

T. C
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI

145160

145160

**BÜTÜNSEL BEYİN YAKLAŞIMIYLA ve ÇOKLU ZEKÂ KURAMIYLA
ÖĞRETİMİN BİRİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN OKUMA VE YAZMA
ERİŞİSİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Hayati AKYOL

Hazırlayan
Özlem BAŞ

Ankara- 2004

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Özlem BAŞ'a ait "Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğretimin Birinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma ve Yazma Erişisine Etkisi" adlı çalışma jürimiz tarafından Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan.....

Prof. Dr. Ziya SELÇUK

Üye.....

Doç. Dr. Hayati AKYOL (Danışman)

Üye.....

Doç. Dr. Murat ÖZBAY

ÖZET

Bu araştırmada, İlköğretim 1. sınıfta bitişik eğik yazıyla okuma yazmanın kazanım sürecinde Bütünsel Beyinle öğrenme yaklaşımının uygulandığı öğrencilerle Çoklu Zekâ Kuramına dayalı öğretimin uygulandığı öğrencilerin okuma ve yazma erişilerinde farklılıkların olup olmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda “Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde birinci sınıf öğrencilerinin okuma erişileri arasında fark var mıdır?, Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde birinci sınıf öğrencilerinin yazma erişileri arasında fark var mıdır? ve her iki yaklaşımla öğretimde öğrencilerin erişî puanları üzerinde cinsiyet faktörünün etkisi var mıdır?” problemlerine cevap aranmıştır.

Araştırma, 22’si deney, 24’ü kontrol grubunda olmak üzere toplam 46 denek üzerinde Sontest Kontrol Grubu desen ile yürütülmüştür. Araştırmanın denekleri 2003–2004 öğretim yılında Ankara İli, Çankaya İlçe sınırları içerisinde bulunan Özel Maya İlköğretim Okulu 1. sınıf öğrencilerinden seçilmiştir.

Deney grubunda bulunan öğrencilerle, beynin dört düşünme çeyreğine uygun etkinlikler düzenlenerek 100 ders saati Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işlenmiştir. Kontrol grubunda aynı sürede Çoklu Zekâ Kuramına dayalı okuma yazma öğretimi gerçekleştirilmiştir.

DeneySEL çalışmanın sonunda araştırmanın üç alt problemine cevap bulabilmek için her iki gruba da okuma ve yazma becerisi olarak iki bölümden oluşan toplam 17 soruluk bir sınav uygulanmıştır. Sınav sonucunda elde edilen verilerden deney ve kontrol grubu öğrencilerinin beyin başatlık profilleri çizilmiş, okuma, yazma erişileri ve cinsiyet faktörünün etkisi açısından farkların olup olmadığı SPSS 10.0 paket programı ile çözümlenmiştir. Verilerin ortalamaları

arasındaki fark dikkate alındığından veriler bağımsız t Testi ve Mann Whitney U Testi analizlerine tabi tutulmuştur.

Araştırmanın bulguları şöyle özetlenebilir:

1. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen öğrencilerin Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen öğrencilere göre okuma erişisi bakımından daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
2. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen öğrencilerin Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen öğrencilere göre yazma erişisi bakımından daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
3. Uygulanan her iki yöntem ile cinsiyet arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen grubun sontest erişi puanları arasında cinsiyet düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen grubun sontest erişi puanları arasında cinsiyet düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığı ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgulardan hareketle öğrencilerin okuma ve yazma becerileri üzerinde cinsiyetin önemli bir etken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

The goal of this research, within the period in which the first grade students aim to learn reading and writing with attached italic writing, was to determine if there are any differences in the reading and writing skills between students on which a learning approach of the complete brain is applied and between students on which an education that is based on Multiple Intelligence Theory is applied. An answer for the following issues has been sought: According to this goal is there a difference on education between of Whole Brain Approach and the Multiple Intelligence Theory of first grade students who attain reading and writing? And does the sex factor affect the attainment points of the students during education.

The research was carried out with a Last Test Control Group pattern on a total of 46 test persons of which 22 people were in the experiment group and 24 were in the control group. The test persons of the research were selected from first grade students of the Private Maya Primary School that is founded within the Ankara Provinz and the Çankaya administrative province border.

