

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN İŞİTME ENGELLİLERİN
EĞİTİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

TOLGA DEMİRHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN: YRD. DOÇ. DR. ERDEM UÇAR

2008

EDİRNE

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN İŞİTME ENGELLİLERİN EĞİTİMİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Tolga DEMİRHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

Bu Tez 12.06.2008 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Tarafından Kabul Edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Yılmaz KILIÇASLAN

Üye

Yrd. Doç. Dr. Tahir ALTINBALIK

Üye

Yrd. Doç. Dr. Erdem UÇAR

Danışman

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN İŞİTME ENGELLİLERİN EĞİTİMİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ****TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI**

Bu çalışma; 7-11 yaş grubu, 80 dB ve üzeri işitme kayıplı onbir öğrenci ile yapılmıştır. Bu öğrenciler altı ve beş kişilik iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplardan biri klasik yöntem ile diğer grup ise bilişim teknolojileri kullanılarak bir sene boyunca yıllık müfredata uygun olarak eğitim görmüştür. Eğitim sırasında bilişim teknolojisi ile donatılmış sınıfta; bilgisayar, projeksiyon cihazı, akıllı tahta, dokunmatik ekran, ses sistemi, renkli yazıcı, yüz takibi yapabilen kamera kullanılmış olup öğretmenin derslerinde kullanacağı müfredatla örtüşecek nitelikte, öğretmenin yönlendirmesi doğrultusunda Türkçe, Matematik ve Hayat Bilgisi derslerini içeren bir yazılım oluşturulmuştur. Eğitim öğretim döneminin sonunda iki grupta (uygulama ve kontrol grubu) yer alan öğrencilerin ve örgün öğretimde aynı sınıfta okuyan başka bir grup öğrencinin katıldığı bir sınav düzenlenmiştir. Her bir ders için on sorudan oluşan test sonunda elde edilen değerler Kruskal-Wallis ANOVA istatistik yöntemi ile ve Çoklu karşılaştırma testi ile değerlendirilmiştir. (2008, 78 sayfa)

Anahtar kelime : Eğitim, işitme engelli, bilişim teknolojileri

ABSTRACT

MASTER OF SCIENCE THESIS

**THE RESEARCH OF THE EFFECTS OF INFORMATION
TECHNOLOGY ON THE EDUCATION OF PEOPLE WHO HAVE HEARING
DISABILITIES**

**TRAKYA UNIVERSIY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
COMPUTER ENGINEERING PROGRAM**

This study has been done with eleven students aged from 7 to 11 years old and who have hearing loss ranging from 80 dB and above. These students were divided into two groups of five or six people. One of these groups was educated according to the classical method and the other group was educated with the use of information technology as it was stated in the yearly schedule for a year. During the educational process in this class equipped with information technology; computer, projector, smart board, touchscreen, audio system, printer and face tracking webcam were used. A software which was created according to the teacher's guidance a sit had been stated in the yearly schedule. This programme included Turkish, Maths and Knowledge of Life lessons. At the end of the year an exam was organized for the attention of the students belonging to these two groups and the other students of the same class. For each lesson a test of ten questions was carried out and their results were evaluated according to the Kruskal-Wallis ANOVA statistical method and multiple comparison test. (2008, 78 pages)

Key words : Education, hearing disabilities, information technologies

ÖNSÖZ

Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Erdem UÇAR'a, istatistiksel alanda yol göstericim olan Doç. Dr. Mevlüt TÜRE'ye yine kıymetli tecrübelerinden faydalandığım Adnan Tunca İşitme Engelliler Okulu sınıf öğretmeni Oğuz AKKOYUN'a, manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan çok değerli eşim Pınar Aydan DEMİRHAN'a en kalbi teşekkürümü sunarım.

Tolga DEMİRHAN, 2008

İÇİNDEKİLER

Özet.....	iii
Abstract.....	iv
Önsöz.....	v
İçindekiler.....	vi
Çizelgeler ve Resimler Dizini.....	viii
1.GİRİŞ.....	1
2. İŞİTME ENGELİ VE İŞİTME ENGELLİLER EĞİTİMİ.....	2
2.1. İşitme Engeli.....	2
2.1.1. İşitme Kaybı Nedenleri.....	3
2.1.2. İşitme Kaybı Dereceleri.....	4
2.1.3. İşitme Kaybının Sınıflandırılması.....	4
2.1.4. İşitme Kaybının Tedavisi ve İşitme Cihazları.....	5
2.1.4.1 İşitme Kayıplarının Tedavisi	5
2.1.4.2. İşitme Cihazları	6
2.2. İşitme Engelliler Eğitimi.....	8
2.2.1. Ülkemizde İşitme Engellilerin Eğitimi.....	8
2.2.2. İşitme Engelliler Eğitiminde Kullanılan Yöntemler.....	10
2.2.2.1. Sözel İletişim Yöntemi.....	10
2.2.2.2. İşaret Yöntemi.....	11
2.2.2.3. Total Yöntem.....	12
2.2.2.4. İki Dil Yöntemi (Bilingual).....	13
3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE EĞİTİM YAKLAŞIMI	14
3.1. Bilişim Teknolojileri.....	14
3.2. Bilgisayar Destekli Eğitim.....	15
3.3. İşitme Engelliler Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanılması.....	16
3.4. İşitme Engelliler İçin Mevcut Eğitim Yazılımları.....	21
3.4.1. Animal From A to Z.....	21
3.4.2. Computer Fingers.....	21
3.4.3. First Color Words.....	22

3.4.4. Match pix.....	22
3.4.5. Who Do What Where.....	22
3.4.6. Word Family Fun.....	22
3.4.7. I Can Spell.....	23
3.4.8. Cue That Word.....	23
3.4.9. I Can Cue	23
3.4.10. An ASL Word Book.....	23
3.4.11. ASL Premium Games Package.....	24
3.5. Mevcut Yazılımların Eksik Yönleri	24
4. MATERYAL VE METOD	26
4.1. Evren Ve Örneklem.....	26
4.2. Uygulama.....	28
4.2.1. Donanım.....	29
4.2.2. Yazılım İçeriği.....	29
4.2.3. Yazılım Arayüzü	31
5. DENEYLER VE SONUÇLAR.....	45
5.1. Müfredat Takibi.....	45
5.2. Yapılan Sınavlar	45
5.3. Sınav Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	50
5.4. Uygulama Sınıfı Öğretmenin Raporu.....	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
EK-A. Yıllık Planların Karşılaştırılması.....	55
Kaynaklar.....	76
Özgeçmiş	

ÇİZELGELER VE RESİMLER DİZİNİ

Çizelge 1: Uygulama Grubu: Bilişim Teknolojilerinin Uygulandığı Öğrenciler.....	26
Çizelge 2: Kontrol Grubu : Klasik Yöntemin Uygulandığı Öğrenciler	27
Resim 1. Teknoloji sınıfında öğrencilerin sistemi kullanması.....	28
Resim 2. Sınıfta kullanılan teknolojiler	29
Resim 3. İşitme Engellilere Yönelik Hazırlanan Yazılımın Açılış Sayfası.....	31
Resim 4. Derslerin Yer Aldığı Sayfa.....	31
Resim 5. Milli Değerler Bölümünde Yer Alan Atamız Sayfası.....	32
Resim 6. Milli Değerler Bölümünde Yer Alan İstiklal Marşı Sayfası.....	32
Resim 7. Türkçe Dersi: Harflerin Resim,Ses,Yazı ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası	33
Resim 8. Türkçe Dersi: Farklı Alanlara Göre Kelimelerin Resim,Ses,Yazı ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası.....	33
Resim 9. Türkçe Dersi: Gördükleri Resimleri Yazarak Harfleri ve Kelimeleri Pekiştirmelerini Sağlayan Resim, Ses, Yazı ve Video Kaynaklarını Kullanan Oyun Sayfası.....	34
Resim 10. Türkçe Dersi: Renkleri ve Şekilleri Öğrendikleri ve Pekiştirdikleri Oyun Sayfası.....	34
Resim 11. Matematik Dersi: Rakamların ve Sayıların Ses, Yazı ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası	35
Resim 12. Matematik Dersi: İleri, Geri Sayma ve Eksiltme, Azaltma İşlemlerinin Ses, Yazı, Resim ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası.....	35
Resim 13. Matematik Dersi: Ekleme, Büyük, Küçük, Eşit Kavramlarının Ses, Yazı, Resim ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası.....	36
Resim 14. Matematik Dersi: Üstünde, Altında, Sağında, Solunda Kavramlarının Öğretildiği Program Sayfası.....	36
Resim 15. Matematik Dersi: İçinde, Dışında Kavramlarının Öğretildiği Program Sayfası.....	37
Resim 16. Matematik Dersi: Önünde Arkasında Kavramlarının Öğretildiği Program	

Sayfası.....	37
Resim 17. Matematik Dersi: Uzun Kısa Kavramının Öğretildiği Oyun Sayfası	38
Resim 18. Matematik Dersi: Ağır Hafif Kavramının Öğretildiği Oyun Sayfası.....	38
Resim 19. Matematik Dersi: Paranın Tanıtıldığı ve Birimlerinin Öğretildiği Program Sayfası.....	39
Resim 20. Matematik Dersi: Tam ve Yarım Saatlerin Öğretildiği Program Sayfası...	39
Resim 21. Matematik Dersi: Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme İşleminin Öğretildiği Program Sayfası.....	40
Resim 22. Hayat Bilgisi Dersi: Yüz İfadelerinin; Resim, Video ve Yazı Kullanılarak Öğretildiği Program Sayfası.....	40
Resim 23. Hayat Bilgisi Dersi: Araçları ve Çıkardıkları Sesleri Öğrenmelerini Sağlayan Resimli ve Sesli Program Sayfası.....	41
Resim 24. Hayat Bilgisi Dersi: Hayvanları ve Çıkardıkları Sesleri Öğrenmelerini Sağlayan Resimli, Sesli, Yazılı ve Videolu Program Sayfası.....	41
Resim 25. Hayat Bilgisi Dersi: Trafik Işıklarını Öğrenmelerini Sağlayan Animasyonlu, Sesli, Yazılı ve Videolu Program Sayfası.....	42
Resim 26. Hayat Bilgisi Dersi: Vücudumuzu Öğrenmelerini Sağlayan Resimli, Yazılı ve Videolu Program Sayfası.....	42
Resim 27. Hayat Bilgisi Dersi: Beş Duyu Organını ve Özelliklerini Öğrenmeyi ve Pekiştirmeyi Sağlayan Oyun Sayfası.....	43
Resim 28. Hayat Bilgisi Dersi: Hava Durumunu ve Havaya Uygun Giyilmesi Gereken Kıyafetlerin Resim, Yazı ve Video Kullanılarak Öğretildiği Program Sayfası.....	43
Resim 29. Hayat Bilgisi Dersi: Sınıfında Bulunanların Resimli, Sesli, Yazılı ve Videolu Öğretildiği Program Sayfası.....	44
Resim 30. Sınav.....	66

1.GİRİŞ VE AMAÇ

İnsan tamamen duyularına bağımlı olarak yaşar. Duyuları ile elde ettiği hisleri deneyimlerini oluşturmakta kullanır. Bu hisler aracılığı ile elde ettiği bilgiler onun dünyasını yaratmakta, algılama ve anlama, hafıza, hayal kurma, düşünme ve neden arama işlevlerinin oluşturulmasını sağlamaktadır. İşitme kaybı bu duyulardan en önemlisi olan işitme bozukluğu durumunda ortaya çıkar. İşitme engeli işitme duyarlılığının kişinin gelişim, uyum, özellikle iletişimdeki görevlerini yerine getirmesinde en büyük engeli oluşturur.

Ülkemizde T.C. Devlet İstatistik Enstitüsü ve T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığının 2002 Yılında Yaptığı Türkiye Özürlüler Araştırması Raporuna göre 252,810 İşitme Engelli vardır. Bu bireylerden 7000 tanesi işitme engelliler okullarında eğitim öğretim görmektedir. Engelli bireyleri sosyal hayata kazandırmanın en etkili yollarından biri onların normal bireyler gibi eğitim görmelerini sağlamaktır. Ancak işitme engellilerin eğitimi normal bireylerin eğitimine göre farklılık gösterir bu sebeple özel okul, sınıf ve öğretmenlere ihtiyaç duyarlar.

Bilişim teknolojilerinin hızlı gelişmesi ile birlikte engellilerin eğitiminde kullanılan klasik yöntemin yetersiz kaldığı alanlardaki boşluklar doldurulmaktadır. Klasik yöntemde ulaşılması zor yada yapılması imkansız şeyler bu teknolojiler sayesinde yapılabilmektedir. Bu sayede engelli öğrenciler daha rahat eğitim öğretim görebilmektedirler.

Yapılan bu çalışma ile işitme engelli öğrencilerin eğitimlerinde bilişim teknolojilerinin kullanılması ile oluşacak etkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Sistemin uygulanması için seçilen işitme engelliler okulunda görev yapan öğretmenlerle görüşülerek eğitim müfredatı araştırılmış ve yine öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda bu müfredata paralel bir yazılım oluşturulmuştur. Yazılım sözel yöntemi temel almış ve görsel öğeler kullanılarak öğrenmeyi kolay ve eğlenceli hale getirmek hedeflenmiştir. Bu yazılım ile birlikte kullanılacak ekipmanlar belirlenerek sınıfa kurulmuştur.

2. İŞİTME ENGELİ VE İŞİTME ENGELLİLER EĞİTİMİ

İşitme ve anlama, insanoğlunun diğer insanlarla ilişki kurma yoludur. Doğal olarak bu, dil aracılığı ile gerçekleşmektedir. Bu özellik ise, insanı sosyal bir varlık haline getirir ve düşünmesini, konuşmasını, böylece kendini ve düşüncelerini ortaya koymasını sağlar. İşitmenin gerçekleşmesi için ;

- a) Sesin olması,
- b) Sesin kulağa ulaşması,
- c) O sesin insan kulağının alabileceği frekans ve şiddet sınırları içinde olması,
- d) Kulaktaki dış, orta ve iç bölümleri aşması,
- e) Merkeze ulaşması ve merkezce algılanması gerekmektedir.

Bu işlevlerden birinin aksaması işitme engelini ortaya çıkarabilmektedir (Atay, 2007).

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, 1985).

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

2.1.1. İşitme Kaybı Nedenleri

İşitme engeli vakalarının %95'inin doğum öncesinde, doğumda veya çocuk dili kazanmadan önce, %5'inin ise çocuk dili kazandıktan sonra olduğu bilinmektedir (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

İşitme engelinin nedenleri doğum öncesi, doğum anı ve doğum sonrası nedenler olarak sınıflandırılabilir.

Doğum Öncesi Nedenler:

- 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.

Doğum Anı Nedenler:

- Doğum sırasında meydana gelen komplikasyonlar (kordon dolanması, oksijensiz kalma).
- Düşük doğum ağırlığı.
- Erken doğum.
- Bebeğe kan değişimini gerektiren sarılık.
- Doğum sırasında bas, boyun ve kulakta görülen zedelenme.

Doğum Sonrası Nedenler:

- Orta veya iç kulak yapılarında zedelenme.
- Çocukluk hastalıkları (havale, menenjit, kızamıkçık, kızıl...).
- 3 aydan fazla süren 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) (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.1.2. İşitme Kaybı Dereceleri

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

- 10 – 15 dB Normal İşitme.
- 16 – 25 dB Çok hafif derecede işitme kaybı.
- 26 – 40 dB Hafif derecede işitme kaybı.
- 41 – 55 dB Orta derecede işitme kaybı.
- 56 – 70 dB Orta-ileri derecede işitme kaybı .
- 71 – 90 dB İleri derecede işitme kaybı.
- 91 dB ve üstü Çok ileri derecede işitme kaybı. (www.ozida.gov.tr)

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 tanımlanmaktadır (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.1.3. İşitme Kaybının Sınıflandırılması

- **İletim Tipi İşitme Kaybı:** Okul çağı çocuklarında en yaygın olarak görülen işitme kaybı tipidir. Kulak kepçesi, dış kulak yolu, kulak zarı, orta kulak kemikçikleri ve kaslarında meydana gelen hastalıklar iletim tipi işitme kaybına neden olmaktadır. İletim tipi işitme kayıplarının nedenleri, dış kulak hastalıkları (Doğuştan olan problemler, dış kulak yolu darlıkları, dış kulak yolu iltihapları, dış kulak yolu kiri, travmalar, tümörler) ve orta kulak hastalıklarıdır (Doğumsal anomaliler, orta kulak

enfeksiyonları, östaki tüpü hastalıkları, orta kulakta sıvı toplanması, orta kulakta kireçlenme, travmalar, tümörler).

- **Sensörinöral İşitme Kaybı:** İşitme kaybı koklea ve/veya daha sonrasındaki bölgeleri (işitme yolları, korteks vb.) içeriyorsa sensörinöral işitme kaybı olarak tanımlanır. Doğum öncesi (genetik nedenli, annenin hamilelikte kızamıkçık geçirmesi vb.), doğum anı (doğum travması, oksijensiz kalma, sarılık vb.) ve doğum sonrası (işitme kaybına neden olabilecek ilaç kullanımı, yüksek ateşli hastalık, enfeksiyonlar vb.) nedenlerle oluşabilmektedir. Sensörinöral işitme kayıplarının nedenleri, iç kulak hastalıkları (doğumsal hastalıklar, genetik hastalıklar, enfeksiyonlar, meniere hastalığı, yaşlanmaya bağlı işitme kaybı, işitme kaybına neden olabilecek ilaç kullanımı, ani işitme kaybı, travmalar, gürültü, tümörler, diğer sistem hastalıkları) ve işitme siniri ve beyin hastalıklarıdır (enfeksiyonlar, sinir sistemi hastalıkları, tümörler).

- **Mixed (Karışık) Tip İşitme Kaybı:** İletim ve sensörinöral işitme kayıplarının bir arada görülmesidir.

- **Santral İşitme Kaybı:** İşitmenin normal olmasına rağmen, çocuğun genel olarak konuşmayı ayırt edememesi, gürültüde konuşulanı anlayamaması, dikkatini bir konu üzerinde yoğunlaştırmamasına neden olur. Problem beynin korteks adı verilen bölgesindedir.

- **Fonksiyonel/Organik Olmayan İşitme Kaybı:** Kişinin herhangi bir nedenle işitme kaybı var gibi davranması ya da gerçekten işitme kaybının olduğuna inanması ile ortaya çıkan durumdur (www.ozida.gov.tr).

2.1.4. İşitme Kaybının Tedavisi ve İşitme Cihazları

2.1.4.1 İşitme Kayıplarının Tedavisi

İletim tipi işitme kayıplarının tedavisinde tıbbi uygulamalar ve cerrahi girişim yöntemleri kullanılmaktadır. Kulak kepçesinde anomali varsa, estetik ameliyatlardan hemen

okul çağı öncesinde yapılırken, işitmeyi düzeltmeyi hedefleyen ameliyatlar, diğer kulağın genelde normal olması nedeniyle daha büyük yaşlara ertelenebilir.

Orta kulak enfeksiyonlarının hızlı ve etkili tedavisi yapılmalıdır. Eğer bir orta kulak iltihabı uygun bir şekilde tedavi edilmezse, yıllarca akan bir kulakla birlikte işitme kaybı ve beyne yayılan iltihaplar ortaya çıkabilecektir. Orta kulakta iltihap olmadan sıvı birikmesine efüzyonlu otit (seröz otit) denir. Bu sinsi seyreden hastalığın ilk belirtisi işitme kaybı olup, genellikle geniz eti büyük olan çocuklarda görülür. Eğer bu hastalığa, ilaç tedavisi veya kulak zarına tüp takılması gibi tedaviler uygulanmaz ise kalıcı işitme kaybı ortaya çıkabilir. Bu tip işitme kayıplarında, işitme cihazının kullanılması tedavideki son aşamadır.

