T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞİTME ENGELLİLER İÇİN UZAKTAN EĞİTİM AMAÇLI, WEB TABANLI BİR ARAYÜZ TASARIMI VE UYGULAMASI

Cihan Cem ÇAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Danışman:
Yrd. Doç. Dr. Erdem UÇAR

2011, Edirne

T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞİTME ENGELLİLER İÇİN UZAKTAN EĞİTİM AMAÇLI, WEB TABANLI BİR ARAYÜZ TASARIMI VE UYGULAMASI

Cihan Cem ÇAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı

Bu tez 03/02/2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Yılmaz KILIÇASLAN
Jüri Üyesi

Doç. Dr. Tahir ALTINBALIK
Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Erdem UÇAR
Jüri Üyesi-Tez Danışmanı

İŞİTME ENGELLİLER İÇİN UZAKTAN EĞİTİM AMAÇLI, WEB TABANLI BİR ARAYÜZ TASARIMI VE UYGULAMASI

ÖZET

Bu çalışmada amaç; bilişim teknolojileri ve uzaktan eğitimden faydalanarak ülkemizdeki işitme engelli bireylerin işitme kaybı nedeniyle yaşadıkları, anlama ve kavrama zorluklarını azaltmaktır.

İletişimin büyük bir kısmı dile bağlıdır. Bu nedenle dil, gerek toplumsallaşma, gerekse kişinin bulunduğu toplumun kültürel bilgisini almada, temel araçlardan biridir. Birçok insanın, iletişim aracı olarak tercih ettiği dil; konuşmadır yani doğal işitsel sözel dil sistemidir. Doğuştan işitme engeli, sözel dilin ve iletişimin gelişiminde, hatta çocukların fiziksel gelişiminde ciddi bir engel oluşturmaktadır. İşitme engelli bireylerin eğitiminde duygu, düşünce, istek ve ihtiyaçların ifade edilmesi amacıyla el ve vücut hareketleri ile mimikler kullanılarak oluşturulan görsel dil; işaret dilidir. Doğal işitsel sözel dil ile birlikte işaret diline, işitme engellilerin eğitiminde ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle çalışmaya doğal işitsel sözel dil videoları yanında, işaret dili videoları da eklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim teknolojileri, Uzaktan Eğitim, İşitme Engeli, İşaret Dili

A WEB BASED INTERFACE DESIGN AND APPLICATION FOR REMOTE EDUCATION OF DEAF PEOPLE

ABSTRACT

The aim of this presentation is to minimize the comprehension difficulties of deaf children in Turkey in using informativ technologies and remote education.

Communication mostly depends on spoken language. Speaking is a basic tool of beeing a part of the community and in learning their culture. The most common communication tool is speaking; the audioverbal communication. The deaf native children have troubles with progressing verbal language and hearing impairment is also a handicap for their natural development.

We call the language used to express deaf peoples emotions, ideas, whishes and needs; sign language, which contains high signs, body language and mimics. This presentation contains audioverbal communication videos and sign language videos, because the deaf education is based on naturel spoken language together with the sign language

Key Words: Informativ Technologies, Remote Education, Deafness, Sign Language

ÖNSÖZ

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde, her türlü katkıyı sağlayan, yol gösteren, beni her zaman yüreklendiren, tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Erdem UÇAR'a içten ve sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek Lisans eğitimim süresince bana katkılarını esirgemeyen Doç. Dr. Yılmaz KILIÇASLAN'a, Yrd. Doç. Dr. Özlem UÇAR'a, Bilgisayar Mühendisliği değerli öğretmenlerine, Tolga DEMİRHAN'a, Adnan Tunca İşitme Engelliler Okulu sınıf öğretmeni Metin SAKARYA'ya, İşaret dili videolarında katkılarını esirgemeyen İşitme Engelliler Derneği Başkanı Ercüment TANRIVERDİ' ye, Bugüne kadar gelmemde katkıları olan tüm öğretmenlerimize, aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET……i

ABSTRACT……ii

ÖNSÖZ……iii

İÇİNDEKİLER……...iv

TABLOLAR LİSTESİ...……...vii

ŞEKİLLER LİSTESİ……...viii

BÖLÜM I

1.GİRİŞ 1

BÖLÜM II

2. İŞİTME ENGELİ VE İŞİTME ENGELLİLER EĞİTİMİ 3

2.1. İşitme Engeli 3

2.1.1. Nasıl İşitiyoruz 3

2.1.1.1. Dış Kulak 4

2.1.1.2. Orta Kulak 4

2.1.1.3. İç Kulak 4

2.1.2. Nasıl İşitiyorlar 5

2.1.3. İşitme Kaybı Nedenleri 6

2.1.4. İşitme Kaybı Dereceleri 9

2.1.5. İşitme Engellilerde Cihazlandırma 9

2.1.5.1 İşitme Cihazı Türleri 10

2.1.6. İşitme Engelli Çocuklar Sadece İşitmesi Yönünden Mi Farklıdır? 12

2.1.6.1. Dil Gelişimi 12

2.1.6.2. Bilişsel Gelişim 13

2.1.6.3. İşitme Engelli Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyi 13

2.1.6.4. Sosyal ve Duygusal Gelişim 14

2.2. İşitme Engellilerin Eğitimi 15

2.2.1. İşitme Engelliler Eğitiminde Kullanılan Yöntemler 17

2.2.1.1. Sözel İletişim Yöntemi (Oral) 17

2.2.1.2. İşaret Yöntemi (Manuel) 18

2.2.1.3. Total Yöntem 19

2.2.2.4. İki Dil (Billingual) 19

BÖLÜM III

3. BİLİŞİM, BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM 21

3.1.Bilişim Nedir? 21

3.2. Bilişim Teknolojileri 21

3.2.1. Türkiyede Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması 23

3.3. Bilgisayar Destekli Öğretimin Tanımı 24

3.3.1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları ve Yararları 28

3.4. Bilgisayar Destekli Öğretimin Özel Eğitimde Kullanılması ve Yararları 30

3.5. Bilgisayar Destekli Öğretimin Engelliler İçin Kullanımında Uyulması Gerekli İlkeler 34

3.6. Bilgisayar Teknolojilerinin Engelliler İçin Sağladığı Üstünlükler ve Sakıncalar 35

BÖLÜM IV

4. UZAKTAN EĞİTİM 37

4.1. Uzaktan Eğitimin Anlamı 37

4.2. Uzaktan Eğitim ile İlgili Varsayımlar 40

4.3. Uzaktan Eğitim Teknolojileri 41

4.4. İşitme Engelli Çocukların Uzaktan Eğitimi İle İlgili Uygulama Örnekleri 43

4.4.1. Avustralya İşitme Engelli ve Görme Özürlü Çocuklar Eğitim Enstitüsü; RIDBC 43

4.4.2. ABC İşitme Engelli Yazılımı 44

4.4.3. İşitme Engelli Çocuklar için Ready! Set! Sign! Yazılımı 45

BÖLÜM V

5. MATERYAL VE METOD **46**

5.1. Evren Ve Örneklem **47**

5.2. Uygulama Arayüzü **47**

BÖLÜM VI

6. SONUÇ VE ÖNERİLER **66**

6.1. Araştırma Sonuçları **66**

6.2. Öneriler **66**

KAYNAKLAR **68**

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. 2005 – 2010 Yılları İşitme Eng. İlköğretim Okulu İstatistikleri…….....16

Tablo 2. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Sonuçları…….…..24

Tablo 3. Duyu organlarının Öğrenmeye Katkısı……26

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Bella ve Jordan ……..……...…..43
Şekil 4.2. Max……..……..……..44
Şekil 5.1. İşitme Engellilere Yönelik Hazırlanan Web Sayfasının Açılış Kısmı...……48
Şekil5.2. Üyelik Formu ekran görüntüsü……..……..……48
Şekil 5.3. Anasayfa ekran görüntüsü……...……...49
Şekil 5.4. Uzaktan Eğitim alanı seçildiğinde ekran görüntüsü……...……50
Şekil 5.5. Milli Değerler: Mustafa Kemal Atatürk ekran görüntüsü……...……..51
Şekil 5.6. Milli Değerler: İstiklal Marşı ekran görüntüsü……...……51
Şekil 5.7. Türkçe Dersi: Harfler bölümü Eğik yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü……..……...52
Şekil 5.8. Türkçe Dersi: Farklı Alanlara göre yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü…….52
Şekil 5.9. Türkçe Dersi: Harfleri ve resimleri yazarak pekiştirmelerini sağlayan yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği kelime oyunu ekran görüntüsü…….53
Şekil 5.10. Türkçe Dersi: Şekil ve renkler yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü……..……...…53
Şekil 5.11. Türkçe Dersi: Zıt Kavramları öğrendikleri yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü……..……...54
Şekil 5.12. Matematik Dersi: Rakam ve Sayıların yazı, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü……..……...55
Şekil 5.13. Matematik Dersi: İleri-Geri Sayma yazı, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü……..……...55
Şekil 5.14. Matematik Dersi: Kümese Horoz ekleyip çıkartarak yapılan Toplama-Çıkarma yazı, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü…...56
Şekil 5.15. Matematik Dersi: Konum Belirleme Üstünde, Altında, Sağında, Solunda kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü……..……56
Şekil 5.16. Matematik Dersi: Konum Belirleme İçinde- Dışında kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü……...……...57
Şekil 5.17. Matematik Dersi: Konum Belirleme Önünde – Arkasında kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü…….……57

Şekil 5.18. Matematik Dersi: Karşılaştırma kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü58
Şekil 5.19. Matematik Dersi: Saat Kaç Kısmında Tam Ve Yarım saat kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü…….…….58
Şekil 5.20. Matematik Dersi: Dört işlem Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü……..…59
Şekil 5.21. Hayat Bilgisi Dersi: Yüz İfadeleri kavramlarının ses, yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü…….60
Şekil 5.22. Hayat Bilgisi Dersi: Araçları ve Çıkardıkları seslerin yazı, resim, konuşma videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü……...……..60
Şekil 5.23. Hayat Bilgisi Dersi: Hayvanlar Alemi bölümünde hayvanları ve çıkardıkları sesleri, yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü.....61
Şekil 5.24. Hayat Bilgisi Dersi: Trafik Işıkları bölümünde Işıkların ve ne yapılması gerektiğini yazı, resim, animasyon, konuşma videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü 61
Şekil 5.25. Hayat Bilgisi Dersi: Vücudumuzun yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü…….62
Şekil 5.26. Hayat Bilgisi Dersi: Beş Duyumuzun yazı, resim ile öğretildiği ekran görüntüsü…….62
Şekil 5.27. Hayat Bilgisi Dersi: Hava Durumunun yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü…….63
Şekil 5.28. Hayat Bilgisi Dersi: Sınıfımız bölümünde Sınıftaki eşyaların yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü…….63
Şekil 5.29. Avrupa Birliğinin çocuklar için hazırladığı oyun ekran görüntüsü…….....64
Şekil 5.30. Bağlantılar Bölümünün ekran görüntüsü……..64
Şekil 5.31. İletişim Bölümünün ekran görüntüsü……...…….…65
Şekil 5.32. Arama Sayfasında yapılan aramanın ekran görüntüsü……..65

BÖLÜM I

1.GİRİŞ

Ülkemizin de içinde yer aldığı birçok ülke, engellilere ilişkin istatistikî bilgilere sahip olmadıkları için, Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerini kullanmaktadır.

Engellilere ilişkin veri kaynaklarından bir tanesi nüfus sayımıdır. 2002 Nüfus sayımında engelli olan nüfusun toplam nüfus içindeki oranı % 12,29'dur. Ortopedik, Görme, İşitme, dil ve konuşma ile zihinsel özürlülerin oranı %2,58'dir. 2002 Nüfus sayımına göre Türkiye'deki işitme engelli birey sayısı 252.810'dur. Özrün ortaya çıkış zamanına göre Doğuştan işitme engelli olan birey sayısı 74.488, Sonradan işitme engelli olan birey sayısı 169.473, İşitme engelinin ortaya çıkış zamanı bilinmeyen birey sayısı 8.849'dur.

Bütün insanların olduğu gibi işitme engellilerin de eğitilmesi gerekmektedir. Ülkemizde yeterli sayıda işitme engelliler için ilköğretim okulu olmadığı gibi, ebeveynlerin de çocuklarını okula yollama eğilimi çok yüksek değildir. Bunun farklı nedenleri olabilir.

- Maddi imkânsızlıklar
- Bulunduğu bölgede işitme engelliler okulunun bulunmaması
- Ailenin, çocuklarının engelini kabullenmemesi
- Ailenin çocuğunu toplumdan soyutlaması

Ülkemizde nüfus artış hızı yüksek olduğu için, her geçen gün engelli birey sayısı da artmaktadır. Fakat son yıllardaki işitme engellilerin eğitim gördüğü ilköğretim okul sayılarında artış olmamakla birlikte, bu okullarda eğitim gören öğrenci sayısında azalma görülmektedir.

Engelli bireylerin sosyal hayata kazandırılması için normal bireyler gibi eğitim görmeleri sağlanmalıdır. Çünkü eğitim her engeli aşar. Ancak işitme engellilerin eğitimi normal bireylerin eğitimine oranla farklılık göstermektedir. İşitme engellilerin eğitiminde kullanılan birinci yaklaşım doğal sözel işitsel yaklaşımdır. İkinci yaklaşım ise işaret dilidir. İşaret dilinde amaç; işitme engelli çocuklara konuşma dışında iletişimlerini sağlayabilecekleri bir dil öğretmektir.

Günümüzde bilgisayar destekli eğitim her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Özellikle internetin yaygınlaşması ve uzaktan eğitim alanındaki gelişmeler eğitimde bilgisayar kullanmayı vazgeçilmez hale getirmiştir. İşitme engellilerin eğitiminde öğretmenler bilişim teknolojilerinden yararlanmaktadır. Öğretmenlerin sınıfta öğrettiklerini öğrenciler evde tekrar edemedikleri için öğretilen konuların kişi tarafından kavranması ve akılda kalması uzun zaman almaktadır.

Bu nedenle işitme engelliler için uzaktan eğitim amaçlı bir web sayfası ilköğretim 1. sınıf konularıyla ilgili Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına göre hazırlanmıştır. Buradaki amaç çocuğun okul yaşantısında eğitimine katkı sağlamaktır. İşitme engelli bireyler, ilköğretim birinci sınıfta gördükleri dersleri, okulda bilgisayar destekli olarak öğrenebilecektir. Bu web sayfası okuldaki öğretmenlerimize eğitim materyali olarak katkı sağlayacaktır. İşitme engelli öğrenciler okul dışı boş zamanlarında, ilk başlarda ailesinin veya bir tanıdığının yardımıyla bu web sayfasından yararlanarak, derste algılamakta zorlandıkları konuları öğrenebilecekler.

BÖLÜM II

2. İŞİTME ENGELİ VE İŞİTME ENGELLİLERİN EĞİTİMİ

Doğum anından itibaren, insanlar bilgilerinin çoğunu işitmelerini kullanarak öğrenirler. İşitmeleri yardımıyla, sesleri ayırt edebilirler ve olaylar arasında ilişki kurabilirler. Okul dönemlerine geldiklerinde ise artık yetişkinlere yakın bir dil öğrenebilirler. Bununla birlikte, işitme duyusunu kaybeden bir birey ise öğrenmek için en uygun yaşında bu şansını kaybetmiş olmaktadır.

Günümüzde artık pek çok bireyin, küçük yaşlarda işitme engelinin olup olmadığı teşhis edebilmekte ve uygun cihaz ve cerrahi operasyonlar ile işitmesi sağlanabilmektedir. İşitme engelliler erken yaşlarda uygun eğitimi aldıklarında eğitim ve meslek edinmede iyi bir düzeye gelebilmektedirler (Tüfekçioğlu, U., 1998).

2.1. İşitme Engeli

İşitme duyarlılığı doğum öncesi, doğum anı ve doğum sonrası bir takım nedenlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. İşitme duyarlılığının kişinin gelişim, uyum, özellikle iletişimindeki görevleri yeterince yerine getiremeyişinden ortaya çıkan duruma işitme engeli denir (Özsoy, Y., 1985).

İşitme engeli geniş kapsamlı bir terim olup, hafif dereceden çok ileri dereceye kadar herhangi bir derecedeki işitme özürünü göstermektedir. Kendi içinde işitmeyen ve ağır işiten olarak gruplanmaktadır. İşitmeyen bir birey, işitme kaybının, bir işitme cihazı ile ya da cihazsız, yalnız işitme yoluyla ana diline ilişkin bilgileri başarılı bir biçimde işlemlemesini önemli derecede engellediği bireydir. Ağır işiten birey, genellikle bir işitme cihazının da yardımıyla, işitme yoluyla dilsel bilgileri başarılı bir biçimde işlemleyebilmesine olanak verecek derecede işitme kalıntısı bulunan bireydir. (Tüfekçioğlu, U., 1998)

2.1.1. Nasıl İşitiyoruz

İşitme duyusunu oluşturan birçok eleman üç bölüm içinde ele alınmaktadır: dış kulak, orta kulak ve iç kulak

2.1.1.1.Dış Kulak

Dış kulak, kulak kepçesi ve kulak kanalından oluşur ve kulak zarı ile sonlanır. Kulak kepçesi ses dalgalarını toplar ve kulak kanalına yöneltir. Ses dalgaları, kulak kanalı içinde basınç değişiklikleri yaratarak kulak zarının titreşmesine neden olur ve kulak zarı titreşimlerin orta kulağa aktarılmasını sağlar.

2.1.1.2.Orta Kulak

Orta kulak esnek bir yapıya sahip olan kulak zarının arkasında kalan hava dolu bir alan ve bu alanda yer alan üç küçük kemikçik zincirinden oluşmaktadır. Bu kemikçikler çekiç, örs ve özengi adları ile bilinmektedir. Çekiç kulak zarı ile sürekli temas halindedir. Örs, bir yandan çekiç ile ve diğer yandan da özengi ile bağlantı halinde olup, oval pencere üzerine gelmektedir. Kulak zarının titreşimleri, orta kulak boşluğu içindeki kemikçik zincirinin titreşmesi ile oval pencereye aktarılır.

2.1.1.3. İç Kulak

İç kulak bu bölümler arasında en karmaşık ve işitme içinde en önemli olanıdır. Orta kulak ile iç kulak arasındaki bağlantı özengi kemiği ve oval pencere arasındaki bağlantı ile sağlanır. İç kulak içi sıvı dolu karmaşık tüplerden oluşmaktadır. Bu yapılardan bir bölümü işitme duyumuz ile ilgilidir ve koklea adını almaktadır. Diğeri ise denge duyumuz ile ilgilidir. Bu nedenle iç kulak işlevlerine göre iki bölüme ayrılabilir: vestibüler sistem ve koklea. Vestibüler sistem dengeden sorumludur.

İşitme ile ilgili en önemli organ ise içi sıvı dolu kokleadır. Bu salyangoz biçimindeki organın içinde, çok duyarlı sinir uçları bulunur ve bunlar seslerin perde (tizlik-peslik) özelliğine duyarlıdırlar. Bu sinir fiberleri kokleadan çıkarken bir bölük halinde işitme sinirini oluşturmakta ve bilgileri beyine iletmektedir.

Normal işlev gören bir kulakta özengi hareket ettiğinde, oval pencereyi içe doğru hareket ettirmekte ve kokleadaki sıvının akışını sağlamaktadır. Bu sıvının hareketi ile tüylü hücrelerinin hareketlenmesi mekanik titreşimin elektriksel uyarılar beyine gönderilmekte, bunun sonucu olarak ses işitilmektedir.

Sesin işitme mekanizması içindeki iletiliş biçimi göz önüne alınıldığında, bu mekanizmanın dış ve orta kulaktan oluşan bölümü, oval pencere dahil olmak üzere, iletim yolları; buradan ilerideki bölüm ise, koklea ve beyindeki merkeze kadar olan işitme siniri dahil olmak üzere, duyu-sinirsel yollar olarak adlandırılır.

2.1.2. Nasıl İşitiyorlar

Normal bir işitme için, dış kulak, orta kulak ve iç kulağın ve işitme yollarının işlevlerini normal bir biçimde yerine getirmesi gerekir. Bu bölümlerden birisinde ya da bir kaçında bir hastalık, hasar ya da anormal bir durum oluştuğunda, **işitme kaybı** ortaya çıkmaktadır. Eğer sorun iletim yollarında ise, örneğin dış kulak ya da orta kulakta ise, bu durumda oluşan iletişimsizlik **iletim tipi işitmezlik** ya da **iletim tipi işitme kaybı** olarak adlandırılır. Sesin kokleaya iletiminde bir sorun vardır. Eğer sorun iç kulak işitme yollarında ise, oluşan işitmezlik **duyu-sinirsel tipi işitmezlikse** ya da **sensorineural tip işitme kaybı** olarak adlandırılır. Sensorineural bir kayıp, koklea veya VIII. Sinir iletimi boyunca ola bir işitme kaybıdır. İletim tipi ve duyu-sinirsel tipin her ikisini de kapsayan bir kayıp **Mikst (karışık) tip işitme kaybı** olarak adlandırılır.

Duyu-sinirsel tip işitme kaybı ile iletim tipi işitme kaybı arasındaki en önemli iki farklılıktan birisi, duyu-sinirsel tip işitme kaybının tedavi edilemez ve kalıcı bir kayıp olmasıdır. Hasar bulunan bölgedeki yapıların yeniden normal işlevlerine geri dönmesi artık söz konusu değildir. Ancak işitmeye yardımcı araçlar ve özel eğitim yaklaşımları ile bireyin durumunda önemli iyileşmeler sağlanabilir. İletim tipi işitme kaybı ise, KBB uzmanının uygulayacağı tedavi yöntemleri ile tıbbi olarak iyileşebilir ve sorunlu bölge normal işlevini yapabilir duruma gelebilir. Bu nedenle de, pek çok durumda kayıp geçici olma özelliğindedir.

İkinci önemli farklılık ise, konuşmanın ayırımındadır. İletim tipi kaybın diğer bir belirtisi, konuşma ayırımının bozulmamış olmasıdır. Diğer bir deyişle, iletim tipi kayıpta kişi, konuşma sesleri duyabileceği kadar yüksek/güçlü olduğunda, ne işitiyorsa, kulağına hangi sesler geliyorsa onu anlayacaktır. Bu durumda, yalnızca yüksek sesle konuşmak, anlaması için, konuşma ayırımı için yeterli olabilir.

İşitme kaybı iç kulakta ya da iç kulaktan beyin sapına kadar olan sinir yolunda olduğunda, sesler tamamen uygun bir şekilde iç kulak sıvısına kadar iletilmekte fakat burada normal bir şekilde analiz edilmemekte ya da analiz edilen bilgiler işitme yollarında daha yukarıya aktarılamamaktadır. Bu nedenledir ki, konuşma sırasında ses yüksekliği arttırılırsa dahi konuşma seslerinin anlaşılmasında, seslerin ayırımında güçlük yaratmaktadırlar. Özellikle /f, k, s, t/ gibi birçok ünsüz ses, hasarın çok ileri olduğu alanlarda analiz edilememekte, benzer sesler ile karıştırılmakta ya da hiç algılanmamaktadır. Böylece bu tip kaybı olan kişiler yüksek frekans ünsüzleri kullanan ve benzer sesleri olan birçok sözcük arasında ayırım yapmakta son derece güçlük çekeceklerdir. Örneğin / fal, şal, kal, sal, çal/ gibi sözcüklerde yalnız işitmeye dayanılarak ayırım yapmak çok zor olacaktır.

Doğuştan işitme kaybı bulunan ya da küçük yaşlarda edinen çocukların içinde bulundukları durumu anlayabilmek için bir yöntem olarak televizyonun sesini tamamen kısarak ve yabancı dilde verilen bir programı kullanabilirsiniz. Bu şekilde, bilmediğimiz bir dilde konuşulduğu için dudaktan okuma ile de anlayamadığımız ve hiç duymadığımız bir durumda yaşanabilecek iletişim sorunlarını biraz da olsa anlamak olası.

