellerine sağlık diyorum. Gerçekten sade bir dil ve anlatım kullanıldığından herkesin anlayabileceği kapasitede bir site olmuş.”* ifadesiyle eğitim hakkındaki genel görüşlerini paylaşmıştır.

İşitme engelli birey tarafından yapılan değerlendirmede; web sitesinin anlamlı, eğitimlerin ulaşılabilir ve kolay kullanılabilir olduğu belirtilmiştir. Web sitesinde bulunan sayfalarda da eğitimdeki gibi işaret dili videolarının koyulabileceği önerilmiştir. Eğitimlerin kullanımıyla ilgili, bölüm sonlarında bir sonraki bölüme geçişin, siteye dönmeden, öğretim materyali içerisinden olabileceği ifade edilmiştir. Eğitimin engel grubu için uygun olduğu belirtilmiş, işaret dili videolarının boyutunun daha büyük tutulmasının, işaretlerin anlaşılabilirliğini kolaylaştıracağı eklenmiştir. İçeriğin dil ve anlatım açısından mevcut haliyle anlaşılabilir olduğu belirtilmiş, ancak bundan sonra yapılacak olası eğitimlerde cümlelerin daha basit, kullanılan kelimelerin eksiz ve emir cümleleri şeklinde planlanmasının faydalı olacağı belirtilmiştir. Tasarımsal açıdan mevcut durumdan farklı olarak, eğitimin tam ekran açılabilmesi, böylece işaret dili

videolarının daha büyük gözükebileceği paylaşılmıştır. İşitme engelli birey, değerlendirme formundaki diğer başlığı altında *“Daha çok engelli kişilere ulaşım onlara da diğer arkadaşlarına böyle bir sitenin olduğunu bildirmelerini sağlayabilirsiniz.”* ifadesiyle eğitim hakkındaki genel görüşlerini paylaşmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi; eğitimin diğer engelli bireylerle paylaşılması, tez çalışmasının tamamlanması ardından gerçekleştirilmesi planlanan bir hedeftir.

Görme engelli birey tarafından yapılan değerlendirmede; web sitesinin anlamlı ve anlaşılır, eğitimlerin ulaşılabilir ve kolay kullanılabilir olduğu belirtilmiştir. Eğitimlere ulaşma ve kullanma konusunda iyileştirme önerisi olarak, bölüm içeriklerinin Microsoft Word dosyası dışında bir ses dosyası olarak koyulup indirilmesine izin verilebileceği dile getirilmiştir. Ayrıca bölümlerin son başlığında, sonraki sayfa linkinin bir sonraki bölümün ilk sayfasına ulaşım sağlaması önerilmiş, bu öneri öğretim materyallerinde uygulanmıştır. Eğitimin engel grubu için erişilebilir olduğu belirtilmiş, bu konuda bir iyileştirme önerisi paylaşılmamıştır. Eğitim içeriğinin dil ve öğretimsel açıdan faydalı olduğu belirtilmiştir. İçeriğin iyileştirilmesine yönelik, eğitimde yer alan teknik terimlerin, şekil, biçim vb. özellikleri bakımından nasıl olduğunun betimleme ile ayrıntılı açıklanmasının yararlı olabileceği açıklanmıştır. Görme engelli birey, değerlendirme formundaki diğer başlığı altında *“Keşke bilgisayarı kullanırken programların kullanımını anlatan, bizim kullandığımız ekran okuma programlarıyla programları kullanmayı öğreten eğitimler de olsa.”* ifadesiyle eğitim hakkındaki genel görüşlerini ve geleceğe yönelik temennilerini paylaşmıştır.

Özetle, eğitimi değerlendiren hiçbir engelli bireyin, değerlendirme formunda yer alan kriterlerde “katılmıyorum” ifadesini işaretlememiş olduğu görülmektedir. Eğitimi değerlendiren engellilerin yararlı geribildirimleri ve önerileri; hem eğitimde çeşitli güncellemelerin yapılmasına katkı sağlamış, hem de ileride bu konuda devam edecek engellilerin web tabanlı uzaktan eğitim ile eğitilmesi konusunda hazırlanacak çalışmalar için veri kaynağı niteliğinde olmuştur.

9. TARTIŞMA VE SONUÇ

Engelliler dünyadaki oranlarıyla oldukça büyük bir azınlık grubudur. Bu çalışmada fiziksel engellilerin eğitim oranlarının artırılması hedefiyle; mevcut eğitim olanaklarına alternatif olarak, web tabanlı uzaktan eğitimin kullanılabilceği, fiziksel engellilerin eğitimlerini kolaylaştırmak için; internet üzerinden eğitimin bir fayda olacağı görüşü savunulmuştur. Web tabanlı uzaktan eğitim yöntemi, fiziksel engellilere temel eğitimleri esnasında destek amaçlı kullanılabilceği gibi; engellilerin farklı konularda bilgilenmeleri ve mesleki anlamda eğitilmeleri amacıyla da kullanılabilceği düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında hedef kitle olan fiziksel engelliler; temel olarak hareket kısıtlılığı kaynaklı bir engeli bulunanlar için bedensel engelliler, görme ile ilgili problemleri olanlar için görme engelliler, işitme ve konuşma ile ilgili engeli olanlar için işitme engelliler gruplarını kapsamaktadır. Çalışmaya başlarken “dil ve konuşma engelliler” ayrı bir grup olarak ele alınmışken; araştırma ve görüşmeler sonucu, dil ve konuşma engelinin zaten işitme engelli bireylerde yaşandığı, böyle bir ayrımın işitme engelliler arasında hoş karşılanmadığının anlaşılması üzerine, dil ve konuşma engelliler çalışma grubu işitme engelliler grubu altında yer almıştır.

Fiziksel engelliler için kullanılacak web tabanlı uzaktan eğitim ders materyallerinde bulunması gereken en önemli özellik ders materyaline erişebilirliktir. Bu amaçla tez çalışmasında; belirtilen engel grupları için temel bilgisayar eğitimi ders materyali, erişilebilirlik gereksinimi göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanan öğretim materyallerinin temel bilgisayar eğitimi olarak seçilmesindeki en büyük etken; bu ders için alan uzmanı sıfatı taşınmasıdır. Diğer bir sebep de fiziksel engelli bireyler temel seviyede (bilgisayarı açıp kapama, klavye ve fare kullanabilme) bilgisayar kullanma becerisine sahip olsalar da, her hangi bir konuda veya mesleki bilgilerini arttırmak için bilgisayarı etkin kullanabilmek için (interneti aktif kullanabilmek, e-posta ile iletişimlerini sürdürebilmek) becerilerine sahip olmaları gerekliliği düşüncesidir.

Hazırlanan temel bilgisayar eğitimi içeriğinin kazanımları da bu doğrultuda belirlenmiştir. Bedensel engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde, elini kullanabilen bedensel engelliler hedeflendiği için özel herhangi bir şey yapılmamıştır. Standart bir web tabanlı öğretim materyalinde olduğu gibi görsellik, etkileşimli öğeler ve seslendirme kullanılmıştır. Uygulamalı kısımlar ekran görüntüsünün sesli kaydıyla anlatılmıştır. Bu materyal engelsiz bireyler için de kullanılabilir durumdadır. İşitme ve konuşma engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde işitme engellilerin karmaşık cümleleri algılamada yaşadıkları sorunlar göz önüne alınarak, cümleler çok basit ve kısa tutulmuş, ayrıntıdan kaçınılmış, eğitim içeriği çok basit ve net olacak şekilde kısaltılmıştır. Bazı teknik terimlerin yerine, işitme engellilerce bu terim için kullanılan ifadeler kullanılmıştır. Tüm eğitim içeriği işaret dili videoları ile desteklenmiştir. Uygulamalı kısımlar ekran görüntüsüne alt yazı eklenerek anlatılmıştır. Görme engelliler için hazırlanan öğretim materyallerinde; düz metin kullanılmıştır. Uygulamalı kısımlar, bire bir öğretim gerektirdiği için görme engelliler için hazırlanmamıştır. Bedensel engelliler ve işitme engelliler için hazırlanmış olan Flash tabanlı materyaller ile görme engelliler için hazırlanmış standart HTML materyalleri bir web sitesinde birleştirilmiştir. Bu web sitesinde bulunan tüm görsellerin görme engellilerce erişilebilir olması için metin eşlenikleri girilmiştir. Geliştirilen ders materyali ilgili engel gruplarına kontrol ettirilip gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Tez kapsamında amaç; web tabanlı uzaktan eğitim için bir ders materyali geliştirmek olduğundan ayrıca bir ÖYS hazırlanmamıştır. Çalışmada hazırlanan öğretim materyalleri Moodle, Blackboard, Atutor gibi, engelli erişilebilirliği bakımından uygun olan bir ÖYS üzerine yüklenebilir şekilde hazırlanmıştır. Fiziksel engelliler ihtiyaç duydukları konulardaki eğitimi web tabanlı uzaktan eğitim sistemiyle, engellerine özel olarak hazırlanmış öğretim materyalleri sayesinde alabilirler.