Sensörinöral tip işitme kayıplarının tedavisi, işitme cihazı, orta kulak protezleri, koklear implant ve beyin sapı implantı uygulamaları ile yapılır (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.1.4.2. İşitme Cihazları

İşitme cihazı çevredeki sesleri önce elektriksel uyarıya, daha sonra yükselterek tekrar işitsel uyarıya dönüştürür. Üç temel parçası vardır: mikrofon, yükseltici ve alıcı. Dışarıdan gelen ses, mikrofon tarafından yükselticiye gönderilir. Burada yükseltilen ses alıcı tarafından kulak kalıbına gönderilir. Kulak kalıbı yoluyla, yükseltilmiş olan ses kulak zarına ulaşır.

Lisan gelişimi için gerekli işitsel özelliklerin çocuk tarafından algılanabilmesi için 25 dB ve üzerindeki işitme kayıplarında işitme cihazı önerilmelidir. Yetişkinlerde bu durum biraz da kullanıcının isteğine bağlıdır ancak, hafif derecede kayıplardan başlayarak ileri derecedeki kayıplara kadar önerilebilir. İşitme cihazıyla yarar sağlanamadığı durumlarda koklear implant veya uyarıcı işitme cihazları gündeme gelmektedir.

İşitme cihazları hem biçim hem de çalışma sistemi bakımından farklıdır. İşitme cihazı tipleri şunlardır:

- Kulak arkası

- Kulak içi
- Kanal içi
- Gözlük tipi
- Cep tipi (Vücut Tipi)

Bazı durumlarda işitme cihazı problemin tümüne çözüm getiremez ve hasta alternatif bir başka yardımcı alete ihtiyaç duyar. Böyle durumlarda rehabilitasyon programının bir parçası olan yardımcı dinleme aletleri alternatif bir çözümdür. Genel olarak bu cihazlar 3 bölümde ele alınabilir :

- Yüz yüze iletişime, radyo ve TV gibi dinlemeye yardımcı cihazlar,
- Telefonda konuşmaya yardımcı cihazlar,
- Çevresel ses ve durumun farkında olma ve ayırt etmeye yardımcı sistemler.

Yüz yüze iletişimde en yaygın olarak kullanılan FM sistemleridir. Loop sistemi ise, bir diğer yardımcı cihazdır. Bu cihazın farklı tipleri vardır. TV izleme veya bir toplantıyı rahat izlemeyi sağlayabilir. Bunların dışında telefon yükselticisi, çevrede olanların farkında olmayı sağlayan alarm sistemleri de vardır. Bunlar telefon ve kapı çaldığında veya bebek ağladığında kişiyi uyaran ışıklı cihazlardır.

Erken dönemde gelişen işitme kaybı ile çocuklarda, hem iletişim becerileri hem de okul başarıları etkilenir. Çok hafif derecedeki işitme kayıpları bile (örneğin iletim tipi kayıplar) çocuğun gelişimini pek çok alanda olumsuz yönde etkiler. 25 dB veya altında işitme eşiklerine sahip gelişme çağındaki çocuklar, normal düzeydeki bir konuşmanın tüm işitsel özelliklerini algılamada zorluk çeker.

Çocuklar için normal kabul edilen +15 dB'i aşan işitme seviyesinin üstündeki değerlerde çocuğun konuşmayı anlama ve öğrenme yeteneği, işitme kaybının derecesine göre değişik ölçülerde ve olumsuz yönde etkilenecektir. Bu durumda işitme kaybı 15 dB'i aşan çocuklar için işitme cihazının kullanılması gereklidir. Uzun süreli orta kulak problemi olan çocuklarda hafif derecede olan işitme kayıplarının bile çocukların gelişimlerini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Böyle bir durumda, işitme cihazı kullanımının gerekliliği tartışılmazdır.

Çocuklar, konuşmayı öğrenmeye hayatın ilk aylarında başlarlar. Konuşmanın temel taşlarını teşkil eden babıldama ve mırıldanma adını verdiğimiz bu evreleri geçirebilmeleri için normal işitmeye sahip olmalıdırlar. Bu nedenle mümkün olan en kısa zamanda çocuğun işitme cihazı kullanması gereklidir (www.ozida.gov.tr).

2.2. İşitme Engelliler Eğitimi

İşitme engelli çocukların eğitiminde, bilgi ve beceri öğretiminin mümkün olduğunca görsel araçlarla desteklenmesi, eğitim ortamlarının düzenlenmesi ve akran etkileşimine imkan sağlanması oldukça etkilidir. Ayrıca yaşayarak öğrenmenin, öğrenilenlerin kalıcılığındaki önemi düşünüldüğünde, uygulamaya dayalı aktif öğrenmenin işitme engelli çocukların eğitimindeki önemi oldukça dikkat çekicidir.

2.2.1. Ülkemizde İşitme Engellilerin Eğitimi

Türkiye'de işitme engelli çocukların eğitimlerinin sorumluluğu, düzenlenmesi ve denetimi, diğer özel gereksinimi olan ve olmayan gruplarla birlikte Milli Eğitim Bakanlığı'ndadır (Tüfekçioğlu, 1998).

Özel eğitim okullarında işitme engellilere okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde eğitim verilmektedir. Okul öncesi eğitimi dışında her kademedede, işitme engelli öğrenciler yatılı ve gündüzlü olarak eğitim görmektedir. İşitme engelli çocukların okul öncesi eğitimlerinde, çocuklara günlük yaşamda gerekli bazı temel davranışlar kazandırılmakta ve ilköğretime hazırlanmaktadır. İşitme engellilerin orta eğitimlerinin normal ortaöğretim kurumlarında sürdürmeleri teşvik edilmektedir. Böylelikle akranlarıyla sosyal ve duygusal yönden hayatı paylaşımları sağlanmaktadır.

İşitme engelli çocukların eğitimlerinde ortam düzenleme, eğitim kalitesini büyük ölçüde etkilemektedir. Sınıfların yalıtımı, uygun araç-gereç ile donatımı ve çocukların bireysel-grup işitme cihazları ile eğitimi faaliyetlerine katılımları esastır. Milli Eğitim Bakanlığı işitme engelliler okulları ve işitme engelliler özel sınıflarının uygun eğitim ortamlarına kavuşturulması yönünde yürüttüğü çalışmaları devam ettirmektedir. İşitme engelliler ilköğretim okullarında dudaktan anlama ve ses eğitimi çalışmaları, Türkçe dersi içinde ve çocukların davranış gelişimlerine uygun olarak düzenlenmektedir.

İşitme engelliler ilköğretim okullarından ve özel sınıf kaynaştırma programından mezun olan öğrencilerden durumu uygun olanlar İşitme Engelliler Meslek Liselerine

veya Endüstri Meslek, Ticaret Meslek ya da Kız Meslek liselerine Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sınavsız olarak yerleştirilmektedir. Meslek eğitimi başlıca; el sanatları-çiçek, giyim, metal işleri, ağaç işleri, makine ressamlığı, bilgisayar, elektrik vb alanlarda verilmektedir.

2002-2003 verilerine göre işitme kaybı olan 4/18 yaşı grubundaki çocuklara eğitim-öğretim hizmeti veren Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 49 işitme engelliler ilköğretim okulunda 6133 öğrenci, 14 işitme engelliler meslek lisesinde 850 öğrenci olmak üzere toplam 6983 öğrenci eğitim görmektedir. 2003-2004 verilerine göre 71 özel eğitim sınıfında 847 işitme engelli öğrenci, kaynaştırma eğitiminde ise 1579 sınıfta 2146 öğrenciye eğitim-öğretim verilmektedir.

Örgün eğitim imkanlarından yeterince veya hiç faydalanamamış 15-45 yaş arası işitme engelli genç-yetişkinler için de yeterli sayıda talep olduğu zamanlarda okuma-yazma öğretimi ve meslek kursları düzenlenmektedir.

İşitme engelli öğrencilerin devam ettikleri meslek liselerinin sayısının çok oluşu ile kültür ve atölye derslerini veren öğretmenlerinin özel eğitim ve bu çocukların özel ihtiyaçları konusunda eğitim formasyonlarının olmayışı vb. sebeplerle işitme engelli öğrenciler bu meslek liselerinde başarısız duruma düşmekte ve öğrenimlerini sürdürememekteydiler.

İşitme engelliler meslek liselerinin açılmasıyla kırsal kesimden gelen öğrencilere yatılılık imkanının yanı sıra, kültür derslerinin bu okullarda ve alanda yetişmiş veya hizmet içi eğitim görmüş öğretmenler vasıtasıyla verilmesi sağlanmaktadır. Gerektiğinde laboratuvar niteliğinde de olsa tüm öğrencilerin faydalanabileceği şekilde cihazlandırma yoluna gidilebilmektedir.

İşitme engelliler meslek liselerinden 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 yapma imkanı bulunmaktadır. İşitme engelli öğrenciler bu okulda;

- Yapı Ressamlığı Ön Lisans Programı
- Bilgisayar Operatörlüğü Ön Lisans Programı
- Seramik Sanatlar Lisans Programı
- Grafik Sanatlar Lisans Programı
- Mimarlık Lisans Programı

alanlarında eğitim-öğretim görmektedirler. Bu okullara giriş Ö.S.S. sonuçlarına göre ön kayıtla ve özel yetenek sınavları ile yapılmaktadır.

Ayrıca üniversite sınavını kazanıp da normal öğrencilerle birlikte yüksek öğrenim yapan öğrenciler de bulunmaktadır (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.2.2. İşitme Engelliler Eğitiminde Kullanılan Yöntemler

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

2.2.2.1. Sözel İletişim Yöntemi

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

Bu yöntemde, öğretilbileceği ve öğretilmesi gerektiği düşüncesi ile yapılandırılmış dil, belli kalıplar ile ve belli bir sıra ile çocuklara öğretilmektedir. Bu yapılandırma, konuşma eğitimi, ekleme çalışmaları, işitme eğitimi, dudak okuma eğitimi, dil ve okuma eğitimi başlıkları altında çeşitli çalışmaların tümünü kapsamaktadır. Çalışmalar, dilin öğretilmesi gerektiği düşüncesine göre yürütülür (Tüfekçioğlu, 1998).

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 çevrelerindekiyle anlamlı etkileşime girerek dillerini geliştirebileceklerine inanılır.

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 etkileşimli 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 öğretilmeyeceği, 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 (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.2.2.2. İşaret Yöntemi

Duygu ve düşünceler, nesnelere, 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 iletişimde 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 (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

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 yöntemle 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 (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.2.2.3. 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 açısından önemlidir (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

2.2.2.4.İki Dil Yöntemi (Bilingual)

İki dil yöntemi, işitme 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 (MEB Yayınları, İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı, 2003).

3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE EĞİTİM YAKLAŞIMI

3.1. Bilişim Teknolojileri

Yaşamın çeşitli alanlardaki üretim süreçlerinin, girdi ve çıktı evreleri arasında kullanılan tekniklerin, gereçlerin, makinelerin ve yöntemlerin amaca en uygun en ekonomik biçimde değerlendirilmesine teknoloji denir. Teknik bilim, mühendislik bilimleri ya da üretim süreçlerinin bilimi olarak da adlandırılmaktadır. Bir sanat ya da bir bilimde kullanılan yöntemler bütününe teknik denir; tekniklerin tümü ise teknoloji diye adlandırılır (<http://host.nigde.edu.tr/uludogan/left.htm>).

Teknoloji, günümüzdeki çağrışımı ile daha çok yüksek nitelikte bilimsel bilgi ve teknik içeren ürünler olarak algılanmaktadır. Günlük dilde, yazılı ve görsel basında karşımıza bu şekilde çıkmakta olsa da, teknoloji bilginin yaşama geçirilmesini öngören tüm toplumsal ve ekonomik etkinlikler ile örgütlenmeleri de kapsayan bir alandır. İyimser bir tanımlama ile bakıldığında teknoloji, bilimsel ilke ve yeniliklerin sorunların çözümüne yönelik olarak uygulanmasıdır. Başka bir deyişle teknoloji, bilimin bir uygulamasıdır (Aloğlu, 2004).

Bilgi teknolojisi, bilginin yaratılması, toplanması, biriktirilmesi, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ve bunlara yardımcı olan araçlar olarak tanımlanmaktadır.

Karmaşık ve yarışmacı bir dünyanın üyesi olan insan yaşamda kalmak ve varlığını sürdürebilmek için önemli nitelik ve nicelikte bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma kısacası bilgiye sahip olma gereksinimi içerisindedir. İnsanın bu gereksinimini gidermede en önemli sorun, bilginin nasıl elde edileceği, nasıl dağıtılacağı ve nasıl saklanacağıdır. Bu da bilgi teknolojilerinin hızlı gelişmesinin en önemli nedenini oluşturmaktadır.

Teknolojilerde hızlı gelişmeler sonucu ortaya çıkan en önemli ürün, kuşkusuz bilgisayarlardır. Ancak bize bilgiyi ulaştıran, bilgiyi iyi kullanmamıza yardım eden tüm öteki araçlar da, teknolojilerde bilgi teknolojilerinin kapsamına girer.

İletişim araçlarının gelişimi kronolojik olarak incelendiğinde, yeni teknolojilerin daha çok duyu organına seslendikleri ve daha etkili oldukları görülür. İletişim teknolojisinde, bilgisayar teknolojilerinin katılmasıyla önemli niteliksel sıçramalar olmuştur ve bilgi teknolojilerinin kullanımı da hızlanmıştır. İletişim teknolojisiyle bu gelişmeler bireyleri edilgen bir alıcı olmaktan çıkarmış ortama katmıştır. Bu özellikle de eğitim süreci açısından çok büyük öneme sahiptir (<http://host.nigde.edu.tr/uludogan/left.htm>).

3.2. Bilgisayar Destekli Eğitim

Bilgisayar destekli eğitim, bilgisayar ortamında öğrenmenin meydana geldiği bir ortam, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir (Gülbahar, 2005).

Bilgisayar destekli öğretim, eğitimin bireyselleştirilmesini sağlayan bir ortamdır. Bilgisayar destekli öğretimde, bilgisayar bir dersin öğretiminde bir araç olarak kullanılmaktadır. Öğretim amaçlı ders yazılımlarını kullanan öğrenciler, bilgisayar başında kendi hızları ve yetenekleri doğrultusunda konuyu öğrenmektedirler (Aloğlu, 2004).

Öğretme öğrenme süreçlerinde, eğitim ortamlarından uygun biçimde yararlanıldığında öğrenme kolaylaşmakta, algılar güçlenmekte, öğrenme aktifleşmekte, öğrenmeye karşı ilgi ve izlenimlerin kalıcılığı artmakta, öğrenme zenginleşmektedir. Etkili öğrenme-öğretme süreçleri için ortamlar hazırlanırken, çağdaş teknolojilerin bulundurulup, etkili ve bilinçli olarak kullanılması, eğitimde toplam kalite açısından ayrı bir önem taşımaktadır.

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 kavramları somutlaştırmakta, gerçekçi yaşantılar sağlamakta ve daha çok öğrenme isteği yaratmaktadır (Kaya, 2002).

Uşun (2008) bir eğitim aracı olarak bilgisayarın, eğitim açısından üstün yönlerini şu şekilde sıralıyor:

1. Etkileşimli bir araçtır, öğrenci bilgisayar karşısında denetim 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 türlü program kullanabilir.
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, soru üretebilen, istenildiği an sonuçları bildirebilen eşsiz bir sınav aracıdır.

Günümüzde bilgisayarın eğitimde kullanılması ile ilgili birçok araştırma yapılmaktadır. Bugüne dek yapılan araştırmalar, bilgisayarın öğrenciyi öğrenmede etkin kıldığını, öğrencinin hızlı ve sistemli dönüt sağlayabildiğini, her öğrencinin kendi öğrenme düzeyine ve hızına göre ilerlemesine olanak verdiğini ve öğretmenin öğrencileriyle daha çok ilgilenmesini sağladığını ortaya koymuştur (Akkoyunlu, 1998).

3.3. İşitme Engelliler Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanılması

Bilgisayar olanakları kullanımının, engelli olmayan öğrencilerin eğitiminde de geliştirici bir destek aracı olarak kullanıldığı günümüzde, engelli bireyler de ihtiyaçlarının karşılanması için bilgisayar teknolojilerinden en üst düzeyde faydalanabilmelidir. Araştırmalar bilgisayar kullanan engelli öğrencilerin kişisel gelişim ve başarılarında büyük gelişmeler kaydedildiğini göstermektedir.

Engelliler için bilgisayarın sağladığı başlıca imkânlar şunlardır:

- Eğitimde kolaylık.

- Daha çeşitli sektörlerde ve daha çeşitli mesleklerde iş imkânı.
- Daha bireysel yasama imkânı
- Yazışmalarda kolaylık.
- Güncel ve çeşitli kaynaklara elektronik ortamda ve ucuza ulaşım.
- Bilgi kaynağına sahip olma ve tekrar tekrar kullanabilme.
- Sosyal etkileşimi artırma (Uçar ve Kılıçaslan, 2007).

Bilgisayarlar, özel eğitimde engelli çocukların akademik becerilerini geliştirmek, el-göz koordinasyonu, küçük kas motor becerileri, taklit ve dil gelişimi gibi birçok gelişim alanını desteklemek amacı ile kullanılmaktadır (Lerner vd., 1987).

Matematik, okuma-yazma becerileri gibi genel problem çözme becerilerine yönelik bilgisayar eğitim programları da eğitimciler tarafından engelli çocuklara sıkça uygulanmaktadır. Yapılan birçok çalışma, bilgisayar eğitim programlarının engelli çocuklarda akademik becerileri, dil, matematik, okuma-yazma, becerilerini olumlu yönde etkilediği dikkat sürelerini ve öğrenme performanslarını artırdığını göstermektedir (Goldman ve Pellegrino, 1987).

Bilgisayar destekli öğretim için hazırlanan yazılımların özel eğitimde kullanılmasının yararlarını Arı ve Bayhan (1999) aşağıdaki gibi sıralamıştır:

1. Bireyselleştirme ve Kendi Kendine İlerleme: Engelli çocuklar gelişim düzeyleri açısından birbirinden farklı özelliklere sahiptirler. İyi programlanmış bilgisayar destekli öğretim yazılımları, engelli çocukların kendi gereksinimlerine göre ilerlemelerini sağlar. Bilginin sunulması ve buna karşı istenen yanıtlar her çocuk için ayrı düzenlenebilir. Çocuk zaman ve mekândan 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 öğretilbilir; bu da çocuğun aşamalı bir şekilde öğrenmesini, öğrenemediği aşamayı tekrar tekrar uygulayabilmesini sağlamaktadır. Bu 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 periyodik olarak kazanır.

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

8. Güdüleme: 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 ödül olarak sunulabilir. Geleneksel eğitimde başarısızlık sebebiyle güdüsü kırılan çocukların bilgisayar başında başarılı oldukları gözlenmiştir.