2.1.3. İşitme Kaybı Nedenleri

İşitme kaybı nedenleri ayrıntılı olarak çok farklı etmenlere göre sınıflandırılabilinir. Örneğin, bireyin kendi yapısından kaynaklanan organik nedenler ile çevre koşullarından kaynaklanan çevresel nedenler; ya da işitme kaybının oluş zamanına bağlı olarak doğumdan önce, doğumdan sonra ve kalıtsal nedenler gibi. Doğuştan edinilmiş işitme kayıpları nedenleri ya da duyu-sinirsel kayıpları nedenleri ile iletim tipi işitme kayıpları nedenleri gibi farklı sınıflandırmalara göre verilebilmektedir. (Tüfekçioğlu, U., 1998)

İşitme engeli vakalarının %95'inin doğum öncesinde, doğumda veya çocuk dili kazanmadan önce, %5'inin ise çocuk dili kazandıktan sonra oluştuğu bilinmektedir. (Çeliker, Z. P., ve Celep, S. A., 2003)

Doğum Öncesi Nedenler:

Burada ilk akla gelen kalıtımdır. Ana baba da ya da daha önceki kuşaklarda görülen işitme özürleri doğan bebekte de görülebilmektedir. ABD de işitme engelliler

okul nüfusu içinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin %30 unda işitme kaybı bulunan akrabaları olduğu saptanmıştır. Akraba evliliğinin kalıtsal nedenli işitme kayıplarına yol açtığı bilinmektedir.

Çoğunlukla kalıtımda duyusal-sinirsel türden işitme özürü görülmektedir. Kalıtıma bağlı nedenlerde işitme kaybı fazla, özür ağır olmaktadır. Hamilelik süresinde annenin geçirdiği mikrobik hastalıklar doğacak çocuğun işitmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Kabakulak, kızamık, kızamıkçık, menenjit, grip, rubella adı ile anılan alman nezlesi gibi hastalıklar bunlar arasındadır. Özellikle hamileliğin ilk üç ayı içinde annenin rubella mikrobu alması bebeğin işitmesi için ciddi tehlike oluşturur.

Yapısal bozukluklar da işitme özürü oluşturur. Kulak kepçesinin yokluğu, kulak yolunun kapalı olması, dış kulakta görülen yapısal bozukluklardır. Orta kulaktaki kemikçiklerin olmayışı, yarım oluşumlu ve aralarındaki eklemlerin olmayışı, özengi kemiğinin iç kulak oval penceresine kaynamış olması orta kulak bölümünün yapısal bozuklukları arasındadır. Korti organının oluşumundaki bozukluklar ile işitme sinirlerindeki gelişim geriliği de iç kulak kesimi bozukluklarından bazılarıdır.

Anne karnındaki bebek ile anne arasındaki kan uyuşmazlığı (Rh faktörü) doğum öncesi işitme özürü oluşturan etmenler arasındadır. Bu faktörün uyuşmazlığı durumunda anne karnında oluşan antibadiler fetüsün kanındaki alyuvarları tahrip eder. Sonuçta alyuvarların azalması fetüste genel gelişim eksikliği yaratır. Bu durumdan en çok sinir sistemi etkilenir. Böylece işitme özürü oluşur. Hamilelik sırasında annenin geçirdiği kazalar özellikle karın bölgesini kapsayan travmalarda bazen işitme özürü nedeni olabilir.(Sennaroğlu,G., vd., 2006)

- Hamilelik döneminde annenin geçirdiği enfeksiyon veya hastalık (özellikle kızamıkçık, kabakulak, sarılık ...)
- Hamilelik döneminde annenin röntgen çektirmesi
- Hamilelik döneminde annenin oto toksik ilaç ve alkol kullanımı
- Hamilelik döneminde geçirilen kazalar
- Kan uyuşmazlığı
- Genetik faktörler
- Akraba evliliği (Çeliker, Z. P., ve Celep, S. A., 2003)

Doğum Anı Nedenler:

Doğum anına kadar geçen süre içinde normal bir gelişim gösteren bebek, doğum anında bir takım etkenler nedeniyle özürlü hale gelebilir. Travmalar, kanama ve oksijen yetersizliği bunlar arasındadır. Ayrıca geç ve güç doğumlarda yapılan müdahalelerde forseps kullanma ve diğer yollar beyin zedelenmesi yapabilir.(Sennaroğlu,G., vd., 2006)

- Doğum sırasında meydana gelen komplikasyonlar (kordon dolanması, oksijensiz kalma)
- Düşük doğum ağırlığı
- Erken doğum
- Bebekte kan değişimini gerektiren sarılık
- Doğum sırasında bas, boyun ve kulakta görülen zedelenme(Çeliker, Z. P., ve Celep, S. A., 2003)

Doğum Sonrası Nedenler:

Doğum anından itibaren bebeğin yakalanacağı kızıl, kızamık, menenjit, boğmaca, difteri, ensefalit, kabakulak gibi mikrobik ve ateşli hastalıklar işitme özürüne neden olabilir. Dış ve orta kulakta oluşabilecek enfeksiyonlar, kulak akıntıları işitme özürü yapabilir. Orta kulakta kemikçiklerde oluşan kireçlenmeler iletimsel türden işitme özürünü oluşturur. Ayrıca beyin tümörlerinden özellikle işitme merkezi bölgesinde olanlar işitme özürü oluşturabilir. Yüksek frekanslı ve şiddetli seslere uzun süre maruz kalınması işitme özürü yaratabilir. Bireyin duygusal gelişimini ve dengesini etkileyen her türlü durum psikolojik türden işitme özürü oluşturduğu bilinmektedir.

- Orta veya iç kulak yapılarında zedelenme
- Çocukluk hastalıkları (havale, menenjit, kızamıkçık, kızıl...)
- 3 aydan fazla suren kronik orta kulak iltihabı (otit)
- Çocukluk yaralanmaları (kafatası kırıkları, çatlakları, bas veya kulaklara şiddetli darbe, çok yüksek sese maruz kalma ve zarar verecek şekilde kulağa sokulan cisimler) (Sennaroğlu,G., vd., 2006)

2.1.4. İşitme Kaybı Dereceleri

İşitme kaybının tipi ve dereceleri, uluslararası standartlara göre şu şekilde sınıflandırılmıştır.

- -10 – 15 dB Normal İşitmede bir problem yoktur.
- 16 – 25 dB Minimal Çok hafif derecede işitme kaybıdır. Bazı sesleri (çağlayan sesi, yaprak hışırtısı gibi) duymada ve ayırdetmede güçlüğü vardır.
- 26 – 40 dB Hafif derecede işitme kaybıdır. Konuşma seslerinin bazılarını duyabilme güçlüğü vardır. Fısıltı ile konuşulanları duyamaz.
- 41 – 55 dB Orta derecede işitme kaybıdır. Karşılıklı konuşmaları anlamada güçlük çeker.
- 56 – 70 dB Orta-ileri derecede işitme kaybıdır. İşitme cihazı olmadan konuşmaları anlayamaz ve takip edemez.
- 71 – 90 dB İleri derecede işitme kaybıdır. Konuşma seslerini duyamaz. Sadece çevredeki şiddetli sesleri duyabilir.
- 91 dB ve üstü Çok ileri derecede işitme kaybıdır. Konuşma seslerini duyamaz. Çok yüksek şiddetteki sesleri duyabilir.

Çok ileri derecede işitme kaybı olan ve işitme cihazı kullanması zorunlu olan bireyler "sağır", hafif ve orta derecede kaybı olan bireyler ise "ağır işiten" bireyler olarak tanımlanmaktadırlar. (Çeliker, Z. P., ve Celep, S. A., 2003)

2.1.5. İşitme Engellilerde Cihazlandırma

İşitme cihazları, işitme engelli bireylerin eğitim programlarının ayrılmaz parçaları olarak kabul edilmektedirler. Cerrahi ya da tıbbi tedavisi mümkün olmayan bireylerin işitme kaybının getireceği sorunları azaltmak amacıyla işitmeye yardımcı cihazlar kullanılmaktadır.

Çocuklarda, tüm alanlardaki gelişimleri için işitme yaşantılarının niteliği çok önemlidir. Konuşma seslerini etkin bir biçimde işitemedikleri zaman, özellikle konuşma becerileri ve dil gelişimleri önemli ölçüde engellenecektir. Bu nedenle tüm çocukların doğumdan sonraki ilk yıl içinde işitme taraması ile kontrol edilmeleri önem kazanmaktadır. İlk yaşı içinde işitme kaybı belirlenen bir çocuğun, teşhisten hemen

sonra cihazlandırılması ile dil gelişiminin en hızlı olduğu dönemde çevresinden gelen işitsel uyarıları, gündelik konuşmaları alması ve dilini geliştirme olanağı kazanması mümkün olmaktadır.

Türkiye'de yapılmış araştırmalar göstermektedir ki, erken yaşlarda uygun işitme cihazları ile donatılan, anne babalarına eğitim verilen işitme engelli çocuklar, kayıpları çok ileri dahi olsa, konuşma dilini geliştirebilmektedirler. İşitme engeli çok ciddi bir engel olmakla birlikte, günün tüm saatlerinde takılan, çok iyi bakım ve onarımı yapılan işitme cihazları ile, engelli bireyler çıplak kulakla hiç duymayacakları sesleri duyabilmekte ve dil gelişimlerini sürdürebilmektedirler. (Tüfekçioğle, U., 1998)

İşitme cihazları işitme engelli bireylerin çoğunluğu için, en etkili sağaltım yaklaşımıdır. Sesleri yükseltmek için düzenlenmiş olan İşitme cihazları, mikrofon aracılığıyla çevreden gelen sesleri toplar, yükseltir ve bu yükseltilmiş sesleri kullanıcının kulağına bir alıcı ile iletirler.

İşitme cihazı sesi yükseltir ama işitme kaybını düzeltmez. Varolan işitme kalıntısının en etkili bir biçimde kullanılmasına yardım eder. Odyolojik değerlendirmeler tamamlandıktan sonra, birey için en uygun olan işitme cihazı seçilir. Tüm işitme cihazları mikrofon, yükseltici ve alıcı olmak üzere üç ana kısımdan oluşur ve pille çalışır. (Özsoy, Y., 1985)

2.1.5.1. İşitme Cihazı Türleri

Günümüze kadar kaydedilen teknolojik gelişmeler sonucu işitmeye yardımcı araç tiplerindeki çeşitlilik artmıştır. Bu tipleri, temel alınan ölçütlerdeki değişkenliğe bağlı olarak farklı birkaç türde sınıflandırmak mümkündür. İşitme araçları birer protez olarak ele alındığında, en genel anlamda bu protezleri etki prensiplerie göre iki ana başlık altında toplamak mümkündür.

- Akustik uyarım oluşturan protezleri, diğer adı ile işitme cihazları
- Elektriksel uyarım oluşturan protezler, diğer adı ile iç kulak protezleri

Akustik Uyarım Oluşturan Protezler

Bu protezler sesin yükseltilmesini sağlayan geleneksel cihazlardır. Cep tipi, kulak arkası tipi, gözlük tipi, kanal içi tipleri bulunmaktadır.

- **Cep Tipi Cihazlar**

Elektronik işitme cihazları arasında en geleneksel olan tiptir. Cihaz göğüs üzerinde taşınır. İşitme cihazının çıktısı, bir kordon ve küçük bir hoparlör aracılığı ile kullanıcının kulağına iletilmekte; hoparlör ile kulaklık kanalı arasındaki bağlantıyı bir kulak kalıbı sağlamaktadır. Bu sistem, geleneksel ve kullanılabilir işitme cihaz sistemi olarak adlandırılabilir.

- **Kulak Arkası Cihazlar**

Bu tip cihazlar kulak kepçesi arkasında taşınmakta ve kulak kanalı içine yerleştirilen kulak kalıbına takılmaktadır. Kullanımdaki bu özellik nedeniyle " kulak arkası " olarak adlandırılan bu cihazların çok çeşitli derecelerdeki işitme kayıplarına uygulanabilecek modelleri bulunmaktadır.

- **Gözlük Tipi Cihazlar**

Bu tip cihazlarda, cihazın elektronik elemanları bir gözlüğün çerçevesi içine yerleştirilmektedir.

- **Kulak İçi ve Kanal İçi Cihazlar**

Bu cihazlar kulak kalıbı içine ya da kulak kanalı içine yerleştirilmektedir. Bu tipin popüler olması, kulak arkası işitme cihazlarına göre daha kozmetik görünümü olmasındadır.

- **Grup Eğitim Sistemleri**

Okul ortamında bir grup işitme engelli öğrenciye amplifikasyon sağlamak üzere kullanılır. Öğretmen –öğrenci arasındaki ve öğrenci-öğrenci arasındaki mesafe sorununu ortadan kaldırarak konuşma seslerini daha net duymaları amaçlanmıştır. Ancak taşınmaz üniteler olduğu için öğretmenin ve öğrencilerin gün boyu hareketlerini kısıtlar.

- **FM-Telsiz sistemleri**

Okul ortamında bir grup ya da tek bir işitme engelli öğrenci ile öğretmenin arasındaki mesafe sorununu ortadan kaldırarak konuşma seslerinin daha net iletilmesi

amaçlanmıştır. Ufak ve taşınır olma avantajı vardır ancak öğrencinin bireysel işitme cihazına bağlantı yapılarak kullanılabilir.

Elektriksel Uyarım Oluşturan Protezler

İç kulaktaki duyu hücrelerinde çok ileri derecede hasar olduğunda uygulanabilmektedir. Basında biyonik kulak adı ile de konu olan bu protezler, koklear implant ya da iç kulak protezleri adını almaktadır. Hava yolu ile uyarım sağlayan geleneksel işitme cihazlarından birey, konuşmayı geliştirmek için yeterli derecede yarar sağlayamadığı durumlarda ancak kullanılmaktadır. Cerrahi yöntemle kokleaya yerleştirilen elektrotlar, bu bölgedeki işitme sinirlerine doğrudan elektriksel uyarımları iletmekte ve konuşma seslerine ilişkin bilgileri vermektedir. Bu bilgiyi sinirlerin sağlıklı bir şekilde beyine ulaştırabiliyor olması gerekmektedir. (Tüfekçioğlu, U., 1998)

2.1.6. İşitme Engelli Çocuklar Sadece İşitmesi Yönünden Mi Farklıdır?

İşitme engelli çocuklar, işitme yetersizliklerinin özelliğine bağlı olarak gelişim sürecinde bazı farklılıklar gösterebilirler. Ancak, bu onların işiten akranlarından tamamen farklı olduğu anlamına gelmez. Eğitimdeki amaçlarımızdan biri de, işitme yetersizliğine sahip çocukların, bu yetersizliklerinden doğan farklılıkları eğitim ve öğretim ile en aza indirebilmektedir.

2.1.6.1 Dil Gelişimi

Dil gelişimi, işitme engelli çocukların, en çok etkilendiği gelişim alanlarından birisidir. İşiten çocukta dil kazanımı, birbirine bağlı aşamalardan meydana gelir. Buna göre; sesleri işitemeyen ve sözel uyaranları algılayamayan çocuğun dil kazanımı tam olarak gerçekleşemez.

Hayatın ilk yıllarında işitme engelli çocuklar, dil gelişimi açısından işiten yaşıtlarına benzer bir gelişim gösterirler. Çok ileri derecedeki işitme engelli bebekler, sadece görme alanları içindeki nesne ve olaylarla ilgilenirken, işiten çocuklar, işittikleri seslere tepki verir, kendi çıkardıkları sesleri duyarak, seslerini kontrol edebilirler. İşiten

çocuklarla ebeveynleri arasında çocuğun çıkardığı sesleri, verdiği tepkileri pekiştirmeye, yönelik aktif bir iletişim hüküm sürerken, işitme engelli çocukların pek çoğunda bu durum daha farklı gelişir. Çocuğunun engelli olduğunu öğrenen ailenin, çocukla sözel iletişimi azalabilir. Çocuğun sözel tepkilerinin az olması, ailenin çocukla iletişimini etkiler. Ailenin kullandığı ifadeler kısa, basit, abartılı bir hal alabilir. Bunun sonucunda, işitme engelli bebeklerde, ilk dönemlerde gözlemlenen ses çıkarmalar yaklaşık 9 aydan sonra kaybolur, taklitler ortadan kalkar, sesin kaynağına yönelme davranışı görülmez. İşiten çocuklar gibi tesadüfî öğrenmeleri gerçekleştiremez ve gelişimlerini tamamlayabilmek için destek eğitime ihtiyaç duyarlar.

İşitme engelli çocukla iletişimin azalması, çocuğun, sadece dil gelişimini değil, bunun beraberinde sosyal ve duygusal gelişimini de olumsuz yönde etkiler. Bu nedenle ne kadar zor olursa olsun, çocukla normal ve doğal iletişime devam edilmesi çok önemlidir.

2.1.6.2. Bilişsel Gelişim

Bilişsel gelişim sürecinde dil, önemli bir yer tutar. İşitme engelli çocukların, dil becerilerindeki ve kavram gelişimlerindeki yetersizlik, işitsel girdinin az olması, bilişsel gelişim sürecini de olumsuz olarak etkiler. Bu durum çocuğun eğitim ve yaşantı eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Çocuk, düşüncelerini ifade etmede ve başkalarının düşüncelerini anlamada engellerle karşılaşır. Buna rağmen işitme engelli çocuklar normal işiten akranlarından bilişsel becerilerde çok fazla geri kalmış değillerdir. Erken tanılandıklarında ve erken eğitime alındıklarında, birçok çocuk, engeline rağmen, akranlarını yalnızca birkaç yıl geriden takip eder.

2.1.6.3. İşitme Engelli Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyi

Sınıf içindeki öğretimin en büyük aracı sözel iletişimdir. Okulda öğretim, sözlü ve yazılı dil aracılığıyla yapılmaktadır. İşitme engelli çocuklar, dil ediniminde ve kavram gelişiminde yaşadıkları güçlüklerden dolayı, okuma yazma gibi dilin kullanımı gerektiren akademik becerileri kazanmada problem yaşayabilmektedirler. Dile dayalı

olmayan akademik becerilerde ise işitme engelli çocukların işiten akranlarından çok farklı olmadıkları söylenebilmektedir.

Okuma-anlama gibi dile dayalı becerileri kazanmada yaşanan sorunların altında yatan bir neden, bu çocukların dillerinin gerek anlama boyutunda, gerekse ifade boyutunda yeterli bir şekilde gelişmemiş olmasıdır.

İşitme engelli çocuklar, eğitim sürecinde okumaya başladıklarında, yeterli olmayan dil gelişimleri de dikkate alınarak, eğitim ve öğretimde, bu çocuklara uygun araç-gerecin kullanılması, en az sınırlandırmış ortamlarda eğitim ve öğretimin gerçekleştirilmesi, bu çocukların başarılarını etkileyen önemli bir faktör olacaktır. İşitme engelli çocukların, yaşantılara dayanan ve dil seviyelerine uygun, dili sadeleştirilmiş metinler ve şematik resimler gibi tüm duyularına hitap eden, eğitim araç ve gereçlerine ihtiyaçları vardır. Öğretimde kullanılacak araç ve gereçlerin çocuğun, ailesinin ve toplumun ihtiyaçlarına uygun olarak seçimi, belirlenen eğitimsel hedeflere ulaşabilmeyi kolaylaştıracaktır.

2.1.6.4. Sosyal ve Duygusal Gelişim

Çocuk doğumdan itibaren öncelikle ailesi, daha sonra da yakın çevresi ile etkileşime geçer. Aile–çocuk etkileşimi, çocuğun sosyal ve duygusal gelişiminde en önemli faktördür. İletişim kurmak; aile ile çocuğun düşüncelerini, toplumsal değerlerini, sosyal hayatı paylaşması sonucunu doğurur. Aileler, çocuklarının engelini fark ettikten sonra reddetme ve inkâr gibi çocukla iletişimlerinin azalmasına neden olan bir takım süreçlerden geçerler. Bu durum çocuğun sosyal ve duygusal gelişimine olumsuz bir zemin oluşturur. Aileyle olan iletişimin giderek azalması zaman içinde toplumla olan iletişime de yansır. Bu durum da çocuğun sosyal ve duygusal gelişimini olumsuz olarak etkiler.

Çocuğun sosyal ve duygusal gelişiminde, akranları ile öğretmenleri de önemli rol oynarlar. Akranların ve öğretmenlerin, engelli çocukla kolay ve etkili iletişime girmesi ile çocuk sosyal kuralları, konuşmada kullanılan kuralları, farklı durumlara uygun tepki vermeyi, kişilerle yakın ilişkiler kurmayı öğrenebilir. Buna rağmen eğer çocukla iletişim kurulmuyor ya da iletişim için çok az zaman harcanıyorsa, çocuğun

sosyal çevrenin bir parçası olması, olumlu benlik algısı geliştirmesi gibi konularda problemler yaşanır

İşitme engelli çocuklar, ihtiyaçlarını sözlü olarak ifade etmede yetersiz kalırlar. Aileleri ve arkadaşları onların duygu ve düşüncelerini anlamakta zorlanırlar. Böyle durumlarda işitme engelli çocuklar kendilerini kötü hissedebilir ve bu çocukların kendilerine olan özgüvenleri zedelenebilir. Çoğu kez, topluma uyum sağlamada zorluk çeker, kendilerini soyutlanmış hissedebilirler.

Küçük yaştan itibaren işitme engelli çocuklara, işiten çocuklardan farklı davranmayarak, onları engellerine rağmen bu toplumun etkin bireyleri haline getirebilmek için okul ve aile işbirliği yapmalı, çocuk için mümkün olan en uygun öğrenme ortamları sağlanmalıdır. (Çeliker, Z. P., ve Celep, S. A., 2003)

2.2. İşitme Engellilerin Eğitimi

Türkiye'de işitme engelli çocukların eğitimlerinin sorumluluğu, düzenlemesi ve denetimi, diğer özel gereksinimi olan ve olmayan gruplarla birlikte Milli Eğitim Bakanlığı'ndadır. Yakın dönemde gerçekleştirilen Milli Eğitim Reformu ile zorunlu eğitim, bu çocuklar için de ilköğretim kademesine yükseltilmiş bulunmaktadır. (Tüfekçioğlu, U., 1998)

Özel eğitim okullarında işitme engellilere okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde eğitim verilmektedir. Okul öncesi eğitimi dışında her kademede, işitme engelli öğrenciler yatılı ve gündüzlü olarak eğitim görmektedirler. İşitme engellilerin okul öncesi eğitimlerinde, çocuklara günlük yaşamda gerekli bazı temel davranışlar kazandırılmakta ve çocuklar ilköğretime hazırlanmaktadır. Ayrıca işitme engelli öğrencilerin normal okullarda akranlarıyla birlikte eğitim görmelerine de önem verilmektedir. Kaynaştırma olarak tanımlanan bu uygulamaların yaygınlaştırılmasına çalışılmaktadır. Böylelikle akranlarıyla sosyal ve duygusal yönden hayatı paylaşımları sağlanmaktadır.

Tablo 1. 2005 – 2010 Yılları İşitme Eng. İlköğretim Okulu İstatistikleri

Öğretim Yılı	İşitme Engelliler İlköğretim Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı
2004 – 2005	49	5732
2005 – 2006	49	5738
2006 – 2007	49	5429
2007 – 2008	48	4967
2008 – 2009	48	4821
2009 – 2010	49	4598

Kaynak : "2005 - 2010 İşitme Engelliler İlköğretim Kurum ve Öğrenci Sayıları" , http://www.meb.gov.tr

İşitme engelliler ilköğretim okullarından ve özel sınıf kaynaştırma programından sonra mezun olan öğrencilerden durumu uygun olanlar İşitme Engelliler Çok Programlı Liselerine veya Endüstri Meslek, Ticaret Meslek ya da Kız Meslek Liselerine Milli Eğitim Bakanlığınca Sınavsız olarak yerleştirilmektedir. İstanbul, Ankara, Bursa, Erzurum, Konya, Kayseri, İzmir, Mersin, Ordu, Samsun, Trabzon, Zonguldak, Isparta ve Afyon-Bolvadin'de işitme engellilerin eğitimi için çok programlı lise uygulamasına başlanmıştır. Bu okullarda öğrencilere akademik eğitimin yanı sıra meslek eğitimi de verilmektedir.

İşitme engelliler çok programlı liselerden ya da kaynaştırma eğitimi yoluyla normal lise ve dengi okullardan mezun olan işitme engelli öğrencilere Eskişehir Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksek Okulu'nda yüksek öğrenim yapması imkânı bulunmaktadır.

İşitme engelli öğrenciler bu okulda;

- Yapı Ressamlığı Ön Lisans Programı
- Bilgisayar Operatörlüğü Ön Lisans Programı
- Grafik Sanatları Lisans Programları
- Seramik Lisans Programları

Alanlarında eğitim-öğretim görmektedirler. Bu okullara giriş YGS sonuçlarına göre ön kayıtla ve özel yetenek sınavları ile yapılmaktadır.

Ayrıca üniversite sınavını kazanıp da normal öğrencilerle birlikte yüksek öğrenim yapan öğrenciler de bulunmaktadır.

İşitme engelli gençlerin üniversite eğitiminde başarılı oldukları ve olabilecekleri bölümleri; erkek öğrenciler için İşitme Engelliler Çok Programlı Liselerinde ve Endüstri Meslek liselerinde okudukları mobilya-dekorasyon, yapı ressamlığı, metal işleri bölümleri ile ilgili lisans ya da ön lisans programlarıdır.