Appropriate activities for the 4 quarters of the thinking brain have been prepared for the students who participated in the experiment. Because of this 100 hours of lessons have been carried out with the Whole Brain Approach. In the control group an education of reading and writing that is based on the Multiple Intelligence Theory has been carried out.

At the end of the experimental work in order to find answers for the 3 sub problems a test that is about reading and writing that consists of two sections and of 17 questions has been applied to both groups. At the end of the test the dominant brain profiles of the experiment and control groups have been drawn and with the help of the SPSS 10.0 package program it has been determined if there are any

differences between the reading and writing and the affect of sexuality. If we look at the difference between the averages of data, we can realize that the data have undergone analyzes of the independent t Test and the Mann Whitney U Test.

The results of the research can be summarized as follows:

1. Students who make their lessons with the Whole Brain Approach are more successful in reading than students who make their lessons with the Multiple Intelligence Theory.
2. Students who make their lessons with the Whole Brain Approach are more successful in writing than students who make their lessons with the Multiple Intelligence Theory.
3. There is no meaningful difference between the two methods and sexuality. And between the sexuality and the attainment points of the last test of the group that takes lessons with the Whole Brain Approach. Also there is no meaningful difference between the sexuality and the attainment points of the last test of the group that takes lessons with the Multiple Intelligence Theory. According to the results it has been acknowledged that sexuality is not an important factor of the reading and writing skills of the students.

ÖNSÖZ

“İnsan beynini gerçekten eğitecek tek bir şey vardır, beynin insanın kendisi tarafından isteyerek kullanılması. Ona yardım edebilirsiniz, yol gösterebilirsiniz, tavsiyelerde bulunabilirsiniz, hepsinin ötesinde onu iktidar verebilirsiniz. Fakat sahip olduğu en değerli şey, kendi çabalarıyla elde ettikleri ve elde ettiklerinin kesinlikle uygun olmasıdır.”

Albert L. Lowell

Öğrencilerin okul başarısında bireysel öğrenme tercihleri günümüz bilgi toplumunda daha iyi düzeyde eğitim vermek için kritik bir önem kazanmıştır.

Çocukken bir elimizi diğerine tercih ederiz, okula başladığımızda bu elle beynimizin hangi bölümlerini de kullanacağımızı tercih etmiş oluruz. Beyin başatlığı öğrencilerin öğrenme stillerini etkileyen en önemli etkidir; çünkü başat beynimiz düşünme tercihlerimizi belirler. Farklı düşünme özelliklerine sahip öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamında öğretmenlerin bütün gruplara ulaşması için ders organizasyonunu beynin düşünme biçimlerini gözetererek ve öğrenmenin beyinde nasıl gerçekleştiğini bilerek yapması önem taşımaktadır.

Bu tezde, beyin potansiyelinin bütünüyle kullanılmasını göz önüne alarak özet bölümünde açıklanan bulgulardan yola çıkarak geliştirdiğimiz önerileri sunmaya çalıştık.

Bu tez, lisans öğrenimimden bu güne beni yetiştiren, yaptığımız çalışmalar boyunca öneri ve öğütleriyle cesaretlendiren, araştırmanın her aşamasında ilgiyle zaman ayıran kıymetli hocam sayın Doç. Dr. Hayati AKYOL'la gerçekleştirdiğimiz çalışmalar sonucu ortaya çıktı. Bu nedenle kendisine en derin saygı ve şükranlarımı sunarım.

Bu tezle Türkiye’de ilk kez eğitim alanında beynin çalışma özellikleri gözetilerek kuramsal ve uygulamalı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmalarımıza Özel Ankara Maya İlköğretim Okulu’nda her türlü olanağı sağlayan değerli hocam *Prof. Dr. Ziya SELÇUK* a, uygulamalar boyunca her zaman yanımızda olan Kurucu Müdürümüz sayın *Sevim ÖNER*’ e teşekkürü bir borç bilirim.

Araştırmanın kaynak temininde ve verilerin analizinde yardımcı olan hocam sayın *Prof. Dr. Aysegül ATAMAN* a ayrıca teşekkür ederim. Konuyla ilgili araştırmaları Amerika’dan gönderen Washington Maryland Üniversitesi araştırma görevlisi *Nazif Cihan TAŞ* a ve verilerin istatistiksel çözümlemelerini yapan Gazi Üniversitesi araştırma görevlisi *Emre ÜNAL* a gösterdikleri çaba nedeniyle ayrı ayrı teşekkür ederim.