9. Motor Becerilerin 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.

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

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

Hangi özür grubu ya da hangi beceri grubu için hazırlanmış olursa olsun, bilgisayar eğitim programlarının sahip olması gereken bazı özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler:

1. Bilgisayar eğitim programlarında dikkati yoğunlaştırmak amacı ile görme ile ilgili (renk, çerçeveleme, altını çizme, yanıp sönen oklar gibi) ve işitme ile ilgili (sözlü uyarı müzik gibi) uyaranlar olmalıdır.
2. Program içeriğinde istenenler kısa ve açık olarak belirtmeli ve çocuğun gelişim düzeyine uygun olmalıdır.
3. Verilen her yanıt için geri bildirimler(doğru yanıt için ödül, yanlış yanıtı için yeni bir deneme ve yardım) verilmelidir.
4. Programlarda öğrenmeyi kolaylaştırmak amacı ile ipucu ve yardımlar (sözel ve işaret yardımı) yer almalıdır.
5. Program hangi beceriyi içerirse içersin kendi içinde basitten zora doğru bir sıra izlemelidir (Kuloğlu ve Pişkin, 1994).

Yapılan bir çalışmada, 12–15 yaş işitme kayıplı çocuklara okulda günlük sınıf aktivitelerinde bilgisayar destekli eğitim verilmiş ve çocuklardaki gelişim şöyle sıralanmıştır:

1. Öğrencilerin derse ilgileri ve motivasyonları artmıştır.
2. Konular daha hızlı öğrenilmiş ve hatırlama süreçleri kolaylaşmıştır.
3. Öğrenciler birbirlerine daha yakınlaşmış ve yardımlaşma artmıştır.
4. Öğretmen daha üretken olmuştur (Hart ve Davis, 1985).

MacGregor ve Thomas (1988)'in yapmış olduğu çalışmada , 7-13 yaş arasındaki 45 işitme kayıplı çocuk üzerinde bilgisayar tabanlı metin sistemi ve bir elektronik sözlük, çocukların okuma-anlama, kelime bilgisi ve yazı performansları üzerinde etkisi incelenmiş ve sistemin çocukların bu becerilerinde etkili olduğu bulunmuştur.

Chovan ve Waldron (1988), yaptıkları bir çalışmada, çok ileri derecede işitme kayıplı lise öğrencilerinin bir bilgisayar programının görme algısı ve problem çözme becerileri üzerindeki etkilerini araştırmış ve çocukların bu programda oldukça başarılı

olduklarını ve bu becerilerin geliştirdiklerini tespit etmişlerdir. İşitme kayıplı çocukların eğitiminde, klasik eğitimden daha etkin olan bilgisayar destekli eğitimin yaygınlaştırılmasını önermektedirler.

Yapılan bir araştırmada, 5–6 yaş grubu 71 dB ve üzeri bilateral sensörinöral işitme kayıplı yirmi çocuğun zıt kavramları kazanmalarında eğitimci tarafından verilen eğitim ile bilgisayar destekli eğitim arasında yapılan değerlendirme sonucunda; bilgisayar ile çalışan grup, diğer gruba göre daha çok zıt kavramı, daha kısa zamanda öğrenmiştir (Sevinç, 1996).

3.4. İşitme Engelliler İçin Mevcut Eğitim Yazılımları

3.4.1. Animal From A to Z

4–6 yaş arası çocuklar için hazırlanmış, çeşitli görsel nesnelere kullanarak işitsel yöntem, işaret dili ve parmak alfabesi yoluyla çocuklara hayvan isimlerini, okunuş ve yazılışlarını öğretmeyi hedeflemiştir. Ürünün tek kopyası 32.50\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 107.99\$ dır.

3.4.2. Computer Fingers

4–6 yaş grubu için yazılım içinde parmak alfabesi klavyesine yer vererek kelime bilgisi, okuma, heceleme, yazma becerilerini geliştirmek amacıyla tasarlanmıştır. İçeriğinde öğrenilen kelimelerin pekiştirilmesi amacıyla birkaç kelime oyununa yer verilmiştir. Ürünün tek kopyası 32.50\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 107.99\$ dır.

3.4.3. First Color Words

4–6 yaş grubu için çeşitli oyunlar ile renkleri, okunuşları ve yazılışlarıyla öğretmeyi amaçlar. Ürünün tek kopyası 34.95\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 114.95\$ dır.

3.4.4. Match pix

5–7 yaş grubu için başlangıç seviyesinde 150 kelimeyi çeşitli oyunlar ve bulmacalarla işaret dili ve parmak alfabesi metodunu kullanarak çocukların kelime haznesine katmayı hedeflemiştir. Ürünün tek kopyası 39.95\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 129.99\$ dır.

3.4.5. Who Do What Where

6–8 yaş grubu işitme engelli çocuklara temel cümle kalıplarını öğretmek için iki zorluk seviyesinde sekiz farklı uygulama ile cümle kurma ve cümleleri çözümlenme amacını güder. Ürünün tek kopyası 32.50\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 107.99\$ dır.

3.4.6. Word Family Fun

6–8 yaş grubu için benzer heceler içeren kelimeleri gruplandırarak okuma, telaffuz ve parmak alfabesi yeteneklerini geliştirmeye yönelik oyunlar içerir. Ürünün tek kopyası 32.50\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 107.99\$ dır.

3.4.7. I Can Spell

6 yaş ve üstü işitme engelli çocuklar için resimlerle 475 kelimenin yazılış ve telaffuzunu çeşitli kelime oyunları ve bulmacalarla öğretmeyi amaçlar. Ürünün tek kopyası 39.95\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 129.99\$ dır.

3.4.8. Cue That Word

7 yaş ve üstü işitme engelli çocuklara yönelik işaret dilini öğretmek amacıyla animasyon ve videolardan oluşan bir programdır. Ürünün tek kopyası 44.95\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 149.99\$ dır.

3.4.9. I Can Cue

10 yaş ve üstü işitme engelli çocuklar için işaret dilinin kullanımı ve işaret dilini okumayı öğretmek amacıyla hazırlanmıştır. Ürünün tek kopyası 44.95\$, 5 kopyalık laboratuvar paketi ise 149.99\$ dır (www.abcdeaf.com).

3.4.10. An ASL Word Book

Okul öncesi çocukları okula hazırlamak amacıyla işaret dilini kullanarak temel kelime bilgisini geliştirmeyi amaçlayan sesli elektronik kitap yazılımıdır. Farklı konulara değinen birçok çeşidi vardır. Kitaplardan bazıları şunlardır:

- School Days: An ASL Word Book
- Holidays: An ASL Word Book

- Babys First Book of Signs: An ASL Word Book (1,2,3) (www.hearmore.com).

3.4.11. ASL Premium Games Package

Satış fiyatı 89.95\$ olan bu paket aşağıdaki ürünleri kapsamaktadır (<http://idrt.com/ProductInfo.php>).

- **Con-SIGN-tration Volumes I, II, III, IV**

Okuma ve hafıza yeteneğini geliştirici, işaret dili resimleri ile kelimeleri eşleştirme oyunları içeren bu yazılım farklı kategoriler ve seviyelerde yaklaşık 3000 kelimeyi öğretmeyi hedeflemiştir.

- **Sign-O**

21 kategoride 3000 kelimeyi resimler ve videolar desteği ile oyunlarla öğretmeyi amaçlamıştır.

- **Sign Find-Vacations**

Farklı tatil ortamları hakkında 550 kelime ve işareti parmak alfabesi videolar ve oyunlarla sunmuştur.

- **Spell Well**

İşaret dili ve telaffuzu geliştirici farklı oyunlar içermektedir.

3.5. Mevcut Yazılımların Eksik Yönleri

İncelenen mevcut yazılımların bu çalışmadan en önemli farkları dudak okuma metodunu kullanmamalarıdır. Yazılımlarda genellikle işaret dili ve parmak alfabesi kullanılmış ve bunlar işitsel öğelerle desteklenmiştir. Ancak ülkemizde işitme engelliler eğitiminde dudak okuma yöntemi tercih edilmektedir. Ayrıca işaret dili ülkeden ülkeye, hatta bölgesel olarak farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple bu çalışmada dudak okuma yöntemi tercih edilmiştir.

Diğer önemli bir fark ise mevcut yazılımların hepsinin İngilizce dilinde hazırlanmış olmaları ve sadece anadili İngilizce olan işitme engelli öğrencilere hitap etmeleridir. Ülkemizde benzer yazılımlar bulunmadığından işitme engelli öğrencilerin eğitimlerinde kullanılamamaktadır.

Ayrıca yazılımlar örgün öğretim müfredatını tam olarak takip etmemektedir, sadece öğretime yardımcı olabilecek niteliktedir. Bu çalışma ise işitme engelliler okullarında uygulanan müfredatın tamamını içerecek şekilde düzenlenmiş ve sınıf öğretmenlerinin ders sırasında kullanımına yönelik olarak hazırlanmıştır.

4. MATERYAL VE METOD

4.1. Evren ve Örneklem

Her şeyi bir günde daha iyiye dönüştürmek mümkün değildir ama yarını bugünden çalışmaya başlayarak değiştirmeyi iyileştirmeyi başarabilirsin. Bu yüzden ki eğitim öğretime yeni başlamış birinci sınıf öğrencileri üzerinde böyle bir çalışma yapılması uygun görülmüştür.

Bu çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı Edirne Şehit Öğretmen Adnan Tunca İşitme Engelliler İlköğretim Okulunda birinci sınıfta bulunan 7–11 yaş grubu 80dB ve üzeri işitme kayıplı on bir çocuk üzerinde yapılmıştır.

Grupların seçiminde göz önüne alınan kriterler şunlardır:

- 1- Birinci sınıf öğrencisi olmak.
- 2- 80dB ve üzeri işitme kayıplı olmak.
- 3- İşitme kaybı dışında bir engeli olmamak.
- 4- En az bir yıldır işitme cihazı kullanıyor olmak.

11 öğrenciden oluşan birinci sınıf, iki gruba ayrılmıştır ve birinci grup bilişim teknolojilerinin uygulanacağı 5 öğrenciden oluşan uygulama grubu; ikinci grup ise klasik yöntemin uygulanacağı 6 öğrenciden oluşan kontrol grubu olarak seçilmiştir.

Çizelge 1: Uygulama Grubu: Bilişim Teknolojilerinin Uygulandığı Öğrenciler

Sıra	Cinsiyet	Yaş	Sol Kulak Ses Ortalaması	Sağ Kulak Ses Ortalaması
1	Kız	8	85	90
2	Erkek	8	105	110
3	Erkek	8	85	90
4	Erkek	8	110	115
5	Erkek	8	110	115

Çizelge 2: Kontrol Grubu: Klasik Yöntemin Uygulandığı Öğrenciler

Sıra	Cinsiyet	Yaş	Sol Kulak Ses Ortalaması	Sağ Kulak Ses Ortalaması
1	Kız	8	105	110
2	Erkek	12	110	115
3	Kız	10	80	85
4	Erkek	12	105	105
5	Erkek	8	80	80
6	Erkek	8	105	110

Kontrol grubundaki öğrenciler klasik yöntem kullanılarak eğitim görmüşlerdir. Öğrencilere, konuya uygun olan fişler, resimler, gerçek hayatta kullanılan nesnelere gösterilerek sözel iletişim yoluyla eğitim verilmiştir.

Uygulama grubu öğrencileri bilişim teknolojilerini kullanarak eğitim görmüşlerdir. Öğrencilerin, öğretmenlerini izleyerek sistemi kullanmayı öğrendikleri gözlemlenmiştir.

Bu grupta yer alan öğrencilerinin tüm uygulamaları bilişim teknolojileri üzerinde yapılmıştır. Dokunmatik ve akıllı tahta üzerinde çizim, hesaplama, program arayüzünün kontrolü, resim çizilmesi işlemleri yapılmıştır. Var olan sistemler ile eğitim yazılımında yer alan sorulara yanıt vermişlerdir. Sorulara verdikleri yanıtın doğru olması durumunda gülen yüzle, yanlış olması durumunda üzgün bir yüz resmi ile karşılaşarak cevaplarının geri dönütünü hızlı bir şekilde almışlardır. Böylece doğruyu en hızlı şekilde öğrenmişlerdir. 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.



Resim 1. Teknoloji sınıfında öğrencilerin sistemi kullanması

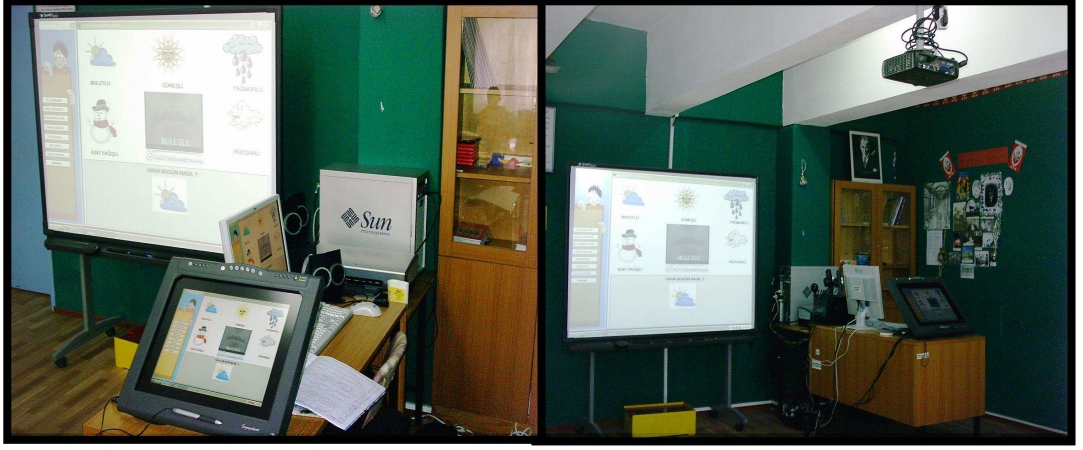
4.2. Uygulama

Hazırlanan sistemin uygulanmasında aşağıdaki aşamalar izlenmiştir.

- Eğitim süresi bir eğitim öğretim yılı olarak belirlenmiştir.
- Uygulama sınıfında; donanım olarak bilgisayar, projeksiyon cihazı, akıllı tahta, dokunmatik ekran, ses sistemi, renkli yazıcı, yüz takibi yapabilen kamera, yazılım olarak da öğretmenin yönlendirmesi ile matematik, Türkçe, hayat bilgisi derslerini içeren eğitim yazılımı oluşturulmuş ve kullanılmıştır.
 - Eğitim yazılımında ders içerikleri ile örtüşen ses, video, yazı ve resimler kullanılmıştır.
 - Uygulama ve kontrol grubu, eğitim süresi boyunca yıllık planına uygun olarak hareket etmiştir.
 - Sınıfların konular üzerinde ilerleme hızı, yıllık plan üzerinden takip edilmiştir.
 - Eğitim yazılımı, sınıf öğretmeninin kontrolünde ve ihtiyaçları doğrultusunda şekillenmiştir. Belirlenen ihtiyaçlar program üzerinde yapılan güncellemelerle giderilmiştir.

- Birinci dönem ve ikinci dönem sonunda öğrencilerin seviyesini ölçen Türkçe, matematik ve hayat bilgisi derslerinden onar soruluk testler yapılmıştır.
- Sınav sonuçları istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.
- Bilişim teknolojilerinin kullanıldığı sınıfın öğretmenine kurulan donanımın ve yazılımın kullanımı ile ilgili eğitim verilmiştir.

4.2.1. Donanım



Resim 2. Sınıfta kullanılan teknolojiler

Bilişim teknolojisi ile donatılmış sınıfta; bilgisayar, projeksiyon cihazı, akıllı tahta, dokunmatik ekran, ses sistemi, renkli yazıcı, yüz takibi yapabilen kamera kullanılmıştır.

4.2.2. Yazılım İçeriği

Hazırlanan yazılım ilköğretim 1. sınıf seviyesindeki işitme engelli öğrencilere yönelik olarak, klasik eğitimde kullanılan müfredatın tamamını içerek şekilde düzenlenmiştir. Türkçe, matematik ve hayat bilgisi derslerinin konuları ayrı bölümler halinde program içinde yer almıştır. Konular yazılıma aktarılırken öğrencinin ilgisini ve

dikkatini çekecek resimlerle desteklenmiş, konu anlatımı sonrasında, öğrencinin seviyesine uygun, öğrenileni pekiştirme amaçlı eğlenceli oyunlara yer verilmiştir.

Türkçe Dersi Konuları:

- Harfler
- Kelimeler
- Renkler ve Şekiller
- Ön, Arka, Üst, Alt, Sağ, Sol, İç, Dış Kavramları
- Milli Değerler: Atatürk
- Milli Değerler: İstiklal Marşı

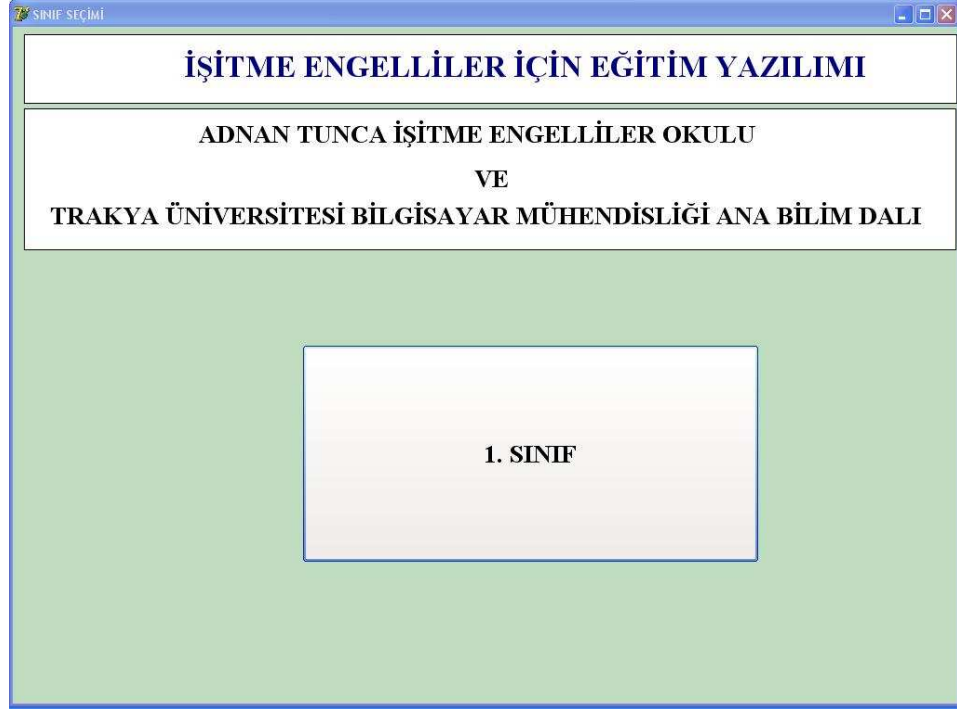
Matematik Dersi Konuları:

- Rakamlar ve Sayılar
- İleri, Geri Sayma ve Eksiltme, Azaltma İşlemleri
- Ekleme, Büyük, Küçük, Eşit Kavramları
- Uzun, Kısa, Ağır, Hafif Kavramları
- Para Birimleri
- Tam ve Yarım Saatler
- Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme İşlemleri