Kız öğrenciler ise Kız Meslek Liselerindeki bütün bölümlere devam edebilmektedirler. Kız meslek liselerinde okudukları bölümlerle ilgili lisans ya da ön lisans programlarına devam edebilirler. (www.meb.gov.tr)

2.2.1. İşitme Engellilerin Eğitiminde Kullanılan Yöntemler

İşitme engelli bireylerin iletişimini geliştirmeye, konuşma dili kazandırmaya yönelik birçok yöntem vardır.

2.2.1.1. Sözel İletişim Yöntemi (Oral)

Doğal işitsel sözel yöntem, sözel iletişim yönteminin bir türüdür ve işitme engelli bireylerde konuşmanın geliştirilmesi, bu yöntemin temel hedeflerinden biridir. Doğal işitsel sözel yöntem, çocukların varolan işitme kalıntılarından yararlanarak, işitme kaybına uygun cihazların kullanılmasıyla, doğal ve etkileşimci ortamlarda konuşma ve dil gelişimini sağlamayı amaçlar. Ancak bu yöntemde erken teşhis, erken cihazlandırma, işitme kaybına uygun cihaz kullanımı, cihaz kullanımında sürekliliği sağlama ve erken eğitim büyük önem taşımaktadır. Dilin öğretilemeyeceği, doğal ortamlarda kazanılabileceği savunulur. Ayrıca bu yöntemde ailenin eğitime doğrudan katılımı ve ailenin bilinçlendirilmesi vazgeçilmez bir unsurdur. Bu yöntem işaret yöntemini kullanmayı, abartılı görsel ipuçlarını içeren jest ve mimiklerini reddeder. Ancak normal konuşma akışı içinde doğallıkla kullanılan jest ve mimikler, vücut dili ve dudaktan okuma gibi görsel ipuçlarını destekler. Bu yöntemde dinleme becerisinin kazandırılması ve sesin algılanması çok önemlidir. Sesi fark etme, yerini belirleme, sesin ayırt edilmesi, seslerin sınıflandırılması ve aralarında bağlantılar kurulması ise, dinleme becerisinin gelişiminde önemlidir.

- Bu yöntemin dayandığı temel ilke, işitme engelli kişinin işitenlerin dünyasında yaşamını sürdürebilmesi için, en yaygın iletişim biçimi olan sözel dili öğrenmesi gerektiğidir.

- İşaret dilinin öğrenilmesinin konuşma öğrenimine kıyasla daha kolay olması sözel dil gelişimini engelleyebileceği için sözel iletişim yönteminde işarete yer verilmez.
- Bu yöntemde işitme eğitimi, dudaktan okuma ve konuşma öğretimine ağırlık verilir.
- İşitme engelli bireyi, ana dilini konuşabilir ve konuşulanı anlayabilir hale getirmeyi amaçlayan bir yöntemdir.
- İşitme duyusu, bu yöntemde dil edinimi için temel duyu olarak kullanılır.
- Bu yöntemde işitme engelli çocukların gecikmeli de olsa işiten çocuklarla aynı dil edinim süreçlerini izleyeceği kabul edilir.
- İşitme engelli çocukların yakın çevrelerindekilerle anlamlı etkileşime girerek dillerini geliştirebileceklerine inanılır.

2.2.1.2. İşaret Yöntemi (Manuel)

- Duygu ve düşünceler, nesneler, belli bir dilin harfleri veya konuşma sesleri, beden hareketlerinden oluşturulan ve görsel olarak algılanan işaretlere benzetilmeye çalışılarak iletişim sağlanır.
- Özellikle çok ileri derecede işitme kaybı olanlar tarafından kullanılan bir iletişim şeklidir.
- Kolay öğrenilen bir yöntem olmakla birlikte, toplumda işaret dilinin bilinme düzeyi göz önüne alındığında, işitme engelli bireyin, çevreyle iletişiminde zorlanmasına ve toplumdan uzaklaşmasına sebep olabilmektedir.
- İşaret dilinin ilden ile, okuldan okula, sınıftan sınıfa ve hatta öğretmenden öğretmene farklılık gösteriyor olması ve kullanılan işaret sisteminde belli bir standardın olmayışı, bu yöntemle ilgili olarak yaşanan bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

İşaret dili: Bazı nesne ve fikirlerin işaretlerle anlatılmasından oluşur. İşaret dili, konuşulan dillerin yapılarından farklı bir gramatik yapıya sahip bir dil olarak işaretlerle (el, kol biçimleri, hareketler) ifade edilen bir iletişim sistemidir. İşaret dili daha çok doğuştan engelli olup eğitim görmemiş işitme engelli bireylerin kullandığı bir yöntem olarak bilinmektedir.

Parmak alfabesi: Belirli bir dilin harflerini parmaklarla görülür hale getirmeye dayanır. Bu yönteme göre işitme engelli kişi parmaklarıyla havada yazı yazarak iletişim kurar. Daha çok yazı dilini bilenler tarafından kullanılır. Bu yöntemin etkililiği, o dilin harflerinin parmakla anlatıma uygun olmasına bağlıdır.

Belgili (işaretli) konuşma: Dilin konuşma seslerini elle belirtmeye dayanmaktadır. Her ses için bir özel işaret kullanılmaktadır.

2.2.1.3. Total Yöntem

İşitme engelli bireylerin kendi aralarında ve diğer insanlarla en etkili iletişimi kurabilmelerinde işitsel, sözel ve işaret yöntemi gibi toplumda geçerli tüm iletişim biçimlerinin birleşiminden yararlanmasını amaçlayan bir yöntemdir.

Bu yöntemin temelini, yöntemin bir araç olduğu ve aracın amaçlarla uyum içinde olması gerektiği düşüncesi oluşturmaktadır.

Burada belli bir çocuğa hangi yöntemin daha uygun olduğunu belirlemedeki hedefin, çocuğun ihtiyaçlarını en uygun biçimde karşılamak olduğu belirtilmektedir. Yani bu yöntem bireysel farkların ve bireysel ihtiyaçların önemini vurgulamaktadır.

Ancak, yöntemin uygulanmasında belli bir standardın olmayışı iletişimde sorunlara sebep olmaktadır. İşitsel, sözel ve işaret yöntemlerinin kim tarafından, nasıl uygulandığı sorularına verilecek net cevaplar, belli bir standardın oluşması acısından önemlidir.

2.2.1.4. İki Dil (Billingual)

- İşitme engellilerin eğitiminde, yeni sayılabilecek bir yöntemdir.
- Genel olarak erken yaşlarda, iki dilin eşzamanlı olarak öğrenilmesine dayanır.
- İşitme engellilerin eğitimi açısından bakıldığında işaret dilinin ilk dil, sözel dilin ikinci dil olarak öğrenilmesi şeklinde tanımlanabilir. Burada herhangi bir dilin, diğerine üstünlüğü söz konusu değildir.
- Yöntemin çıkış noktalarından biri, işitme kaybından kaynaklı "işitme engellilerin" engelli olmadıkları, kendilerine ait ayrı dilleri ve kimlikleri olan bir alt grup olduklarına yönelik düşüncelerdir.

- İşaret dilinin işitme engelli bireyin iletişim ve ihtiyaçlarını karşılayacak bir anadili olduğu ve işitme engelliler tarafından tercih edildiği savunulmaktadır.
- İşitme engellilerin sözel dili de öğrenmeleri gerektiği çünkü günümüz dünyasında birçok bilginin yazılı biçimde sunulduğu ve okuma yazma bilmemenin kişinin toplumda engelli olarak nitelendirilmesi ile sonuçlanabileceği ileri sürülmektedir.
- İşaret dili yetkin bir şekilde konuşulmaya başlandıktan sonra, sözel dilin, özellikle de okuma yazma boyutunun öğretilmesi gerekmektedir.
- Bu yaklaşımda, çocuğun (1 yaş gibi) erken bir yaşta işaret dilini öğrenerek, iletişim boyutundaki tüm sorunlarının çözümlenerek akademik bilgilere hazır bir hale gelmiş olacağı düşünülür. (Çeliker, Z. P., ve Celep, S. A., 2003)

BÖLÜM III

3. BİLİŞİM, BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM

3.1. BİLİŞİM NEDİR?

Bilginin hızla üretildiği ve iletildiği, teknolojinin hızla ilerlediği bir çağdayız. Böyle bir çağda bilgi ve iletişim kavramları birbirinden ayrı düşünülmemektedir. Bu nedenle bilişim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin birlikte anılmasıyla ortaya çıkmış bir kavramdır. Bu anlamda Bilişim, bilginin üretilmesi, geliştirilmesi, derlenmesi, sınıflandırılması, işlenmesi, depolanması, kitlelere yayılması ve her alanda kullanılmasını ifade eder.

Bilişim kavramına, bilgi teknolojileri ya da enformatik bilimi olarak da rastlamak mümkündür.

3.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Yirmi birinci yüzyılın en değerli gücü olan bilgi, teknolojik gelişmelerle birleşince bilişim teknolojilerini oluşturmuştur ve bilişim teknolojileri yaşamın her alanına girmiştir.

Bilgi, günümüz ekonomisinde toplumların rekabet güçlerini ve gelişmişlik düzeylerini belirleyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bilgi ekonomisine geçişte eğitimden sağlığa kadar her alanda bilişim teknolojileri kullanılarak insan kaynaklarının geliştirilmesi ve yaşam boyu eğitim öncelikli önem taşımaktadır. (Kurt, A., 2001)

En basit şekliyle bilişim teknolojileri, veri toplamak ve değerli bilgiler oluşturmak için işletme süreçlerine teknolojinin uygulanmasıdır. Diğer bir deyişle, bilişimi oluşturan faaliyetleri gerçekleştirmek üzere teknoloji imkânlarının tümüne bilişim teknolojileri adı verilir. Burada sözü edilen bilgi, sayısal ortamdaki tüm verilerdir.

Bilişim teknolojileri bir işletmenin bilgisayar ve iletişim teknolojisine yaptığı toplam yatırım olarak ifade edilmektedir. Bu, donanım, yazılım, veri toplama ve sunma

araçlarını (satış noktası ve ATM sistemleri gibi), elektronik olarak saklanan tüm veriyi ve bu hizmetlerde görevli insanları içermektedir.

Diğer bir tanım ise bilişim teknolojilerinin kapsamının anlaşılması açısından oldukça yararlıdır: " Bilişim teknolojileri kavram olarak verilerin kayıt edilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan teknolojileri tanımlamada kullanılan terimdir. Bilişim teknolojileri sesli, resimli, metin ve sayısal verilerin elde edilmesi, işlenmesi, saklanması ve dağıtımını yürüten mikro-elektroniğe dayanan hesaplama ve iletişim teknolojilerini içerir. Bu çerçevede, başta bilgisayarlar ve bunlara destek sunan girdi ve çıktı donanımları olmak üzere faks, mikro grafik, telekomünikasyon, doküman doldurma ve hazırlama makineleri ve basım makineleri vb. bilişim teknolojileri terimi içinde yer alan donanımlardır. (http:://www.bilisimsurasi.org.tr)

Bilişim teknolojileri bir bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da her hangi bir yerden bu bilgiye ulaşılmasını otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü olarak tanımlanmaktadır. (http://www.tyd.org.tr)

"Bilişim teknolojisinin aracı bilgi, kullanıcısı da insan olan bir kavram olarak insanlığın refahını, mutluluğunu ve işlerini kolaylaştırmayı amaçladığı belirtilmektedir" (Duman, A., 2007) Bilişim, bir bilim dalı olarak tüm yaşamın her alanında karşımıza çıkmaktadır. İnsanların her alanda bilgisayar ve iletişim alanlarından faydalanmaları, her alandaki bilginin insanlığın kullanımına sunulmasıdır. Bu nedenle birçok bilimin (matematik, fizik, mantık, elektronik gibi bilimlerin) bir alt kolu olarak da işlevini sürdürmektedir. Kısacası sanattan ticarete, eğitimden tıp'a, sanayiden topluma her alanda evimize, iş yerimize, okullarımıza ve diğer birçok kamu kurumlarına girmiştir. (http://www.tyd.org.tr)

İnsanların kullandığı her türlü bilginin algılanması, depolanması, amaca uygun programlar vasıtasıyla işlenerek kullanılması aşamalarını da içeren bilişim, 20. Yüzyılın son çeyreğinde öne çıkmıştır ve 21. yüzyılın başına da damgasını vurmuştur. Bilişim alanındaki gelişmelerin ulaştığı hız dikkate alındığında, önümüzdeki yıllarda hangi safhalara varabileceğini şu anda kestirmek hayli zordur. (http:://www.bilisimsurasi.org.tr)

Bilişim toplumunun yolunun açılması ve gerçekleşmesi “içerik” (bilgi) ve “teknoloji”nin (bilgi teknolojisi) bütünleşmesiyle sağlanacaktır. Bilişim teknolojisinin altyapısı bilgisayar ve diğer iletişim araçlarına dayanır ancak bu teknolojide insani unsuru yok sayılamaz. Bu teknolojiyi yarısı donanım, yarısı yazılımdan oluşan bir elmaya benzetirsek; insanı da bu elmanın oluşumunu sağlaya özsuya benzetebiliriz. Zira donanımın da yazılımın da geliştirilmesi insanın yaratıcılığına ihtiyaç duymaktadır.

Bu teknolojiler esasen insan aklının yansımasından başka bir şey değildirler. Bilişim teknolojisi, yaşamımızın her alanında her türlü işimizin yapılmasında bize yardımcı olmakla beraber bizi birçok angaryadan da kurtarmaktadır. Yani bize özümüze daha fazla zaman ayırma ve yoğunlaşma imkânı vermektedir. Buna imkan bulmuş insan zekasının daha neler başarabileceğini hayal etmek bile gerçekten zordur.

Bilişim teknolojisi diğer bütün disiplinler ile ilgilidir ve bunun neticesi olarak çok farklı biçimlerde uygulanarak bize sınırsız bir etki ve gelişme olanağı sunuyor. Bilişim teknolojileri, bilişim toplumunun hammaddesi olan bilgiye istenildiği zaman ve mekânda hızlı bir şekilde ulaşılmasını sağlar.

Bununla da yetinmeyip sürekli olarak yeni bilgilerin üretilmesine aracılık ederler. Tarım toplumunda dönüşümün motoru saban, sanayi toplumunda buhar makinesi, bilişim toplumunda ise bilgisayardır. Bilgi akış hızının artması beraberinde, bilim, teknoloji ve üretim üçgeninin çevrimini hızlandırmaktadır. Bilişim teknolojileri yeni ekonomik yapının dinamiğini oluşturmaktadır. (http://www.tbmm.gov.tr)

3.2.1. Türkiyede Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması

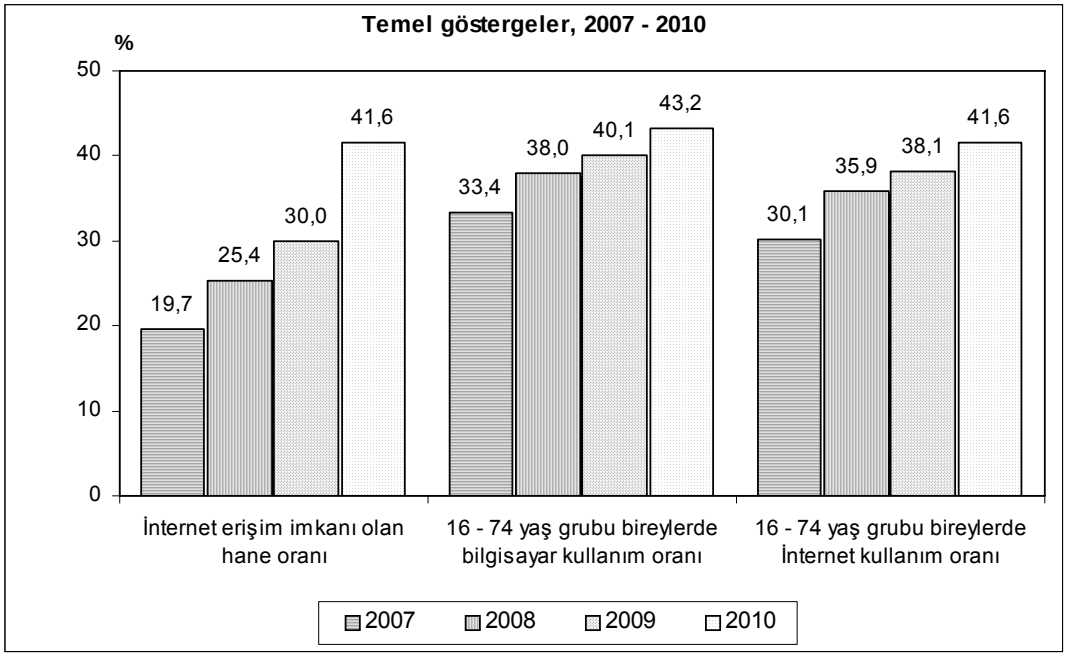
2010 yılı Nisan ayı içerisinde gerçekleştirilen Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre hanelerin %41,6’sı İnternet erişim imkânına sahiptir. Bu oran 2009 yılının aynı ayında %30’du.

İnternete erişim imkânı olmayan hanelerin %26,3’ü İnternet kullanımına gerek duymadıklarını belirtmişlerdir. ADSL %73,3 ile hanelerde kullanılan en yaygın İnternet bağlantı türüdür

Bilgisayar ve internet kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre 16–74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar ve İnternet kullanım oranları sırasıyla

erkeklerde %53,4 ve %51,8, kadınlarda %33,2 ve %31,7'dir. Bu oranlar önceki yılın aynı dönemi için sırasıyla erkeklerde %50,5 ve %48,6, kadınlarda %30,0 ve %28,0'dir. (http://www.tuik.gov.tr)

Tablo 2. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Sonuçları



Kaynak: " Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Anketi",
http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=60&ust_id=2,

3.3. Bilgisayar Destekli Öğretimin Tanımı

Yaşam boyu devam eden genel eğitim süreci içinde farklı konum ve düzeylerdeki insanların öğrenme gereksinimlerini karşılamak üzere öğretim tasarımı yapıldığında, doğal olarak gereksinimlerin niteliği ve hedef kitlenin özelliklerinden kaynaklanan bazı farklılıklar olacaktır. Nitekim son yıllarda öğretim tasarımı çalışmalarını etkileyen değişkenlerin sayısı alabildiğine arttığı için, bunların bir yansıması olarak, tasarım sürecinde daha karmaşık yaklaşımlar uygulanmaya başlanmıştır.

Eğitsel iletişimde teknoloji kullanıldığı zaman, önemli bazı yararlar elde edilmektedir. Her şeyden önce, teknoloji destekli öğretim, öğrenme sürecini kısaltmaktadır. İkinci olarak teknoloji kullanan eğitim durumlarında, öğrencilerin ilgisi canlı tutulmakta ve güdülenme sorunu büyük ölçüde çözümlenmektedir. Başka bir önemli katkı ise, teknoloji sayesinde istediği bilgilere hemen ulaşabilen öğrenciler, daha çok öğrenme isteği duymaktadırlar. Bilgisayarlar, öğretme ve öğrenme açısından benzersiz imkânlar sunan çok yönlü bir araçtır. Özellikle günümüzde hızla yaygınlaşan internet ortamında artık her türlü bilgiye ulaşmak olanaklı hale gelmiştir. Yine, teknoloji aracılığıyla, soyut kavramlar somutlaştırılmaktadır. Son olarak, teknoloji destekli öğretimde, gerçekçi yaşantılar sağlanmakta; bu da, kalıcılığı artırmaktadır. Tüm bu yararlar bir araya geldiğinde, eğitsel iletişim sürecinde, öğrencilerin canlı bir dünyada ve etkin bir kalıtımla öğrenebilmeleri için fırsat yaratılmış olmaktadır.

Bir ülkenin ilerlemesinde, nitelikli eğitim ve öğretimin lokomotif görevi üstlendiği bilinmektedir. Nitelikli öğrenme derecesi ise teknolojinin getirdiği olanaklardan ne ölçüde yararlanıldığına bağlıdır. Çokluortam (multimedya) araçları da bu olanaklardan biridir.

Eğitim teknolojilerinin makro düzeyde yaraları da vardır. Geleneksel sistemlerle hizmet ulaştırılamayan geniş kitlelere, çağdaş eğitim teknolojileri sayesinde eğitim hizmeti verilebilmektedir. Üstelik bu eğitim, hem nitelikli hem de daha düşük maliyetli olabilmektedir. Dünya ölçeğinde milyonlarca öğrenciyi kapsayan uzaktan eğitim, bunun en güzel örneğidir. Yine, aşırı kalıplaşmış örgün eğitim sistemlerinde yeterince başarı şansı bulunmayan öğrencilere bireyselleştirilmiş öğretim paketleri yöntemleri yoluyla, kendi yetenek ve hızlarına göre öğrenme yaşantıları sağlanabilmektedir. Bilgisayar destekli öğretim uygulaması, bunun tipik örnekleridir. Bilgisayarın eğitimde kullanılması kaliteyi, öğrenme hızını, analiz ve mantık yürütme gücünü arttıracak, yaşayarak öğrenmeyle bilginin kalıcılığını sağlayacaktır. Teknoloji öğrenmeyi daha etkili ve kalıcı kılmak için kullanılan bir araçtır ve öğrenme sürecinde önemli bir potansiyele sahiptir. (Uşun, S., 2000 - Gürcan, A., 1999)

Tablo 3. Duyu organlarının Öğrenmeye Katkısı (Uşun, S., 2000)

Görme	%83
İşitme	%11
Koklama	%4
Tatma	%1
Dokunma	%1

Kuşkusuz, her teknolojinin uyardığı yada harekete geçirdiği duyu organı farklıdır. Kullanılan teknolojinin gücü, uyarıların duyu organının öğrenme üzerindeki rolüyle orantılı görülmektedir. Tablo 3 de, değişik duyu organlarının öğrenmeye katkıları gösterilmiştir. Buna göre, günlük yaşamda öğrendiklerimizin %83'ü görme organımızla edindiğimiz yaşantılardan oluşmaktadır. Demek oluyor ki, her teknoloji eşit düzeyde etkili değildir. Onun için, uygun teknolojinin seçiminde özenli davranmak gerekmektedir. Eğitim sistemimizde teknolojik boyut açısından çağdaş bilim ve teknolojideki gelişmeler sonucu eğitim teknolojisindeki yeni oluşumları dikkate alarak eğitimde teknoloji ağırlıklı bir yapılanma esas alınması gerekir.

Görsel-işitsel ortamlar, öğrenmenin kalıcılığı açısından büyük önem taşır. Öğretim sırasında ne kadar çok duyu organı harekete geçirilirse, öğrenme o kadar etkili olmaktadır. Eğitim teknolojileri öğretim süresini kısaltmakta, ilgiyi canlı tutmakta, soyut kavramlar somutlaştırmakta, gerçekçi yaşantılar sağlamakta ve daha çok öğrenme isteği yaratmaktadır.

Eğitim, bireyleri yaşama hazırlama süreci olmasının yanı sıra, yaşamın ta kendisidir. Bu gerçekten hareketle, eğitim ortamlarının yaşamla iç içe olması yadsınamaz bir gerçektir. Eğitim ortamlarının gerçek yaşamla tutarlılık göstermesi, diğer bir deyişle somutlaştırılması ve öğrenci için anlamlı hale getirilmesi, öğrenci başarısına katkıda bulunan etkilerin başında gelmektedir. (Alkan, C., 1998 – Yanpar Şahin, T. Ve Yıldırım, S., 1999)

Hızla gelişen iletişim ve bilgisayar teknolojisi her alanda karşımıza çıkmakta ve hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Bilgi ve iletişim alanlarındaki gelişmelerin çağdaş eğitim düzeyini yakalayabilmek için eğitim programlarıyla bütünleştirilmesi kaçınılmazdır. Eğitim sistemlerinde etkin olarak kullanılan teknolojilerden birisi de bilgisayar destekli eğitimdir. Bu alanda yapılan çalışmalarda bilgisayar destekli eğitim geleneksel eğitim yöntemiyle karşılaştırıldığında başarının daha yüksek olduğunu bulunmuştur (Chang, C.Y., 2002 - Hacker, R. G, ve Sova, B., 1998). Bunun yanında bilgisayar teknolojisi bireyin oluşturacağı bilgileri belleğinde hem grafiksel hem de sembolik temsil biçimleri dahilinde depolamasına olanak sağlayarak bilgiyi yönlü ve çift boyutlu olarak depolatarak hem öğrenmeyi daha anlamlı hem de bilgi depolamasını uzun vadeli kılabilir.