Tabi ki çalışmalarım boyunca manevi desteğiyle hep yanımda olan *anne* ve *babama*, sevgili arkadaşlarım *Fatma Eda LEN* ve *Okan ÇOBAN* a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ankara

9 Haziran 2004

Özlem Baş

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİL VE TABLOLAR.....	xii

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

1.1 PROBLEM DURUMU.....	1
1.1.1. Beyin ve Eğitim.....	1
1.1.2. İnsan Beyni.....	4
1.1.2.1. Yarımküreler.....	5
1.1.2.2. Beyin Lobları.....	7
1.1.2.3. Orta Beyin.....	9
1.1.2.4. Nöronlar.....	13
1.1.3. Bütünsel Beyin.....	16
1.1.3.1. Bütünsel Beyin Modeli.....	18
1.1.3.2. Beyin Çeyrekleri ve Öğrenme Özellikleri.....	21
1.1.3.3. Herrmann'ın Beyin Başatlığı Aracı ve Bütünsel Beyin Profilleri...23	
1.1.3.4. Yaratıcı Düşünme ve Bütünsel Beyin.....	26
1.1.4. Kız ve Erkek Beyinleri.....	31
1.1.5. Bütünsel Beyin Modelinin Öğretim Etkinliklerinde Uygulaması.....	31
1.1.5.1. Dört Düşünme Çeyreğinden Kaynaklanan Öğrenme Engelleri.....	35
1.1.6 Okuma Yazma Öğretiminde Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramı.....	37
1.1.6.1. Okuma Yazma Kavramı.....	37
1.1.6.2. Okuma Yazma Öğrenme ve Beynimiz.....	38
1.1.6.3. Okuma Yazma Öğretiminde Beyni Etkileyen Dış Faktörler	40

1.1.6.4.Çoklu Zekâ Kuramı.....	41
1.1.6.5. Çoklu Zekâ Alanları ve Dört Düşünme Çeyreğinin İlişkisi.....	43
1.1.6.6. Çoklu Zekâ Kuramı ile Okuma Yazma Öğretimi.....	48
1.1.6.7. Bütünsel Beyin Modeliyle Okuma Yazma Öğretimi.....	50
1.1.6.7.1.Bütünsel Beyin Modeliyle Ders İşleniş Örnekleri.....	51
1.1.6.7.2. Yazma Becerisi	51
1.1.6.7.3. Okuma Becerisi.....	56
1.1.7. Bütünsel Beyin Modeli ve Yaratıcı Okuma Yazma Öğretimi.....	59
1. 2. PROBLEM	73
1. 3. ALT PROBLEMLER	73
1.4. AMAÇ.....	73
1.5. ÖNEM.....	74
1.6 VARSAYIMLAR.....	75
1.7. SINIRLILIKLAR.....	76
1.8. TANIMLAR.....	76
1.9. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	77
 II. BÖLÜM	
2. YÖNTEM.....	81
2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	81
2.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	82
2.3. DENEYSEL ÇALIŞMA.....	92
2.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	94
2.4.1 Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi.....	94
2.4.2 Ölçme Araçları.....	94
2.4.3.Ölçme Araçlarıyla Beyin Başatlık Profilleri Oluşturma.....	97
2.5. VERİLERİN ANALİZİ.....	99
 III. BÖLÜM	
3. BULGULAR VE YORUM.....	101
3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	101
3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	102

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	103
IV. BÖLÜM.....	106
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	106
4.1 SONUÇ.....	106
4.2 ÖNERİLER.....	107
KAYNAKÇA.....	108
EKLER.....	116
EK – 1 : Yazma Çalışmalarında Beyni Aktifleştiren Alıştırmalar.....	117
EK – 2 : Masal Çalışma Kağıdı Örneği.....	118
EK – 3 : Sihirli Alfabe Etkinliği.....	119
EK – 4 : Resimli Harf Albümü Etkinliği	120
EK – 5 : Ezberden Yazma Çalışması	121
EK – 6 : Ezberden Yazma Çalışması.....	122
EK – 7 : Öğrenme Stilleri Modelleri.....	123
EK – 8 : Harf Tasarım Çalışmaları.....	124
EK – 9 : Bizim Çocuğumuzun Kişilik Özellikleri	125
EK –10 : Hazırlık Dönemi Gözlem Formu.....	126
EK – 11 : Günlük Plan Örneği.....	128
EK – 12 : Okuma Becerisi Sontest Soruları.....	130
EK – 13 : Yazma Becerisi Sontest Soruları.....	134