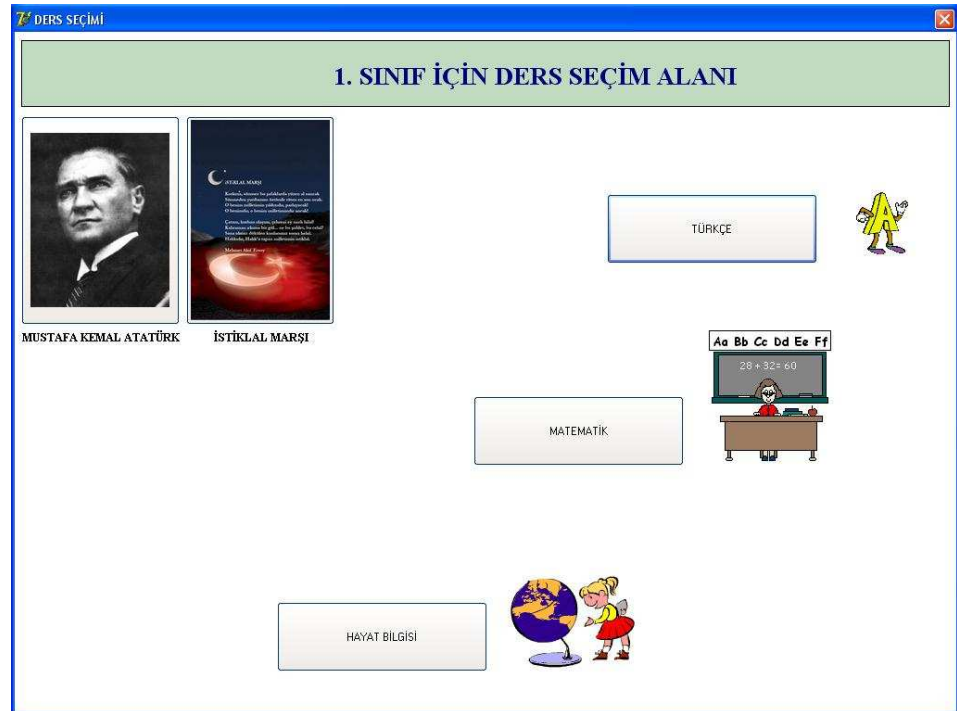
Hayat Bilgisi Dersi Konuları:

- Yüz İfadeleri
- İnsan Vücudu
- Beş Duyu Organı ve Özellikleri
- Hava Durumu ve Havaya Uygun Giyilmesi Gereken Kıyafetler
- Sınıfta Bulunan Eşyalar
- Araçlar ve Çıkardıkları Sesler
- Hayvanlar ve Çıkardıkları Sesler
- Trafik Işıkları

4.2.3. Yazılım Arayüzü



Resim 3. İşitme Engellilere Yönelik Hazırlanan Yazılımın Açılış Sayfası

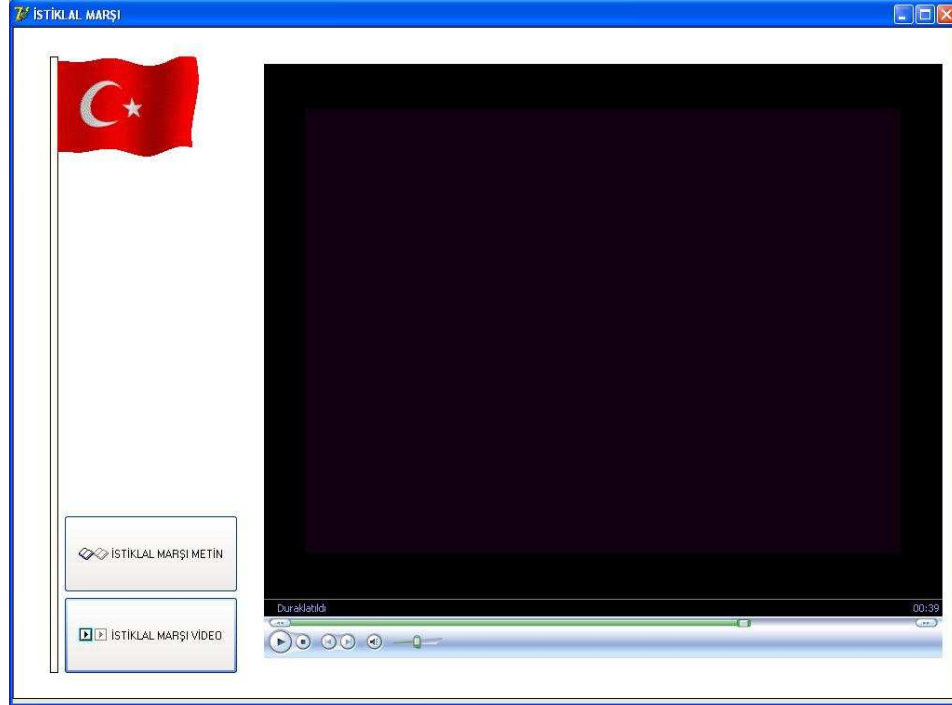


Resim 4. Derslerin Yer Aldığı Sayfa

MİLLİ DEĞERLER BÖLÜMÜ



Resim 5. Milli Değerler Bölümünde Yer Alan Atamız Sayfası

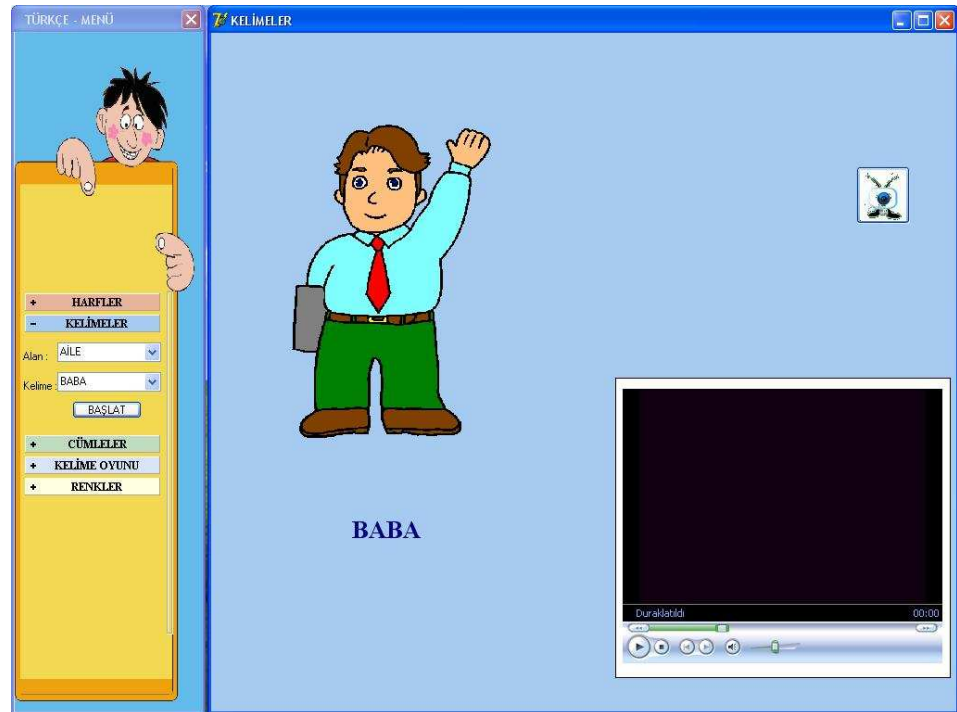


Resim 6. Milli Değerler Bölümünde Yer Alan İstiklal Marşı Sayfası

TÜRKÇE BÖLÜMÜ



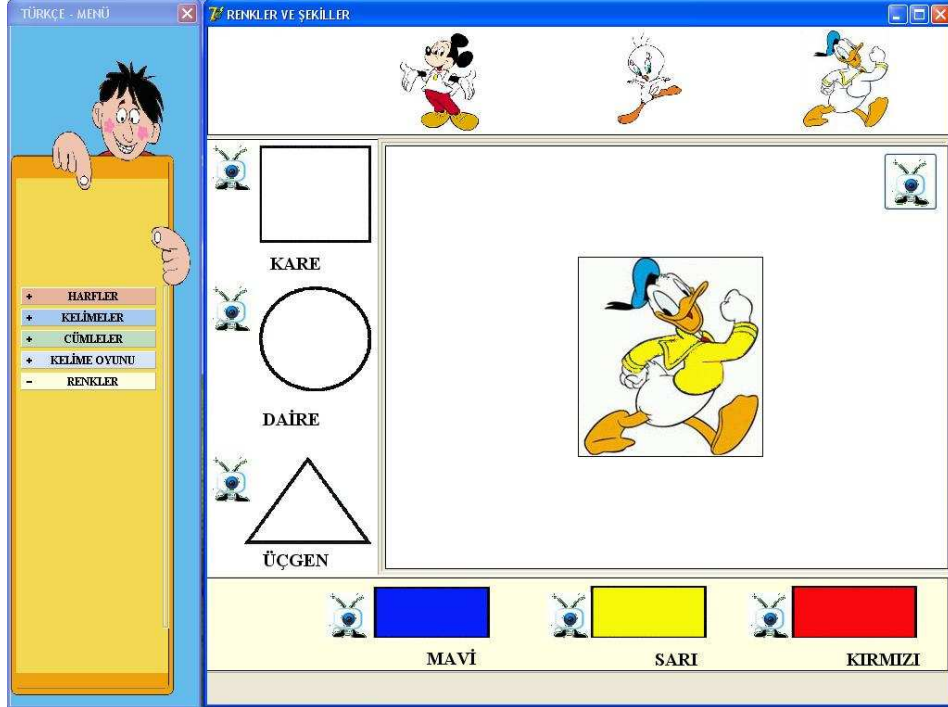
Resim 7. Türkçe Dersi: Harflerin Resim, Ses,Yazı ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası



Resim 8. Türkçe Dersi: Farklı Alanlara Göre Kelimelerin Resim, Ses,Yazı ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası

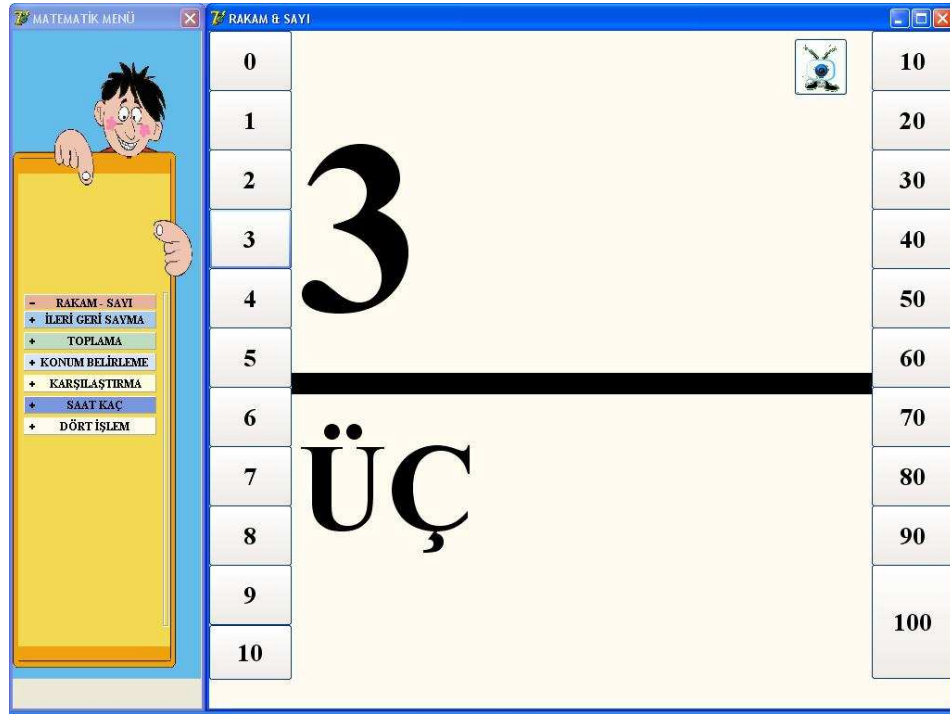


Resim 9. Türkçe Dersi: Gördükleri Resimleri Yazarak Harfleri ve Kelimeleri Pekiştirmelerini Sağlayan Resim, Ses, Yazı ve Video Kaynaklarını Kullanan Oyun Sayfası

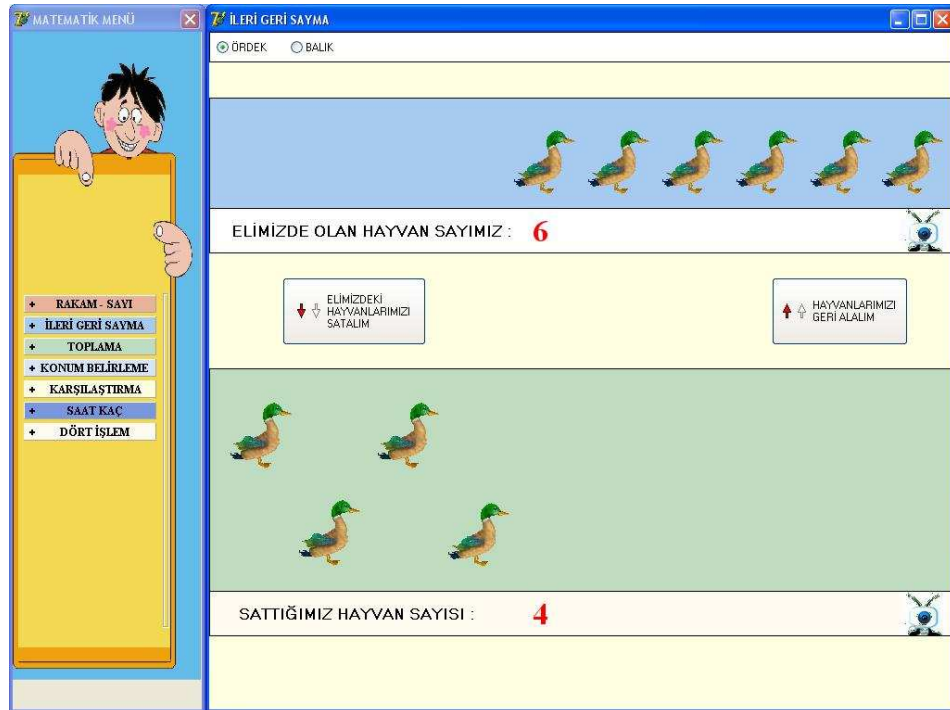


Resim 10. Türkçe Dersi: Renkleri ve Şekilleri Öğrendikleri ve Pekiştirdikleri Oyun Sayfası

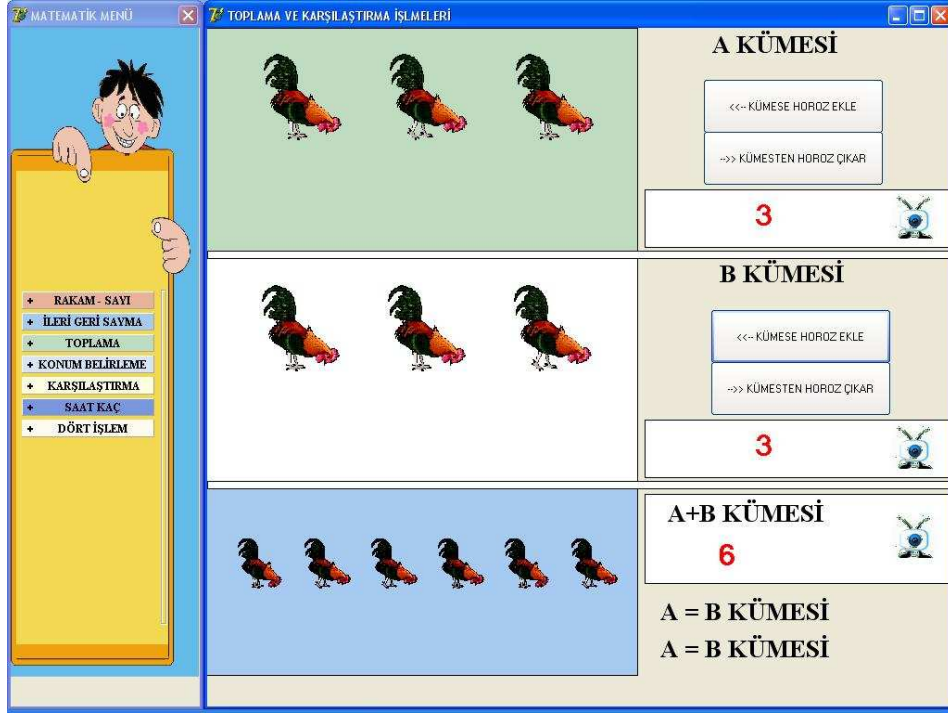
MATEMATİK DERSİ



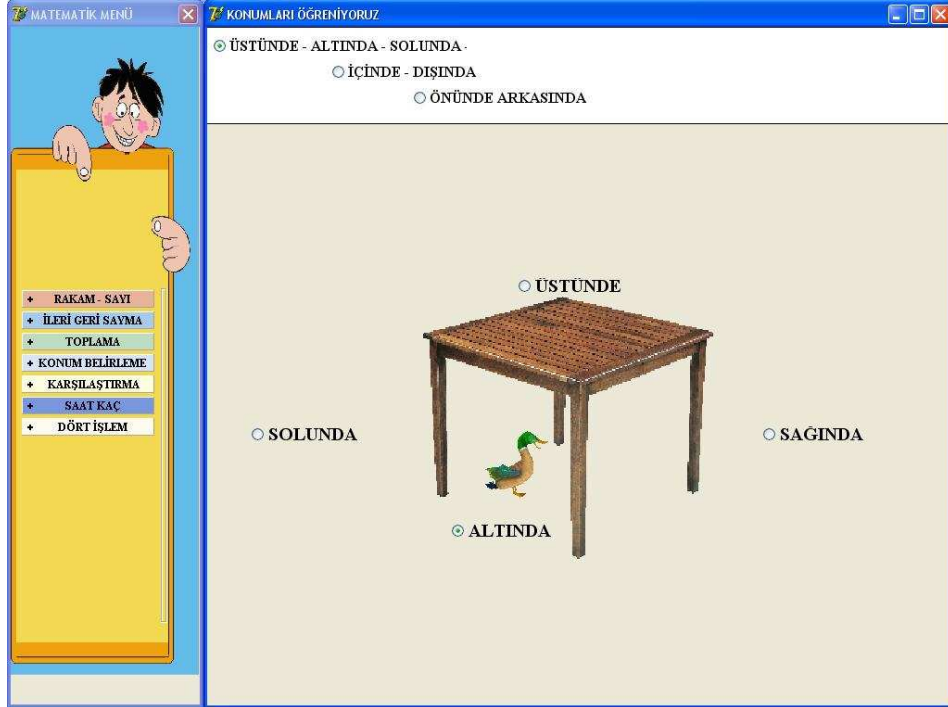
Resim 11. Matematik Dersi: Rakamların ve Sayıların Ses, Yazı ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası



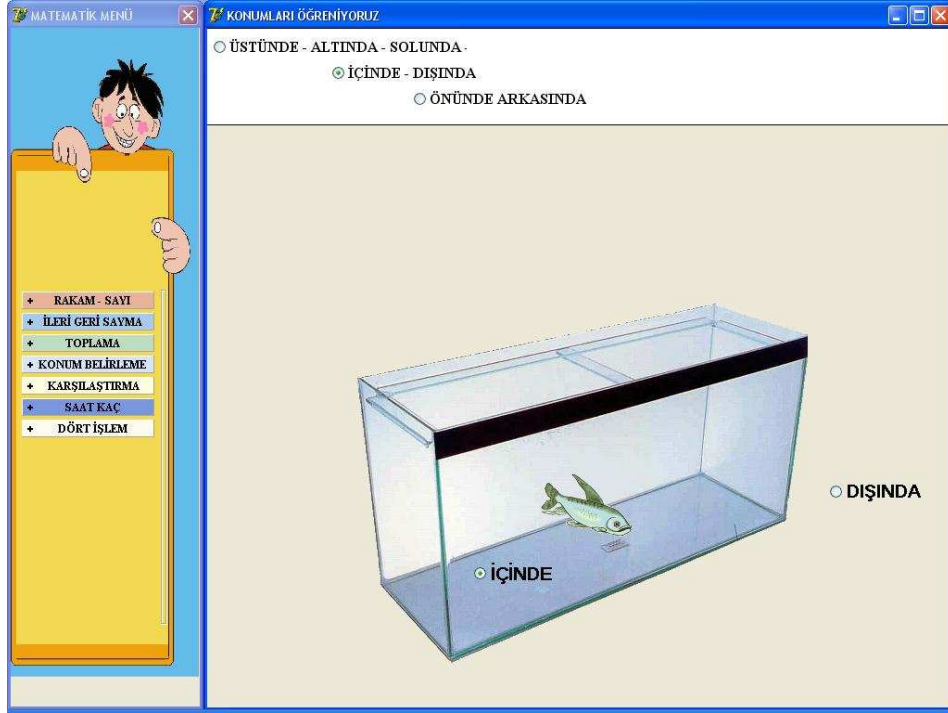
Resim 12. Matematik Dersi: İleri, Geri Sayma ve Eksiltme, Azaltma İşlemlerinin Ses, Yazı, Resim ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası



Resim 13. Matematik Dersi: Ekleme, Büyük, Küçük, Eşit Kavramlarının Ses, Yazı, Resim ve Video ile Öğretildiği Program Sayfası



Resim 14. Matematik Dersi: Üstünde, Altında, Sağında, Solunda Kavramlarının Öğretildiği Program Sayfası



Resim 15. Matematik Dersi: İçinde, Dışında Kavramlarının Öğretildiği Program Sayfası



Resim 16. Matematik Dersi: Önünde Arkasında Kavramlarının Öğretildiği Program Sayfası

MATEMATİK MENÜ

KARŞILAŞTIRMA İŞLEMLERİ

UZUNLUK KARŞILAŞTIRMA

1 2 3 4 5

SORULAR

EN UZUN BOYLU HANGİSİ 1 2 3 4 5

EN KISA BOYLU HANGİSİ 1 2 3 4 5

ORTA BOYLU HANGİSİ 1 2 3 4 5

RAKAM - SAYI
İLERİ GERİ SAYMA
TOPLAMA
KONUM BELİRLEME
KARŞILAŞTIRMA
UZUNLUK
BAŞLAT
SAAT KÂÇ
DÖRT İŞLEM

Resim 17. Matematik Dersi: Uzun Kısa Kavramının Öğretildiği Oyun Sayfası

MATEMATİK MENÜ

KARŞILAŞTIRMA İŞLEMLERİ

AĞIRLIK KARŞILAŞTIRMA

1 2 3

SORULAR

EN AĞIR HANGİSİ 1 2 3

EN HAFİF HANGİSİ 1 2 3

AĞIR OLAN HANGİSİ 1 2 3

RAKAM - SAYI
İLERİ GERİ SAYMA
TOPLAMA
KONUM BELİRLEME
KARŞILAŞTIRMA
AĞIRLIK
BAŞLAT
SAAT KÂÇ
DÖRT İŞLEM

Resim 18. Matematik Dersi: Ağır Hafif Kavramının Öğretildiği Oyun Sayfası

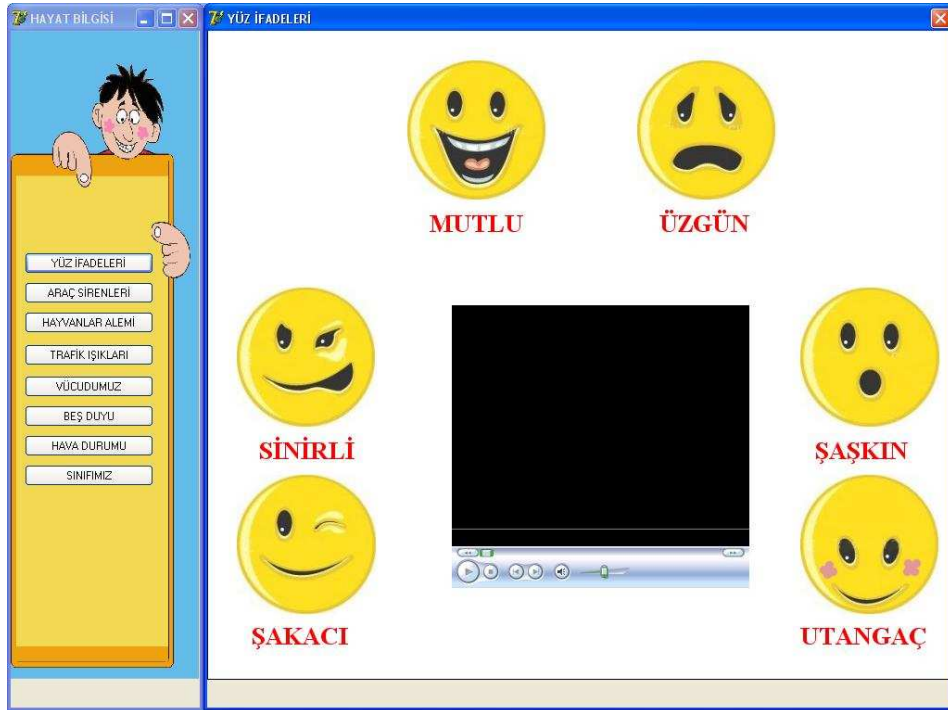
Resim 19. Matematik Dersi: Paranın Tanıtıldığı ve Birimlerinin Öğretildiği Program Sayfası

Resim 20. Matematik Dersi: Tam ve Yarım Saatlerin Öğretildiği Program Sayfası



Resim 21. Matematik Dersi: Toplama, Çıkarma, Çarpma, Bölme İşleminin Öğretildiği Program Sayfası

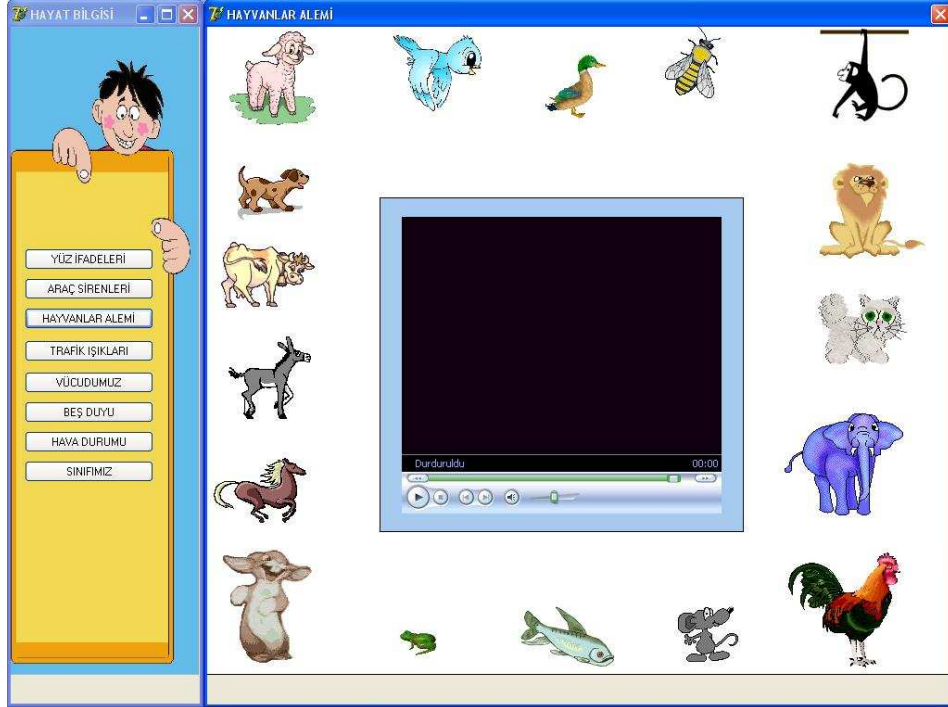
HAYAT BİLGİSİ



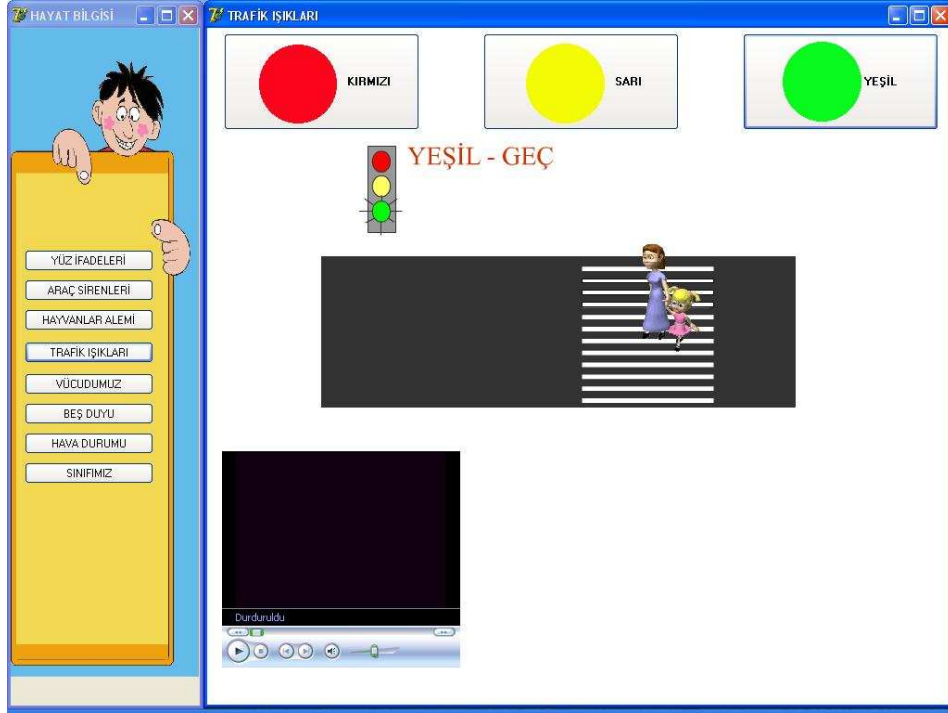
Resim 22. Hayat Bilgisi Dersi: Yüz İfadelerinin; Resim, Video ve Yazı Kullanılarak Öğretildiği Program Sayfası



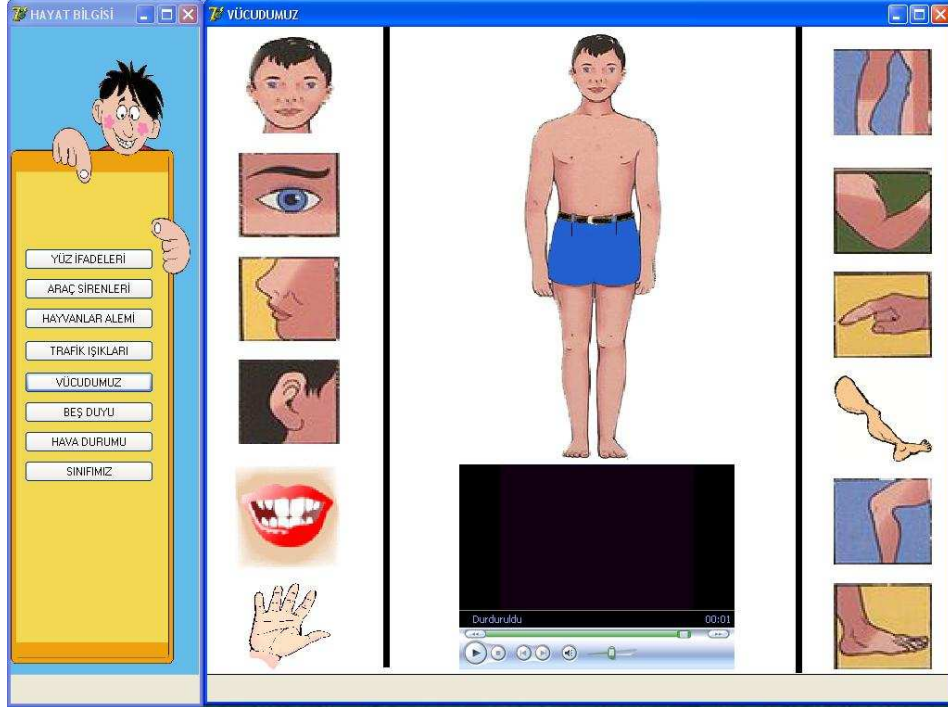
Resim 23. Hayat Bilgisi Dersi: Araçları ve Çıkarıldıkları Sesleri Öğrenmelerini Sağlayan Resimli ve Sesli Program Sayfası



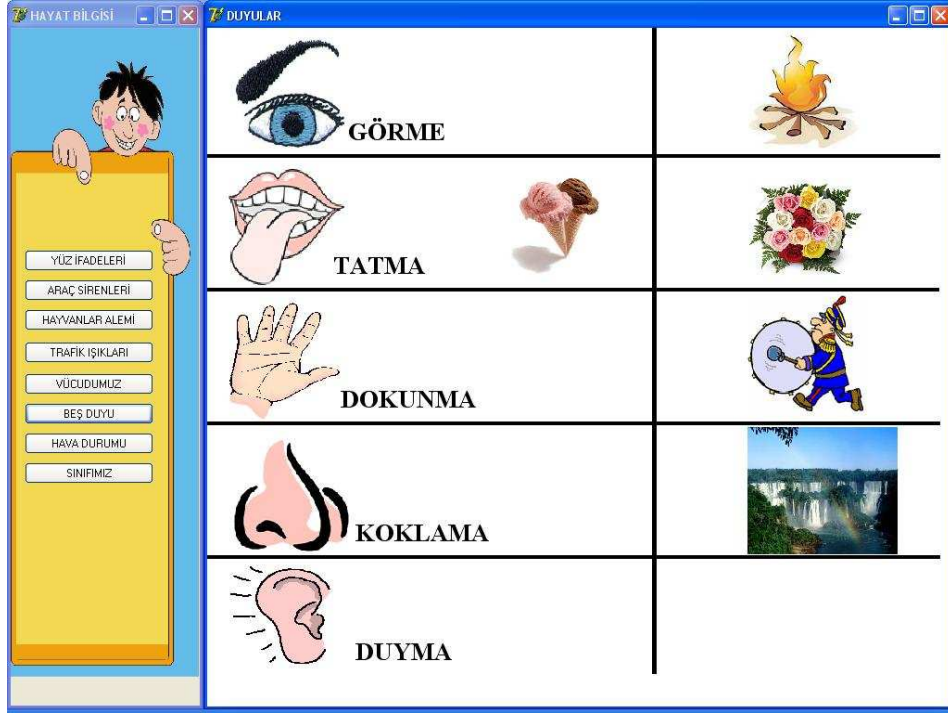
Resim 24. Hayat Bilgisi Dersi: Hayvanları ve Çıkarıldıkları Sesleri Öğrenmelerini Sağlayan Resimli, Sesli, Yazılı ve Videolu Program Sayfası



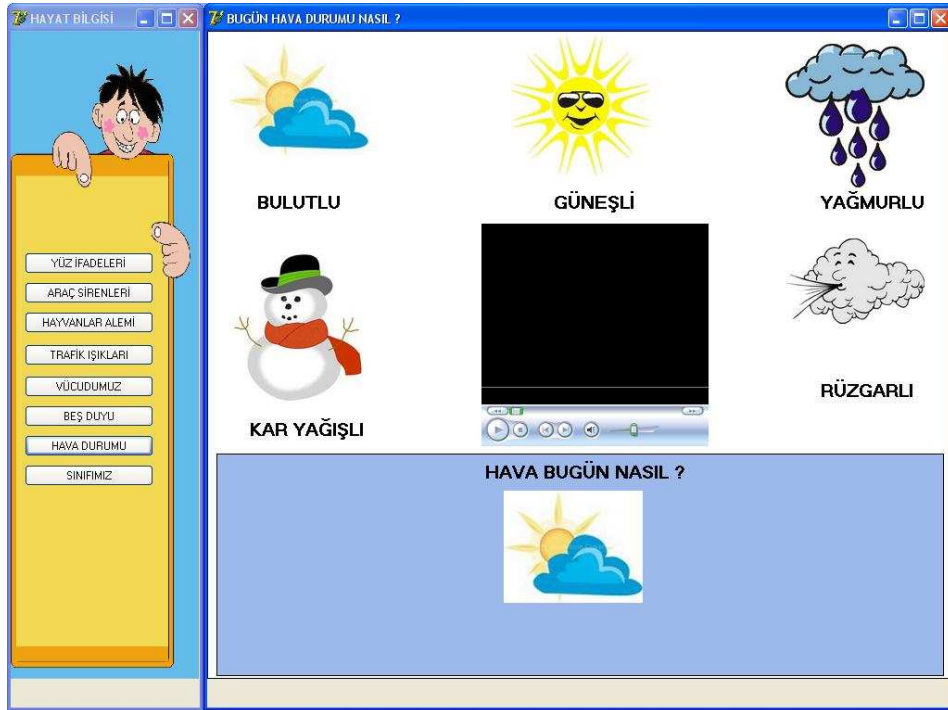
Resim 25. Hayat Bilgisi Dersi: Trafik İşıklarını Öğrenmelerini Sağlayan Animasyonlu, Sesli, Yazılı ve Videolu Program Sayfası



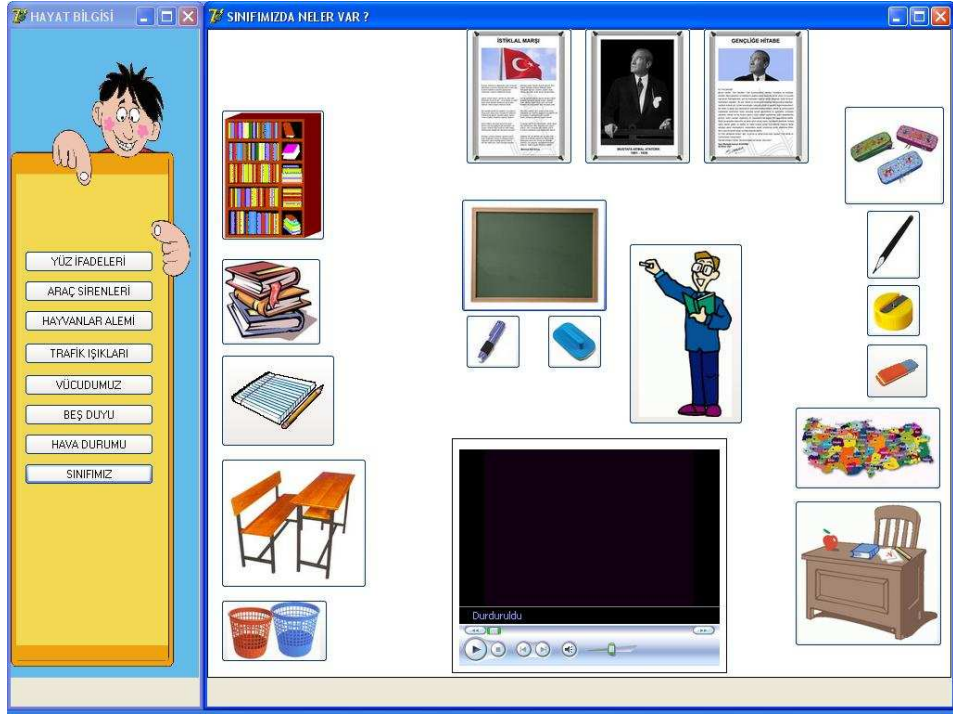
Resim 26. Hayat Bilgisi Dersi: Vücutumuzu Öğrenmelerini Sağlayan Resimli, Yazılı ve Videolu Program Sayfası



Resim 27. Hayat Bilgisi Dersi: Beş Duyu Organını ve Özelliklerini Öğrenmeyi ve Pekiştirmeyi Sağlayan Oyun Sayfası



Resim 28. Hayat Bilgisi Dersi: Hava Durumunu ve Havaya Uygun Giyilmesi Gereken Kıyafetlerin Resim, Yazı ve Video Kullanılarak Öğretildiği Program Sayfası



Resim 29. Hayat Bilgisi Dersi: Sınıfında Bulunanların Resimli, Sesli, Yazılı ve Videolu Öğretildiği Program Sayfası

5. DENEYLER VE SONUÇLAR

5.1. MÜFREDAT TAKİBİ

Uygulama grubu ile kontrol grubunun Türkçe, matematik ve hayat bilgisi dersleri yıllık planları üzerinden takip edilmiştir. Sonuç olarak uygulama grubunun üç dersin her birinde toplamda üç ay zaman kazandığı ve bu artan zamanı da pekiştirme çalışması yaparak geçirdiği tespit edilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak üç dersin yıllık planları EK 1’de verilmiştir. Bu listelerin soldan ilk sütununda “Uygulamanın Yapıldığı Sınıfta Ünite Akış Takvimi” yer almaktadır. Yıllık planın soldan dördüncü sütununda ise klasik yöntem ile gerçekleşen uygulamanın tahmini başlangıç ve bitiş tarihi bulunmaktadır.