Tez çalışması kapsamında hazırlanan öğretim materyallerinin birleştirildiği site <http://www.istanbul.edu.tr/enformatik/enfyazilim/wtue/egitimdeengelsiz/> adresi üzerinden erişilebilir kılınmıştır.

Bu uygulama, fiziksel engellilerin eğitiminde web tabanlı uzaktan eğitimin kullanılabilmesi görüşünü savunması, bunu örneklendirerek fiziksel engelliler için özel

olarak hazırlanan öğretim materyalleri ortaya koyan ilk çalışma olması bakımından bu alanda bir başlangıç olmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalar için geniş bir kontrol grubuyla çalışma test edilebilir, çalışmaya katılan engelli bireylere yapılacak ön test ve son testlerle çalışmanın başarıya katkısı ölçülebilir.

Web tabanlı uzaktan eğitim yöntemi temel bilgi düzeyindeki eğitimleri fiziksel engellilere sunmak için kullanılabilir iyi bir araçtır. Bu amaçla her konuda hazırlanabilecek ders materyalleri fiziksel engellilere aldıkları örgün eğitime destek olmak üzere sunulabilir. Bu sayede engelliler diğer öğrenenler gibi özel eğitim kurumlarına gitmek ya da özel ders almak yerine, buldukları yerden internet vasıtasıyla web ortamını kullanarak bilgilerini pekiştirme veya eksikliklerini giderme fırsatı bulabilirler.

Yine gelecekte bu konuda yapılacak çalışmalar için; öğretim materyalleri hazırlanırken tüm süreç boyunca bir öğretim tasarımı uzmanı, ilgili engel grubuna ait bir eğitim uzmanı, hazırlanacak eğitim alanıyla ilgili bir konu alanı uzmanı ile çalışarak çalışmaların kalitesi artırılabilir.

Engelli erişilebilirliği bakımından uygun olan veya uygun hale getirilebilen bir ÖYS üzerine yüklenen ders materyalleri ile fiziksel engelliler ihtiyaç duydukları konulardaki eğitimi web tabanlı uzaktan eğitim yöntemiyle, engellerine özel olarak hazırlanmış öğretim materyalleri sayesinde alabilirler. Eğitim içerisine araştırmalar, ödevler, proje çalışmaları dahil edilip bunların takibi ve değerlendirilmesi yapılabilir. Bundan sonra gerçekleşecek olası eğitimlerde bir ÖYS kullanılabilir, engellilere özel hazırlanmış öğretim materyalleri bit ÖYS üzerinden paylaşılabilir.

Sonuç olarak; fiziksel engellilerin ihtiyaçlarına göre web tabanlı uzaktan öğretim materyalleri hazırlamak ve her ne şekilde olursa olsun, fiziksel engelli bireylere erişilebilir kılmak; engellilerin eğitim oranlarını artırmak ve toplum içerisinde kendine güvenen, özgür bireyler olarak yer almalarını sağlamak için oldukça önemlidir. Bu tez kapsamında geliştirilen ders materyali; bedensel, görme ve işitme engeli olan fiziksel engelliler için hazırlanmış, web tabanlı uzaktan eğitim alanına bu şekilde katkıda bulunan ilk çalışmadır.

KAYNAKLAR

- AKÇAMETE, G., 1998, *Türkiye’de Özel Eğitim, Özel Eğitim*, Editör: Süleyman Eripek, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, ISBN: 975–492–767–7.
- AL, U. ve MADRAN, R. O., 2004, Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler ve Standartlar, *Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği Bilgi Dünyası Dergisi*, 5(2), 259-271, ISSN: 1302-3217.
- ALESSI, S. M. ve TROLLIP, S. R., 2001, *Multimedia for Learning Methods and Development*, Allyn and Bacon Publishing, Massachusetts, ISBN: 9780205276912.
- ALKAN, C., 1987, *Açıköğretim: Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara.
- ALKAN, C., 1997, *Eğitim Teknolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara, ISBN: 9789756376423.
- ARUK, İ., 2008, *Bilişim Teknolojilerinin Zihinsel Engellilerin E-Eğitiminde Kullanılması Ve Örnek Bir Uygulama Geliştirilmesi*, Tez (Yüksek Lisans), Trakya Üniversitesi.
- ASPILLAGA, M., 1991, Implications of Screen Design Upon Learning, *the Journal of Educational Systems*, 20(1), 53-58, ISSN: 0047-2395.
- AYDIN, A. O., KURT, M., 2002, Bilişim Ergonomisi, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 17(4), 93-114, ISSN: 93-114, 2002.
- AYVAZ REİS, Z., 2010, *Building A Viable Environment For Physical Disabilities To Create Awareness Learning*, The 10th International Conference "Modern Building

Materials, Structures and Techniques", Vilnius-Lithuania, ISBN:978-9955-28-593-9, 498-505.

BAKIR, S., YILDIZ, İ., SAĞLIKER, Y., 2009, Sağlıkler Sendromlu Hastalarda İşitme Fonksiyonunun Değerlendirilmesi, *Dicle Tip Dergisi*, 36(3), 195-199.

BATUSIC, M., GAAL, A., KLAUS, J. ve O'GRADY, M., 2006, *An IT Training Programme for Blind Computer Users - Presentation and Discussion of Didactic and Teletutorial Implications*, 10th International Conference on Computers Helping People with Special Needs, 1306-1312.

BAYIR, Ş., KESER, H., NUMANOĞLU, G., 2010, General Review On Computer Literacy of Visually Handicapped Individuals In Turkey, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9(2010), 1475–1480.

BENDER, D., 2003, *Why use color?* [online], Encyclopedia of Educational Technology, <http://www.etc.edu.cn/eet/eet/articles/ColorWhy/start.htm> [Ziyaret Tarihi: 29 Temmuz 2010].

BICKENBACH, J., CHATTERJI, S., BADLEY, E., ÜSTÜN T., 1999, Models Of Disablement, Universalism and the International Classification of Impairments, Disabilities And Handicaps, *Social Science and Medicine*, 48(9), 1173-1187.

BÜLBÜL, H. İ., 1999, Öğretim Amaçlı Bilgisayar Yazılımlarında Ekran Tasarımı, *Milli Eğitim Dergisi*, 144, 74-79.

CALDWELL, B., COOPER, M., REID, L. G., Vanderheiden, G., 2008, *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*, W3C.

CAMPBELL, K., 1999, *The Web: Design For Active Learning* [online], Academic Technologies for Learning, <http://www.atl.ualberta.ca> [Ziyaret Tarihi: 12 Ekim 2010].

CAN, E., 2009, *İşitme Kayıplı Türk Çocuklarda Alıcı Ve İfade Edici Dil Becerilerinin Gelişimi*, Tez (Yüksek Lisans), Dokuz Eylül Üniversitesi.