Şekil ve Tablolar

Şekiller :

Şekil 1 : Beyin Yarımküreleri (Stevens ve Goldberg, 2001:18).....	5
Şekil 2 : Yarımkürelerin Özellikleri (Wright, 1992: 8 ve Sprenger, 1999: 41)	6
Şekil 3 : Beyin Lobları (Stevens ve Goldberg, 2001: 19)	7
Şekil 4 : Orta Beyin (Stevens ve Goldberg, 2001:20).....	9
Şekil 5 : Beyin Bölgelerinin İşlevleri	10
Şekil 6 : Limbik Sistem ve Neokorteks (Sprenger, 1999:32- şekil 3-1).....	11
Şekil 7 : Beyin Lobları ve Limbik Sistem.....	12
Şekil 8 : Nöronun Yapısı (Stevens ve Goldberg, 2001:23)	13
Şekil 9 : Dört Çeyrekli Beyin Modelinin Gelişimi (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 3-1).....	18
Şekil 10 : Dört Çeyrek Daireli Zihinsel Tercih Modeli (Çev: Öner, 2003: 24).....	19
Şekil 11 : Bütünsel Beyin Modeli'nin Sperry ve MacLean'nin modelleri ile ilişkisi (Çev: Öner, 2003: 24).....	20
Şekil 12 : HBDI Profili (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 3-3).....	24
Şekil 13 : Beyin Dalgaları (Herrmann Case Studies, www.hbdi.com 12.1 2004)...26	
Şekil 14 : Yaratıcılık Süreci.....	30
Şekil 15 : Çoklu Zekâ Kuramıyla Okuma Yazma Öğretimi.....	48
Şekil 16 : Bütünsel Beyin Modeliyle Okuma Yazma Öğretimi.....	50
Şekil 17 : $\mathcal{V}$ Harfi Çalışma Kağıdı	51
Şekil 18 : $\mathcal{C}$ Harfi Çalışma Kağıdı.....	54
Şekil 19 : $\mathcal{N}$ ve $\mathcal{U}$ Harfleri Çalışma Kağıdı.....	56
Şekil 20 : $\mathcal{H}$ ve $\mathcal{R}$ Harfleri Çalışma Kağıdı.....	58
Şekil 21: Görsel okuma , (D çeyreği). D4	61
Şekil 22 : Kinestetik Harf Çizimleri, D 18	62

Şekil 23: İyi Fikirler Defterinden Etkinlik Örnekleri, D 2 (Ğ), D 7(Ç)	66
Şekil 24 : Okuma Yazma Bilen Yılan D 18.....	67
Şekil 25 : İyi Fikirler Defterinden Etkinlik Örnekleri , D 10.....	68
Şekil 26 : İyi Fikirler Defterinden Etkinlik Örnekleri, D14 (?), D 15 (M)	69
Şekil 27 : M Harfiyle Bir Masal, D 3	70
Şekil 28 : Konuşan Alfabe, D 15.....	71
Şekil 29 : Deney Grubu Öğrencilerinin Beyin Başatlık Profilleri.....	86
Şekil 30 : Kontrol Grubu Öğrencilerinin Beyin Başatlık Profilleri.....	90
Şekil 31 : Deney Grubu Okuma ve Yazma Becerileri Sınıf Profili.....	91
Şekil 32 : Kontrol Grubu Okuma ve Yazma Becerileri Sınıf Profili.....	91

Resimler:

Resim 1: Küçük n Harfinden Mumya Dansı.....	62
Resim 2: Tıraş köpüğüyle yazı çalışması.....	63
Resim 3: Tıraş köpüğüyle yazı çalışması.....	64

Tablolar :