5.2. YAPILAN SINAVLAR

Kontrol Grubu ve Uygulama Grubu öğrencileri Türkçe, Matematik ve Hayat Bilgisi derslerinden onar soruluk teste tabi tutulmuşlardır. Sınav iki grubun öğretmenlerinin gözetimi altında ve aynı sınıfta yapılmıştır.



Resim 30. Sınav

2007-2008 DÖNEMİ 1/A-1/B TÜRKÇE DEĞERLENDİRME TESTİ

1. “Ela al.” boşluğa ne gelecek?

- a) lale b) et c) atla d) ile

2. “El” boşluğa ne gelecek?

- a) lale b) al c) ele d) atlet

3. “Ela lale al” cümlesinin el yazısı hangisidir?

4. “El ele” cümlesinin el yazısı hangisidir?

5. Adını boşluğa el yazısıyla yaz.

.....

6. “El..a” boş olan yere ne gelecek?



- a) l b) m c) n d) t


7. “A..let” boş olan yere ne gelecek?



- a) t b) a c) r d) l

8. “A..ne” boş olan yere ne gelecek?

- a) a b) t c) l d) n

9.  yandaki resimde ne var?

- a) atlet b) at c) et d) lale

10.  yandaki resimde ne var?

- a) nar b) elma c) lale d) at

2007–2008 DÖNEMİ 1/A-1/B HAYAT BİLGİSİ DEĞERLENDİRME TESTİ

1. Sonbaharda hava nasıl olur?

- a) yağmurlu b) güneşli c) hiçbiri d) sıcak

2. Kış mevsiminde hava nasıl olur?

- a) yağmurlu b) sıcak c) karlı d) hiçbiri

3. İlkbaharda hava nasıl olur?

- a) karlı b) hiçbiri c) yağmurlu ve güneşli d) soğuk

4. Yaz mevsiminde hava nasıl olur?

- a) soğuk b) karlı c) yağmurlu d) güneşli

5. Atatürk ne zaman doğdu?

- a) 1981 b) 1881 c) 1982 d) 1983

6. Atatürk'ün annesinin adı nedir?

- a) Ayşe Hatun b) Zeynep c) Zübeyde Hanım d) Ayşe

7. Atatürk'ün babasının adı nedir?

- a) Ahmet b) Ali Rıza Efendi c) Ali d) Rıza

8. Atatürk ne zaman öldü?

- a) 1838 b) 1999 c) 1938 d) 1939

9. Atatürk nerede yatıyor?

- a) Anıtkabir b) Anıt c) Kabir d) Hiçbiri

10. Anıtkabir nerededir?

- a) Edirne b) Ankara c) İstanbul d) İzmir

2007-2008 DÖNEMİ 1/A-1/B MATEMATİK DEĞERLENDİRME TESTİ

1. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-...-11-12 boşluğa hangi sayı gelecek?

- a) 9 b) 10 c) 11 d) 0

2. 12-13-14-...-15-16-17-18-20 boşluğa hangi sayı gelecek?

- a) 5 b) 17 c) 15 d) 19

3. $\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$ toplamanın sonucu kaçtır?

- a) 5 b) 7 c) 10 d) 0

4. $\begin{array}{r} 8 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$ toplamanın sonucu kaçtır?

- a) 5 b) 10 c) 14 d) 15

$$5. \begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline \end{array} \text{ çıkartmanın sonucu kaçtır?}$$

- a) 3 b) 0 c) 10 d) 9

$$6. \begin{array}{r} 7 \\ - 3 \\ \hline \end{array} \text{ çıkartmanın sonucu kaçtır?}$$

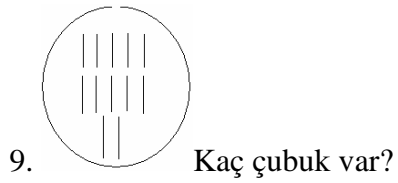
- a) 8 b) 1 c) 0 d) 4



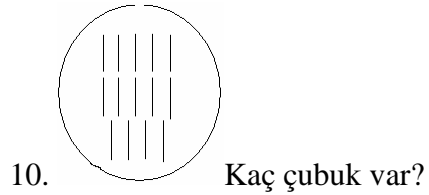
- a) 12:00 b) 3:00 c) 9:00 d) 10:00



- a) 1:30 b) 12:30 c) 6:30 d) 10:30



- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13



- a) 15 b) 14 c) 13 d) 12

5.3. SINAV SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Uygulama ve kontrol gruplarının aldıkları sonuçlar istatistikî olarak karşılaştırılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda uygulama grubunda yer alan öğrenciler Türkçe, matematik ve hayat bilgisi derslerinde kontrol grubundan daha yüksek puanlar almıştır.

Matematik, Türkçe ve Hayat Bilgisi sınav notlarının, anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşının normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Her üç sınav notlarının normal dağılım göstermediği, anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşının normal dağılım gösterdiği bulundu. Bu nedenle üç grubun (Uygulama, kontrol ve örgün öğretim) sınav sonuçları Kruskal-Wallis ANOVA testi; anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşı ise bağımsız gruplarda t testi ile karşılaştırıldı. Çoklu karşılaştırma testi olarak Kruskal Wallis Z (Dunn's) testi kullanıldı. İşitme engelli olan ve olmayanları karşılaştırmak amacıyla işitme engellilerden oluşan uygulama ve kontrol grupları birleştirildi. İşitme engelli olan ve olmayan gruplarda öğrenci yaşı, anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşının normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşı değişkenleri normal dağılıma uygunluk gösterdiği için işitme engelli olan ve olmayan gruplar anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşı bakımından bağımsız gruplarda t testi ile karşılaştırılırken, öğrenci yaşı için Mann Whitney U testi kullanıldı. İşitme engelli olan ve olmayan grupların sınıf içi davranış bakımından karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı.

Uygulama, kontrol ve örgün öğretim grupları arasında Matematik, Türkçe ve Hayat Bilgisi sınav sonuçları bakımından önemli fark olduğu bulundu (Sırasıyla $p=0.030$, $p=0.003$ ve $p=0.003$.) Çoklu karşılaştırma testi sonucunda, Matematik sınav sonucu bakımından kontrol grubunun diğer gruplardan önemli düzeyde farklı olduğu ($p<0.001$), Türkçe sınav sonucu bakımından da kontrol grubunun diğer gruplardan önemli düzeyde farklı olduğu ($p<0.001$) ve üç grubundan birbirlerinden önemli düzeyde farklı olduğu ($p<0.001$) bulundu.

İşitme engelli olan ve olmayan gruplar arasında, anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşı bakımından önemli düzeyde fark olduğu (Sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$ ve

$p=0.001$) ; işitme engelli olan grupta anne yaşı, baba yaşı ve anne doğum yaşı ortalamasının diğer gruba göre daha yüksek olduğu bulundu.

İşitme engelli olan ve olmayan gruplar arasında sınıf içi davranış bakımından önemli düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p=0.317$).

İşitme engelli olan ve olmayan gruplar arasında öğrencileri yaşları bakımından önemli düzeyde fark olduğu ($p=0.002$) ve engelli grupta yer alan öğrencilerin yaşları örgün öğretimde olan öğrencilerin yaşlarından büyük olduğu belirlendi.

İşitme engelli olan ve olmayan gruplar arasında cinsiyet bakımından önemli düzeyde fark olmadığı belirlendi ($p=0.275$).

5.4. UYGULAMA SINIFI ÖĞRETMENİN RAPORU

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN KULLANILMASININ İŞİTME ENGELLİLERİN EĞİTİM VE ÖĞRETİMİNE KATTIKLARI

Bilişim teknolojileri ile sınıfımda tanışmam 2007–2008 eğitim öğretim yılı ile birlikte oldu. Bu kaynakları öğrenciler ile beraber kullanabilmek için öncelikle öğretmenin kendisini yetiştirmesi gerekiyordu ve bende öyle yaptım, bu evreler biraz sıkıntılı olsa da öğrenci üzerindeki etkisini gördükten sonra buna değdiğini fark ettim ve büyük bir keyifle buna sarıldım.

Bilişim teknolojilerini kullanmaya başladıktan sonra neler olduğunun daha rahat anlaşılmasını sağlamak için bir liste halinde vermem gerekirse:

- Öğrencilerin ilgisini çekmek çok kolaylaştı.
- Öğrencileri derste tutmak sorun olmaktan çıktı.
- Öğrencilerin öğrenme, algılama hızları arttı.
- Öğrencilerin derse katılımları arttı.
- Öğrenilen bilgi kalıcı oldu.
- Dersler daha eğlenceli hale geldi.
- Bilişim teknolojilerini kullanmam ile birlikte, ders müfredatımı yıllık plandan 3 ay önceden bitirip öğrencilerim ile pekiştirme yapmaya fırsatım oldu.

Okulumuzda bulunan diğer Őube ile ortak yaptığımız sınavlar da (Matematik, Hayat Bilgisi, Tűrkęe) ğrencilerimin aldığı notlar bunun en gűzel ispatıdır.

Bunun yanı sıra öğrencilerin istek ve kabiliyetleri ortaya çıkararak sosyal ve sayısal zekanın geliőtđđi gözlemlenmiştir. Bu da öğrencilerin derslerine olan ilgisini daha da arttırarak baŐarıyı getirmiőtir.

Diğer yandan işitme engelliler okulunda 1.sınıf öğrencilerine verilen bu eğitim sayesinde normal okullardaki 1.sınıf öğrencileri ile akademik başarıları ileride karŐılaŐtırılabilir.

BiliŐim Teknolojilerinin iŐitme engellilerin sınıflarına girmesi ile birlikte eđitim ve öđretimin de hızlanarak, eđlenceli ve kalıcı bir hale geleceđine inanıyorum. Bu konuda bűyűklerimizden destek bekliyoruz.

Oğuz AKKOYUN
İŞitme Engelliler BranŐ đretmeni

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda bilişim teknolojileri ile donatılmış sınıf ortamında eğitim gören öğrencilerin kazanımları aşağıda listelenmiştir.

- Yaptıkları yanlışları hemen görme fırsatı doğmuştur.
- Konu ile ilgili daha fazla alıştırma yapma imkânı bulunmuştur.
- Eğitim yazılımında var olan görsel, işitsel materyaller sayesinde eğlenerek ders yapılmıştır.
- Akıllı tahta ve dokunmatik ekran sayesinde tebeşir tozu olmadan, mürekkep olmadan tahtaya yazı yazılmış ve silinmiştir.
- Konularıyla ilgili videolar izletilerek, öğrendikleri hayatla örtüştürülmüştür.
- Dudak videoları sayesinde kelimelerin söylenişleri öğrenilmiştir, bilinenler ise pekiştirilmiştir.
- Öğrencilerin dikkatinin dağılması ortadan kalkmıştır. Dikkat dağınıklığının rastlandığı öğrenci kontrol altına alınmıştır.

Ayrıca uygulama grubundaki öğrencilerin dersleri daha hızlı kavradıkları, yıllık plana göre kontrol grubundan üç ay önde oldukları tespit edilmiştir. Bu sayede öğrendiklerini tekrar etmek ve pekiştirmek için daha fazla zaman kazandıkları gözlenmiştir.

Bu çalışma, bilişim teknolojilerinin işitme engelli öğrencilerin eğitiminde kullanılmasının faydalı sonuçlar doğurduğunu göstermiştir. Sınıfta bilişim teknolojilerinden yararlanan öğrencilerin derslerindeki başarıları, klasik eğitim gören öğrencilere göre bir hayli artmış, hatta bazı konularda yaşlıları olan engelsiz öğrencilerden daha iyi sonuçlar elde ettikleri görülmüştür. Bilişim teknolojileri sayesinde derslere olan ilgileri artmış, öğrenme eğlenceli hale geldiği için dikkat dağınıklığı sorunu ortadan kalkmıştır. Uygulama sınıfındaki öğrencilerin diğer sınıfa göre derse daha fazla katılım göstermeleri ve sınıf içinde aktif olmaları bu çalışmanın amacına ulaştığının bir göstergesidir.

Uygulama grubu öğrencileri, matematik ve Türkçe sınavlarında kontrol grubu ve örgün öğretim grubu öğrencilerinden daha iyi sonuçlar almıştır. Bu durumda hazırlanan yazılımın matematik ve Türkçe konularında yeterli olduğu düşünülebilir. İşitme engelli öğrenciler için klasik yöntemde de öğretilmesi zor olan hayat bilgisi dersinde, örgün öğretim öğrencilerinden geride kalmışlardır. Ancak kontrol grubundaki klasik eğitim alan öğrencilerin yine önünde olmuşlardır. Hayat bilgisi dersinde de öğrencilerin örgün öğretimdeki yaşıtlarına yetişmeleri için farklı çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar işitme engelli öğrencilerin eğitimlerinde bilişim sistemleri kullanılarak, onların engelsiz öğrencilerle aynı seviyede eğitim almalarının sağlanabileceğini ve bu sayede engelli bireyleri topluma kazandırma konusunda bir adım ileri gidilebileceğini göstermiştir.

EK A

YILLIK PLANLARIN KARŐILAAŐTIRILMASI

MATEMATİK DERSİ YILLIK PLANI			
Projenin Uygulanacağı Sınıfla Ünite Araç Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi
EYLÜL	A)Rakam ve Sayıları okur. B) Rakam Sayar C) Ayrıştırma Yapabilir	<p>A) 1 rakamı gösterip okurlar 2 rakamı gösterip okurlar. 3 rakamı gösterip okurlar. 4 rakamı gösterip okurlar 5 rakamı gösterip okurlar. 6 rakamı gösterip okurlar. 7 rakamı gösterip okurlar. 8 rakamı gösterip okurlar. 9 rakamı gösterip okurlar. 10 rakamı gösterip okurlar. 10'dan az nesnelere sayısını öğretmekten desteğiyle okurlar. B) Herşey doğru 10'a kadar birer birer sayabilir. C) Soylenen sayı kadarını ayırabilir. sayıları 10'dan az olan nesnelere ayırarak okurlar.</p> <p>A) On sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Onbir sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Oniki sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Onüç sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. On dört sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Onbeş sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Onaltı sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Onyeddi sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Onsekiz sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. On dokuz sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar. Yirmi sayısını ile ilgili etkinlikleri yapar.</p> <p>B) Az-Çok kavramını ile ilgili eşleştirme - karşılaştırma etkinliklerine katılır. C) A.İlkde-sonrında -solda-sağda, önde-arkada,uzakta-yakında,yüksele-düşürde, ile ilgili etkinliklere katılır. D) Örtümlü etkinlikleri uygulayabilir.</p>	Eylül - Ekim - Kasım
EKİM	A) Onlukları birlikleri ayırır eder. B) İki birlikten az ve çok olanı gösterir C) Ne nerede? Gösterir. D) Öğrenilen bulgularla ilgili konuları tartışır.(Buhara)	<p>A) Onlukları birlikleri ayırır eder. B) İki birlikten az ve çok olanı gösterir C) Ne nerede? Gösterir. D) Öğrenilen bulgularla ilgili konuları tartışır.(Buhara)</p>	Aralık - Ocak
			Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
			Anlatım Gösterip yapma İşbirlikli Öğrenme Soru - Cevap Fazulye Sayma Çubukları Soru - Cevap Gösterip yapma Anlatım İşbirlikli Öğrenme Fazulye Sayma Çubukları Boncuk vs..

MATEMATİK DERSİ YILLIK PLANI				
Projeün Uygulanacağı Sınıfın Ünite Akap Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
KASIM	A) Uzun-Kısa kavramını kavrar. B) Paralarını kavren tanır. C) Ağır-Hafif kavramını kavrar.	A) Uzunlukları karşılaştırma etkinliklerini yapar. B) Para etkinliklerini katılır. Para harcamaşı kavren bilir. C) Ağırıkları karşılaştırmasını öğrenir.	Şubat	Anlatım Gösterip yapma İşbirlikli Öğrenme Soru - Cevap Fesulye Sayma Çubukları Borçlük vs..
	A) Sayıları 10'a kadar olan nesnelere karşılık toplayabilir. B) Sayıları 20'ye kadar olan sayıları toplayabilir. C) Sayıları 10' a kadar olan nesnelere karşılık çıkarma işlemini yapar. D) Sayıları 20'ye kadar olan nesnelere karşılık çıkarma işlemini yapar.	A) Sayıları 10'a kadar olan nesnelere karşılık toplayabilir. Tabloda öğretmele birlikte toplama yapar.(0-10) Safını toplamaşı etki etmediğini farkına varır. B) Sayıları 20'ye kadar olan nesnelere karşılık toplama yapar.(0-20) Tabloda öğretmele birlikte toplama yapar.(0-20) C) Sayıları 10' a kadar olan nesnelere karşılık çıkarma işlemini yapar. Tabloda öğretmele birlikte çıkartma yaparlar. D) Sayıları 20'ye kadar olan nesnelere karşılık çıkartma işlemini yapar. Tabloda öğretmele birlikte çıkartma yaparlar.	MART	Anlatım Gösterip yapma İşbirlikli Öğrenme Soru - Cevap Fesulye,Kıup peker,2 kg'lık peker,1,5 kg'lık peker,1 kg'lık peker.

MATEMATİK DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulanacağı Sınıfın Üçüncü Aşış Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama - Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçümleri
ARALIK	A) Uzunlukları uzundan kısayla sorular B) En çok 3 nesneyi eğrüklerime göre sorular.	A) Uzunlukları uzundan kısayla doğru boy sırası yapar. Uzunluklarına göre nesnelere sorular. B) İki nesneden ağırını seçer. İki nesneden hafifini seçer. İki nesneden ağır olan hafife doğru sorular Üç nesneden ağır olan hafife sorular.	NİSAN	Anlatım Gösterip yapma İşbirlikli Öğrenme Soru - Cevap Fasulye, Küp peker, 2 küçük peker torba, 1,5 kg lık peker torba, 1 kg lık peker torba.
	A) Toplamdan 10 veya 20 ye kadar olan sayıları okur ve yazar. B) Verim kavramını öğrenir. C) etrafımızdaki geometrik şekilleri bulur, gösterir. (Kare, Üçgen, daire, dikdörtgen)	A) Tabloya yazılan toplam işlemlerini yaparak soruyu okur. Etkinlik olarak verilen ödevlerdeki toplama işlemlerinin sonucunu okur. B) Bitir ve yarım nesnelere karşılaştırır ve bitirliğini göstererek yarım ayırır. Etkinlik olarak verilen ödevlerde yarım okur. C) Sınıflarda üçgen, kare, dikdörtgen, daireleri gösterip söyler etkinliklerde geometrik şekilleri eşleştirir.	Mayıs - Haziran	Anlatım Gösterip yapma İşbirlikli Öğrenme Soru - Cevap Etrafımızdaki geometrik şekilleri bulma, gösterme, üçgen, kare, dikdörtgen, daire, eldivan, yurup, ayakkabı, duvar saati.