CARSWELL, A. D. ve VENKATESH, V., 2002, Learner Outcomes In An Asynchronous Distance Education Environment, *International Journal of Human-Computer Studies*, 56(5), 475-494, ISSN:1071-5819.

CAVANAUGH, T., 2002, The Need for Assistive Technology in Educational Technology, *AACE Journal*, 10(1), 27-31, ISSN: 1065-6901.

CEBECİ, Z., 2003, *Öğrenim Yönetim-İçerik Sistemlerine Giriş*, IX. Türkiye’de İnternet Konferansı, INET-TR 2003, İstanbul.

CDLP, 2005, *What is Distance Learning?* [online], California Distance Learning Project, <http://www.cdlponline.org/index.cfm?fuseaction=whatis> [Ziyaret Tarihi: 29 Temmuz 2010].

CHISHOLM, W., VANDERHEIDEN, G., JACOBS, I., 1999, *Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzu 1.0*, Çevirenler: Anaç, A., Bardakçı, G., Öztürk, A., Kırak, A., W3C.

CHOVAN, J. D., WALDRON, M. B., ROSE, S., 1988, Response Latency Measurements To Visual Cognitive Tasks By Normal Hearing And Deaf Subjects, *Perceptual and Motor Skills*, 67, 179-184.

ÇABUK, A. ve ERDOĞAN, Ş., 2001, *Bilgisayar Destekli Tasarım ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanım Olanaklarının Genişletilebilmesi İçin İnternet Tabanlı Eğitim Modellerinden Yararlanılması*, 2001 Akademik Bilişim Konferansı, Samsun.

ÇAĞLAR, D., 1982, Cumhuriyet Devrinde 1981’e Kadar Özel Eğitim, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 15(1), 322-334.

ÇAĞLAR, S., 2009, *Uluslararası Hukuk ve Türk Hukuk Sisteminde Engellilerin Eğitim Hakkı ve Devlet Yükümlülükler*, Tez (Doktora), Marmara Üniversitesi.

ÇAKMAK, E. K., 2007, Arayüz Tasarımında Yeni Bir Yaklaşım: Paralel Öğretim Tasarımı, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 1-22.

ÇALIK, S., 2004, Özür lülüğün Ölçülmesinde Metodolojik Yaklaşımlar ve 2002 Türkiye Özür lü lü ler Araştırması, *Öz-veri Dergisi*, 1(2), 304-309.

ÇALLI, İ., 2002, *Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve E-Üniversite*, Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretim, 2002 Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir.

ÇELİK ER, Z. P. ve EGE, P., 2005, İşitme Engelli Çocukların Konuşmalarının Anlaşılabilirliğini Etkileyen Faktörler, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 6(1), 19–32.

ÇENTİK, G., 2009, *Görme Engellilere Braille Alfabetini Öğretmek İçin Bilgisayar Destekli Yeni Bir Eğitim Setinin Tasarımı ve Uygulaması*, Tez (Yüksek Lisans), Trakya Üniversitesi.

ÇETİNER, M. H., GENCEL, Ç, ERTEN, Y. M., 1999, *İnternete Dayalı Uzaktan Eğitim ve Çoklu Ortam Uygulamaları*, V. Türkiye’de İnternet Konferansı, INET-TR 99, Ankara.

ÇEVİK, A., 2008, *Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Yönetimindeki Karşılaşılabilir Olası Sorunlar Ve Çözüm Önerileri*, 8th International Educational Technology Conference, Eskişehir, 31–34.

ÇUHADAR, C., ODABAŞI, H., F., KUZU, A., 2009, m-Learning for Hearing Impaired Learners: Dimensions of Evaluation, *International Journal of Education and Information Technologies*, 3(3), 179-186.

DEMİR AY, U. ve ADIYAMAN, Z., 2002, *Kuruluşunun 10. Yılında Açık öğretim Lisesi İle İlgili Çalışmalar Kaynakçası, 1992–2002, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş İkinci*

Baskı, Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Yayınları, Eskişehir, ISBN: 978-605-88891-1-8.

DEMİR, S., A., 2010, Sessizliğin Dili: Türk İşaret Diline Dair Gözlemler, *Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 1-20.

DİE, 2002, *Genel Nüfus Sayımı; Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, Türkiye*, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı Yayınları, Ankara, ISBN: 0/975-19-3338-2.

DİE ve ÖZİDA, 2004, *Türkiye Özürlüler Araştırması 2002*, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı Yayınları, Ankara, ISBN: 9751935962, 9789751935960.

EMRE, Y., 2002, *Kitle İletişim Araçları ve www Teknolojilerinin Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Kullanılması*, 2002 Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir.

ENÇ, M., ÇAĞLAR, D., ÖZSOY, Y., 1981, *Özel Eğitime Giriş*, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.

ERG, 2009, *Eğitim Hakkı ve Eğitimde Haklar, Uluslararası İnsan Hakları Belgeleri Işığında Ulusal Mevzuatın Değerlendirilmesi*, Eğitim Reformu Girişimi, Sabancı Üniversitesi, Yelken Basım, İstanbul, ISBN: 978-975-8362-91-2.

ERICSON, W. ve SCHRADER, S., 2010, *2008 Disability Status Report: the United States*, NY: Cornell University Rehabilitation Research and Training Center on Disability Demographics and Statistics, US.

ERKUNT, H., 2002, *Uzaktan Eğitim Nedir?* [online], 2002 Boğaziçi Üniversitesi Web-tabanlı Eğitim Semineri, İstanbul, <http://cet.boun.edu.tr/faculty/erkunt/papers/tetuseminernotlari.pdf> [Ziyaret Tarihi: 29 Temmuz 2010].

ERTÜRK, B., B., 2004, İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması, *Öz-veri Dergisi*, 1(1).

EUROSTAT, 2001, *Disability and Social Participation in Europe, 2001 Edition*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN: 92-894-1577-0.

GALITZ, W. O., 1989, *Handbook Of Screen Format Design*, QED Information Sciences, ISBN: 9780894352584.

GEZER, A. ve KOÇER, S., 2008, Uzaktan Eğitimde Sesli ve Görüntülü Yayınların İnternet Üzerinden Aktarılması, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 87-92.

GISH, R. B., 2002, *Visual Impairment and Its Effects on the Development of the Self-Concept*, A Doctoral Research Paper Presented to the Faculty of the Rosemead School of Psychology, Biola University, California.

GOLDMAN, R. S., PELLEGRINO, W. J., 1987, Information Processing and Educational Microcomputer Technology: Where Do We Go from Here?, *Journal of Learning Disability*, 20(3), 144–154.

GÜL, İ. I., 2006, *Fiziksel Engellilerin Uluslararası Hukukta Korunması ve Uluslararası Standartların İç Hukuka Yansıması*, Tez (Doktora), Marmara Üniversitesi.

GÜL, İ. I., 2008, Bir Hak Mücadelesi Alanı Olarak Engellilik ve Engellilerin Haklarına İlişkin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi, *Öz-veri Dergisi*, 5(2).

GÜLNAR, B., 2008, Bilgisayar ve İnternet Destekli Uzaktan Eğitim Programlarının Tasarım, Geliştirme Ve Değerlendirme Aşamaları (Suzep Örneği), *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 259-271, ISSN: 1302-1796.

HABERDAR, H., 2005, *Saklı Markov Model Kullanılarak Görüntüden Gerçek Zamanlı Türk İşaret Dili Tanıma Sistemi*, Tez (Yüksek Lisans), Yıldız Teknik Üniversitesi.

HEINICH, R., MELONDA, M., RUSSEL, J., 1993, *Instructional Media and The New Technologies of Instruction*, Macmillan Publishing Company, ISBN: 9780023530609.

ILO, 1983, *C159 Vocational Rehabilitation and Employment (Disabled Persons) Convention, Özürlülerin Mesleki Rehabilitasyonu ve İstihdamı Sözleşmesi, 1983* [online], International Labour Standards Department, <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C159>, [Ziyaret Tarihi: 13 Temmuz 2010].