Tablo 1: Yazma Becerisi Sontest Sorularının Çeyreklere Göre Dağılımı.....	95
Tablo 2: Okuma Becerisi Sontest Sorularının Çeyreklere Göre Dağılımı	96
Tablo 3: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla Öğretimde Okuma Erişisi Puanlarındaki Farkı Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu.....	101
Tablo 4: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla Öğretimde Yazma Erişisi Puanlarındaki Farkı Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu.....	102
Tablo 5: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Okuma Erişisi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu.....	103
Tablo 6: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Yazma Erişisi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu.....	103

Tablo 7: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramıyla Okuma Erişisi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu.....	104
Tablo 8: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramıyla Yazma Erişisi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu.....	104



I.BÖLÜM

1.GİRİŞ

Bu bölümde eğitim alanında beyinle ilgili yapılan araştırmalara değinilerek beynin bölümleri, Bütünsel Beyin Modelinin kuramsal temelleri ve içeriği açıklanmıştır. Bütünsel Beyin Modeline ve Çoklu Zekâ Kuramına dayalı okuma yazma öğretimi ile ilgili bilgiler sunularak ders işleniş örnekleri ve öğrenci çalışmalarına yer verilmiştir.

1.1. PROBLEM DURUMU

1.1.1. Beyin ve Eğitim

Eğitimciler her geçen gün beynin yapısı ve işlevi üzerinde yapılan araştırmalara daha çok ilgi duymaktadır. Çünkü beyinle ilgili bulgular eğitim ve öğretimi planlamadan değerlendirmeye bir çok boyutuyla etkilemektedir. Öğretmenlerin, öğrenmenin beyinde nasıl gerçekleştiğini bilmesi ders planlarını zenginleştirmeleri açısından oldukça önemlidir.

Bir ders süreci boyunca hipotalamus öğrencilerin ihtiyaçlarını gidermeleri için sık sık devreye girmektedir. Bu nedenle bazı öğrenciler genelde karnının acıktığını, susadığını veya tuvalete gitmek istediğini söyleyerek öğretmenin yanına izin almaya gelir. Başka bir öğrencinin de hipocampusu ilgisini çekecek renkli bir silgi veya kalemıraşla oynamasına neden olmaktadır. Limbik sistemin etkisiyle sınıf arkadaşlarıyla uyumlu bir biçimde dersi takip eden bir grup öğrencinin yanı sıra bazı çocuklar bilinçli veya bilinçsiz çevresinden gelen uyarıcılara talamus aracılığıyla tepki vermektedir. Öğrencilerin beyinciklerinde öğrenme ile ilgili bilişsel işlemlerin meydana geldiği bu ders sürecinde her bir öğrencinin kendine özgü öğrenme tercihleri beynin çalışma biçimini ve öğrenmenin beyinde nasıl gerçekleştiğini ortaya

koymaktadır. Bu nedenle günümüz eğitimcilerinin amacı beynin nasıl öğrendiğini derinlemesine anlayarak uygun öğretim tasarımı ve öğrenme ortamları hazırlamak için çalışmalar yapmak olmalıdır.

Bin dokuz yüz yetmişlerde rüyanın fizyolojisiyle ilgili çalışan bir Harvard profesörü, beynimizin her sabah kalktığımızda bir önceki günkü deneyimlerimizi özümlemesi nedeniyle farklı bir fizyolojiye sahip olduğunu öne sürerek anılarımızın beynimizi değiştirdiğini ifade etmiştir (Çev: Ülgen, 2002: 27).

Beyin temelli öğrenme kuramlarını sistematik hale getiren kişi Donald Hebb'dir. Hebb'in kuramı, öğrenmeyi hem bilişsel hem de nörofizyolojik bir yaklaşımla incelemesinden dolayı önem taşımaktadır (Senemoğlu, 2001: 349). Hebb, beyindeki devrelerin çalışma şekli bilinmeksizin öğrenmenin doğasının anlaşılamayacağını savunmaktadır. "Öğrenme eğer canlı bir dokuya sahip olan beyinde gerçekleşiyorsa, beynin öğrenmeden önceki ve sonraki yapısı arasında farklılık olmalıdır." düşüncesinden hareket eden Hebb, öğrenme sonucunda beyinde meydana gelen fizyolojik değişiklikleri açıklamak için hücre topluluğu ve faz ardışıklığı olmak üzere iki kavramdan bahsetmiştir. Hebb nöroloji enstitüsünde yaptığı çalışmalar sonucunda, bilişsel gelişim için çocuklukta edinilen yaşantıların, yetişkinlikte edinilenlerden daha önemli olduğunu vurgulamıştır. Hebb'e göre beyin; insan zekasının, güdülenmenin ve öğrenmenin merkezidir (Ataman, 2004: 234).