MATEMATİK DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulanacağı Sınıfın Üzite Aşış Tadrımı	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
OCAR - ŞUBAT - MART	A) Mesrelerin eşlerini bulup gösterirler. B) Çocuklar setlerini okurlar.	A) Çocuklar tek olan mesrelerin eşlerini bulup gösterebilirler. (Eldiven - Çorap) Verilen etnikliklerde eşleştirme yapabilirler. B) Çocuklar tam olarak saatleri okuyabilirler. Verilen etnikliklerde eşleştirme yapabilirler.	Mayıs - Haziran	Anlatım Gösterip yapma İşbirlikli Öğrenme Soru - Cevap Elmas, Kartonlaş yapılıncap üçgen, Kare, Dikdörtgen, daire, eldiven, çorap, ayakkabı, diver saati

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI			
Proje'nin Uygulandığı Sınıfın Ünite Akap Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi
EYLÜL	a) "e" harfini öğrenenler b) "i" harfini öğrenenler c) "el" sözcüğünü kavrarlar d) "el ele" cümlesini anlarlar	A) "e" harfini öğretmenden sonra söylerler. "e" harfini gördüklerinde söylerler. "e" harfi söylendiğinde yazarlar. "e" harfi yazıldığında gösterirler. "e" harfini yazarak söylerler. B) "i" harfini öğretmenden sonra söylerler. "i" harfini gördüklerinde söylerler. "i" harfi söylendiğinde yazarlar "i" harfi yazıldığında gösterirler. "i" harfini yazarak söylerler. C) "el" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "el" sözcüğünü görünce elbarnı gösterirler. D) "el ele" cümlesini söylerler ve yazarlar. "el ele" cümlesini görünce arkadaşlarının ellerini tutarlar.	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçelderi Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap e..LeLelele, cümlesine ilişkin harf tablosu.
	a) "a" harfini öğrenenler b) "al" sözcüğünü kavrarlar. c) "ela" sözcüğünün kız sırtı olduğunu kavrarlar. d) "ela lale al" cümlesini kavrarlar.	A) "a" harfini öğretmenden sonra söylerler. "a" harfini gördüklerinde söylerler. "a" harfi söylendiğinde yazarlar. "a" harfi yazıldığında gösterirler. "a" harfini yazarak söylerler. B) "al" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "al" sözcüğünü söyleyerek işaret ile söylerler. C) "ela" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "ela" sözcüğünü söyleyene kız sırtı olduğunu işaret ile söylerler. D) "lale" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "lale" sözcüğünü söyleyerek kız sırtı olduğunu işaret ile söylerler. E) "ela lale al" cümlesini öğretmenden destegi söylerler ve yazarlar.	Eylül - Ekim - Kasım Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap e..al,ela,lale, ela lale al, cümlesine ilişkin harf tablosu hazırlanacaktır.

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI			
Projenin Uygulandığı Sınıf Ünite Akış Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi
EYLÜL	<p>a) "ı" harfini öğrenirler</p> <p>b) "at" sözcüğünü hayvan ismi olduğunu bilirler.</p> <p>c) "ata" isminin Atatürk'e söylendiğini kavrarlar.</p> <p>d) "et" sözcüğünü kavrarlar.</p>	<p>A) "ı" harfini öğretmeden sonra söylerler.</p> <p>"ı" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ı" harfi söylendiğinde yazarlar.</p> <p>"ı" harfi yazıldığında gösterirler.</p> <p>"ı" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "at" sözcüğünü söylerler ve yazarlar.</p> <p>"at" sözcüğüne söyleyerek işaret ile hayvan ismi olduğunu söylerler.</p> <p>C) "ata" ismini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"ata" sözcüğünü söyleyerek Atatürk'ü gösterirler.</p> <p>D) "et" sözcüğünü söylerler ve yazarlar.</p> <p>"et" sözcüğünü söyleyerek işaret ile resimde gösterirler.</p>	EYLÜL- EKİM- KASIM
		Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri	<p>Arlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap</p> <p>t.at.ata.et sözcüğüne ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI			
Projenin Uygulanacağı Sınıfın Ünite Adı ve Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama - Bitiş Tarihi
EKİM	a) "atla" sözcüğünü kavrarlar. b) "ela atla" sözcüğünü kavrarlar. c) "i" harfini öğrenirler.	A) "atla" sözcüğünü söylerler ve yazdırılır. "atla" sözcüğünü görünce resimdeki atlayan çocukları gösterirler. "atla" deyince atlarlar. B) "ela atla" cümlesini söylerler ve yazdırılır. "ela atla" cümlesini sözcüğünü görünce resimde ip atlayan kum gösterirler. C) "i" harfini öğretmeden sonra söylerler. "i" harfini görüldüklerinde söylerler. "i" harfi söylenirken yazdırılır. "i" harfi yazılığında gösterirler. "i" harfini yazarak söylerler.	Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap atla,ela,atla,i sözcüğüne ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.
	a) "ile" sözcüğünü kavrarlar. b) "Ali" isminin etek ismi olduğunu kavrarlar. c) "atlet" sözcüğünü kavrarlar. d) "Ali ile Ela el ele" cümlesini anlatırlar. e) "n" harfini öğrenirler.	A) "ile" sözcüğünü söylerler ve yazdırılır. "ile" sözcüğünü tabloda gösterirler. B) "Ali" ismini söylerler ve yazdırılır. "Ali" isminin etek ismi olduğunu öğrenirler. C) "atlet" sözcüğünü söylerler ve yazdırılır. "atlet" sözcüğünü resimde gösterirler. D) "Ali ile Ela el ele" cümlesini söyleyip yazdırılır. "Ali ile Ela el ele" resimde göstermek yazdırılır. E) "n" harfini öğretmeden sonra söylerler. "n" harfini görüldüklerinde söylerler. "n" harfi söylenirken yazdırılır. "n" harfi yazılığında gösterirler. "n" harfini yazarak söylerler.	Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap ile,Ali,atlet,Ali ile Ela el ele,n harfine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Proje ve Uygulama Sınıfı Ünite Aşğı Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlangıç - Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
EKİM	a) "anne" sözcüğünü kavrarlar. b) "o" harfini öğrenirler. c) "y" harfini öğrenirler.	A) "anne" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "anne" sözcüğünü tablodaki resimde gösterirler, söylerler ve anlarlar. B) "o" harfini öğretilmeden sonra söylerler. "o" harfini gördüklerinde söylerler. "o" harfi söylerken yazırlar. "o" harfi yazabildiklerinde gösterirler. "o" harfini yazarak söylerler. C) "olta" sözcüğünü söyleyerek yazırlar. D) "y" harfini öğretilmeden sonra söylerler. "y" harfini gördüklerinde söylerler. "y" harfi söylerken yazırlar. "y" harfi yazabildiklerinde gösterirler. "y" harfini yazarak söylerler.	ARALIK	A) Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap anne,o,t harfleri ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.
	a) "eller" sözcüğünün çoğul olduğunu kavrarlar. b) "nar" sözcüğünü kavrar. c) "in" harfini öğrenirler. d) "elma" sözcüğünü kavrarlar. e) "enme elma el" cümlesini kavrarlar.	A) "eller" sözcüğünü söylerler ve yazırlar. "eller" sözcüğü söylenince iki elini gösterirler. B) "nar" sözcüğünü söylerler ve yazırlar. "nar" resim görünce nar diyebilirler. C) "in" harfini öğretilmeden sonra söylerler. "in" harfini gördüklerinde söylerler. "in" harfi söylenirken yazırlar. "in" harfi yazabildiklerinde gösterirler. "in" harfini yazarak söylerler. D) "elma" sözcüğünü gösterip yazırlar. "elma"ya görünce elma diyebilirler. E) "Enme elma el" cümlesini gösterip, söyleyip yazırlar. Fesimde elma olan çocuğu öğretilmeden sonra Enme elma el diyebilirler.		A) Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap elle,nar,m,elma,enme elma el cümlesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI			
Projenin Uygulanacağı Sınıfın Ünitesi Akış Takvimi	Gelişim Alanındaki Ürün Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi
	<p>a) "u" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "un" sözcüğünü kavrar.</p> <p>c) "k" harfini öğrenirler.</p> <p>d) "oku" sözcüğünü kavrarlar.</p>	<p>A) "u" harfini öğretme den sonra söylerler.</p> <p>"u" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"u" harfi söylenişinde yazırlar.</p> <p>"u" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>"u" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "un" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"un" kelimesinin resmini görenek urden patista yapıldığını anlarlar.</p> <p>C) "k" harfini öğretme den sonra söylerler.</p> <p>"k" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"k" harfi söylenişinde yazırlar.</p> <p>"k" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>"k" harfini yazarak söylerler.</p> <p>D) "oku" sözcüğünü söylerler ve yazırlar.</p> <p>"oku" denilince okuması kavrarlar.</p>	<p>Anlatım</p> <p>Gözleme</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Soru-Cevap</p> <p>u, un, k, oku kelimelerine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>
KASIM	<p>a) "ekmek" sözcüğünü öğrenirler.</p> <p>b) "Kemal" ismini kavrarlar.</p> <p>c) "Kemal al " cümlesini kavrarlar.</p> <p>d) "ı" harfini öğrenirler.</p>	<p>A) "ekmek" sözcüğünü söylerler ve yazırlar.</p> <p>"ekmek" denilince yada ekmeğin resmini gördükten sonra ekmeğin denirler.</p> <p>B) "Kemal" ismini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"Kemal" isminin Atatürk'ün ismi olduğunu öğrenirler.</p> <p>C) "Kemal al " cümlesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"Kemal al " denilince tekrar edebilirler.</p> <p>D) "ı" harfini öğretme den sonra söylerler.</p> <p>"ı" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ı" harfi söylenişinde yazırlar.</p> <p>"ı" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>"ı" harfini yazarak söylerler.</p>	<p>Anlatım</p> <p>Gözleme</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Soru-Cevap</p> <p>ekmek, Kemal, Kemal al, harfibe ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p> <p style="text-align: center;">OCAK</p>

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulandığı Sınıfın Ünite Akad. Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
KASIM	a) "ekmek" sözcüğünü öğrenirler. b) "Kemal" ismini kavrarlar. c) "Kemal al " cümlesini kavrarlar. d) "ı" harfini öğrenirler.	A) "ekmek" sözcüğünü söyleyip yazarlar. "ekmek" örneğine yada eklemek resmini görünce eklemek derler. B) "Kemal" ismini söyleyebilir ve yazarlar. "Kemal" isminin Atatürk'ün ismi olduğunu öğrenirler. C) "kemal al " cümlesini söyleyip yazarlar. "kemal al " denilince tekrar edebilirler. D) "ı" harfini öğretilmeden sonra söylerler. "ı" harfini gördüklerinde söylerler. "ı" harfi yazılığında yazarlar. "ı" harfi yazılığında gösterirler. "ı" harfini yazarak söylerler.	OCAK	Aralatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap ekmek,Kemal,Kemal al, harfinin ilgisini resim ve tablo hazırlanacaktır.
	a) "ırmak" sözcüğünü öğrenirler.	A) "ırmak" sözcüğünü söyleyip yazarlar. "ırmak" resmini görünce ırmak derler.		Aralatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap ırmak sözcüğüne ilişkin resim ve tablo

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI			
Projenin Uygulandığı Sınıfın Ünite Akap Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi
ARALIK	a) "y" harfini öğretirler. b) "ay" sözcüğünü kavrar. c) "ay" sözcüğünün bir hayvan ismi olduğunu öğretirler. d) "Ela elna ye" cümlesini anlatır.	A) "y" harfini öğretmeden sonra söylerler. "y" harfini gördüklerinde söylerler. "y" harfi söylenirken yazılır. "y" harfi yazıldığında gösterirler. "y" harfini yazarak söylerler. B) "ay" kelimesini söylerler ve yazarlar. "ay" resmini görürse ay derler. C) "ay" kelimesini söylerler ve yazarlar. "ay" resmini görürse ay derler. D) "Ela elna ye" cümlesini söyleyip yazarlar. "Ela elna ye" cümlesini resimde elna yıyen kıza görünce öğretmeden sonra derler.	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
	a) "Ayna" sözcüğünü kavrarlar. b) "Oyun" sözcüğünü kavrarlar. c) "s" harfini öğretirler. d) "as" sözcüğünü kavrar.	A) "ayna" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "ayna" yı görünce ayna derler. B) "oyun" sözcüğünü söylerler ve yazarlar. "oyun" oynayarak oyun kelimesini anlatır. C) "s" harfini öğretmeden sonra söylerler. "s" harfini gördüklerinde söylerler. "s" harfi söylenirken yazılır. "s" harfi yazıldığında gösterirler. D) "as" sözcüğünü söyleyip yazarlar. "as" sözcüğünü çamaşır asan annenin resmini görünce as derler.	Araların Gözlene Gösterip Yapma Soru-Cevap y,ay,ay,Ela elna ye kelimesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır. Araların Gözlene Gösterip Yapma Soru-Cevap ayna,oyun,s,as kelimesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulandığı Sınıfın Ünite Akad. Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama - Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
ARALIK	<p>a) "d" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "dede" sözcüğünü kavrarlar.</p> <p>c) "ad" sözcüğünü kavrarlar.</p> <p>d) "ö" harfini öğrenirler.</p>	<p>A) "d" harfini öğretmenden sonra söylerler.</p> <p>"d" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"d" harfi söylerken yazırlar.</p> <p>"d" harfi yazabildiğini gösterirler.</p> <p>"d" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "öde" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"dede" resmini görürken dede derler.</p> <p>C) "ad" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"ad" in ne diye sorulunca anlarlar.</p> <p>D) "ö" harfini öğretmenden sonra söylerler.</p> <p>"ö" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ö" harfi söylerken yazırlar.</p> <p>"ö" harfi yazabildiğini gösterirler.</p> <p>"ö" harfini yazarak söylerler.</p>	ŞUBAT	<p>Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap</p> <p>d,dede,ad,ö harfine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>
OCAK	<p>a) "önde" sözcüğünü kavrar.</p> <p>b) "ö" harfini öğrenirler.</p> <p>c) "bebek" kelimesini kavrar.</p> <p>d) "baba" kelimesini kavrar.</p> <p>e) "aba" kelimesini kavrar.</p>	<p>A) "önde" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"önde" duran çocuğun nerede olduğunu sorunca önde diyebilirler.</p> <p>B) "ö" harfini öğretmenden sonra söylerler.</p> <p>"ö" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ö" harfi söylerken yazırlar.</p> <p>"ö" harfi yazabildiğini gösterirler.</p> <p>"ö" harfini yazarak söylerler.</p> <p>C) "bebek" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"bebek" resmi yada bebek görünce bebek derler.</p> <p>D) "baba" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"baba" ismini baba diyebilirler.</p> <p>E) "aba" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p>	MART	<p>Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap</p> <p>önde,ö,bebek,baba,aba harfine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Projeün Uygulandığı Sınıfın Üstüne Başlıklarını	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama - Bitiş Tarihi	
OCAK	<p>a) "ü" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "utu" kelimesini kavrar.</p> <p>c) "ş" harfini öğrenirler.</p> <p>d) "aşı" kelimesini kavrar.</p>	<p>A) "ü" harfini öğretmekten sonra söylerler.</p> <p>"ü" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ü" harfi söylenişinde yazarlar.</p> <p>"ü" harfi yazarken gösterirler.</p> <p>"ü" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "utu" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"utu" resmini görürce utu derler.</p> <p>C) "ş" harfini öğretmekten sonra söylerler.</p> <p>"ş" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ş" harfi söylenişinde yazarlar.</p> <p>"ş" harfi yazarken gösterirler.</p> <p>"ş" harfini yazarak söylerler.</p> <p>D) "aşı" sözcüğünü söylerler ve yazarlar.</p> <p>"aşı" sözcüğünü eşli resim görürce söylerler.</p> <p>A) "z" harfini öğretmekten sonra söylerler.</p> <p>"z" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"z" harfi söylenişinde yazarlar.</p> <p>"z" harfi yazarken gösterirler.</p> <p>"z" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "az" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"az" sözcüğüne eşliğin az olan nesnelere kavrarlar.</p> <p>C) "ç" harfini öğretmekten sonra söylerler.</p> <p>"ç" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ç" harfi söylenişinde yazarlar.</p> <p>"ç" harfi yazarken gösterirler.</p> <p>"ç" harfini yazarak söylerler.</p>	Mart	<p>Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap</p> <p>ü, utu, ş, aş kelimelerine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>
	<p>a) "z" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "az" kelimesini kavrar.</p> <p>c) "ç" harfini öğrenirler.</p>	<p>A) "z" harfini öğretmekten sonra söylerler.</p> <p>"z" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"z" harfi söylenişinde yazarlar.</p> <p>"z" harfi yazarken gösterirler.</p> <p>"z" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "az" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"az" sözcüğüne eşliğin az olan nesnelere kavrarlar.</p> <p>C) "ç" harfini öğretmekten sonra söylerler.</p> <p>"ç" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ç" harfi söylenişinde yazarlar.</p> <p>"ç" harfi yazarken gösterirler.</p> <p>"ç" harfini yazarak söylerler.</p>		<p>Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap</p> <p>z, az, ç harflerine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulandığı Sınıfın Ünite Akış Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
	<p>a) "ı" kelimesini kavrar.</p> <p>b) "ç" kelimesini kavrar.</p> <p>c) "ğ" harfini öğrenirler.</p> <p>d) "ol" kelimesini kavrarlar.</p>	<p>A) "ı" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"ı" kelimesini iç deyimlerle uygulayarak söylerler.</p> <p>B) "ç" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"ç" kelimesini çizek resmi görünce söylerler.</p> <p>C) "ğ" harfini öğretilen sorulara söylerler.</p> <p>"ğ" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"ğ" harfi yazılığında yazarlar.</p> <p>"ğ" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>"ğ" harfini yazarak söylerler.</p> <p>D) "ol" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"ol" atan çocukları görünce ol diyebilirler (TV de,bahçe de)</p>		<p>Anlatım</p> <p>Gözleme</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Soru-Cevap</p> <p>ı,ç,ğ,gol kelimesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>
ŞUBAT	<p>a) "c" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "gece" kelimesini kavrarlar.</p>	<p>A) "c" harfini öğretilen sorulara söylerler.</p> <p>"c" harfini gördüklerinde söylerler.</p> <p>"c" harfi söylenirken yazarlar.</p> <p>"c" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>"c" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "gece" kelimesini söylerler ve yazarlar.</p> <p>"gece" resmi görünce gece diyebilirler.</p>	Nisan	<p>Anlatım</p> <p>Gözleme</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Soru-Cevap</p> <p>c,gece kelimesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulandığı Sınıfta Ürüne Akad. Takvimi	Gelişim Alanındaki Ürün Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçkeleri
ŞUBAT	<p>a) "p" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "ip" kelimesini kavrarlar.</p> <p>c) "pasta" kelimesini kavrarlar.</p> <p>d) "annem pasta yaptı" cümlesini anlarlar.</p>	<p>A) "p" harfini öğretilmeden sonra söylerler.</p> <p>"p" harfini görüldüklerinde söylerler.</p> <p>"p" harfi söylenirken yazırlar.</p> <p>"p" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>"p" harfini yazarak söylerler.</p> <p>B) "ip" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"ip" gösterilince ip diyebilirler.</p> <p>C) "pasta" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"pasta" gösterilince ip diyebilirler.</p> <p>D) "Annem pasta yaptı" cümlesini söyleyip yazırlar.</p>	NİSAN	<p>Anlatım</p> <p>Gözleme</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Soru-Cevap</p> <p>p-ip,pasta,annem pasta yaptı cümlesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>
MART	<p>a) "h" harfini öğrenirler.</p> <p>b) "halı" kelimesini kavrarlar.</p> <p>c) "hala" kelimesini kavrarlar.</p> <p>d) "ğ" yi görüp tanurlar.</p>	<p>A) "h" harfini öğretilmeden sonra söylerler.</p> <p>"h" harfini görüldüklerinde söylerler.</p> <p>"h" harfi söylenirken yazırlar.</p> <p>"h" harfi yazılığında gösterirler.</p> <p>B) "halı" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"halı" resmi gösterilince söyleyebilirler.</p> <p>C) "hala" kelimesini söylerler ve yazırlar.</p> <p>"hala" nun babunun kız kardeşi olduğunu anlarlar.</p> <p>D) "ğ" yi görüp yazırlar.</p>	Mayıs - Haziran	<p>Anlatım</p> <p>Gözleme</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Soru-Cevap</p> <p>h,halı aldık ,hala,ğ harfine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.</p>