Bilgisayar destekli eğitimin başarıyı artırmanın yanı sıra öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini sağladığı, dolayısı ile öğrencilerin ezberden çok kavrayarak öğrendiği görülmüştür (Renshaw, C. E, ve Taylor, H. A (2000)

Bilgisayar destekli öğretim; bilgisayarın bir araç olarak kullanıldığı, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızında yararlandığı bir öğretim sistemidir.

Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayar öğretim sürecine seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı, sistemi güçlendirici bir öğe olarak girmektedir. Bu tür kullanımda bilgisayar, öğretim sisteminde kitap, arkadaş, öğretmen gibi diğer öğelerle bütünleşerek, onların zor fakat zorunlu birçok görevini üstlenerek destek olmaktadır. (Renshaw, C. E, ve Taylor, H. A., 2000 - Gürcan Namlu, A., 1999)

Eğitimde bir araç olarak kullanılan bilgisayar, belirli verileri kendisine verilen komutlar doğrultusunda işleyen bir elektronik veri işleme aracıdır. Bilgisayarlarla bu veriler üzerinde aritmetik işlemler, karşılaştırma, değerlendirme ya da yorumlama yapabilir ve kararlar alınabilir. Eğitimde Bilgisayar ihtiyacı şu nedenlerden dolayı ortaya çıkmıştır:

- Artan bilginin, artan öğrenci sayısına tam ve dengeli olarak ulaştırılabilmesi,
- Karmaşıklaşan içeriğin özetlenerek öğrenciye kazandırılabilmesi

- Nitel ve Nicel yönden öğretmen yetersizliğinin olması ve bireysel farklılıkların bulunmasıdır.

Bilgisayar Programları yeni beceriler kazandırmak ve önceden kazanılmış olanları pekiştirmek için de kullanılabilmektedir. Belirtilen kullanımlar sonucu öğretmen hem sürekli ders anlatımından kurtulur, hem de dersine çeşitlilik getirmiş olur. Bunun sonucu olarak öğretmen dinlemek, kendini yenilemek ve öğrencilerin sorunlarıyla ilgilenmek için zaman kazanabilmektedir. (Baykal, A., 1986 - İmer, G., 1999)

UŞUN (Uşun, S.,2000) bir eğitim aracı olarak bilgisayarların eğitim açısından üstün yönlerini şu şekilde sıralıyor:

1. Etkileşimli bir araçtır, Öğrenci bilgisayar karşısında deneyim yetkisini kullanmayı öğrenir.
2. Büyük bir esnekliğe sahiptir, etkin bir pekiştiricidir, sabrı sonsuzdur.
3. Yazı tahtası, ders kitabı kadar geneldir. Yazı, çizim, grafik, sayı, renk, ses, vb. çok çeşitli bildirim simgesini durgun ya da hareketli olarak kullanabilir ve çeşitli kaynaklardan yararlanabilir.
4. Uygun biçimde hazırlanmış her çeşit program kullanılabilir.
5. Ders yazılımlarında çok değişik sürprizlere yer verilerek eğitimi zevkli ve ilgi çekici hale getirebilir.
6. Bireysel öğretimde ve grup öğretiminde kullanılabilir.
7. Programlı öğretimin dayandığı ilkelerin uygulanmasına hizmet edebilir.
8. Öğrencinin sorulara verdiği cevapları kaydeden, istenildiği an sonuçları bildirebilen eşsiz bir sınav aracıdır ve soru da üretebilmektedir.

3.3.1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları ve Yararları

Bilgisayar destekli Öğretim yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri ya da bilgiyi en iyi şekilde kullanmada öğrenciye ve öğretim sürecine yardım etmektir.

Bilgisayar destekli Öğretimin amaçları şunlardır:

1. Geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirmek
2. Öğrenme sürecini hızlandırmak

3. Zengin bir materyal sağlamak
4. Ucuz ve etkili öğretimi gerçekleştirmek
5. Telafi edici öğretimi sağlamak
6. Öğretimde sürekli olarak niteliğin artmasını sağlamak
7. Bireysel öğretimi gerçekleştirmek

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrenci merkezli olarak düzenlendiği ve bilgisayarın bu yöntemde öğretim sistemini tamamlayıcı ve güçlendirici olarak kullanıldığını göstermektedir. (Renshaw, C. E, ve Taylor, H. A., 2000)

Bilgisayar destekli öğretimin yararlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Bilgisayar destekli öğretim, Öğrencilerin Sürekli etkin olmasını sağlar. Geleneksel yöntemlerle, normal sınıf ortamında yürütülen öğretme-öğrenme etkinliklerinde, öğrencileri sürekli etkin kılmak oldukça zor olmasına rağmen, Bilgisayar destekli öğretimde her öğrenci, sürekli etkin olmak durumundadır.
2. Her öğrenci, öğrendiği konu ile ilgili sorularına cevap almak ister. Oysa normal sınıflarda öğrenci sayılarının fazla olması, öğrenciler arasında ilgi, yetenek ve bilgi düzeylerindeki farklılıklar, zamanın sınırlı olması gibi nedenlerle işlenecek konu ile ilgili öğrencilerce sorulması gerekli tüm sorular sorulamayabilir. Oysaki bilgisayar destekli öğretimde öğrenci, bilgisayarla etkileşim kurarak, istediği anda konu ile ilgili sorularına yanıt alabilmekte ve istediği kadar tekrar yapabilmektedir.
3. Laboratuar ortamında yapılması tehlikeli ve pahalı deneyler benzetişim yöntemi kolaylıkla yapılabilmektedir.
4. Bilgisayar destekli öğretimde, öğretmenden öğretmene değişen öğretimin niteliği, yüksek bir düzeye çıkarılabilmektedir. Öğretmenlerin derslerinde uyguladıkları farklı öğretim yöntemleri arasındaki olumlu ya da olumsuz etkiler bilgisayar destekli öğretim ile en az düzeye indirilebilmektedir.
5. Bilgisayar destekli eğitim ile ilgili konular öğrencilere daha kısa sürede ve sistemli bir şekilde öğretilebilir.

6. Öğrenci, kendisine ait bir kişisel öğrenme ortamında rahatlıkla çalışabilmektedir.
7. Öğretim programı öğrencinin öğrenme ile ilgili gereksinimine göre hazırlanabilir. Öğretim amaçlarının sıralanışı öğrencinin öğrenme davranışıyla belirlenir.
8. Öğrenim küçük birimlere indirildiği için, başarı bu birimler üzerinde sıralanarak gerçekleştirilir.
9. Bilgisayar destekli öğretim, Öğretmeni dersi tekrar etme, ödev düzeltme vb. Rutin görevlerden kurtararak ona öğrencilerle daha yakından ilgilenme ve verimli çalışma zamanı kazandırmaktadır.
10. Bedensel ya da zihinsel özürlü öğrenciler, özel olarak düzenlenen bilgisayar destekli öğretim ortamında bireysel öğrenme hızlarına göre ilerleyebilirler. (Renshaw, C. E, ve Taylor, H. A., 2000)

3.4. Bilgisayar Destekli Öğretimin Özel Eğitimde Kullanılması ve Yararları

Çocuklar birbirlerinden farklı özellikler göstermektedirler. Bu farklı özellikler fiziksel olabileceği gibi, zihinsel algısal ve bilişsel de olabilmektedir. Doğuştan ve doğum sonrası ya da sosyal ve çevresel nedenlerden kaynaklanan bu farklılıklar çok büyük olmadığı takdirde, çocuğun yaşıtları ile normal eğitimi almasını engellememektedirler. Normal gelişimini sürdüren çocukların öğrenme hızları ve öğrendiklerini yaşantılarına uygulama becerileri farklılık gösterebilmekte ancak bu farklılıklar onların gündelik yaşantılarını ya da iletişimlerini engellemektedir. Fizyolojik ya da psikolojik nedenlerden kaynaklanan bu farklılıklar çocuğun öğrenme hızını, gündelik yaşantısını ve toplumla iletişimini olumsuz engelliyorsa bir başka deyişle çocuk yaşantısını bir yetişkinin yardımı olmadan sürdürebilme berisini geliştiremiyorsa çocuk, aile ve eğitimciler önemli bir sorunla karşı karşıya kalırlar. Bu sorunun çözümü, engelin nereden kaynaklandığını ve nasıl aşılabileceği sorularına uygun yanıtlar bulunabilmesi ile gerçekleşebilir.

Engelli çocuklarda, normalde doğal olarak gelişen beceriler çeşitli nedenlerle yavaşlamakta ya da hiç gelişememektedir. Engelli çocuklar, genellikle öğrenme becerilerinde, duyusal ve fiziksel gelişimlerinde normallere göre oldukça

yavaş ve zor ilerleme göstermektedirler. Eğer gerekli eğitimi alamazlarsa yaşantılarını yardım almadan devam ettiremezler. Engelin aşılabilmesi için engelin nereden kaynaklandığının saptanmasının yanı sıra engelli çocuğun eğitiminin seçilmesi gerekmektedir. Engelli çocukların eğitim yöntemlerinin saptanmasına ve onlara uygun eğitim ortamlarının yaratılmasına özel eğitim adı verilmektedir.

Özel eğitim sadece engelli çocukların bir araya getirildiği özel okul ortamları ve bu ortamlarda uygulanan özel eğitim yöntemleri olarak görülmemelidir. Özel eğitimin temel amacı, engelli çocuğa gerekli eğitim ve sağaltım destekleri sağlanarak, becerileri en üst seviyede kullanıp normal davranışların kazandırılması ve yaşamlarını bağımsız olarak devam ettirebilmelerini garantileyebilmektedir. (Hızal, A., 1989)

Bilgisayarın birçok kullanım alanı vardır. Özel Eğitim de bu alanlardan biridir. Bilgisayarın özel eğitimde iki kullanımı vardır. Bunlardan ilki bilgisayarın öğretim amaçlı kullanımı, diğeri ise derslerde yardımcı teknoloji olarak kullanımıdır. Bilgisayarları amaca uygun problem çözümü için kullanma konusunda iki yaklaşım vardır.

1. Bilgisayar teknolojisi uygulamalarını, özel eğitim gereksinimi olan çocukların bireysel ihtiyaçlarına göre düzenlemek.
2. Hem eğitimcilerin hem de idarecilerin özel eğitimde bilgisayarlar konusunda kendilerini ve çocuklarını eğitmeleri.

Bilgisayar eğitimde amaca uygun, doğru yazılımlarla yardımcı bir araçtır.

Bilgisayar destekli öğretim için hazırlanan yazılımların özel eğitimde kullanılmasının yararlarını ARI ve BAYHAN (Ed. Eripek, S., 1999) aşağıdaki gibi sıralamıştır:

1.Bireyselleştirme ve kendi kendine ilerleme: Engelli çocuklar gelişim düzeyleri açısından birbirinden farklı özelliklere sahiptirler. İyi programlanmış bilgisayar destekli öğretim yazılımları, engelli çocukların kendi gereksinmelerine göre ilerlemelerini sağlar. Bilginin sunulması ve buna karşı istenen yanıtlar her çocuk için ayrı düzenlenebilir. Çocuk zaman ve mekandan bağımsız olarak kendi ihtiyaçları doğrultusunda çalışma saatlerini kendileri belirler.

2.Anında Dönüt (geri-iletim): Engelli çocuklar kendi performansları hakkında hemen dönüt alabilirler. Engelli çocuk tepkisinin yanıtını anında almakta ve yanlışlarını görüp düzeltme olanağı bulmaktadır. Doğrularını da anında gördüğü için öğrenme kalıcı olmakta ve güdülenmektedir. Bazı öğrenciler yaptıkları çalışma ile değerlendirme arasında uzun bir süre geçtiğinde öğrenmelerinde zorlanmaktadır. Bilgisayar bu süreyi en aza indirmektedir.

3.Tutarlı Düzeltme Süreci : Engelli çocuklar sık sık doğruları karıştırabilirler. Bilgisayar destekli öğretim yazılımları engelli çocuğun yanlışları için tutarlı bir düzeltme uyarıcısı sağlarlar. Böylece çocuk hatalarını anında görüp, düzeltme olanağına sahip olur.

4.Baskı Olmadan Tekrar : Çocuk bilgisayarla çalışırken toplumsal baskının dışında kalmakta, yanlış yapma korkusu olmadan özgürce iletişimde bulunmaktadır.Bilgisayarın sonsuz bir sabrı vardır.Sıkılmadan, kızmadan uygulamayı tekrar edebilmektedir.Bu da çocuğun eğitime katılımını artırıcı bir unsurdur.Tekrar sonraki öğrenmeleri kolaylaştırır, ön öğrenmelere sağlamlaştırır ve öğrenmede kalıcılığı sağlar.

5.Anında Destek : Engelli öğrenci soruyu yanlış cevapladığında , ona nerede ve nasıl yanlış yaptığı gösterilmekte, doğru cevabı bulmasında rehber olunmakta, değişik çözüm yolları gösterilmektedir. Doğru cevaplar anında ödüllendirilmekte ve çocuk güdülenmektedir.

6.Basamaklandırılmış Eğitim: Bilgisayarlı destek eğitim programlarıyla, öğretilmek istenen kavram alt kavramlara, sorun alt sorunlara ayrılarak öğretilebilir; Bu da çocuğun aşamalı bir şekilde öğrenmesini, öğrenemediği aşamayı tekrar tekrar uygulayabilmesini sağlamaktadır. Bu da özellikler engelli çocukların eğitiminde temel olarak kullanılan eğitim stratejisidir. Bilgisayar destekli öğretim yazılımları ile engelli çocuklar tanıma, tanımlayabilme, eşleştirebilme, sınıflandırabilme, hatırlayabilme, genelleştirebilme gibi zihinsel süreçleri periyot şeklinde kazanır.

7.Çocukların Sıklıkla Yanıt Vermeleri : Bilgisayar destekli öğretim yazılımları, bilgisayarın etkileşim özelliği kullanıldığında çocuklarla grup halinde çalışılarak, onların problem çözme etkinliklerine daha fazla katılımda bulunup sorulara yanıt vermeleri sağlanır.Düşünce ve problemler tartışılarak, uygun çözüm yollarıyla sorulara cevap verilmektedir.

8.Güdeleme : Çocuklar bilgisayarla çalışırken heyecanlanıp, zevk alırlar. Eğitim saatlerinin gelmesini sabırsızca beklerler. Bu da çocuğun öğrenmeyi istemesinde ve güdülenmesinde etkin bir rol oynar. Aynı zamanda, ödevlerini yapan çocuklara bilgisayarla oynama bir ödülü olarak sunulabilir. Geleneksel eğitimde başarısızlık sebebiyle güdüsü kırılan çocukların bilgisayar başında başarılı oldukları gözlenmiştir.

9.Motor Becerilen ve Görsel Motor Koordinasyonun Gelişmesi : Klavyenin, oyun kolu (joy-stick) gibi ve fare (mouse) gibi aletlerin kullanılması, görsel motor koordinasyonun gelişmesini desteklemektedir. Aynı zamanda çocukların görsel algılamalarının da ses, ışık, grafik özellikleriyle gelişmesine fırsat vermektedir. Farenin kullanımı, boyama, çizim çalışmaları engelli çocukların el becerilerinin gelişmesine yardımcı olur.

10.Güçlüklerin azaltılması : Bilgisayar destekli öğretim yazılımları özellikle yetersiz ve zayıf öğrenenlerin öğrenmedeki engellerini azaltır. Çocuk anlamadığı yerleri tekrar edebilir. Çok sayıda alıştırma yapabilir, farklı çözüm yollarıyla doğruya ulaşabilir. Doğru ve yanlışlarını anında görebilir.

11.Oyunla Eğitim: Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarında çocukla iletişimin temelinde oyun yatmaktadır. Oyun bilgisayarla eğitimde temel öğedir. Çocuk ise en rahat ve kalıcı öğrenmesini oyun içinde yapmaktadır. Eğlenerek öğrenme çocukta en kalıcı öğrenmedir.

12. Dikkati Yoğunlaştırma : Dikkatini yoğunlaştırmada güçlük çeken çocuklar, ilgi çekici bir program karşısında daha uzun süre kalabilirler. Bilgisayar destekli

öğretim yazılımları, dikkat dağıtıcı unsurları en aza indirgeyerek çocuğun dikkatini bir noktada toplamasına olanak vererek eğitimine katkıda bulunmaktadır.

13. Psikolojik Doyum : Bilgisayarla etkileşimde bulunmak, çocuğa kendi öğrenmesini kontrol etme duygu vermektedir. Sorulan sorulara yanıt verene kadar eğitime devam etmesi, çocuğun öz saygısını artırmaktadır. Başarabileceğini anlayan çocuk öğrenmeye güdülenmekte ve öğretim etkinliğinden beklediği doyumu almaktadır.

14. Aktif Öğrenme : Öğrenme en iyi aktif bir çevrede gerçekleşmektedir.Bilgisayar destekli öğretim yazılımları çocuğun bilgiyi edinmesini, planlamasın, değiştirmesini ve araştırmasını aktif olarak yaşamasını sağlamaktadır. Soru ve önerileriyle öğrenmeye aktif olarak katılmaktadır. Böylece öğrenmede kalıcılıkta sağlanmış olmaktadır.

3.5. Bilgisayar Destekli Öğretimin Engelliler İçin Kullanımında Uyulması Gerekli İlkeler

1. Çocukların bilgisayarı doğal bir araç olarak kullanmaları için bilgisayarın çevre ile uyumu sağlanmalıdır.
2. Bilgisayar uygulamaları çocukların aktif olmalarını sağlamalı motivasyonu artırıcı olmalıdır.
3. Bilgisayarlar, geleneksel eğitim programı içinde destekleyici bir araç görevini görmelidirler.
4. Çocukların gelişim düzeyleri çok iyi saptanmalı, engel çeşidi ve derecesine göre bilgisayar yazılımları belirlenmelidir. Motor ve konuşma bozukluğu, öğrenme güçlüğü, işitme kaybı veya görme engeli olan çocuklar ve gençler için, etkili ve bağımsız yazı yazmak ve işlem yapmak çok aşılmaz, çok uzak bir olasılık değildir. Elini kullanamayanlar için, ağzına alınan bir çubuk ile klavyeye basma yöntemiyle bilgisayar kullanma olasılığı yaratılmaktadır. Hatta başını hareket ettiremeyenler için, ağza alınan bir çubukla mors alfabesini üfleyerek kelime oluşturan ve bu kelimeleri ses alma cihazı ile

bilgisayara kaydederek bilgisayarın anlayacağı bir dille dönüştüren yazılımlar vardır.

5. Engelli çocukların gelişim düzeyleri çok iyi saptanmalı, ona göre eğitim programları belirlenmelidir. Öğretilecek konu, kavram ve becerilerle ilgili bilgisayar ile destek verilmelidir. Bilgisayar eğitim programlarının uygulanmasından önce, bu çocuğa bilgisayarı tanıtacak ve kullanmasını öğretecek bir eğitim sürecinden geçirilmesi gerekmektedir.
6. Bilgisayar destekli eğitim programları eğitimde bir araç görevini görmektedir.
7. Engelli çocukların eğitimcisinin bilgisayarı kullanmayı öğrenmesi, çocuklar açısından çok yararlı olacaktır.
8. Geleneksel eğitim programlarıyla bilgisayar destekli öğretim yazılımları birbirine kaynaştırılmalıdır.
9. Eğitimci, bilgisayar eğitimi sırasında engelli çocuğa gerektiğinde müdahale edip gerektiğinde rehberlik edebileceğini unutmamalıdır.
10. Çocuğun kendine güvenini, problem çözme yeteneğini ve öz saygısını arttıracak yazılımlar seçilmelidir. (Ed. Eripek, S., 1999)

3.6.Bilgisayar Teknolojilerinin Engelliler İçin Sağladığı Üstünlükler ve Sakıncalar

Bilgisayar Teknolojilerinin Üstünlükleri

- Öğrenciye güven vermesi, stresten uzak çalışma ortamı sağlaması
- Öğrencinin aynı anda birden çok çalışma yapmasına izin vermesi
- Öğrencinin eğlenerek öğrenmesini sağlaması
- Öğrencileri organize tutarak dikkatlerini yoğunlaştırması
- Kısa zamanda çok sayıda bilgiye ulaşma
- Daha hızlı ve kolay çalışma ortamı oluşturarak zamandan tasarruf sağlaması
- Öğrenciye özgürlük, yetkilendirme ve özerklik sağlaması
- Yapılan çalışmayı kolaylaştırma
- Öğrencinin kendi hız ve programında çalışma olanağı sağlanması

- Öğrencinin kelime hazinesini geliştirmesi, gramer kontrolü, sözlük, kavramlar dizini gibi yardımcı araçlar sağlanması
- Daha hızlı ve kolay iletişimin sağlanması
- Eğitimde fırsat eşitliği yaratarak ilerleme sağlaması
- Elde edilen bilginin kaybolmaması, saklanabilmesi, çıktı alınabilmesi

Bilgisayar Teknolojilerinin Sakıncaları:

- Öğrencilerin sosyal aktivitelerini engellemesi
- Öğrencilerin uyum problemleri yaşamaları
- Öğrencilerde göz, ses bozuklukları gibi sağlık sorunlarına yol açması
- Bu teknolojilerin her okulda mevcut olmaması
- Teknolojiye dayanması
- Bilgisayarla yapılan öğrenmenin uzun, arkadaşça olmaması
- Bilgisayar teknolojilerin çok çabuk demode olması, sürekli güncelleme ve yenilenme gerektirmesi
- Çabuk bozulması ve tamirinin uzun zaman alması nedeniyle iş kaybına yol açması
- Engelli öğrencilerin ihtiyaçlarını birebir karşılamaması
- Öğrencinin ana dilinden başka bir dil kullanımıyla ilgili problemlerin ortaya çıkması. (Kurt, A., 2001)

Engelli çocukların eğitiminde bu kadar etki olan bilgisayarlara karşı bu çocukların tutumları, basitçe sevme ve sevmeme olarak sınıflanabilir. Bilgisayar kullanma ile benlik saygısı artan çocuk, bağımsızlık duygusunu hissedebilmekte, kendini başarılı olarak algılamakta, eğitime karşı olumlu tavır geliştirmekte, Öğrenme aktivitelerine karşı artan bir ilgi duymaktadır, Engelli çocuklar bilgisayar ile daha etkin öğrenip, öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmektedir.

BÖLÜM IV

4. UZAKTAN EĞİTİM

4.1. Uzaktan Eğitimin Anlamı

Uzaktan Eğitim (Distance Education), terimi, İlk olarak Wisconsin Üniversitesi'nin 1892 yılı kataloğunda geçmiş; yine ilk kez aynı üniversitenin yöneticisi William Lighty tarafından 1906 yılındaki bir yazıda kullanılmıştır. Daha sonra bu terim (Ferrunterricht), Alman eğitimci Otto Peters tarafından 1960 ve1970'lerde Almanya'da tanıtılmış ve Fransa'da uzaktan eğitim kurumlarına isim (Teleenseignement) olarak verilmiştir (Kaya, Z., 2002).

Uzaktan eğitim, tümüyle özdeş anlam taşımayan değişik terimler içermektedir. Mektupla eğitim, e-öğrenme, uzaktan öğrenme, mobil-öğrenme, tele-öğrenme, esnek öğrenme, dış çalışma, bağımsız çalışma gibi terimler uzaktan eğitimin kapsamındaki ifadelerdir ve tümü öğrenci ve öğretmenin fiziksel olarak ayrı yerlerde oldukları bir eğitim sürecini tanımlamak için kullanılır (Kolat, A., 1993).

Her ne kadar uzaktan öğrenme ve uzaktan eğitim kavramları birbirlerinin yerine kullanılıyor olsa da, uzaktan öğrenme kavramı daha çok öğreneni vurgulamaktadır. Gerçekten de son yıllarda öğrenci merkezli öğrenme kavramı, öğrenme etkinliği uzaktan olsun olmasın, her türlü eğitim ortamı için yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Binlerce yıllık eğitim tarihi boyunca öğrenme hep öğretmenin sıkı kontrolünde yapılmaya çalışılmış (Akpınar, Y., 1999) ve öğretmen-öğrenci-bilgi üçgeninde, öğretmen daima bilgiyi aktaran rolünde işlev görmüş; öğrenci ise daima bilgiyi alan durumunda olmuştur. Öğrenci merkezli öğrenme kavramı, öğrencinin kendi öğrenme etkinliği ile ilgili olarak sorumluluk aldığı ortamlar için kullanılmaktadır. Uzaktan gerçekleştirilen öğrenmelerde öğrenciye büyük sorumluluklar düşmektedir.