ILO, 2010, *Inclusion of Persons with Disabilities* [online], http://www.ilo.org/skills/areas/lang--en/WCMS_DOC_SKL_ARE_DBL_EN/index.htm [Ziyaret Tarihi: 17 Temmuz 2010].

İŞİK, A. H., KARACI, A., ÖZKARACA, O., BİROĞLUL, S., 2010, *Web Tabanlı Eş Zamanlı (Senkron) Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi*, 2010 Akademik Bilişim Konferansı, Muğla.

İFTAR, K. G., 1998, *Özel Gereksinimli Bireyler ve Özel Eğitim, Özel Eğitim, Editör: Süleyman Eripek*, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, ISBN: 975-492-767-7.

İPEK, İ., 2003, Bilgisayarlar, Görsel Tasarım ve Görsel Öğrenme Stratejileri, *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 2(3), 68-76, ISSN: 1303-6521.

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, 2010, *İstanbul Teknik Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Merkezi* [online], <http://www.uzem.itu.edu.tr/tr/?c=1> [Ziyaret Tarihi: 10 Temmuz 2010].

İŞMAN, A., 2005, *Uzaktan Eğitim*, Öğreti Yayınları, Ankara, ISBN: 9758792822.

KABAKÇI, I., 2001, *İnternetle Öğretim Etkinlikleri ve Anadolu Üniversitesi'nde Bir Uygulama*, Tez (Yüksek Lisans), Anadolu Üniversitesi.

KARABATAK, M. ve VAROL, A., 2002, *Web Tabanlı Uzaktan Eğitimde Otomasyonun Önemi*, 2002 Akademik Bilişim Konferansı, Konya.

KAYA, N. M., 2002a, *Doğal İşitsel Sözel Yaklaşım ile Eğitim Gören İşitme Engellilerde İnternet Destekli Öğretim Etkinliği*, Tez (Yüksek Lisans), Anadolu Üniversitesi.

KAYA, Z., 2002b, *Uzaktan Eğitim*, Pegem A Yayıncılık, Ankara, ISBN: 9756802820.

KAYA, Z., ERDEN, O., ÇAKIR, H., BAĞIRSAKÇI, N. B., 2004, Uzaktan Eğitimin Temelleri Dersindeki Uzaktan Eğitim İhtiyacı Ünitesinin Web Tabanlı Sunumunun Hazırlanması, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 165–175, ISSN: 1303–6521.

KAYACI, E., 2007, *Özürlüler İçin Verimli Bir İstihdam Politikası Oluşturulması*, Tez (Uzmanlık), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.

KEARSLY, G., 1986, *Authoring A Guide to The Design of Instructional Software*, Addison-Wesley Publishing Company, ISBN: 9780201117318.

KEMP, J. E., MORRISON, G. R., ROSS, S. M., 1998, *Designing Effective Instruction*, Merrill, ISBN: 0132620804, 9780132620802.

KRIZ, W. C., 2003, Creating Effective Learning Environments and Learning Organizations through Gaming Simulation Design, *Simulation and Gaming Source* 34(4), 495-511, ISSN: 1046-8781.

LERNER, J., MARDELL, C. C., GOLDENBERG, D., 1987, *Special Education For The Early Childhood Years*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, New Jersey.

MACGREGOR, S. K., THOMAS, L. B., 1988, A Computer-Mediated Text System To Develop Communication Skills For Hearing Impaired Students, *American Annals of the Deaf*, 133(4), 280-284.

MARKWOOD, R. A, 1994, *Computer Tools For Distance Education, Distance Education: Strategies and Tools*, Editor: Barry Willis, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey, ISBN: 9780877782681.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 2011, *General Web Accessibility Guidelines* [online], MIT Adaptive Technology Information Center, <http://web.mit.edu/atic/www/accessibility/guidelines.html> [Ziyaret Tarihi: 15 Ocak 2011].

MEB, 1993, *Milli Eğitim Bakanlığı Açıköğretim Lisesi Yönetmeliği* [online], http://mevzuat.meb.gov.tr/html/21504_1.html [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

MEB, 1995, *Yetişkinler için İşaret Dili Kılavuzu*, MEB Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

MEB, 2005a, *Milli Eğitim Bakanlığı Açıköğretim Lisesi Yönetmeliği* [online], <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/41.html> [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

MEB, 2005b, *Orta Öğretim Kurumları Bilgi Ve İletişim Teknolojisi Dersi Öğretim Programı*, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

MEB, 2006a, *Uzaktan Eğitim* [online], MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, <http://egitek.meb.gov.tr/KapakLink/UzaktanEgitim/UzaktanEgitim.html> [Ziyaret Tarihi: 20 Temmuz 2010].

MEB, 2006b, *Halk Eğitim Kursları* [online], MEB Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü, <http://cygm.meb.gov.tr/halkegitim/kurslar.html> [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

MEB, 2006c, *Özel Eğitim Gerektiren Kişilere Yönelik Olarak Engel Grupları Dikkate Alınmak Kaydıyla Düzenlenen Mesleki ve Sosyal Kültürel Kurslar* [online], MEB Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü, <http://cygm.meb.gov.tr/hem/diger.pdf> [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

MEB, 2006d, *İlköğretim Seçmeli Bilgisayar (1–8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı*, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

MEB, 2010, *2009-2010 Yılı Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü Kurum ve Öğrenci Sayıları* [online], MEB Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü, http://orgm.meb.gov.tr/Istatistikler/2009-2010_GENEL_SONUC.pdf [Ziyaret Tarihi: 8 Ağustos 2010].

MERAL, B., F., 2006, *İşitme Engelli Çocukları Olan Ailelerin Uzaktan Öğretim İle Eğitilmesi*, Tez (Yüksek Lisans), Anadolu Üniversitesi.

MICHIGAN STATE UNIVERSITY, 2009, *Web Accessibility Interim Technical Guidelines* [online], Michigan State University Board of Trustees, <http://webaccess.msu.edu/policies-and-guidelines/interim-technical-guidelines.html> [Ziyaret Tarihi: 8 Ocak 2011].

MILES, S. ve SINGAL, N., 2010, The Education for All and Inclusive Education Debate: Conflict, Contradiction or Opportunity?, *International Journal of Inclusive Education*, 14(1), 1-15, ISSN: 1360-3116.

MISANCHUK, E. R., 1994, *Print Tools For Distance Education*, *Distance Education: Strategies and Tools*, Editor: Barry Willis, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey, ISBN: 9780877782681.

MOORE, M. G. ve KEARSLY, G., 1996, *Distance Education: A Systems View*, Wadsworth Publishing Company, Belmont CA, ISBN: 9780534264963.

MORENO, R. ve MAYER, R. E., 1999, Cognitive Principles of Multimedia Learning: The Role of Modality and Contiguity, *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358-368.

MUTLU, M. E. ve ÖZTÜRK, C., 1999, *İnternet Üzerinde Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımı Geliştirme ve Sunum Araçlarının Gereksinimleri Karşılama Düzeyleri*, Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı, Ankara.

NASSEH, B., 1997, *A Brief History of Distance Education* [online], <http://www.seniornet.org/edu/art/history.html> [Ziyaret Tarihi: 21 Temmuz 2010].

ORHUN, E., BAYKAL, B., KEMİKLİ, E., EGELİ, B., 1991, *Bilgisayar Destekli Eğitsel Tasarım Ortamı*, Eğitim Teknolojisi ve Bilgisayar Destekli Eğitim 1. Sempozyumu, Eskişehir, 33–40.

ÖZEN, Ü. ve KARAMAN, S., 2001, Web Tabanlı Uzaktan Eğitimde Sistem Tasarımı, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2, 81-102, ISSN: 1302-9975.

ÖZGÜR, A. Z., 2005, Türkiye'de Uzaktan Eğitimde Televizyonun Etkileşimli Kullanımı: Olanaklar, Sınırlılıklar ve Çözüm Önerileri, *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 3(4), 80-97.