TÜKÇE DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulandığı Sınıfın Ünite Akış Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama -Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
MART	a) "yağmur" kelimesini kavrarlar. b) "dağ" kelimesini kavrarlar. c) "Tar yağıyor" cümlesini kavrarlar. d) "Ela ağlıyor" cümlesini kavrarlar.	A) "Yağmur" kelimesini söylerler ve yazarlar. "yağmur"u görünce yağmur diyebilirler. B) "dağ" kelimesini söylerler ve yazarlar. "dağ" resmini görünce dağ diyebilirler. C) "Tar yağıyor" cümlesini söylerler ve yazarlar. daşında yağın kan görünce tar yağıyor diyebilirler. D) "Ela ağlıyor" cümlesini söyleyip yazabilirler. ağlayan kızın resmini görünce Ela ağlıyor diyebilirler.	Mayıs - Haziran	Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap yağmur,dağ,kar yağıyor,ela ağlıyor cümlesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.
	a) "eğec" kelimesini kavrarlar. b) "v" harfini öğrenirler. c) "ev" kelimesini kavrarlar. d) "eve gel" cümlesini kavrarlar. e) "evde anem var" cümlesini kavrarlar.	A) "eğec" kelimesini söylerler ve yazarlar. "eğec" görünce eğec diyebilirler. B) "v" harfini öğretmen den sorus söylerler. "v" harfini gördüklerinde söylerler. "v" harfi söylenirken yazarlar. "v" harfi yazılığında gösterirler. "v" harfini yazarak söylerler. C) "ev" kelimesini söylerler ve yazarlar. ev resmini görünce ev derler. D) "Eve gel" cümlesini söyleyip yazabilirler. E) "Evde anem var" cümlesini söyleyerek yazarlar.	Mayıs - Haziran	Anlatım Gözleme Gösterip Yapma Soru-Cevap eğec,v,ev,eve gel,evde anem var cümlesine ilişkin resim ve tablo hazırlanacaktır.

HAYAT BİLGİSİ DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulandığı Sınıfın Üstüne Akap Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçelderi
EYLÜL	<p>A) Öğrenci kendini tanıy, tanır (İşte ben)</p> <p>B) Öğrenciler arkadaşlarıyla birlikte etkinliklere katılabilirler (Bence çok kolay)</p> <p>C) Günübirlik yapıları ile ilgili planlamalar yapabilirler. (Bu benim günüm)</p> <p>D) Oyunla katılmak için gerekten davranışlar sergilerler. (Ben de oynayabilir miyim?)</p> <p>A) Oyun sırasında kendisinin ve arkadaşlarının hatasını yapabileceğini kabul ederler. (Hata yapmadan öğrenemem)</p> <p>B) Ders araç- gereçlerini doğru yerde kullanabilirler (Hangisi)</p> <p>C) Kıyaset bakımında ne tür yapılabilmeleri öğrenirler (Çöpük gibi tertemizim)</p>	<p>A) Öğrenciler isimlerini söyleyebilirler</p> <p>Öğrenciler caniyetlerini ve duygularını söyleyebilirler</p> <p>B) Öğrenciler resim yaparak boyalarını arkadaşlarıyla paylaşır.</p> <p>Öğrenciler top oynarken birbirleri ile paslaşır.</p> <p>C) Sebah kalkınca ellerini yüzlerini yıkarlar, çantalarını hazırlarlar, sınıfa gelirler.</p> <p>D) Arkadaşlarına ben de oynayabilir miyim? diye sorabilirler.</p> <p>Bu işte sana ölmek çok sık oynarlar</p> <p>A) Sık sık oynamak yanlış yaparak doğruya ulaşabilirler. Labirent bulmacasında çıkışı bulma yaparak bulurlar.</p> <p>B) Pasam dersimde boya kullanılır.</p> <p>Türkiye yazı dersimde kalem ve silgi kullanılır.</p> <p>Kalem açmak için kalem taşı, yazıyı silmek için silgi, kağıt, ip kesmek için makas kullanılır.</p> <p>Saçlarını kestirebilirler, tırnaklarını kesmeyi öğrenirler, yılanın kuyruğunu kullanabilirler öğrenirler.</p> <p>Dişlerini yemektan sonra sabunla fırçalamayı öğrenirler.</p>	Eylül	<p>Anlatım</p> <p>Gözetimlere</p> <p>Soru - Cevap</p> <p>Roller alma</p> <p>Futbol topu, çanta, kitap, defter, silgi, sek sek çizim için tebeşir</p> <p>Anlatım</p> <p>Gözetimlere</p> <p>Soru - Cevap</p> <p>Roller alma</p> <p>Tebeşir, labirent, boyama makası, silgi, kalem taşı, defter, makas, çanta, kitap, tırnak makası, saç fırçası, şampuan, diş fırçası</p>
EKİM	<p>A) Okul ve sınıf kurallarına uyular (Kurallar her yerde)</p> <p>B) Bayramın halkımızda nasıl kutlanır (Ay Yüzlü Bayram)</p> <p>C) Yemek yerken temizlik ve doğru kurallara uymayı öğrenirler (Beslenme Saati)</p> <p>D) Doğru yanlış davranışları ayırt ederler. (Doğru mu?)</p> <p>E) Doğum tarihlerini söyler ve yazırlar.</p> <p>F) Atatürk'ün kim olduğunu öğrenirler</p>	<p>A) Parmak kaldırma öğrenirler.</p> <p>Suya geçmeyi öğrenirler.</p> <p>Öğretmenden izin alınmaz konuşmazlar.</p> <p>B) Bayramın anlamını ve bayramın önemini öğrenirler.</p> <p>Bayramın süresi ve yıldızdan oluşumunu öğrenirler.</p> <p>C) Yemek yerken önce ve sonra ellerini yıkamayı öğrenirler.</p> <p>Yemek yerken peçete kullanılır.</p> <p>Yemek yerken çatal bıçak kullanılır.</p> <p>D) Kavganın anlamını öğrenirler.</p> <p>E) Doğum tarihlerini bilmeler öğrenirler.</p> <p>F) Atatürk'ün kim olduğunu öğrenirler.</p> <p>Atatürk'ün amacı ve babasının resimlerini görürler.</p>	Kasım	<p>Anlatım</p> <p>Gözetimlere</p> <p>Soru - Cevap</p> <p>Roller alma</p> <p>Bayramın anlamı, çanta, kitap, kalem, A4 tutturucu, makas, Atatürk'ün amacı ve babasının resimlerini</p>

HAYAT BİLGİSİ DERSİ YILLIK PLANI			
Projeün Uygulanmış Sınıf Ünite Akış Tablosu	Gelişim Alanındaki Önemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Bağlama Bitiş Tarihi
	<p>A) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramına ilişkin nehir yapıldığını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>B) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>C) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>D) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p>	<p>A) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>B) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>C) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>D) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p>	Aralık
KASIM	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	Ocak
ARALIK	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	Şubat - Mart
	<p>A) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>B) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>C) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>D) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p>	<p>A) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>B) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>C) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p> <p>D) 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın anlamını öğrenir (Bayram günü)</p>	Aralık
	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	Ocak
	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	<p>A) Dersin öğrenim alanındaki konuların öğrenilmesini sağlar (Doğal Afetler)</p> <p>B) Çeşitli araçları tanıtır (Trafik çok sesli)</p> <p>C) Yolun kenarına geçmezler (Karayolu kenarına geçmezler)</p>	Şubat - Mart

HAYAT BİLGİSİ DERSİ YILLIK PLANI				
Projenin Uygulanacağı Sınıfın Ünite Akış Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama Bitiş Tarihi	Yöntem, Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
OCAK	<p>A) Çocuklar bata yapurca öztür dilemeyi öğrenirler. (Öztür Dilemi)</p> <p>B) Çocuklar kızınca ne yapması gerektiğini öğrenirler. (Kızgın)</p> <p>C) Çocuklar babalarını tanırlar. (Evimizin Lideri)</p> <p>D) Çocuklar eğlenmek için neler yapabileceklerini öğrenirler. (Eğlence zamanı)</p>	<p>A) Çocu kızınca öztür dileir.</p> <p>Arkadaşları ile kavgaya edince öztür dileir.</p> <p>B) Yemeği masaya döktünce öztür dileir.</p> <p>Kızınca arkadaşlarına vuruzlar.</p> <p>Kızınca arkadaşlarına zarar vermezler.</p> <p>Arkadaşlarının eşyalarını zarar vermezler.</p> <p>C) Çocuklar babalarının çalışıp onlara para verdiğini öğrenirler.</p> <p>Babalarını büyük olduğunu bilirler.</p> <p>D) Çocuklar hayvanat bahçesine gitmekten hoşlanırlar.</p> <p>Çocuklar arkadaşları ile birlikte pasta yemekten hoşlanırlar.</p> <p>Çocuklar arabadağlan ile birlikte piknik yapmaktan hoşlanırlar.</p>	Mart - Nisan	<p>Anlatım</p> <p>Gözlemleme</p> <p>Soru - Cevap</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>Kızgın surat resimleri, baba resimleri, hayvanat bahçesi ve piknik resimleri.</p>
	<p>A) Çocuklara para ile alışveriş yapabildikleri öğrenirler. (para harcayorum)</p> <p>B) Çocuklar evdeki eşyaları tanırlar. (Akıllı Fırın)</p> <p>C) Çocuklar tehlikeli olan davranışlardan uzak dururlar.</p>	<p>A) Parayı tanırlar (1 YTL ye kadar)</p> <p>paraya karından alışveriş yapabilirler.</p> <p>Parasını yettiği kadar harcamağı öğrenirler.</p> <p>B) Çocuklar televizyonu tanırlar</p> <p>çocuklar bilgisayarı tanırlar.</p> <p>Çocuklar buzdolabını tanırlar.</p> <p>Çocuklar süpürgeyi tanırlar.</p> <p>C) Fırın dokunmadan tehlikeli olduğunu öğrenirler.</p> <p>Küçük ile oynamanın tehlikeli olduğunu öğrenirler.</p> <p>İlaçları bilersiz ce zaman tehlikeli olduğunu öğrenirler.</p>	Nisan	<p>Anlatım</p> <p>Gözlemleme</p> <p>Soru - Cevap</p> <p>Gösterip Yapma</p> <p>para (1,5,10,20,50,100 YTL)</p> <p>tv,bilgisayar,buzdolabı,süpürge, fırın, ilaç resimleri</p>

HAYAT BİLGİSİ DERSİ YILLIK PLANI				
Projein Uygulanacağı Sınıfın Üstüne Akış Takvimi	Gelişim Alanındaki Uzun Dönemli Amaçlar	Kısa Dönemli Amaçlar	Başlama Bitiş Tarihi	Yöntem Araç Gereç ve Performans Ölçekleri
ŞUBAT - MART	<p>A) Dün, Bugün, Yarın kavramlarını öğrenirler (Bugününden başka bir gün için)</p> <p>B) Yeni eşyalarını da eşleyebileceklerini öğrenirler. (Yeni de eşler)</p> <p>C) Atatürk'ün de bir zamanlar çocuk olduğunu ve büyüdüğünü öğrenirler (o da çocukta)</p>	<p>A) Çocuklar günleri söylerler. Çocuklar bugünün ne olduğunu söylerler. Çocuklar dünün ne olduğunu söylerler. Çocuklar yarının ne olduğunu söylerler.</p> <p>B) Yeni eşyalarını eşleye göre güzel olduğunu bilirler. Eski olan eşyaların yıprandığını bilirler. Yeni -Eski kavramını bilirler.</p> <p>C) Atatürk'ün çocukluk resimlerini görürler. Onun çocukları çok sevdiğini bilirler. Onun çocukları zeki bir öğrenci olduğunu bilirler.</p>		<p>Anlatım Görüntüleme Soru - Cevap Gösterip Yapma Rol Oynama</p> <p>Günlerin yazılı olduğu tablo Yeni-Eski ayakkabıları resimlerini Atatürk'e ilişkin resimler</p>
	<p>A) Bayram kutlamalarında neier yapıldığını öğrenirler. (Ülsem Bayram Kutluyoruz)</p> <p>B) Hayvanların seslerini öğrenirler (Bir kedi miyav dedi)</p> <p>C) Mevsim değişikliklerini öğrenirler. (Leylağın havada görünmek)</p>	<p>A) Bayramda güzel eşyaları giymeyi öğrenirler. Bayramda sanayi eşyaları. Bayramda oyun oynarlar. Bayramda yürüyüş yapar.</p> <p>B) İpeklerin "mı" dediğini öğrenirler. Kedilerin "mıyav" dediğini öğrenirler. Köpeklerin "havhav" dediğini öğrenirler. Kuşların çık çık dediğini öğrenirler.</p> <p>C) Çocuklar kışın her yağdığını öğrenirler. çocukların ilkbaharda eşyalarını eşitğini öğrenirler. yaz mevsiminde kavramın sıcak ve güneşli olduğunu öğrenirler. Sonbaharda ağaçların yapraklarının döktüğünü öğrenirler.</p>	Mayıs	<p>Anlatım Görüntüleme Soru - Cevap Gösterip Yapma Rol Oynama</p> <p>Sanatı süslemek için Aşa Bayrakları, sızlet, tırnak, kedi, köpek, kuş resimleri, 4 mevsim tabloları.</p>
	<p>A) Çocuklar hava durumunu gözlemleyebilir (Bugün hava nasıl?)</p> <p>B) Çocuklar gece-gündüzün ne olduğunu öğrenirler.</p>	<p>A) Çocuklar havanın karlı, yağmurlu, soğuk-güneşli olduğunu söyleyebilirler. Çocuklar havanın nasıl olduğunu tablo üzerinde gösterirler. B) Çocuklar gündüzün aydınlık olduğunu bilirler. Çocuklar geçen zamanın karınlık olduğunu bilirler.</p>	Haziran	<p>Anlatım Görüntüleme Soru - Cevap Gösterip Yapma Rol Oynama</p> <p>Hava durumu tablosu, gece gündüz resimleri.</p>

KAYNAKLAR

- AKKOYUNLU, B., 1998, “Eğitimde Teknolojik Gelişmeler”, Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, No: 564, Eskişehir
- ALOĞLU, M., 2004, “Eğitimde Teknolojik Eğilimler”, Ankara Üniversitesi, Ankara
- ARI, M., BAYHAN, P., 1999, “Okulöncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim”, Epsilon Yayınevi, İstanbul
- ATAY, M., 2007, “İşitme Engelli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler”, Özgür Yayınları
- CHOVAN, J. D., WALDRON, M. B., 1988, “Response Latency Measurement To Visual Cognitive Tasks By Normal Hearing And Deaf Subject.Perception Motor Skills”
- GOLDMAN, R.S., PELLEGRINO, W.J, 1987 “Information Processing and Educational Microcomputer Technology: Were Do We Go From Here?”, Journal of Learning Disailition
- GÜLBAHAR, Y., 2005, “Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları”, Başkent Üniversitesi, Ankara
- HART, S., DAVIS, S., 1985, “The Classroom Computer As A Partner In Teaching Basic Skills To Hearing Impaired Children”
- KAYA, Z., 2002, “Doğal İşitsel/Sözel Yaklaşımla Eğitim Öğretim Gören İşitme Engellilerde İnternet Destekli Öğretim Etkinliği”, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- KULOĞLU, N., PIŞKİN, Ü., 1994, “Özürlü Çocukların Eğitiminde Bilgisayarın Önemi”, Çukurova Üniversitesi, 1.Eğitim Bilimleri Kongresi
- LERNER, J., MERDELL CRUNOVSKI, C., GOLDENBERG, D., 1987, “Special Education For The Early Years”, Prentice Hall, New Jersey
- MACGREGOR , S.K., THOMAS, L.B , 1988, “A Computer-Mediated Text System To Develop Communication Skills For Hearing Impaired Students”
- MEB Yayınları, 2003, “İşitme Engelliler Öğretmen El Kitabı”, Ankara
- ÖZSOY, Y., 1985, “İşitme Engellilerin Eğitimi”, Milli Eğitim Basımevi, Ankara

SEVİNÇ, Ş., 1996, “İşitme Kayıplı Çocuklarda Eğitimci Tarafından Verilen Eğitim İle Bilgisayar Destekli Eğitimin Karşılaştırılması”, Hacettepe Üniversitesi, Ankara

TC Başbakanlık Özürlüler Daire Başkanlığı Yayınları, 2006, “İşitme Özürlüler Aile Eğitim Rehberi”, (www.ozida.gov.tr)

TÜFEKÇİOĞLU, U., 1998, “Özel Eğitim”, Anadolu Üniversitesi İlköğretim Öğretmenliği Açık öğretim Lisans Tamamlama Programı Yayını, Eskişehir

UÇAR, Ö., KILIÇASLAN, Y., 2007, “Engelli Çocuklar İçin Yapay Zeka Tabanlı Eğitim-Destek Araçları Geliştirilmesi”, Edirne

UŞUN, S., 2000, “Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim”, Pagem Yayınevi, Ankara

<http://www.abcdeaf.com>

<http://www.hearmore.com>

<http://bahcelievlerram.com/yonetim/dosyalar/Dosyalar/91.pdf>

<http://host.nigde.edu.tr/uludogan/left.htm>

<http://idrt.com/ProductInfo.php>

<http://www.deafchildrenandsigning.com/deaf-education.html>

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

<http://www.meritsoftware.com/solutions/elementary/reading.php>

<http://www.niluferieml.k12.tr/isaret.htm>

<http://www.rmlearning.com/DeafReading.htm>

<http://www.signmedia.com>

<http://www.signtelinc.com/main1>

ÖZGEÇMİŞ

TOLGA DEMİRHAN

Doğum Tarihi : 28.10.1979

Doğum Yeri : Edirne

Lise : Edirne Lisesi

Önlisans (1998-2001) : Trakya Üniversitesi, Edirne Meslek Yüksek Okulu, Bilgisayar Programcılığı

Lisans (2001- 2006) : Anadolu Üniversitesi, İşletme

Yüksek Lisans (2006- 2008): Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği

Çalıştığı Kurumlar

2002- devam ediyor : Özel Edirne Beykent Lisesi ve Fen Lisesi, Ulusal ve Uluslararası Bilimsel Projeler Sorumlusu ve Bilgisayar Öğretmeni