Uzaktan öğretim ve uzaktan öğrenme kavramları, uzaktan eğitim sürecinin iki yarısını açıklamaktadır. Uzaktan öğretim, öğrenciler için öğrenim gereçleri hazırlayan uzaktaki bir kurumun ders geliştirme sürecini açıklarken; uzaktan öğrenme ise öğrenciyi merkeze alan bir süreci vurgular. Tek başına uzaktan öğretim genellikle öğretmez (Kaya, Z., 2002). Maliyeti yüksek uzaktan öğretim gereçleri, aylarca belki yıllarca

hazırlanmış, uzaktaki öğrencilerin evlerinde açılmamış ve bir kenara itilmiş olarak kalmıştır (Keegan, D., 1996).

Uzaktan eğitim, öğretme ve öğrenme öğelerini bir araya getiren bir terimdir. Bu iki öğe arasındaki ilişki aşağıdaki gibi gösterilmiştir (Kaya, Z., 2002):

Uzaktan Eğitim = Uzaktan Öğretim + Uzaktan Öğrenme

Başlangıçta yazışmalı olarak başlayan uzaktan eğitim uygulamalarında zamanla radyo, televizyon, telefon ve bilgisayardan da yararlanılmıştır. Günümüzde ise, uzaktan eğitimde sözü edilen araç ve sunu sistemlerinin yanı sıra, elektronik posta, video konferans ve İnternet gibi çok ortamlı sunu sistemlerinden yararlanılmaktadır. Bu araçlar ve sunu sistemleriyle, eğitimciler ile öğrenciler arasında karşılıklı iletişim yazılı veya sözlü olarak sağlanmakta; hatta video konferans sistemleriyle sesli ve görüntülü etkileşim ortamları kullanılarak uzaktan eğitim gerçekleştirilmektedir. Böylece, hem araçlar hem de sunu sistemleri, uzaktan eğitimde rol oynar duruma gelmektedir (Kaya, Z.,1996).

Uzaktan eğitimde çok ortamlı araçların ve sunu sistemlerinin işe koşulması, uzaktan eğitim tanımının yapılmasını güçleştirmektedir. Bu bağlamda pek çok tanım yapılmıştır. Söz konusu tanımların birkaçı aşağıdaki gibidir:

- Geleneksel eğitim uygulamalarının öğretim yaşı, zaman, yer, yöntem, amaç ve benzeri sınırlılıklarına bağlı kalmaksızın; özel olarak hazırlanmış yazılı gereçler ve kitle iletişim araçlarıyla öğretimin bir sistem bütünlüğü içerisinde kullanılması ile yürütülen etkinliklerdir (Moore, M.,1990).
- Birçok öğretim işlevinin, eğitmen ile öğrencinin birbirinden uzakta oldukları bir ortamda yapıldığı, resmi eğitim biçimidir (Verduin ve Clark, 1994).
- Uzaktan Eğitim, aynı zamanda, aynı mekanda, yüz yüze eğitim ortamı olan klasik sınıfın yerini alacak bir eğitim yaklaşımıdır (Volery ve Lord,2000)
- Uzaktan Eğitim, öğretmen ve öğrenciler arasındaki eğitimsel sürecin desteklenmesi ve yapılandırılması amacıyla öğretmen ve öğrencilerin iki yönlü iletişiminin teknoloji aracılığı ile uzaktan sağlandığı eğitimdir (Kaya, Z., 2002).
- Uzaktan Eğitim, uydu, video, ses, grafik, bilgisayar, multimedya teknolojisi gibi elektronik ortamlar yardımıyla, eğitimin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır (USDLA, 2005).

Çağdaş bir eğitim modeli olan uzaktan eğitim ile ilgili bu tanımlardan çıkarılan sonuç, öğretmen ve öğrencinin birbirinden uzakta olması, farklı zaman ve mekanlarda bulunabilmesidir.

Uzaktan eğitimin doğası gereği öğretmen ve öğrencilerin fiziksel ayrılıkları, etkili bir iletişimi gerekli kılar. Tüm uzaktan öğretim yöntemlerinde öğretimin karşılıklı hale gelmesi, bazı mekanik ya da elektronik araçlara ve yazılı gereçlere bağlıdır (Moore, M., 1990). Moore'a göre uzaktan eğitimde iletişimin üç elemanı vardır: Öğrenen, öğreten ve iletişim metodu. İletişim metodu, öğrenen ile öğreten arasındaki bağdır. Bu bağ ya da ortam, teknolojinin herhangi bir biçiminin kullanımı ile oluşabildiğinden uzaktan eğitim kavramı, farklı ortamlarda farklı anlamlara gelebilmektedir. Çok geniş bir yelpazeye sahip olan bu kavramda, bilgiyi aktarma ve iletişim ortamı olarak mektup, televizyon, uydu, video konferans ve bilgisayarlar karşımıza ilk çıkanlardır.

Teknolojinin eğitime hizmet etmeye başlamasından bu yana uzaktan eğitimin bünyesine, uydular, bilgisayarlar, İnternet, cep telefonları ve PDA(avuçiçi bilgisayar)'lar gibi pek çok araç katılmış; bu nedenle uzaktan eğitim kavramı çok geniş bir alanı kapsar duruma gelmiştir (Doruk, Z., 2005).

Uzaktan eğitimin tanımı nasıl yapılırsa yapılsın aşağıdaki temel özellikler göze çarpmaktadır (Keegan, D., 1983; Heinich vd., 1999):

- Eğitmen ve öğrencilerin, öğrenme sürecindeki fiziksel ayrılığı,
- Düzenlenmiş bir öğretim programı,
- Bir eğitim kurumunun varlığı (program derslerinin planlanması, materyallerin hazırlanması, akademik ve öğrenci destek hizmetlerinin sağlanması),
- Teknoloji araçları (ders içeriklerini aktarmak ve etkileşimi sağlamak için basılı materyaller, ses, video görüntü ve bilgisayar gibi teknolojilerin ve araçların kullanılması),
- Çift yönlü etkileşim.

4.2. Uzaktan Eğitim ile İlgili Varsayımlar

Uzaktan eğitimin temel, hatta vazgeçilmez özelliğinin belirlenmesini hedefleyen ve uygulamalarına ışık tutacak nitelikte bazı yaklaşımlar bulunmaktadır.

(Keegan, D., 1983)'e göre doğru şekilde temellendirilmiş bir uzaktan eğitim yaklaşımında politik, finansal, eğitsel ve sosyal kararlar dikkate alınması gereken ölçütlerdir. Uzaktan eğitimle ilgili bir yaklaşımın bünyesinde ise şu varsayımlar bulunur (Holmberg, B., 1989):

- Öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda bulunmasını gerekli kılan kısıtlayıcı kadro oranları uzaktan eğitimle aşılabilir.
- Kitlelere ulaşma ve öğrenme bakımından değerlendirildiğinde, uzaktan eğitim, geleneksel eğitimden daha ucuzdur.
- Geleneksel eğitimle ulaşılması mümkün olmayan kitlelere uzaktan eğitim aracılığıyla ulaşılabilir.
- Uzaktan eğitimi, etkileşime imkan verilebilecek şekilde düzenlemek mümkündür.
- Bir çoklu ortam programı, tek bir ortama dayalı olandan daha yararlıdır.
- Uzaktan eğitimin planlanmasında bir sistem yaklaşımı yardımcı olur.
- Dönüt, uzaktan eğitim sisteminin gerekli bir bileşenidir.
- Uzaktan eğitim materyalleri, öğrencilerin okuma, izleme ya da dinleme etkinliklerine sıklıkla ve düzenli şekilde girebilmelerinde etkilidir.

Uzaktan eğitim, bireysel bir etkinlik olmasının yanı sıra öğrenmeye güdülenme üzerine kuruludur. Öğrenme rehberlidir ve öğrencileri etkinleştirmek için sürekli destek vermeyi gerekli kılar. Öğrencilerin sürekli olarak dönütler alması uzaktan eğitimin öğretme bileşenini oluşturur (Kaya, Z., 2002). Uzaktan eğitimin bu yanının yapıcı öğrenme kuramını çağrıştırdığı söylenebilir.

Bunlarla birlikte, uzaktan eğitimde etkili bir öğrenmenin olabilmesi için şu varsayımların farkında olunmasına da gerek vardır (Holmberg, B., 1989):

- Güdülenme öğrenme için çok önemlidir.
- Öğrenme, konunun varolan bilişsel yapıların içine öğrencilerce

oturtulabilmesiyle gerçekleşir.

- İnsan ilişkilerindeki sıcaklığın çalışma ortamına taşınması, duygusal ilgilenmeye yardımcıdır.
- Duygusal ilgilenme, öğrenmeyi ve hedeflerin tutturulabilmesini destekler.
- Hedefe ulaşma kaygıları ve çalışma planına göre katılımcılık, öğrenmeye karşı kişisel sorumluluk almayı ve hedeflere ulaşılmasını sağlar.
- Öğrenmek için çalışan öğrenci, arkadaşlarıyla sık iletişimde bulundurularak cesaretlendirilir
- Olgunluk ve güdüsel denge, zorlukların üstesinden gelmeyi sağlar.

Uzaktan eğitim ile her düzeyde ve yaşta istekli tüm öğrencilere hizmet götürülebildiğinden, hedef kitle çok değişik özellikler taşıyabilmektedir. Bu yüzden, uzaktan eğitimi düzenleyenlerin, hedef kitlenin kişisel öğrenme biçimlerini, yeni bilgi ve beceri edinmedeki bireysel farklılıklarını da göz önünde bulundurmaları gerekecektir. Uzaktan eğitimde kullanılmak üzere hazırlanacak uygulamalarda, öğrenmenin daha kısa sürede ve anlamlı olarak gerçekleşebilmesi için yukarıdaki varsayımların dikkate alınmasının gereği açıktır.

4.3. Uzaktan Eğitim Teknolojileri

Bilişim ve iletişim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak uzaktan eğitimde kullanılan materyal ve ortamlar da gelişmekte ve çeşitlenmektedir. Uzaktan eğitim teknolojileri farklı özelliklere göre sınıflandırılabilir. Bilginin dağıtımı esas alındığında, uzaktan eğitim teknolojileri üç grupta toplanabilir (İpek, İ., 2000):

a. Basılı materyallere dayalı mektupla çalışma biçimi olup; video, bant, ses kaseti ya da CD-ROM gibi ders araçlarının posta ile gönderilerek desteklendiği bir sistemdir.
b. Televizyona dayalı bir eğitim olup; basılı materyal ya da diğer teknolojilerin desteklenmesi ile oluşturulan teknolojilerdir. Televizyona dayalı eğitim hem "tek yönlü" hem de "çift yönlü" iletişimin sağlandığı sistemler olabilir. Sözgelimi video konferans bu grubun bünyesindeki çift yönlü etkileşimin kullanıldığı teknoloji için güzel bir örnektir.

c. Uzaktan eğitimde bilgi ağlarının eğitim programları için kullanılmasıyla oluşturulan teknolojilerdir. Bu tür eğitim "online" ya da "sanal" eğitim olarak da adlandırılır.

İletişim teknolojisindeki gelişmeler uzaktan eğitim sistemlerini doğrudan etkilemektedir. İletişim teknolojisinin gelişmesiyle birlikte uzaktan eğitim sistemlerinde yaşanan değişimleri başlangıcından günümüze kadar inceleyen araştırmacılar, uzaktan eğitimin gelişim sürecini üç kuşakta toplamıştır (Özen, Ü., 2001):

a. Derslerin yazışma yoluyla düzenlendiği birinci kuşak,
b. Çoklu ortamlar kullanılarak yapıldığı ikinci kuşak,
c. Bilgisayar destekli iletişim ile yapıldığı üçüncü kuşaktır.

Uzaktan eğitim, hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın yüz yüze eğitimden daha zor ve daha fazla uğraş gerektiren bir eğitim biçimidir. Bunun başlıca gerekçeleri arasında, öğretim malzemelerinin ön hazırlığının zahmetli olması, başarılı eğitsel kurguların ancak yaratıcı çalışmayla oluşturulabilmesi, öğrenciye zengin bir eğitsel içerik sağlamanın birden fazla uzmanın ekip çalışmasını gerektirmesi sayılabilir. Bu gerekçelerin farkında olan çoğu geliştirici ise internet'e dayalı bir eğitim uygulamasının bir kez hazırlandıktan sonra çok sayıda öğrenci üzerinde birden fazla kez kullanımıyla, bu alana yapılacak yüksek yatırımların kendisini kolayca amorti edebileceğini düşünmektedir. Fakat üretim maliyetlerinin yanı sıra uygulama sürecinin de belirli bir maliyeti vardır ve belirli bir eğitim kalitesini yakalayan uygulamalar için bu maliyet gözardı edilebilecek düzeyde değildir (Mutlu vd., 1997).

Diğer taraftan, bütünüyle teknolojiye odaklanarak da yeterli eğitsel kaliteyi yakalamak mümkün değildir. İnternet tabanlı uzaktan eğitimde başarıyı sağlayan unsurlar arasında öğrenci ve öğretim elemanı arasındaki iyi iletişim, öğrenciler arasındaki işbirliği, aktif öğrenme yöntemleri, ödevler ve projeler hakkında anında ve zengin geribildirim, öğrenciyi bir konu üzerinde tutabilmek, onun zamanlamasını yönlendirmek, öğrenciden beklentileri yüksek tutmak ve öğrencilerin farklılıklarına göre uyum sağlamak sayılabilir. Tüm bunların sağlanmasında İnternet ve teknoloji şeffaf bir şekilde arka planda hizmet eder/etmelidir" (Çağıltay, K., 2005).

4.4.İşitme Engelli Çocukların Uzaktan Eğitimi İle İlgili Uygulama Örnekleri

4.4.1. Avustralya İşitme Engelli ve Görme Özürlü Çocuklar Eğitim Enstitüsü; RIDBC

Bağımsız, varlığını bağışlar ve gönüllülerin desteği ile sürdüren bir özel eğitim kurumudur. Başlıca amacı işitme ve görme engelli çocuklara yüksek kaliteli eğitim desteği sunmaktır. Verdiği en önemli hizmetlerden biri uzaktan eğitim servisidir.

Bu servis Avusturalya'nın doğası gereği; birbirinden uzak küçük yerleşim bölgelerinin varlığından kaynaklanmıştır. Bu hizmetin detayını birkaç örnek ile tanıyalım;



Şekil 4.1. . Bella ve Jordan "http://ridbc.org.au/news/pr.asp?id=296"

Bella doğuştan işitme engelli bir kız çocuğudur. Ailesi RIDBC'den haberdar olduğunda 6 aylıktı. Ailesinin hiçbir fikri olmadığı işitme engeli konusunda RIDBC vasıtası ile düzenli e-posta, telefon ve video konferans desteğine ulaştı. Video konferans eğitmenin çocuğun gelişimi gözlemlemesini de sağlıyor. Ailesinin eğitime doğrudan katılımı Bella'nın gelişimini çok olumlu etkiledi. Ayda bir postalanan bir sonraki hedefe yönelik eğitsel oyuncakların da katkısı oldu. Anne ve babası 6 aylık bir doğu sahili seyahati planladılar. Uzaktan eğitim sayesinde Bella'nın eğitimi sekteye uğramadan devam etti.

Artık tekerleme bile söyleyebilecek seviyede konuşuyor, aldığı eğitim sayesinde gelişimi de hızlandı. Ailesi Bella'nın şu anda 18 aylık olan erkek kardeşi Jordan'ında aynı gelişimi göstereceğine kesin gözüyle bakıyor.



Şekil 4.2. Max "http://ridbc.org.au/news/pr.asp?id=246"

2 yaşındaki Max oyun oynarken konuşmaya başladığında işitme engelli olduğunu anlamak neredeyse imkansız. Max'in işitme engelli olduğu 3 günlükken hastanede anlaşıldı. Annesi RIDBC ile iletişimi olan aynı durumdaki bir aile vasıtası ile kuruma ulaştı.

RIDBC eğitmeni Sheeba Philip düzenli iletişim ile Max'i destekledi kaydettiği gelişmelerden haberdar oldu.4 günde 1 eğitim malzemeleri ve oyuncaklar gönderdi. Max annesi ile Sydney'de düzenlenen bir konferansa katıldı. Aynı durumda ailelerin varlığını bilmek ona güç verdi. Dönüş yolculuğunda Max otobüste hiç susmadı, işitme engelli bir çocuk olarak hiç de fena yapmadı.

4.4.2. ABC İşitme Engelli Yazılımı

ABC işitme engelli yazılımı Dr. Leslie Grimm tarafından geliştirilmiştir. Dr. Leslie Grimm ödüllü bir eğitim yazılımları tasarımcısıdır.1995 yılından itibaren işitme engellilerin eğitimi konusuna yönelmiştir.1995 yılından beri California Fremont'taki işitme engelliler okulunda gönüllü olarak görev yapmaktadır.

ABC yazılımı 3 ana temadan oluşmaktadır;

1.**Okuma Yazma** : İşitme engelli çocuklara İngilizce dilinde okuma yazma öğretmek amaçlı tasarlanmıştır.Amerikan işaret dilinden,oral ve genel iletişimden faydalanılarak her türlü ihtiyacın karşılanması hedef alınmıştır.Küçük çocuklar için

tasarlanmış 7 programdan oluşmaktadır.Kelime hazinesini genişletme, okuma, telaffuz, basit kelimeler, İngilizcede basit cümle yapısı gibi konulara odaklıdır.Oyunlar da içermektedir.

2.**Fonetik İşaretleri:** Aileler ve profesyoneller için İngiliz dilinin fonetiğini görsel işaretlerle öğretmeye yöneliktir. Konuşma dilinin seslerine görsel ulaşım sağlamak amacıyla 7 ve üzeri yaş çocuklar ve yetişkinler için tasarlanmıştır.2 Bölümden oluşmaktadır. İlki 7 yaş ve üzeri için kelime bölümü ve diğeri 10 yaş ve üzeri için deyim bölümü ve 16 yaş üzeri için okuma bölümüdür. Tekrarlar ve interaktif katılım sağlayan çalışmalar ağırlıklıdır.

3.**Amerikan İşaret Dili ASL :**16 yaş ve üzeri yetişkinlere yönelik oyunlar ve yüzlerce video vasıtası ile el işaretleri ile konuşmayı ve bu dili okumayı öğretmeyi amaçlamaktadır.

4.4.3. İşitme Engelli Çocuklar için Ready! Set! Sign! Yazılımı

İşitme engelli çocuklar kullanma kılavuzu ile dünyaya gelmezler. Bu nedenle ailelerine çocuklarını desteklemek için yol gösterecek çalışma ve araştırmalar vardır.

Duyan çocuklardan çok farklı değillerdir ancak algıları ve bakış açıları farklılık gösterebilir. Kendi yöntemleri ile iletişim kurar, dünyayla etkileşirler. İşiten ebeveynler işitme engelli çocuklarıyla iletişim zorluğu yaşayabilirler. Bu eksiklik kapatılmak istendiğinde bir araştırma ile çeşitli çalışmalara ulaşmak mümkündür. Çeşitli sosyal ağlar vasıtası ile diğer işitme engelli çocuğu olan ebeveynlerle temas edebilirler. Çocukların iletişimini geliştirmek için bazı ürünlere ulaşabilirler. Bunlardan biri **Ready! Set! Sign!** adındaki programdır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılan bu yazılım çocukların eğlenceli bir yöntemle diğer işitme engeli ya da kaybı bulunan çocuklarla ve duyan dünya ile iletişim kurabilmesi için geliştirilmiştir. Çocukların kısa dikkat süreleri düşünülerek, görsel öğeler yoğun kullanılmıştır.

Ready! Set! Sign! adındaki CD-ROM programı çocuklara 1200 farklı işaret, sayıları, dilbilgisi ve el işaretlerini öğretmekte, ayrıca işitme engeli ile ilgili genel bilgiler aktarmaktadır. Çocukların telaffuzlarını düzeltmeye yönelik 3 adet içinde

seviyeler olan oyun da içermektedir. Program işitme engelli çocukların entelektüel gelişimi adına çok faydalı bir araçtır. Kullanımından itibaren çocukların okuma ve konuşma faaliyetlerinde gözlenebilir süratli gelişme kaydedilmektedir.

BÖLÜM V

5. MATERYAL VE METOD

5.1. Evren ve Örneklem

İşitme engellilerin eğitimi için Trakya Üniversitesi tarafından Milli Eğitim Bakanlığı Edirne Şehit Öğretmen Adnan Tunca İşitme Engelliler İlköğretim sınıfında bilişim teknolojileri sınıfı kurulmuştur. İşitme engellilerin eğitiminde yaşanılan sıkıntıların çözümüne katkı sağlamak amacıyla, Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretim birinci sınıf müfredatına uygun olarak bir program hazırlanmıştır. Bu program ve sınıf sayesinde bilişim teknolojilerini kullanarak işitme engelli öğrenciler eğitim görmüşlerdir.

Bu eğitim sırasında Öğrenciler programda yer alan videoları izlemişler ve eşlik etmişlerdir. Bu sayede görerek, uygulayarak ve duyabildikleri seviyede işiterek öğrenme sağlanmıştır. Sınıfta bilişim teknolojilerinin kullanılması ile öğrenmenin daha kalıcı olması ve öğrencinin derse etkin katılımı sağlanmıştır.

Hazırlanan program sadece Edirne Şehit Öğretmen Adnan Tunca İşitme Engelliler İlköğretim okulunda kullanılmaktadır. Bu programın tüm işitme engelli ilköğretim okullarında kullanılması ve okul haricinde öğretmen, ailenin yardımıyla okul dışında da öğrencinin eğitimini sürdürmesi amacıyla uzaktan eğitim amaçlı bir web sayfası tasarlanmıştır.

5.2. Uygulama Arayüzü

Hazırlanan web sayfası 1. sınıf seviyesindeki işitme engelli öğrencilere yönelik olarak, Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretim birinci sınıf müfredatına uygun olarak hazırlanmıştır. Web sayfası Anasayfa, Uzaktan Eğitim, Oyun, Bağlantılar, İletişim ve Video arama kısımlarından oluşmaktadır.



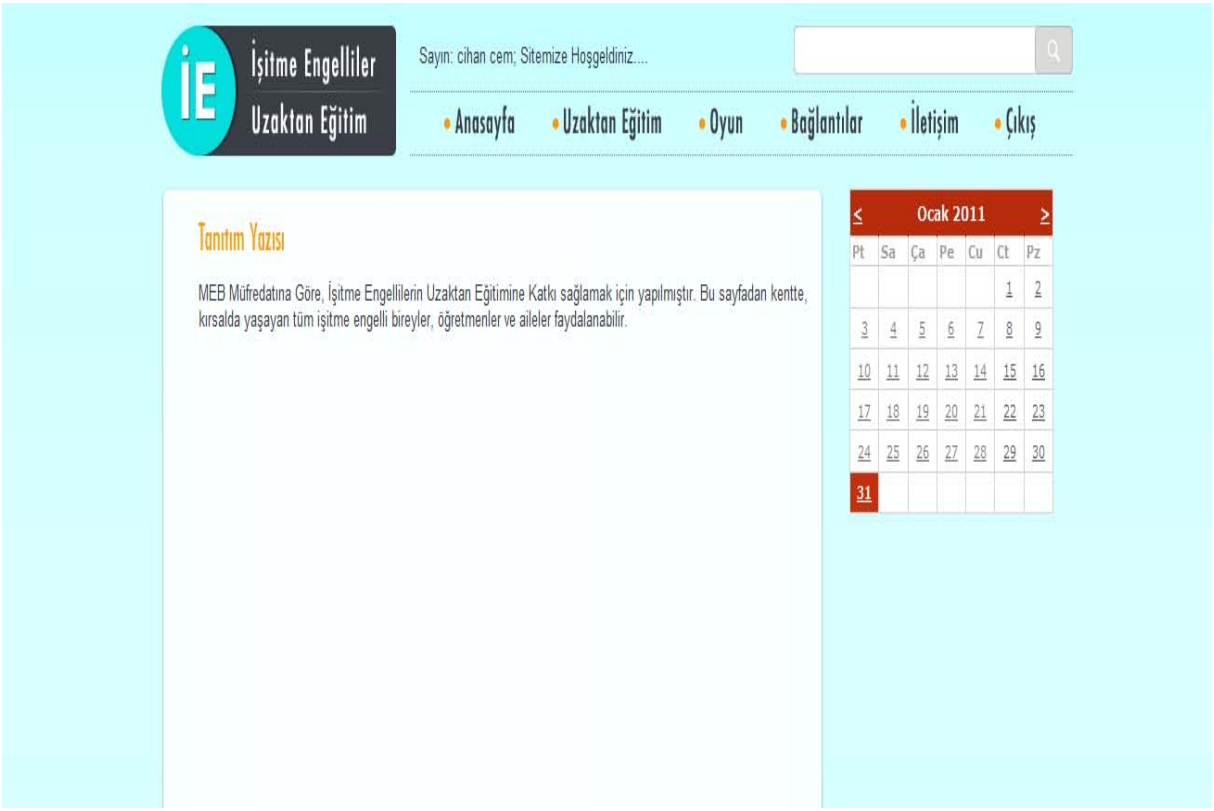
Şekil 5.1. İşitme Engellilere Yönelik Hazırlanan Web Sayfasının Açılış Kısmı

Bu sayfadan yararlanmak isteyen kullanıcı Üye olmak zorundadır. Eğer önceden üyeliği yoksa üyelik formu doldurularak üye olma işlemi gerçekleştirilmelidir.