ÖZGÜR, A. Z., 2009, *Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Sisteminde Engelli Öğrenciler* [online], Yüksek Öğretim Kurumu Engelsiz Üniversite Toplantısı, Ankara Üniversitesi, http://www.yok.gov.tr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=449 [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

ÖZİDA, 2005a, *Özürülülerin İşgücü Piyasasına Katılımı Özürülülerin İşgücü Piyasasına Katılımı Komisyonu* [online], Özürülüler İdaresi Başkanlığı, II. Özürülüler Şurası, Komisyon Raporları ve Genel Kurul Görüşmeleri, <http://www.ozida.gov.tr/sura/12.htm> [Ziyaret Tarihi: 6 Ağustos 2010].

ÖZİDA 2005b, *Özürülülere Hizmet veren Uluslararası Kuruluşlar* [online], <http://www.ozida.gov.tr/hizmetverenler/uluslararasi.htm> [Ziyaret Tarihi: 6 Ağustos 2010].

ÖZİDA, 2006, *Özürlülük Eğitimi - Aile Eğitim Seti* [online], <http://www.ozida.gov.tr/egitim/aileegitimseti.htm> [Ziyaret Tarihi: 20 Temmuz 2010].

ÖZİDA, 2008a, *Aile Eğitim Rehberi Ortopedik Özürlüler Aile Eğitim Serisi:2*, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları, Mattek Matbaacılık, Ankara, ISBN: 978-975-19-4185-5.

ÖZİDA, 2008b, *Aile Eğitim Rehberi Dil ve Konuşma Özürlüler Aile Eğitim Serisi:4*, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları, Mattek Matbaacılık, Ankara, ISBN: 978-975-19-4185-5.

ÖZİDA, 2008c, *Aile Eğitim Rehberi Zihinsel Özürlüler Aile Eğitim Serisi:3*, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları, Mattek Matbaacılık, Ankara, ISBN: 978-975-19-4185-5.

ÖZİDA 2011a, *Özürlülere Hizmet veren Ulusal Kuruluşlar* [online], <http://www.ozida.gov.tr/hizmetverenler/stk.htm> [Ziyaret Tarihi: 19 Şubat 2010].

ÖZİDA, 2011b, *Sivil Toplum Kuruluşları Tarafından Hazırlanan Projeler* [online], <http://www.ozida.gov.tr/guncel/stklar.htm> [Ziyaret Tarihi: 11 Şubat 2011].

ÖZTÜRK, S., 2006, *İşitme, Görme Ve Ortopedik Engelli İlköğretim Öğrencilerinin Benlik Kavramlarının Özel Eğitim Okullarına Veya Kaynaştırma Eğitimine Devam Etme Durumlarına Göre İncelenmesi*, Tez (Yüksek Lisans), Hacettepe Üniversitesi.

ÖZYÜREK, A., PLANCK, M., İLKBAŞARAN, D., ARIK E., 2004, Türk İşaret Dili [online], <http://turkisaretdili.ku.edu.tr/tr/default.aspx> [Ziyaret Tarihi: 14 Ağustos 2010].

ÖZYÜREK, M., 1998, *Görme Engelliler, Özel Eğitim*, Editör: Süleyman Eripek, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, ISBN: 975-492-767-7.

PENN STATE UNIVERSITY, 2011, *Webstandards, Accessibility and Usability at Penn State* [online], <http://webstandards.psu.edu/accessibility> [Ziyaret Tarihi: 13 Şubat 2011].

PETERSON, M., 1998, Creating Hypermedia Learning Environments: Guidelines for Designers, *Computer Assisted Language Learning*, 11(2), 115-124.

PINAR, S. E., 2006, Dünyada ve Türkiye’de Erken Çocukluk Özel Eğitiminin Gelişimi ve Erken Çocukluk Özel Eğitim Uygulamaları, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7 (2), 71-83.

RELAN, A. ve GILLANI, B. B., 1997, *Web-Based Instruction and The Traditional Classroom: Similarities And Differences*, *Web Bases Instruction*, Editor: Badrul Huda Khan, Englewood Cliffs, New Jersey, Educational Technology Publications, ISBN: 9780877782964.

RESMÎ GAZETE, 1949, *Türkiye Cumhuriyeti Emekli Sandığı Kanunu*, Kanun No: 5434, Kabul Tarihi: 08.08.1949, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 17.06.1949, Resmi Gazete Sayısı: 7235, Kısım: 15, Madde: 44.

RESMÎ GAZETE, 1961, *İlköğretim ve Eğitim Kanunu*, Kanun No: 222, Kabul Tarihi: 05.01.1961, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 12.01.1961, Resmi Gazete Sayısı: 10705, Madde: 12.

RESMÎ GAZETE, 1973, *Milli Eğitim Temel Kanunu*, Kanun No: 1739, Kabul Tarihi: 14.06.1973, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 24.06.1973, Resmi Gazete Sayısı: 14574, Madde: 8.

RESMÎ GAZETE, 1976, *65 Yaşını Doldurmuş Muhtaç, Güçsüz ve Kimsesiz Türk Vatandaşlarına Aylık Bağlanması Hakkında Kanun*, Kanun No: 2022, Kabul Tarihi: 01.07.1976, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 10.07.1976, Resmi Gazete Sayısı: 15642, Madde: 1.

RESMÎ GAZETE, 1983, *Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu*, Kanun No: 2828, Kabul Tarihi: 24.05.1983, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 27.05.1983, Resmi Gazete Sayısı: 18059, Madde: 3c, 3d.

RESMÎ GAZETE, 1986, *Mesleki Eğitim Kanunu*, Kanun No: 3308, Kabul Tarihi: 05.06.1986, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 19.06.1986, Resmi Gazete Sayısı: 19139, Madde: 39.

RESMÎ GAZETE, 1997a, *Sakatların İstihdamı Hakkında Tüzükte Değişiklik Yapılmasına Dair Tüzük*, Karar No: 96/8880, Kabul Tarihi: 26.11.1996, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 06.01.1997, Resmi Gazete Sayısı: 22869, Madde: 2.

RESMÎ GAZETE, 1997b, *Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname*, Karar No: KHK/573, Kabul Tarihi: 30.05.1997, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 06.06.1997, Resmi Gazete Sayısı: 23011, Madde: 12, 13.

RESMÎ GAZETE, 1999, *Sakatların Meslekî Rehabilitasyonu ve İstihdamı Hakkında 159 Sayılı Uluslararası Çalışma Teşkilâtı (ILO) Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun*, Kanun No: 4407, Kabul Tarihi: 08.07.1999, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 10.07.1999, Resmi Gazete Sayısı: 23751.

RESMÎ GAZETE, 2003a, *Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşmenin Beyan ve Çekincelerle Onayına Dair Karar*, Karar No: 5923, Kabul Tarihi: 10.07.2003, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 11.08.2003, Resmi Gazete Sayısı: 25196.

RESMÎ GAZETE, 2003b, *İstanbul Üniversitesi Özürlüler Araştırma ve Uygulama Merkezi Yönetmeliği*, Gazete Yayın Tarihi: 13.12.2003, Resmi Gazete Sayısı: 25315.

RESMÎ GAZETE, 2004, *Özürlülerin Devlet Memurluğuna Alınma Şartları İle Yapılacak Yarışma Sınavları Hakkında Yönetmelik*, Karar No: 2004/7754, Kabul Tarihi: 20.08.2004, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 16.09.2004, Resmi Gazete Sayısı: 25585, Madde: 4c.

RESMÎ GAZETE, 2005a, *Özürlüler Ve Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun*, Kanun No: 5378, Kabul Tarihi: 01.07.2005, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 07.07.2005, Resmi Gazete Sayısı: 25868, Madde: 3a, 15.

RESMÎ GAZETE, 2005b, *Süleyman Demirel Üniversitesi Engelliler Araştırma ve Uygulama Merkezi Yönetmeliği*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 07.03.2005, Resmi Gazete Sayısı: 25748.

RESMÎ GAZETE, 2006a, *Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 31.05.2006, Resmi Gazete Sayısı: 26184, Madde: 4a, 4ğ, 4j, 4o, 4ö, 4p, 4t, 4ü, 23.1, 28.1.

RESMÎ GAZETE, 2006b, *Türk İşaret Dili Sisteminin Oluşturulması ve Uygulanmasına Yönelik Usul ve Esasların Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 14.04.2006, Resmi Gazete Sayısı: 26139, Madde: 4d.

RESMÎ GAZETE, 2007, *Hacettepe Üniversitesi Engelliler Araştırma ve Uygulama Merkezi Yönetmeliği*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 03.03.2007, Resmi Gazete Sayısı: 26451.

RESMÎ GAZETE, 2009, *Özürlü Bireylere Uygulanacak Destek Eğitim Programları ve Eğitim Giderlerinin Karşılanmasına Dair Yönetmelik*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 09.07.2009, Resmi Gazete Sayısı: 27283, Madde: 4ı.

RESMÎ GAZETE, 2010a, *Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 16.12.2010, Resmi Gazete Sayısı: 27787, Madde: 4.1.

RESMÎ GAZETE, 2010b, *Yükseköğretim Kurumları Özürlüler Danışma Ve Koordinasyon Yönetmeliği*, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 14.08.2010, Resmi Gazete Sayısı: 27672, Madde: 1.1.

SCHEUER, M., 2003, *The Use of New Technology in the Employment of Disabled People, Statements and Comments* [online], Mutual Learning Programme, http://www.mutual-learning-employment.net/uploads/ModuleXtender/PeerReviews/52/GER-Scheuer_final.pdf [Ziyaret Tarihi: 6 Ağustos 2010].

SCHLOSSER L. A. ve SIMONSON, M., 2009, *Distance Education: Definitions and Glossary of Terms*, Information Age Publishing, Amerika, ISBN: 978-1-60752-1389.

SEVİNÇ, S., 1996, *İşitme Kayıplı Çocuklarda Eğitimci Tarafından Verilen Eğitim İle Bilgisayar Destekli Eğitimin Karşılaştırılması*, Tez (Bilim Uzmanlığı), Hacettepe Üniversitesi.

SEYYAR, A., 2004, AB’de sosyal hizmetler kapsamında tıbbi rehabilitasyon uygulamaları, *T.C. Başbakanlık SHÇEK-Genel Müdürlüğü Birinci Sosyal Hizmetler Şurası, Ön Komisyon Raporları*, Nisan 2004, Ankara, 437-447.

SUBAŞIOĞLU, F., 2000, Engellilerin İnternet’e Erişimi Üzerine, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 40(3.4), 203-216, ISSN: 0378-2905.

SUBAŞIOĞLU, F., 2008, Üniversitelerin Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümleri’nin “Engellilik Farkındalığı” Üzerine Bir Araştırma, *Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği Bilgi Dünyası Dergisi*, 9(2), 399-430, ISSN: 1302-3217.

SUTCLIFFE, A. G., 1997, Task Related Information Analysis, *International Journal of Human Computer Studies*, 47(2), 223-255.

ŞAHİN, H., 2004, Engellilik Kimin Sorunu? Bireyin mi, Toplumun mu?, *Öz-veri Dergisi*, 1(1), 48-64.

ŞEN, B., 2009, *Bedensel Engellilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sisteminden Yararlandırılması*, Tez (Yüksek Lisans), Afyon Kocatepe Üniversitesi.

TBV, 2003, *e-Öğrenme Kılavuzu* [online], <http://www.tbv.org.tr/UserFiles/File/UzaktanEitimKlavuzu.zip> [Ziyaret Tarihi: 20 Temmuz 2010].

T.C., 1982, *Türkiye Cumhuriyeti Anayasası* [online], <http://www.tbmm.gov.tr/anayasa.htm> [Ziyaret Tarihi: 8 Mayıs 2010].

THOMPSON, M. E., 1994, *Design Considerations of Visuals, Visual Literacy: A Spectrum of Visual Learning*, Editors: David Mike Moore, Francis M. Dwyer, Englewood Cliffs, New Jersey, Educational Technology Publications, ISBN: 9780877782643.

TOPALOĞLU, M, 2008, *Zihinsel Engelli Çocukların Uzaktan Eğitimi ve Web Tabanlı Bir Yazılım Sisteminin Geliştirilmesi*, Tez (Yüksek Lisans), Trakya Üniversitesi.

TUFAN, İ. ve ARUN, Ö., 2006, *Türkiye Özürlüler Araştırması 2002 İkincil Analizi*, TÜBİTAK Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu, Ankara.

TÜRKİYE İŞ KURUMU, 2010a, *Mesleki Eğitim Kursları ve İşgücü Uyum Hizmetleri* [online], <http://www.iskur.gov.tr/LoadExternalPage.aspx?uicode=statisgucuyetistirmekurrsi> [Ziyaret Tarihi: 7 Ağustos 2010].

TÜRKİYE İŞ KURUMU, 2010b, *İşgücü Yetiştirme Kursları ve Mesleki Rehabilitasyon Faaliyetleri* [online], http://statik.iskur.gov.tr/tr/ark/ark/haziran_dosyalar/17-18-19.xls [Ziyaret Tarihi: 7 Ağustos 2010].

TÜRKSAT, 2009, *Kamu İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi*, Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş.

ULUTAŞDEMİR, N., 2007, Engelli Çocukların Eğitimi, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(5), 119-130.

UN, 1948, *The Universal Declaration of Human Rights, İnsan Hakları Evrensel Beyannameesi* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, http://www.unicankara.org.tr/doc_pdf/h_rigths_turkce.pdf [Ziyaret Tarihi: 11 Temmuz 2010].

UN, 1966, *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, http://www.unicankara.org.tr/doc_pdf/metin134.pdf [Ziyaret Tarihi: 1 Ağustos 2010].

UN, 1975, *Declaration on the Rights of Disabled Persons, Birleşmiş Milletler Özürlü Hakları Bildirgesi* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, <http://www.ozida.gov.tr/raporlar/uluslararası/bm/ozurluhaklaribildirgesi/BMsaka%20haklaribildirisi.htm> [Ziyaret Tarihi: 12 Haziran 2010].

UN, 1989, *Convention on the Rights of the Child, Çocuk Haklarına Dair Sözleşme* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, http://www.unicef.org/turkey/pdf/_cr23.pdf [Ziyaret Tarihi: 1 Ağustos 2010].

UN, 1994, *Committee on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment 5: Persons with Disabilities* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, <http://www.ihop.org.tr/dosya/ESKHK/ESKHKG05.doc> [Ziyaret Tarihi: 3 Ağustos 2010].

UN, 1996, *Manual for the Development Of Statistical Information for Disability Programmes And Policies* [online], UN Department For Economic And Social Information And Policy Analysis/Statistics Division (Statistics on Special Population Groups Series Y No. 8), New York, ISBN: 92-1-161380-9.

UN, 2001, *Committee on the Rights of the Child, General Comment 1: Aims of Education, Çocuk Hakları Komitesi, Genel Yorum 1: Eğitimin Amaçları* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, <http://www.ihop.org.tr/dosya/CHK/chk1.pdf> [Ziyaret Tarihi: 3 Ağustos 2010].

UN, 2006a, *Some Facts about Persons with Disabilities* [online], United Nations Secretariat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities, <http://www.un.org/disabilities/convention/pdfs/factsheet.pdf> [Ziyaret Tarihi: 12 Haziran 2010].

UN, 2006b, *Convention on the Rights of Persons with Disabilities, Engelli Haklarına İlişkin Sözleşme* [online], United Nations Ad Hoc Committee of the General Assembly, <http://www.un.org/disabilities/documents/natl/turkey.doc> [Ziyaret Tarihi: 12 Haziran 2010].