Şekil 5.2. Üyelik Formu ekran görüntüsü

Üyelik formundaki bütün alanlar eksiksiz doldurulmalıdır. Bu işlem gerçekleştirildikten sonra Kayıt Ol seçeneği seçilmelidir. Sistem tarafından kullanıcının verdiği mail adresine üyelik aktivasyon linki gönderilir. Bu aktivasyon linki seçilip veya adres sekmesine yazılmasıyla üyelik işlemi gerçekleştirilir.



Şekil 5.3. Anasayfa ekran görüntüsü

Uzaktan eğitim kısmında Türkçe, matematik ve hayat bilgisi derslerinin konuları ayrı bölümler halinde web sayfası içinde yer almaktadır. Konuların web sayfasına aktarılırken öğrencinin ilgisini ve dikkatini çekecek resimlerle desteklenmiş, konu anlatımı sonrasında, öğrencinin seviyesine uygun, öğrenileni pekiştirme amaçlı eğlenceli oyunlara yer verilmiştir. Her kavram için Doğal sözel işitsel yöntem (konuşmalı) ve işaret dili (işaretli) videoları eklenmiştir. Bu videolar vasıtasıyla işitme engelli öğrencinin konuşmayı ve işaret dilini öğrenmesi amaçlanmıştır.



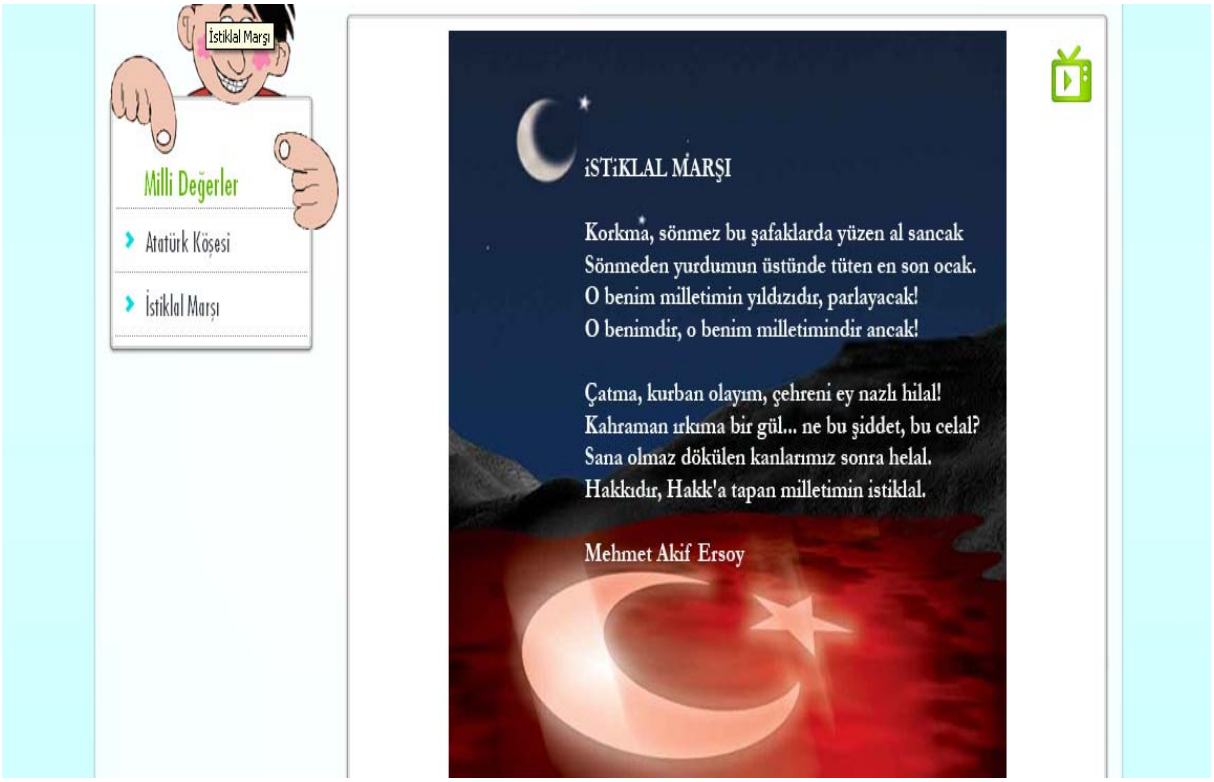
Şekil 5.4. Uzaktan Eğitim alanı seçildiğinde ekran görüntüsü

Türkçe Dersi konuları:

- Milli Değerler: Mustafa Kemal Atatürk
- Milli Değerler: İstiklal Marşı
- Harfler
- Kelimeler
- Kelime Oyunu
- Renkler
- Zıt Kavramlar (Araştırmalarımda işitme engelli öğrencilerin en çok zorlandıkları bölümdür. Bu yüzden bu kavramlarla ilgili 38 adet resim eklenmiştir.)



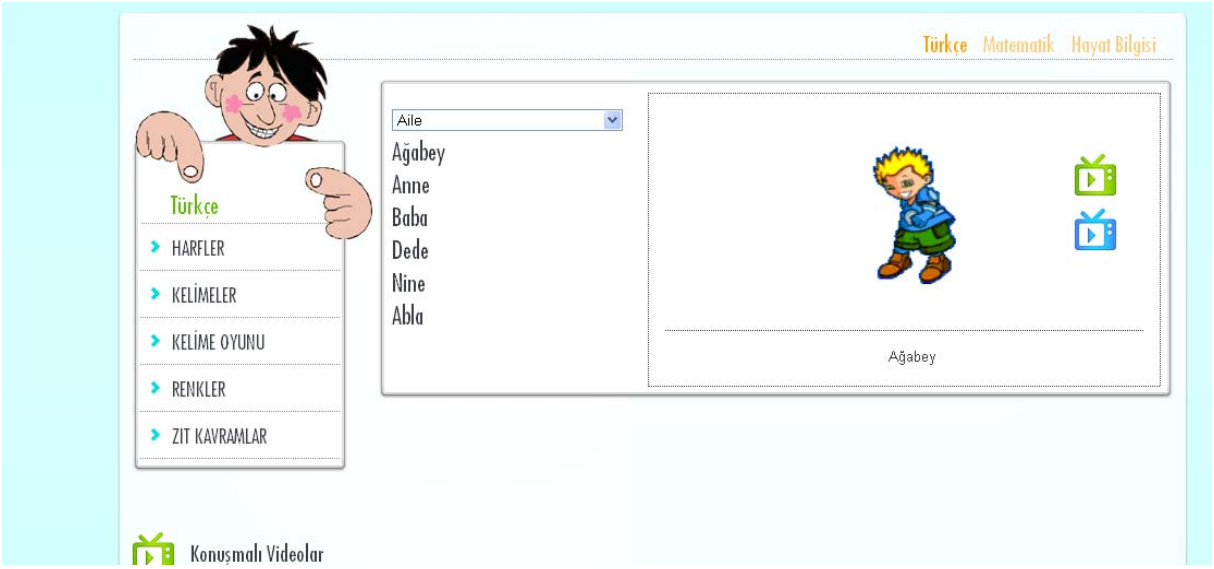
Şekil 5.5. Milli Değerler: Mustafa Kemal Atatürk ekran görüntüsü



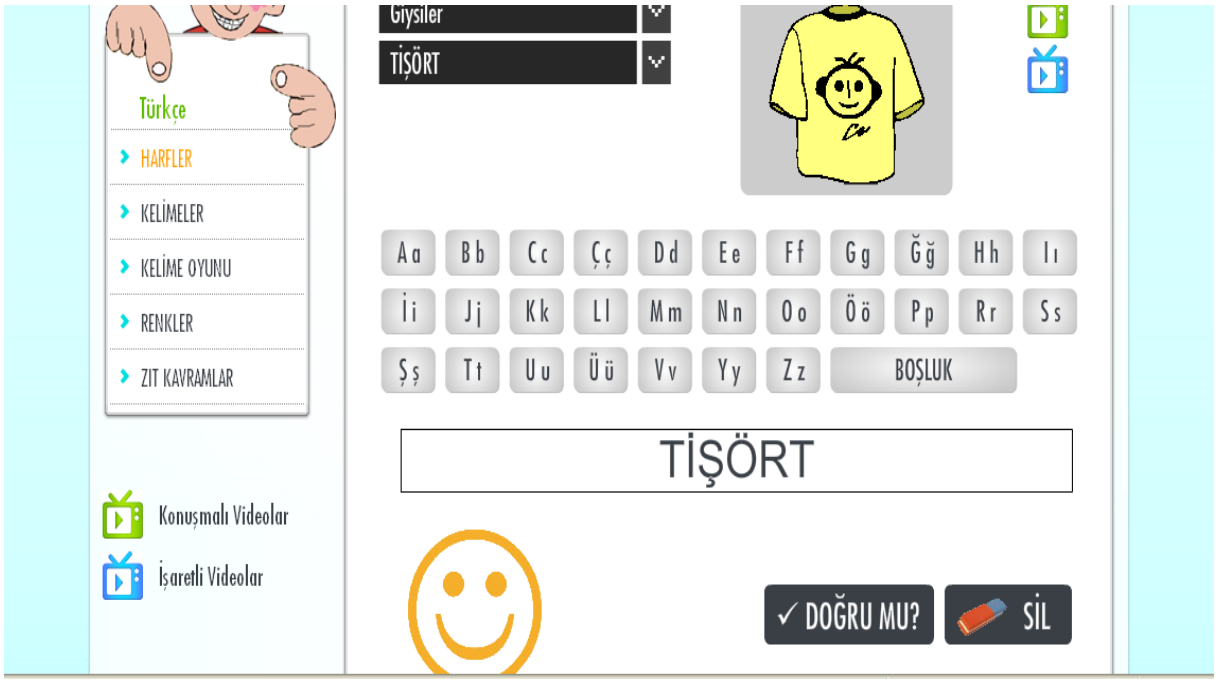
Şekil 5.6. Milli Değerler: İstiklal Marşı ekran görüntüsü



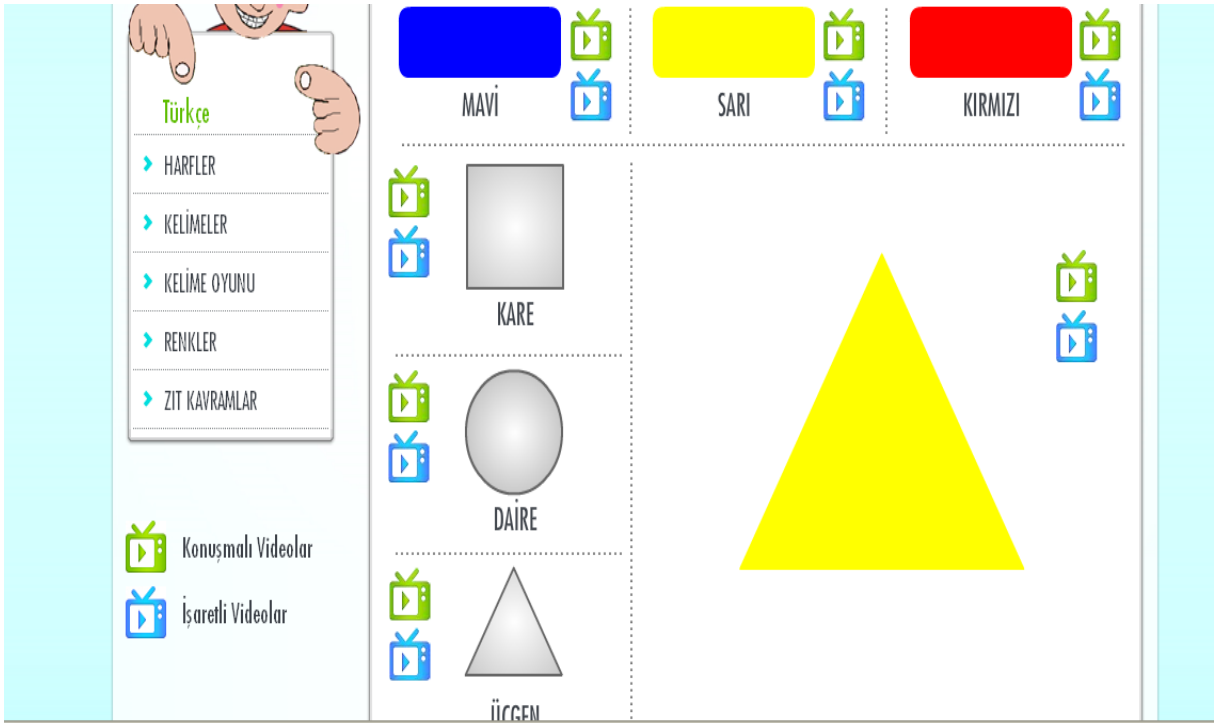
Şekil 5.7. Türkçe Dersi: Harfler bölümü Eğik yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.8. Türkçe Dersi: Farklı Alanlara göre yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.9. Türkçe Dersi: Harfleri ve resimleri yazarak pekiştirmelerini sağlayan yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği kelime oyunu ekran görüntüsü



Şekil 5.10. Türkçe Dersi: Şekil ve renkler yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



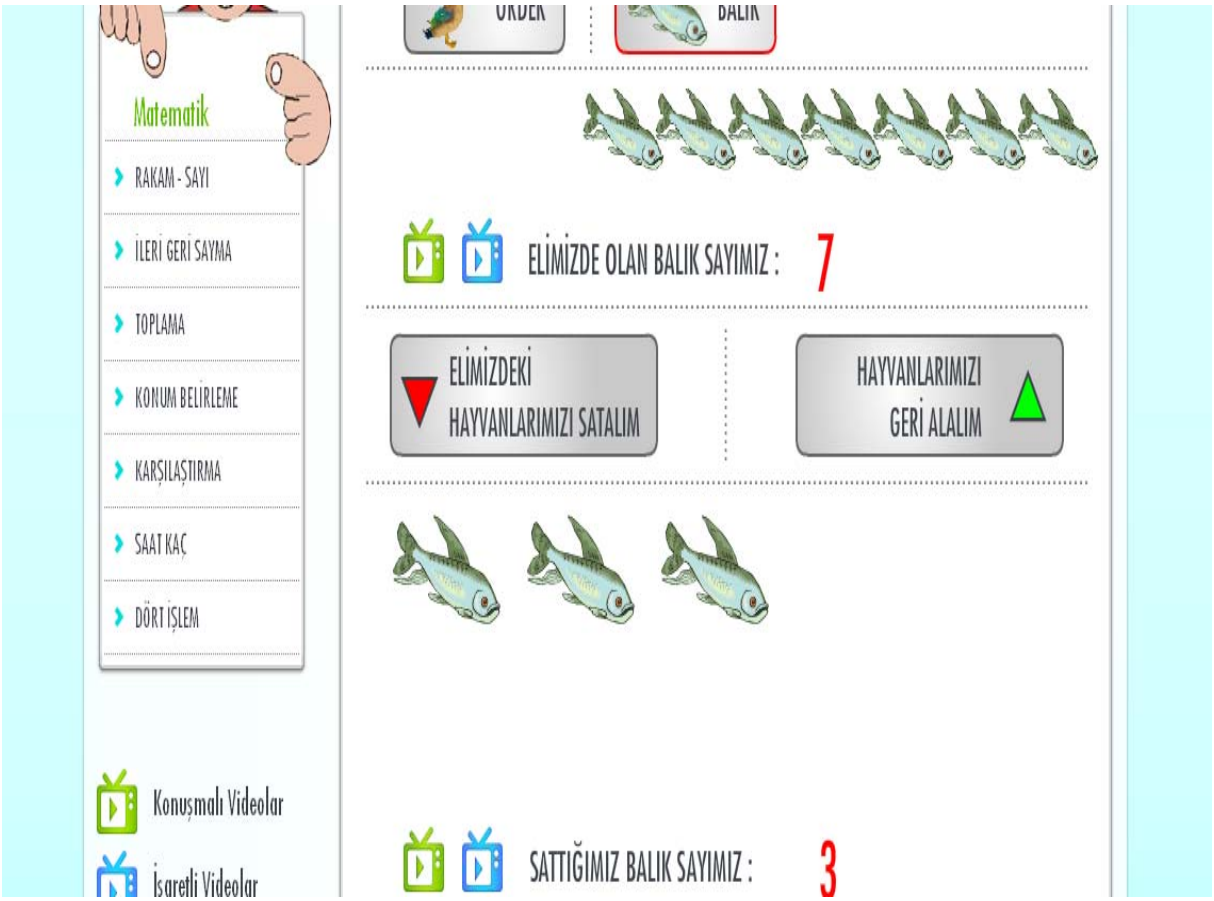
Şekil 5.11. Türkçe Dersi: Zıt Kavramları öğrendikleri yazı, resim, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü

Matematik Dersi Konuları

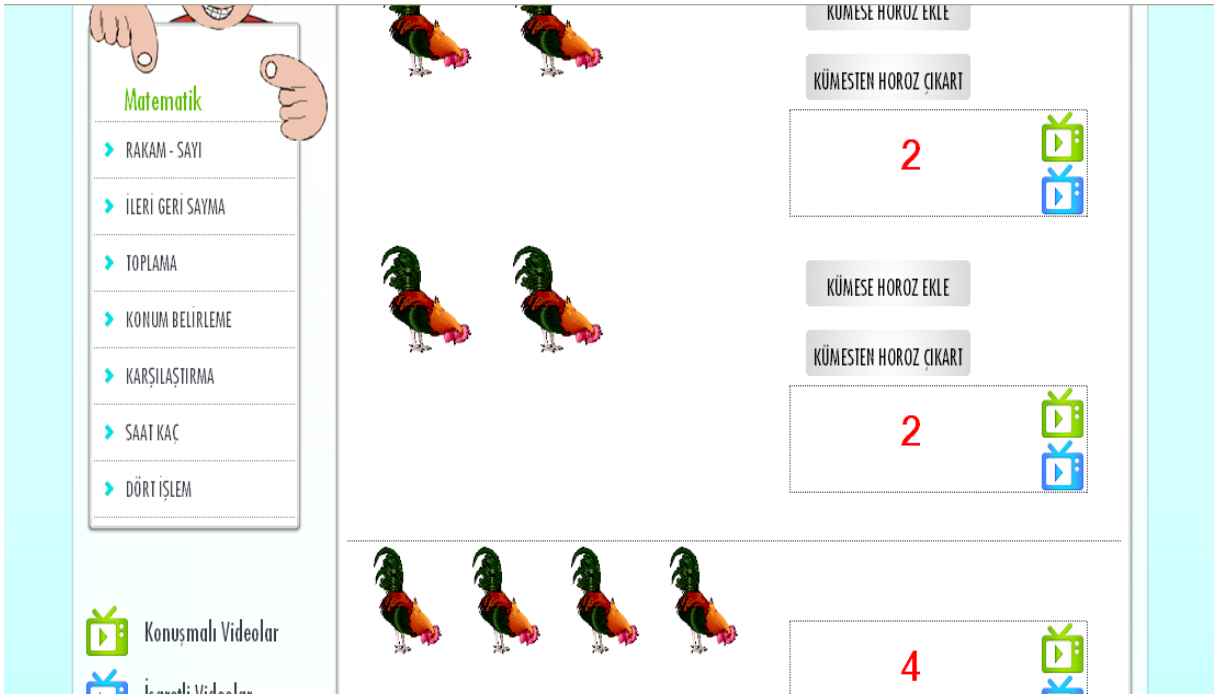
- Rakamlar ve Sayılar
- İleri Geri Sayma
- Toplama
- Konum Belirleme (Üstünde, Altında, Sağında, Solunda, İçinde, Dışında, Önünde, Arkasında)
- Karşılaştırma
- Saat Kaç
- Dört İşlem (Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme)



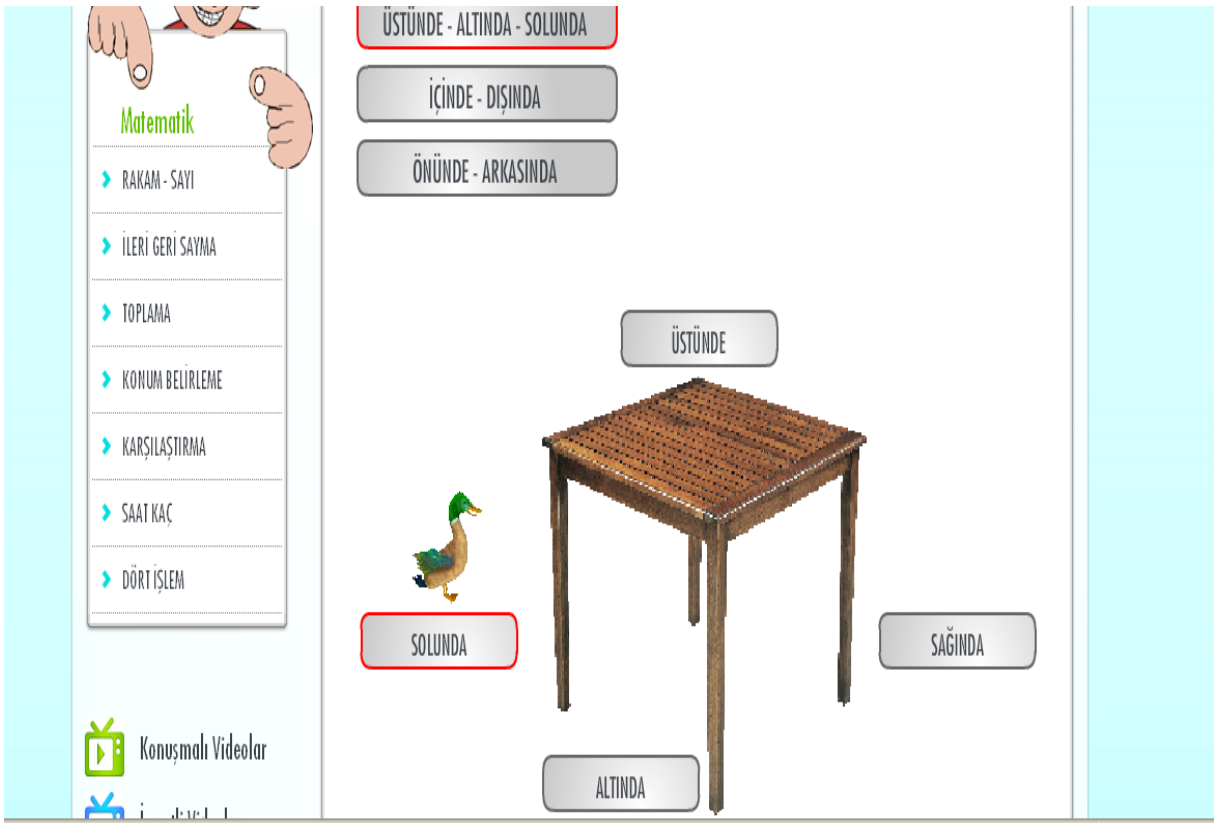
Şekil 5.12. Matematik Dersi: Rakam ve Sayıların yazı, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