UN, 2006c, *Committee on the Rights of the Child, General Comment 9: The Rights of Children with Disabilities, Çocuk Hakları Komitesi, Genel Yorum 9: Engelli Çocukların Hakları* [online], Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, <http://www.ihop.org.tr/dosya/CHK/chk2.pdf> [Ziyaret Tarihi: 3 Ağustos 2010].

UN, 2008, *Convention on the Rights of Persons with Disabilities* [online], <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=150> [Ziyaret Tarihi: 12 Haziran 2010].

UNESCO, 1960, *Convention against Discrimination on Education, Eğitimde Ayrımcılığa Karşı Uluslararası Sözleşme*, UNESCO, http://www.canaktan.org/hukuk/insan_haklari/yirminci-yuzyilda/egitimde_ayirimcilik.htm [Ziyaret Tarihi: 1 Ağustos 2010].

UNESCO, 1997, *Inclusive Schools & Community Support Programmes 1996 – 1997 First Phase*, UNESCO Special Needs Education Division of Basic Education, ED.99/WS/19, Paris, Fransa.

UNESCO, 2010a, *EFA Global Monitoring Report 2010* [online], http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/single-view/news/financial_crisis_threatens_to_set_back_education_worldwide_unesco_report_warns-2/ [Ziyaret Tarihi: 15 Ocak 2011].

UNESCO, 2010b, *Children with Disabilities* [online], <http://www.unesco.org/en/inclusive-education/children-with-disabilities> [Ziyaret Tarihi: 28 Şubat 2010].

URL, 1999, *Issues of Disabled People* [online], National Trust, Ministry of Social Justice and Empowerment, Government of India, <http://www.thenationaltrust.co.in/nt/images/stories/Disability/issues%20of%20disabled%20people.doc> [Ziyaret Tarihi: 1 Ağustos 2010].

URL, 2004, *Cebeci Kampüsü'nde Engeller Kalkıyor* [online], İlef Görünüm, Ankara Üniversitesi İletişim Fakültesi Uygulama Gazetesi, <http://ilef.ankara.edu.tr/gorunum/2004/06/cebeci-kampusu-nde-engeller-kalkiyor/> [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

URL, 2005, *Life Tool Integra Mouse, Integra Switch* [online], http://www.lifetool.at/rte/upload/Download_infomaterial/im_is_folder_2005_english.pdf [Ziyaret Tarihi: 14 Ağustos 2010].

URL, 2006, Carroll Tech 2.0, Opening Doors with Access Technology [online], <http://www.carrolltech.org/> [Ziyaret Tarihi: 14 Şubat 2010].

URL, 2007, *Jaws For Windows Ekran Okuma Programı* [online], <http://www.brailleteknik.com/jaws.html> [Ziyaret Tarihi: 13 Şubat 2011].

URL, 2008a, Anna Eliot Ticknor 1823-1896 [online], <http://www.ticknor.org/Anna.shtml> [Ziyaret Tarihi: 13 Şubat 2011].

URL, 2008b, *Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü* [online], <http://eae.anadolu.edu.tr/> [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

URL, 2009a, *Disability Statistics* [online], <http://www.mph-uk.com/images/stories/Disability%20Statistics%2022-12-09.pdf> [Ziyaret Tarihi: 13 Haziran 2010].

URL, 2009b, *MS. Bilgisayar, Kavramlar, Destekleyici Teknolojiler* [online], <http://www.ms.com.tr/faq/kavramlar.htm> [Ziyaret Tarihi: 13 Haziran 2010].

URL, 2009c, *Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu* [online], http://www.anadolu.edu.tr/akademik/yo_engent/index.htm [Ziyaret Tarihi: 5 Ağustos 2010].

URL, 2009d, *Kamu Kurumları İnternet Siteleri Standartları ve Önerileri Rehberi Resmi Web Sitesi* [online], <http://www.kakis.gov.tr/> [Ziyaret Tarihi: 10 Ekim 2010].

URL, 2010a, *Türkiye’de Engellilik* [online], http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de_engellilik [Ziyaret Tarihi: 12 Temmuz 2010].

URL, 2010b, *Various Forms Of Disability* [online], <http://www.about-disability.com/what-is-disability/various-forms-of-disability-753.html> [Ziyaret Tarihi: 17 Temmuz 2010].

URL, 2010c, *Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı* [online], http://tr.wikipedia.org/wiki/Diagnostic_and_Statistical_Manual_of_Mental_Disorders [Ziyaret Tarihi: 20 Temmuz 2010].

URL, 2010d, *Braille Alfabesi* [online], http://tr.wikipedia.org/wiki/Braille_alfabesi [Ziyaret Tarihi: 12 Ağustos 2010].

URL, 2010e, *Dijital Fare* [online], <http://beyid.com.tr/smarnav> [Ziyaret Tarihi: 14 Ağustos 2010].

URL, 2010f, *MyTobii* [online], http://www.tobii.com/archive/files/19873/MyTobii_P10_Leaflet_us.pdf.aspx [Ziyaret Tarihi: 14 Ağustos 2010].

URL, 2010g, *Tobii S32 Touck&Scan* [online], <http://www.tobii.com/en/assistive-technology/global/products/hardware/tobii-s32> [Ziyaret Tarihi: 20 Ekim 2010].

URL, 2011a, *E-Nocta Referanslar* [online], <http://www.enocta.com/web2/ShowSinglePages.asp?PageName=referans&T=4> [Ziyaret Tarihi: 13 Şubat 2011].

URL, 2011b, *Yaşam Kalitesi* [online], http://tr.wikipedia.org/wiki/Ya%C5%9Fam_kalitesi [Ziyaret Tarihi: 11 Şubat 2011].

URL, 2011c, *Fiziksel Engelliler Vakfı Haberler Sayfası* [online], <http://www.fev.org.tr/Category.aspx?CategoryId=1> [Ziyaret Tarihi: 10 Şubat 2011].

URL, 2011d, *Modular Evolution Aktif Dokunsal Kontrol (ATC) Özellikli Profesyonel Kabartma Sistem* [online], <http://beyid.com.tr/node/61> [Ziyaret Tarihi: 9 Şubat 2011].

URL, 2011e, *ECDL Nedir?* [online], <http://www.ecdl.org.tr/content.asp?NewID=000000000000011.TU&action=1> [Ziyaret Tarihi: 10 Şubat 2011].

URL, 2011f, *Microsoft Dijital Okuryazarlık Eğitimi* [online], <http://www.microsoft.com/About/CorporateCitizenship/Citizenship/giving/programs/UP/digitalliteracy/TUR/default.mspx> [Ziyaret Tarihi: 10 Şubat 2011].

USDLA, 2008, *Distance Learning: Key Terms You Might Want to Know, Glossary Of Terms* [online], Developed by: Michael Simonson, Nova Southeastern University/Fischler School of Education http://www.usdla.org/Glossary_Distance.pdf [Ziyaret Tarihi: 20 Temmuz 2010].

ÜNLÜ, S., 1986, *İşitme Engelli Çocukları Olan Ailelerin Uzaktan Öğretim İle Eğitilmesi*, Tez (Doktora), Anadolu Üniversitesi.

VALCKE, M. M., LEEUW, F. L., KAMPERMAN, A., 1998, *Evaluating Digital Distance Learning (DDL), Studies, Practices and Recommendations for Evaluating Distance Learning Activities and Programs*, World Bank Economic Development Institute.

VAROL, A. ve DAŞ, R., 2003, *Kampuslararası Uzaktan Eğitim İçin Kurulacak Video Konferans Sistemi Tasarımı*, 2003 Akademik Bilişim Konferansı, Adana.

VAROL, N., 2001, *İnternet'in Uzaktan Eğitimdeki Konumu*, 2001 Akademik Bilişim Konferansı, Samsun.

VURAN, S. ve YÜCESOY, Ş., 2003, Türkiye'de Özel Gereksinimli Bireylere Yönelik Hizmetlerin Yasal Yapılanmasında Avrupa Birliği'ne Uyum Çabalarının Yansımaları, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 141–157.