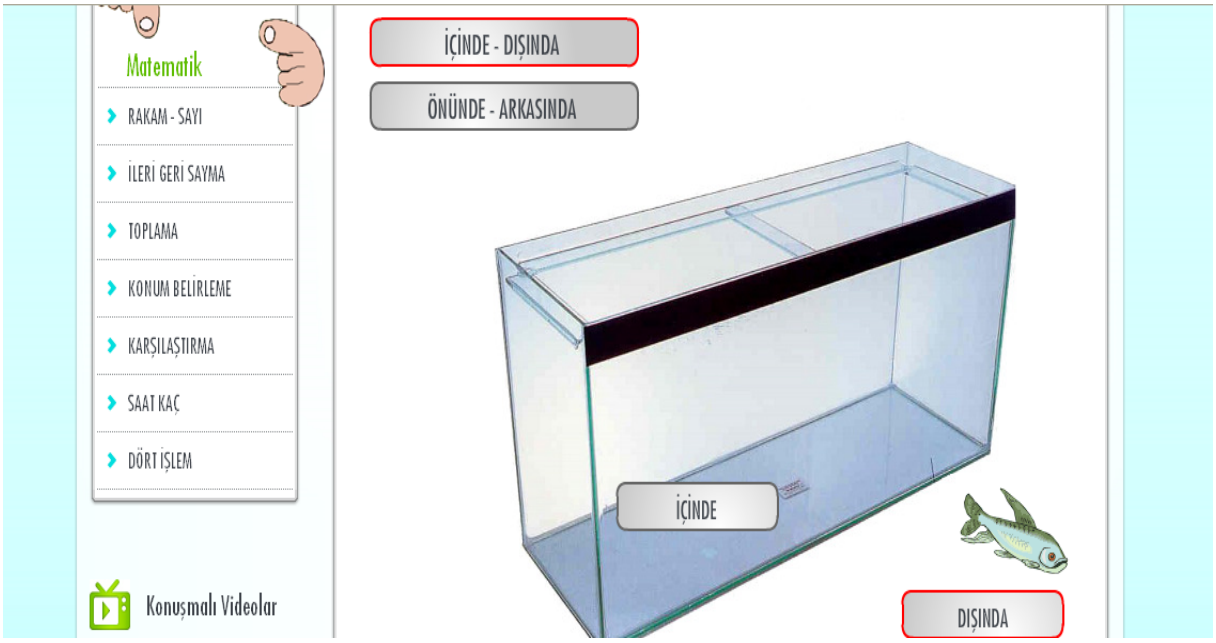
Şekil 5.13. Matematik Dersi: İleri-Geri Sayma yazı, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



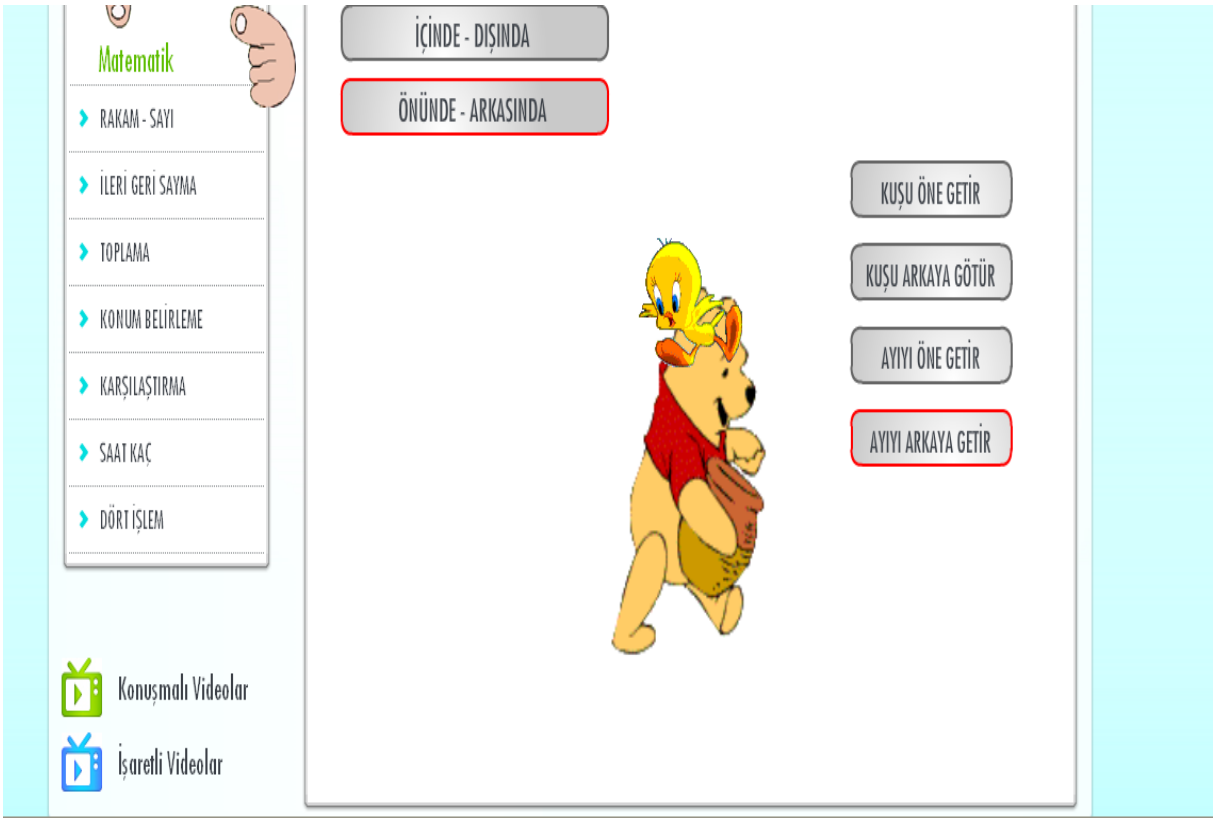
Şekil 5.14. Matematik Dersi: Kümese Horoz ekleyip çıkartarak yapılan Toplama- Çıkarma yazı, ses, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



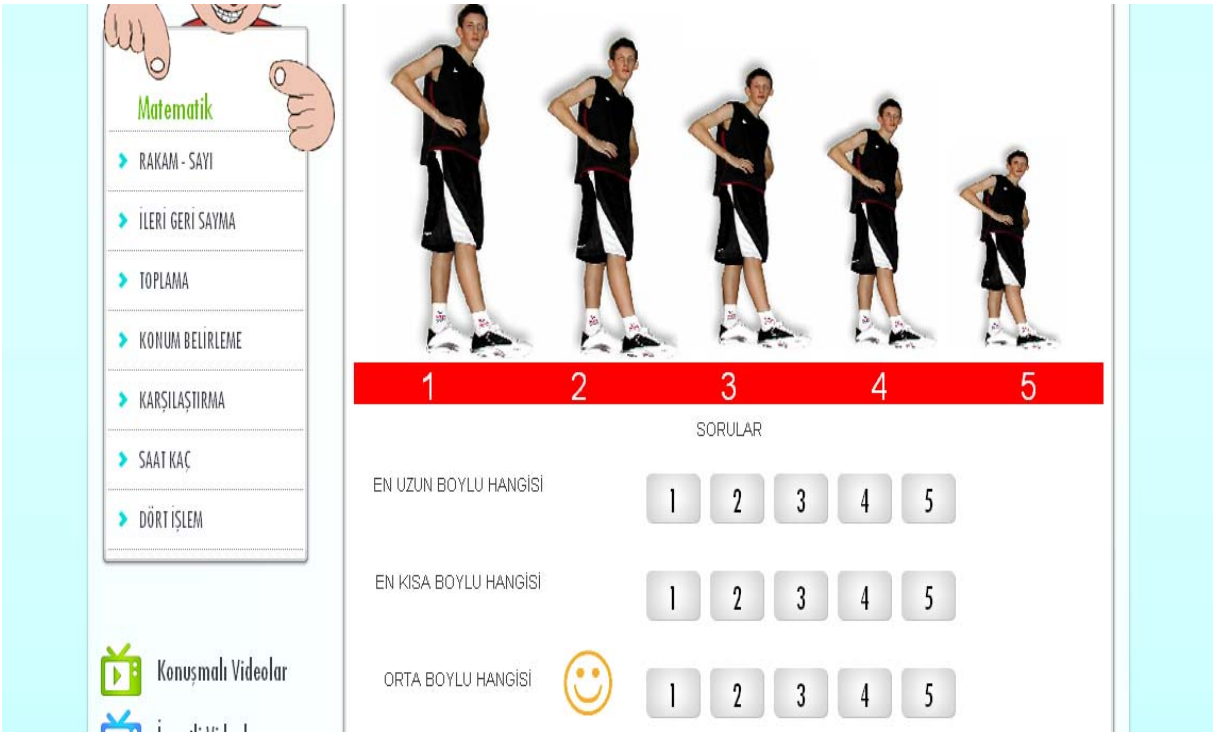
Şekil 5.15. Matematik Dersi: Konum Belirleme Üstünde, Altında, Sağında, Solunda kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü



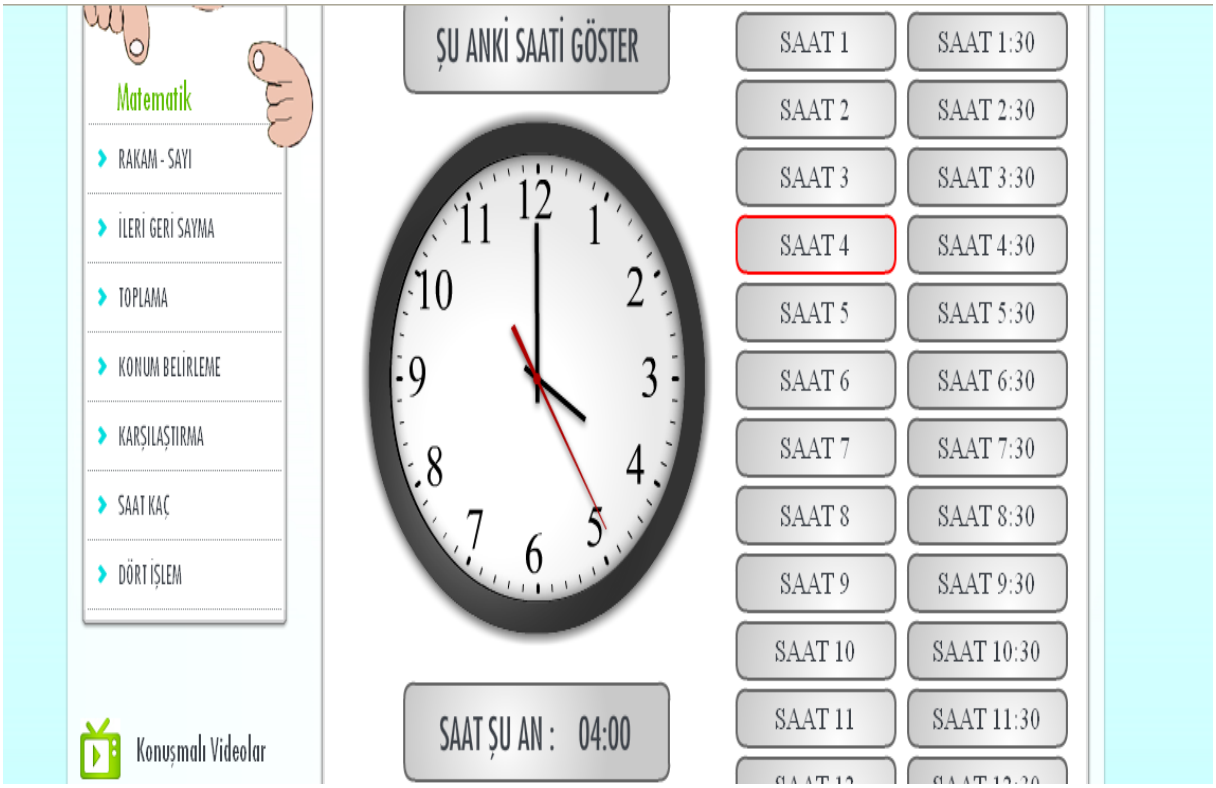
Şekil 5.16. Matematik Dersi: Konum Belirleme İçinde- Dışında kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü



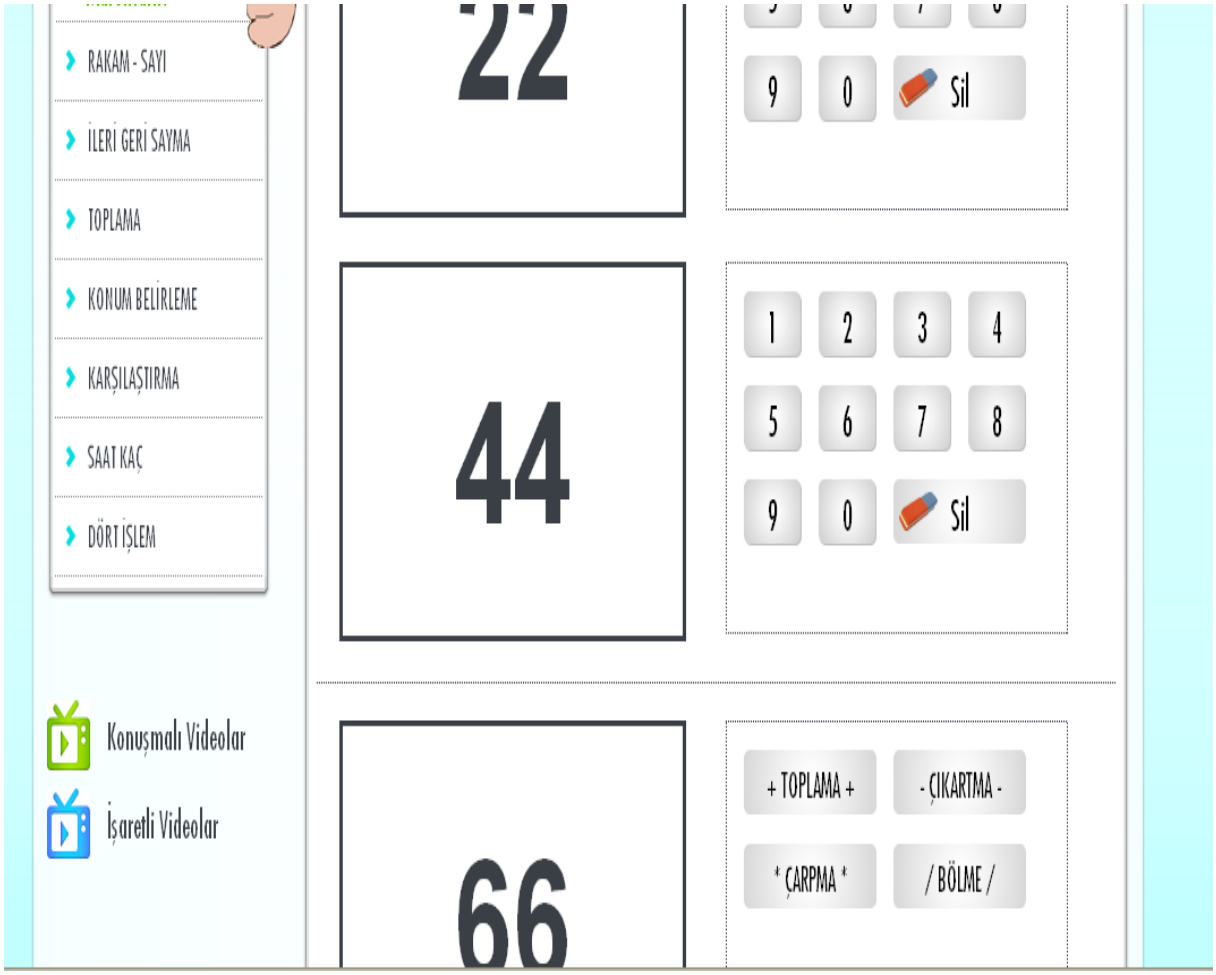
Şekil 5.17. Matematik Dersi: Konum Belirleme Önünde – Arkasında kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.18. Matematik Dersi: Karşılaştırma kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü



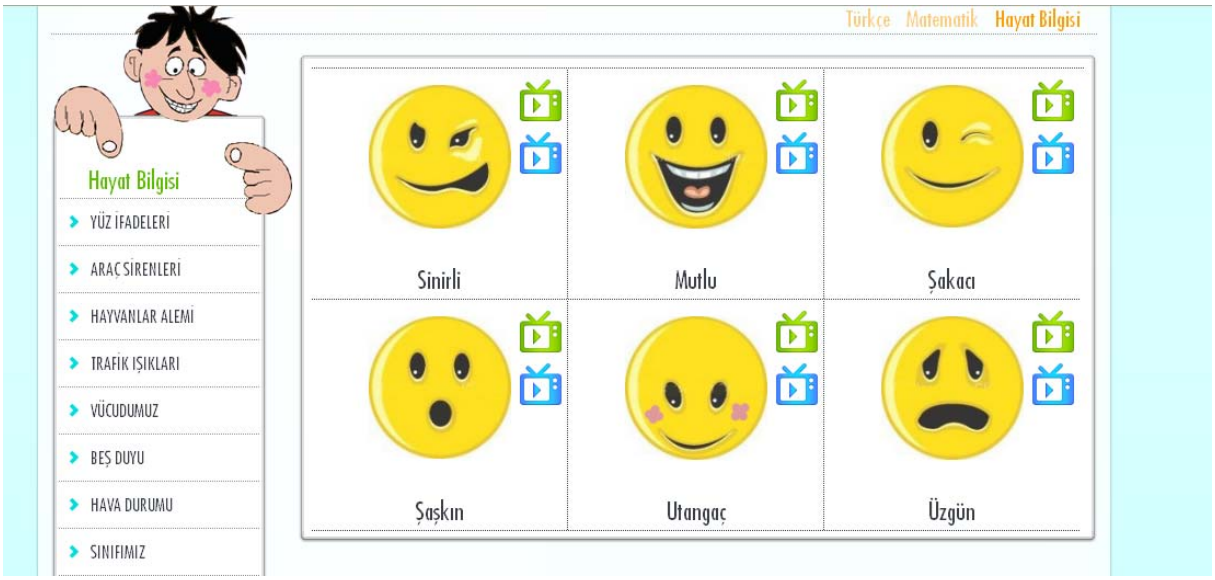
Şekil 5.19. Matematik Dersi: Saat Kaç Kısmında Tam Ve Yarım saat kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü



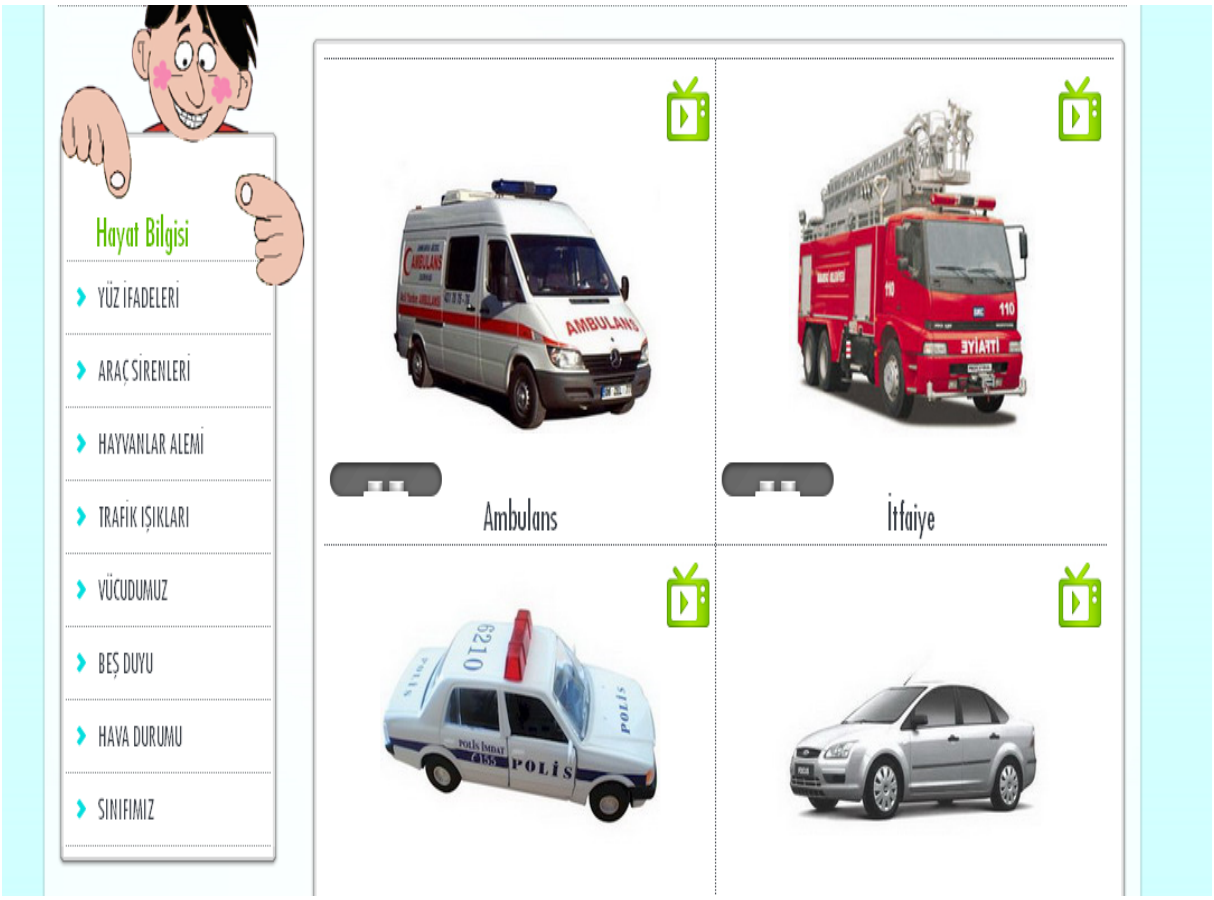
Şekil 5.20. Matematik Dersi: Dört işlem Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme kavramlarının öğretildiği ekran görüntüsü

Hayat Bilgisi Dersi Konuları

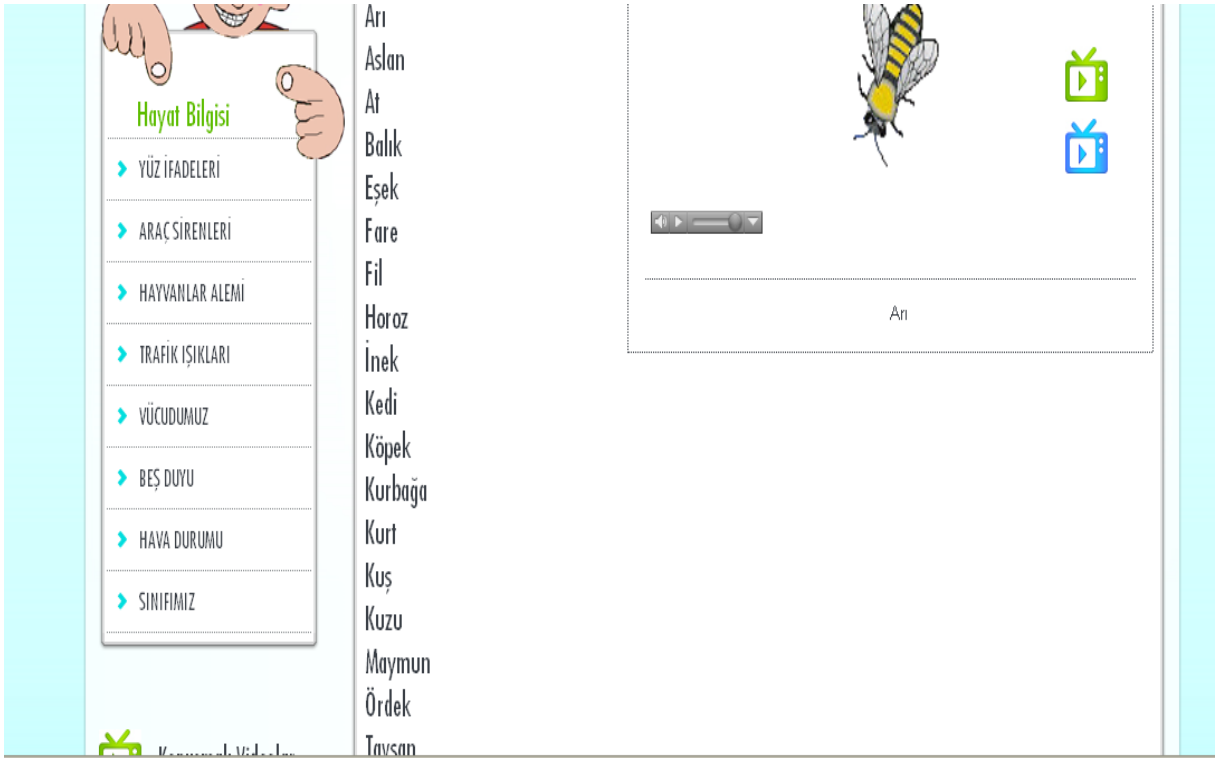
- Yüz İfadeleri
- Araçlar ve Çıkardıkları Sesler
- Hayvanlar ve Çıkardıkları sesler
- Trafik Işıkları
- Vücudumuz
- Beş Duyu Organı Ve Özellikleri
- Hava Durumu
- Sınıfımız ve Sınıfta Bulunan Eşyalar