WHO, 1948, *Preamble to the Constitution of the World Health Organization* [online], International Health Conference, Newyork, <http://www.who.int/about/definition/en/print.html> [Ziyaret Tarihi: 29 Temmuz 2010].

WHO, 1997, *WHOQOL Measuring Quality Of Life* [online], Division Of Mental Health And Prevention Of Substance Abuse World Health Organization, http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf [Ziyaret Tarihi: 29 Temmuz 2010].

WHO, 1998, *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease, Revised Edition*, World Healt Organization Publications, ISBN: 978-9241541268.

WHO, 2001, *International Classification of Functioning, Disability and Health, İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlıkın Uluslararası Sınıflandırması: ICF*, Çevirenler: Elif Kabakçı, Ahmet Göğüş, Wordl Healt Organization Publications, Türkiye Baskısı Bilge Matbaacılık, ISBN: 975-19-3672-1.

WHO, 2010a, *Disabilities* [online], <http://www.who.int/topics/disabilities/en/> [Ziyaret Tarihi: 12 Haziran 2010].

WHO, 2010b, *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)* [online], <http://www.who.int/classifications/icf/en/> [Ziyaret Tarihi: 17 Temmuz 2010].

YAŞAR, Ş. ve GÜLTEKİN, M., 2002, *Uzaktan Eğitimde Kullanılan Ders Kitaplarının Yapısal Öğrenmeyi Gerçekleştirecek Biçimde Düzenlenmesi*, 2002 Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir.

YAZICI, A. ve ALTAŞ, İ., 1999, *Web-based Distance Education in Developing Countries*, 14th International Symposium on Computer and Information Sciences, 532-539.

YILMAZÇOBAN, S., DAMKACI, F., 1999, *İnternet'in Eğitim Amaçlı Kullanılması*, V. Türkiye'de İnternet Konferansı, Ankara.

YILMAZ Y.ve YILMAZ, S., 2008, *Öğretim Tasarımı Modellerinin Karşılaştırılması: Gagné, Briggs & Wagner Modeli, Kemp, Morrison & Ross Modeli Ve Seels & Glasgow Modeli*, 8th International Educational Technology Conference, Eskişehir, 1138–1142.

EKLER: ONAY YAZILARI

14 / 02 / 2011

İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enformatik Anabilim Dalı'nda; Yrd. Doç Dr. Zerrin Ayvaz Reis danışmanlığında yürütülen; Elif Kara Öztürk tarafından hazırlanan "Fiziksel Engelliler İçin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli Önerisi" tez çalışması kapsamında hazırlanmış olan işitme engelli eğitim materyallerinde, içeriğin düzenlenmesi ve işaret dili videolarının hazırlanması konusunda destek sağladım.

Bu tez çalışması kapsamındaki tüm basılı ve web ortamında yayınlanmak üzere hazırlanmış materyallerde, ayrıca tez çalışmasından doğan yayınlarda isminin geçmesine onay verdiğimi, maddi ve manevi anlamda bir hak talebinde bulunmayacağımı beyan ederim.

İmza



Adı Soyadı: M.Levent Ustalar

T.C. Kimlik No: 55270260760

Adresi: Fethiye Mh. Duyum Sokak No:2/4 Nilüfer/BURSA

Telefonu:535 8489847

14 / 02 / 2011

İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enformatik Anabilim Dalı'nda; Yrd. Doç Dr. Zerrin Ayvaz Reis danışmanlığında yürütülen; Elif Kara Öztürk tarafından hazırlanan "Fiziksel Engelliler İçin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli Önerisi" tez çalışması kapsamında hazırlanmış olan işitme engelli eğitim materyallerinde, içeriğin düzenlenmesi ve işaret dili videolarının hazırlanması konusunda destek sağladım.

Bu tez çalışması kapsamındaki tüm basılı ve web ortamında yayınlanmak üzere hazırlanmış materyallerde, ayrıca tez çalışmasından doğan yayınlarda isminin geçmesine onay verdiğimi, maddi ve manevi anlamda bir hak talebinde bulunmayacağımı beyan ederim.




Adı Soyadı: Adem Kaya
T.C. Kimlik No:30181190160
Adresi:Fethiye Mh. Fileci Sk. No:16/4 Nilüfer/BURSA
Telefonu: 0534 922 24 38

14 / 02 / 2011

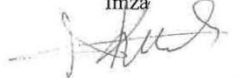
İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enformatik Anabilim Dalı'nda; Yrd. Doç Dr. Zerrin Ayvaz Reis danışmanlığında yürütülen; Elif Kara Öztürk tarafından hazırlanan "Fiziksel Engelliler İçin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli Önerisi" tez çalışması kapsamında hazırlanmış olan işitme engelli eğitim materyallerinde, içeriğin düzenlenmesi ve işaret dili videolarının hazırlanması konusunda destek sağladım.

Bu tez çalışması kapsamındaki tüm basılı ve web ortamında yayınlanmak üzere hazırlanmış materyallerde, ayrıca tez çalışmasından doğan yayınlarda isminin geçmesi ve görüntünün kullanılmasına onay verdiğimi, maddi ve manevi anlamda bir hak talebinde bulunmayacağımı beyan ederim.

İmza


Adı Soyadı: Gürşah Ulukurt
T.C. Kimlik No: 43357520098
Adresi: Siteler Mah. Yol Kent Sitesi 5/A Daire:15 Yıldırım/BURSA
Telefonu:02243670344

Velisi bulunduğum, yukarıda bilgileri bulunan çocuğumun bilgilerini onaylarım. Bu tez çalışması kapsamındaki tüm basılı ve web ortamında yayınlanmak üzere hazırlanmış materyallerde, ayrıca tez çalışmasından doğan yayınlarda çocuğumun isminin geçmesi ve görüntüsünün kullanılmasına onay verdiğimi, maddi ve manevi anlamda bir hak talebinde bulunmayacağımı beyan ederim.

İmza


Velinin Adı Soyadı: Ayten ULUKURT
Velinin T.C. Kimlik No: 43540513982
Velinin Adresi: Siteler Mah. Yol Kent Sitesi 5/A Daire:15 Yıldırım/BURSA
Velinin Telefonu: 02243670344

14 / 02 / 2011

İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enformatik Anabilim Dalı'nda; Yrd. Doç Dr. Zerrin Ayvaz Reis danışmanlığında yürütülen; Elif Kara Öztürk tarafından hazırlanan "Fiziksel Engelliler İçin Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli Önerisi" tez çalışması kapsamında hazırlanmış olan bedensel engelli eğitim materyallerinde, seslendirme konusunda destek sağladım.

Bu tez çalışması kapsamındaki tüm basılı ve web ortamında yayınlanmak üzere hazırlanmış materyallerde, ayrıca tez çalışmasından doğan yayınlarda isminin geçmesine onay verdiğimi, maddi ve manevi anlamda bir hak talebinde bulunmayacağımı beyan ederim.

İmza



Adı Soyadı: Ali Erdem Öztürk

T.C. Kimlik No: 21286581328

Adresi: İkbal Cad. Fındık Sok. Hilmi Bey Apt. No:5 D:7 Ümraniye / İstanbul

Telefonu: 0 544 427 32 95

ÖZGEÇMİŞ

Elif Kara ÖZTÜRK 1985 yılında Bursa'da doğmuştur. İlk, orta ve lise öğrenimini Bursa'da tamamlamıştır. 2003 – 2007 yılları arasında Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde lisans öğrenimini tamamlamıştır. Aynı dönemde Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi'nde ikinci üniversitesini uzaktan eğitimle tamamlamıştır.

Şuan İstanbul'da VKV Koç Özel İlköğretim Okulu ve Lisesi'nde Eğitim Teknolojileri Uzmanı ve lise seviyesinde bilgisayar öğretmeni olarak görev yapmaktadır.