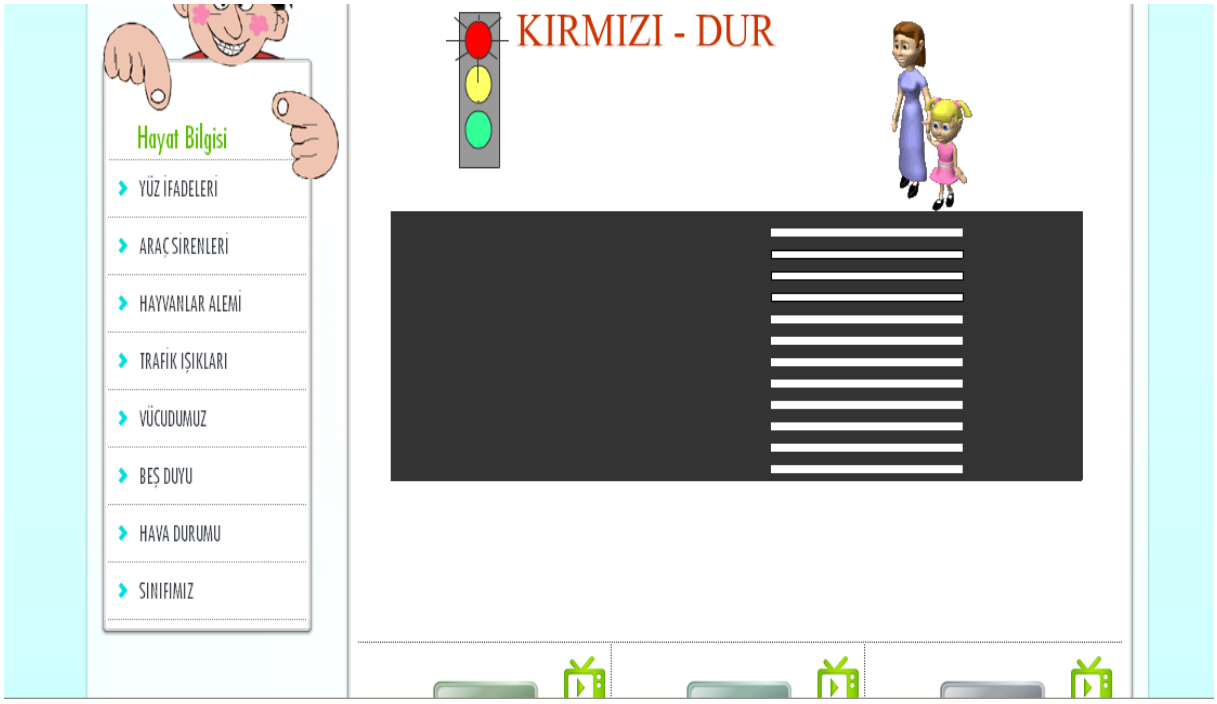
Şekil 5.21. Hayat Bilgisi Dersi: Yüz İfadeleri kavramlarının ses, yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.22. Hayat Bilgisi Dersi: Araçları ve Çıkardıkları seslerin yazı, resim, konuşma videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



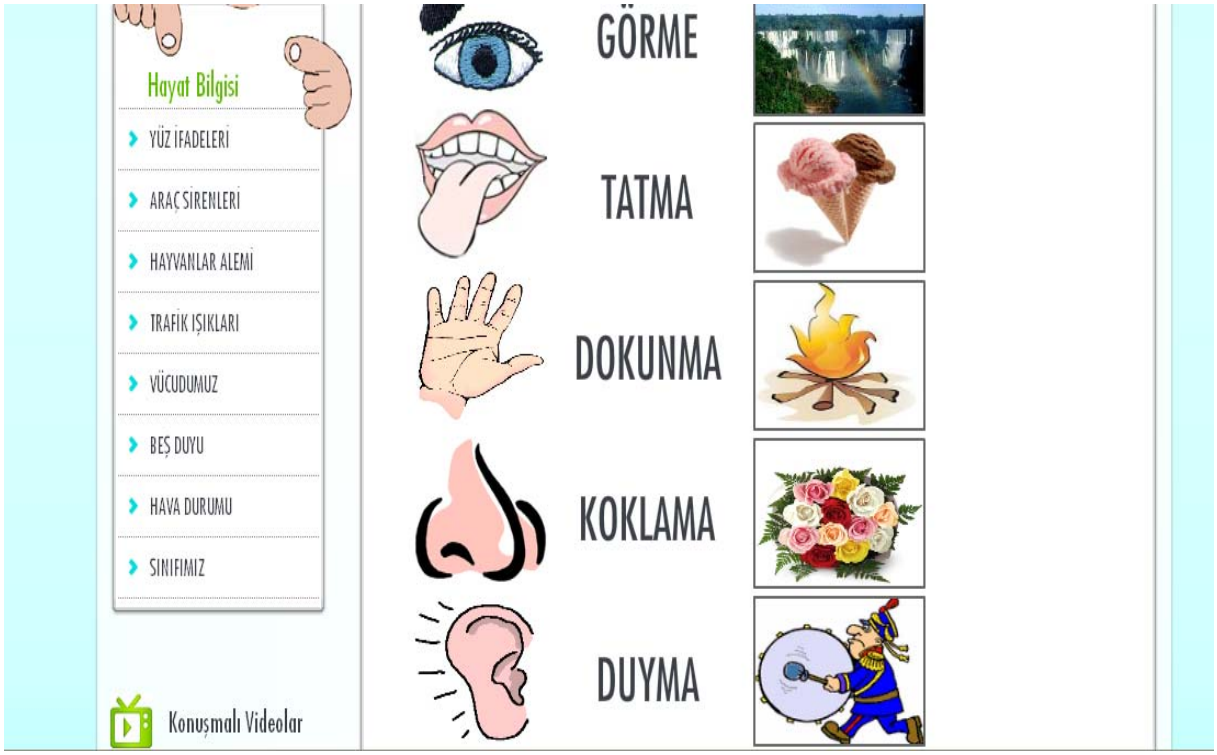
Şekil 5.23. Hayat Bilgisi Dersi: Hayvanlar Alemi bölümünde hayvanları ve çıkardıkları sesleri, yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



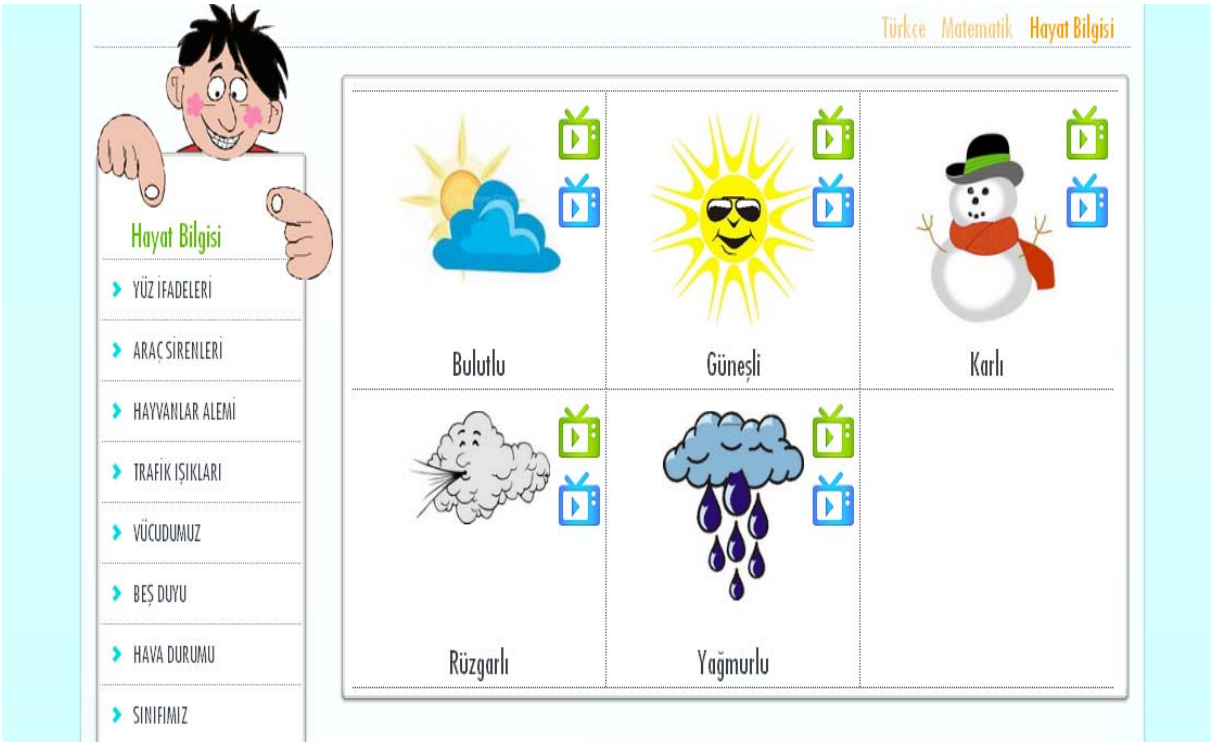
Şekil 5.24. Hayat Bilgisi Dersi: Trafik Işıkları bölümünde Işıkların ve ne yapılması gerektiğini yazı, resim, animasyon, konuşma videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.25. Hayat Bilgisi Dersi: Vücudumuzun yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.26. Hayat Bilgisi Dersi: Beş Duyumuzun yazı, resim ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.27. Hayat Bilgisi Dersi: Hava Durumunun yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü



Şekil 5.28. Hayat Bilgisi Dersi: Sınıfımız bölümünde Sınıftaki eşyaların yazı, resim, konuşma ve işaret dili videoları ile öğretildiği ekran görüntüsü

Oyun Bölümünde Avrupa Birliğinin 3 yaşından büyükler için hazırladığı eğitici bir oyun bulunmaktadır.

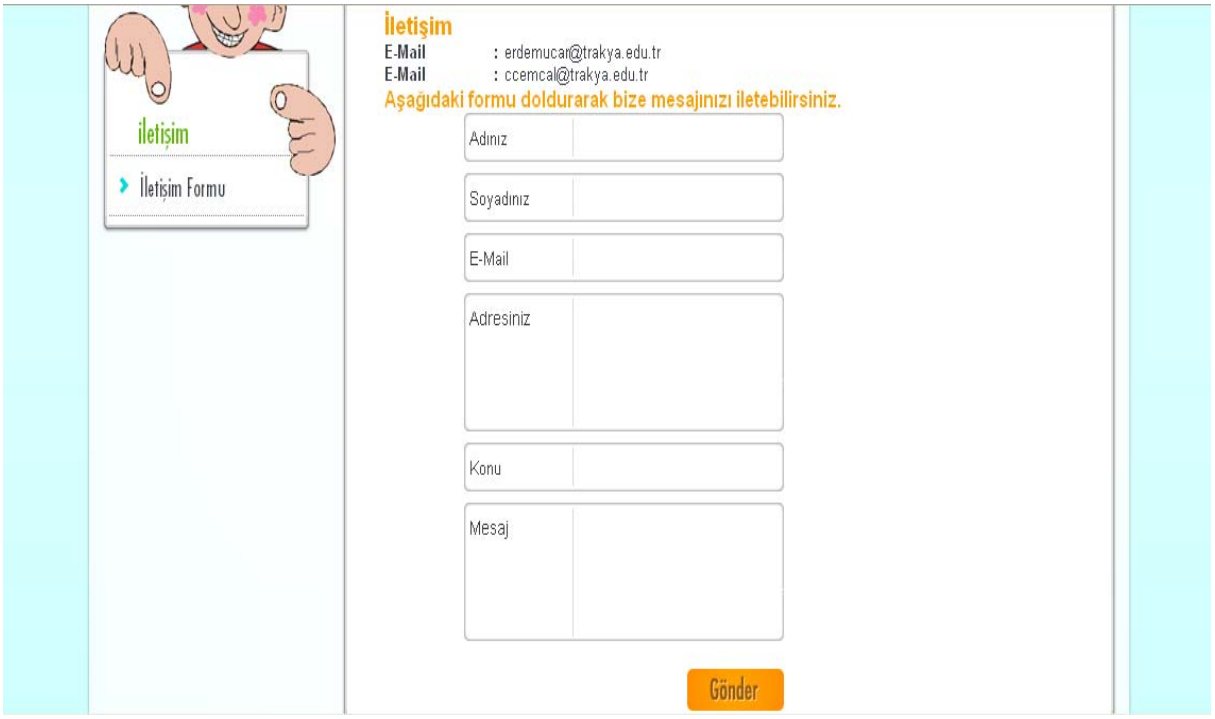


Şekil 5.29. Avrupa Birliğinin çocuklar için hazırladığı oyun ekran görüntüsü, "http://www.wildwebwoods.org/popup.php?lang=tr"

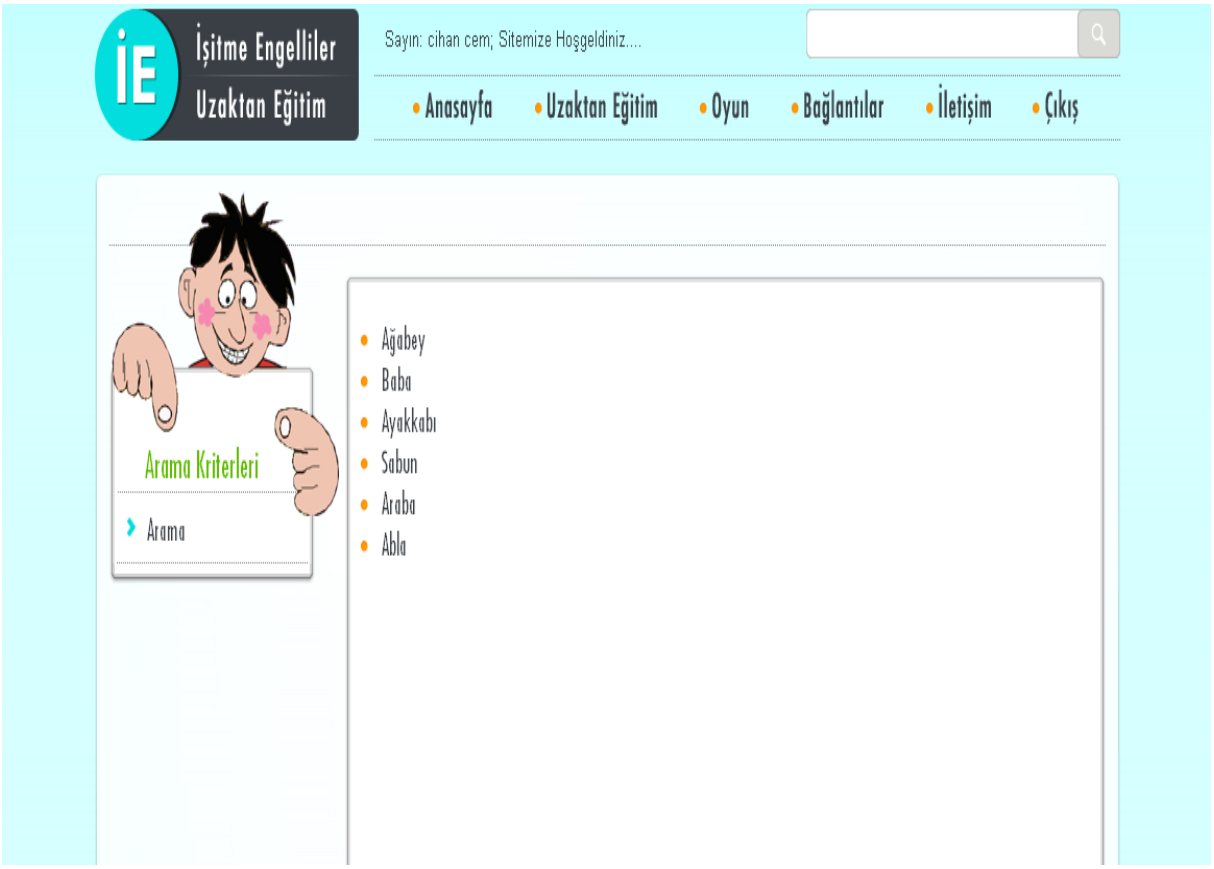
Bağlantılar bölümünde işitme engellilerle ilgili sitelerin, ilköğretim okullarının, meslek liselerinin ve üniversitelerin linkleri verilmiştir.



Şekil 5.30. Bağlantılar Bölümünün ekran görüntüsü



Şekil 5.31. İletişim Bölümünün ekran görüntüsü



Şekil 5.32. Arama Sayfasında yapılan aramanın ekran görüntüsü

BÖLÜM VI

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

İşitme engelliler için ders müfredatına göre hazırlanan web sayfasının bir takım katkıları olacaktır.

- Hazırlanan görsel, işitsel materyaller sayesinde eğlenerek ders yapacaktır.
- Derslerin hedef ve amaçlarına uygun videolar öğrenim süresini kısaltacaktır.
- Alıştırma ve uygulama imkanı bulacaktır.
- Yapılan yanlışları görme fırsatı bulacak ve bunu düzeltebilecektir.
- Zamandan ve mekandan bağımsız olarak ders çalışabilecektir.
- Eğlenerek interaktif şekilde öğrenecektir.
- Derse katılımı artacaktır.
- Öğrendiği bilgi kalıcı olacaktır.
- Aile, öğretmen ve tanıdıklarının yardımıyla küçük yaşta internet kullanımını öğrenecektir.
- Yerleşim koşulları nedeniyle eğitim alamayan işitme engelli öğrencilerin, okula gidebilenlerle aynı seviyeye gelmesi adına fayda sağlayacaktır.

6.2. ÖNERİLER

İşitme engellilerin uzaktan eğitimi amaçlı hazırlanan web sayfasından yararlanabilmesi için gözlemlediğim bir takım problemlerin giderilmesi gerekmektedir.

- Maddi imkansızlıklardan dolayı evinde bilgisayar olmayan ailelerin bilgisayar sahibi yapılması gerekmektedir. Bu sosyal sorumluluk projesi kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı ile birlikte çalışılarak sağlanabilir. Bilgisayarlar belirli aralıklarla teknolojisini yenileme gereği duyan firmalardan, üniversitelerden

alınabilir. Elde edilen bu bilgisayarların üniversite bünyesinde kontrol edildikten sonra uygun olan cihazların ihtiyaç sahibi ailelere verilebilir.

- İnternet bağlantısı bulunmayan durumlarda, benzer bir projeyle ücretsiz olarak bağlantı sağlanmalıdır.

- İşitme engelli bireye ve ailesine bilgisayar kurulumu, internet bağlantısı gibi konularda üniversite üzerinden gönüllü destek verilebilir.
- Dönemsel olarak işitme engelli çocuğu olan ebeveynler eğitim seminerleri kapsamında bir araya getirilebilir. Aileleri bilinçlendirmek çok önemlidir. Ayrıca yalnız olmadıklarını hissetmek güç verecektir.

- Belirli aralıklarla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından bir uzman denetici gönderilerek çocukların kaydettiği aşamalar tespit edilebilir.

.

KAYNAKLAR

1. Tüfekçioğlu, U., Özel Eğitim, Anadolu Üniversitesi İlköğretim Öğretmenliği Açıköğretim Lisans Tamamlama Programı Yayını, Eskişehir. (1998)

2. Özsoy, Y., İşitme Engellilerin Eğitimi, Milli Eğitim Basımevi, Ankara (1985)

3. Çeliker, Z. P., Celep, S. A., MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, Ankara, (2003)

4. Sennaroğlu,G., Dereköy, S., Türkyılmaz, D., Yücel, E., Turan, F., Karabulut, H.,TC Başbakanlık Özürlüler Daire Başkanlığı Yayınları, İşitme Özürlüler Aile Eğitim Rehberi, (2006) (www.ozida.gov.tr)

5. www.meb.gov.tr

6. Kurt, A., Özel Eğitime Muhtaç Çocuklara Yönelik Bilgisayar Uygulamaları, Sakarya Üniversitesi Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Yayınlanmamış Bildiri, Sakarya, (2001)

7. Bilişim Şurası (2004), Türkiye 2. Bilişim şurası, Eğitim çalışma grubu: Taslak Rapor-17 şubat 2004 , http:://www.bilisimsurasi.org.tr

8. Balaban, M. E., (ty.), "Bilişim Teknoloji Yatırımında Kazançlar ve Ölçümü", http://www.tyd.org.tr

9. Duman, A., 2007 Okullarda Bilişim Teknolojisinden Etkili Yararlanmada Okul Yönetimi Açısından Karşılaşılan Sorunlar (Elazığ ili örneği), Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, Elazığ

10. TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi), 2002 "TBMM Tutanak Dergisi 93'üncü Birleşim", C.93, Yasama Yılı 4, D.21 http://www.tbmm.gov.tr

11. http://www.tuik.gov.tr

12. Uşun, S., Dünyada ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Öğretim, Pegema Yayıncılık, Ankara, Türkiye, (2000)

13. Gürcan, A., Teknoloji Öğretimde Ne Kadar Etkili?, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 1-2, Sayfa: 1-7, Eskişehir, (1999)

14. Alkan, C., Eğitim Teknolojisi, Yenilenmiş 6.Baskı, Anı Yayınları, Ankara, (1998).

15. Yanpar Şahin, T. Ve Yıldırım, S., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Anı Yayıncılık, Ankara, Şubat (1999).

16. Chang, C.Y. (2002). Does- computer-assisted instruction + problem solving = improved science outcomes? A pioneer study. The Journal of Educational Research, 95(3), 143–150.

17. Hacker, R. G, & Sova, B. (1998). Initial teacher education: a study of the efficacy of computer mediated courseware delivery in a partnership concept. British Journal of Education Technology, 29 (4), 333–341.

18. Renshaw, C. E, & Taylor, H. A (2000). The educational effectiveness of computer-based instruction. Computers and Geosciences, 26(6), 677–682

19. Gürcan Namlu, A., Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme, T.C. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eskişehir, (1999).

20. Baykal, A., Bilgisayar destekli Öğretim, (1986).

21. İmer, G., Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Adaylarının Bilgisayar ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, (1999).

22. Hızal, A., Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin değerlendirilmesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, (1989).

23. Ed. Eripek, S., Özel eğitim, T.c. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1018, Eskişehir, (1999),

24. Kurt, A. Özel Eğitime Muhtaç Çocuklara Yönelik Bilgisayar uygulamaları, Sakarya Üniversitesi Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Yayınlanmamış Bildiri, Sakarya, (2001)

25. Kaya, Z. (2002), Uzaktan Eğitim, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

26. Kolat, A. (1993), E-öğrenme Kılavuzu, Ankara: Türkiye Bilişim Vakfı Yayınları.

27. Akpınar, Y. (1999), Bilgisayar Destekli Öğretim ve Uygulamalar, Ankara: Anı Yayıncılık.

28. Keegan, D. (1996*),* Foundations of Distance Education, Newyork: Routledge.

29. Kaya, Z. (1996), Uzaktan Eğitimde Ders Kitapları (Açık öğretim Lisesi Örneği),Ankara: Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Baskı Atölyesi.

30. Moore, M. (1990), Toward a Theory of Independent Learning and Teaching, Journal of Higher Education, 44, 661–79.

31. Verduin, J.R. ve Clark, J. (1994), Uzaktan Eğitim: Etkin Uygulama Esasları (Çev: İ. Maviş*)*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.

32. Volery, T., Lord, D., (2000), Critical Success Factors in Online Education. The International Journal Education Management 14(5),

33. USDLA, 2005. United States Distance Learning Association, http://www.usdla.org/04_research_info.html

34. Doruk, Z. (2005), e – Öğrenme ve Kavramlar, http://www.enocta.com

35. Keegan, D. (1983), On defining distance education. Distance Education: International perspective, London: Croom Helm.

36. Heinich, R., Molenda, M., Russel, J. D (1999), Instructional Media And Technologies Of For Learning (Sixth Edition), New York: Macmillan Publishing Company.

37. Holmberg, B. (1989), Theory and Practice of Distance Education. Newyork: Rodledge.

38. İpek, İ. (1999) Uzaktan Eğitimde Öğretim Tasarımı Sistem ve Modelleri Yaklaşımı ile Stratejik Planlama ve Akademik Planlama, Birinci Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Balgat, Ankara: Kara Kuvvetleri Eğitim ve Doktrin Komutanlığı.

39. Özen, Ü. (2001), Web Tabanlı Uzaktan Eğitimde Sistem Tasarımı, Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi (2), 81–102.

40. Mutlu, M. E., Yılmaz, R. ve Öztürk, C. (1997), Uzaktan Eğitim Veren Fakültelere Yönelik Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımlarının İnternet Üzerinde Yayımlanabilirliği, 4. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 10–12 Eylül 1997, Eskişehir.

41. Çağıltay K. (2005), "Uzaktan Eğitim: Başarıya Giden Yol Teknolojide mi? Yoksa Pedagojide mi?", http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000037-yazi.htm

42. http://ridbc.org.au

43. www.abcdeaf.com

44. http://www.deafchildrenandsigning.com/software-for-deaf-children.html

45. http://www.wildwebwoods.org/popup.php?lang=tr