Beyin hakkında yapılan ilk araştırmalardan biri Paul MacLean' nin Üçlü Beyin Modelidir. O'na göre canlılarda beyin sürüngen beyni, memeli beyni ve neokorteks olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Üçüncü kısım yani korteks sadece insanda vardır ve düşünme işlemlerinin yapıldığı yerdir. Burası insanı diğer canlılardan ayırır (Sezik, 2002: 26).

Bugün beynimizin daha çok bir bütün olarak çalıştığı kabul edilmekle beraber beynin işlevleri açısından sağ ve sol yarımküreler olmak üzere ikiye bölündüğü uzun zamandır bilinmektedir. Fransız fizikçi Paul Broca ve Alman nörofizyolog Carl Wernicke bir yüzyıl önce "sol yarımkürenin konuştuğunu" saptamışlardır. Örneğin

sol yarımküredeki belli bir bölümün zarar görmesi aphasiyaya (konuşma yitimi ya da bozukluğu) yol açarken, sağ yarımküredeki benzer bir durum ise açmamaktadır (San, 2001).

Ornstein 1984 yılında, her bireyin beyninin değişik fiziksel etkinliklere ek olarak değişik entelektüel etkinlikleri de ele alıp almadığını bulmaya çalışmıştır. Öğrencilerinin başlarına taktığı beyin dalgalarını ölçen başlıklar ile toplama, mantıksal düşünme, hayal kurma gibi farklı zihinsel işlemleri izleyerek şu sonuca ulaşmıştır: Beynin sol yarısı matematik, dil, mantık, irdeleme, yazma vb. zihinsel faaliyetleri; sağ yarısı ise hayal gücü, renk, müzik, ahenk vb. etkinlikleri kontrol etmektedir (Aktaran: Özden, 2003:77).

Ornstein'in bulgularının en ilginç iki beyin yarımküresinden zayıf olanı daha kuvvetli olan taraf ile işbirliği içerisinde çalışmaya uyarıldığında, genel yetenekte büyük gelişmeler olduğudur. Beynin zihinsel etkinlikleri konusundaki bulguları eğitime uyarlayarak derinleştiren Herrmann'a göre çalışma yöntemlerine bakarak bile insanlardaki temel terciler anlaşılabilir. Sol yarımküreyi kullanan insan tipi, olgulara dayalı iletişimi tercih eder, içe dönüklüğe eğilimlidir ve kitabidir. Kavramlara dayalı biçimde özlü düşünür. Titizdir, ayrıntılara düşkündür, üst düzeyde sözeldir. Keskin bir düşünme ve yazma üslubu vardır. Düzenli bir çalışma odası vardır ve masasında o anda üzerinde durduğu konu ile ilgili malzemenin başka bir şey yoktur. Sağ yarımküreyi kullanan insan tipi ise, yürüyerek dolaşarak çalışır, dışa dönüktür, deneyimlere önem verir. Ayrıntılara önem vermez. Düşünüleni çabuk kavrar, değişik ve çeşitli düşünceleri bir bağlamda bir araya getirebilir, iç görü sahibidir. Düşünceleri söze dökmede güçlük çekebilir. Çalışma odası ve masası karışıktır (San, 2001).

Ned Herrmann 1986' da insanların beyinlerinin bir kısmını daha sık şekilde kullandığını ifade etmek için *beyin başatlığı* kavramını kullanmıştır (Özden, 2003: 77). Beyin başatlığı, öğrencilerin öğrenme stillerini etkileyen en önemli etkidir; çünkü başat beyin çeyrekleri düşünme tercihlerimizi belirlemektedir. Farklı düşünme özelliklerine sahip öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamında öğretmenlerin bütün

gruplara ulaşması için ders organizasyonunu beynin düşünme biçimlerini gözetenek yapması önemlidir.

1.1.2. İnsan Beyni

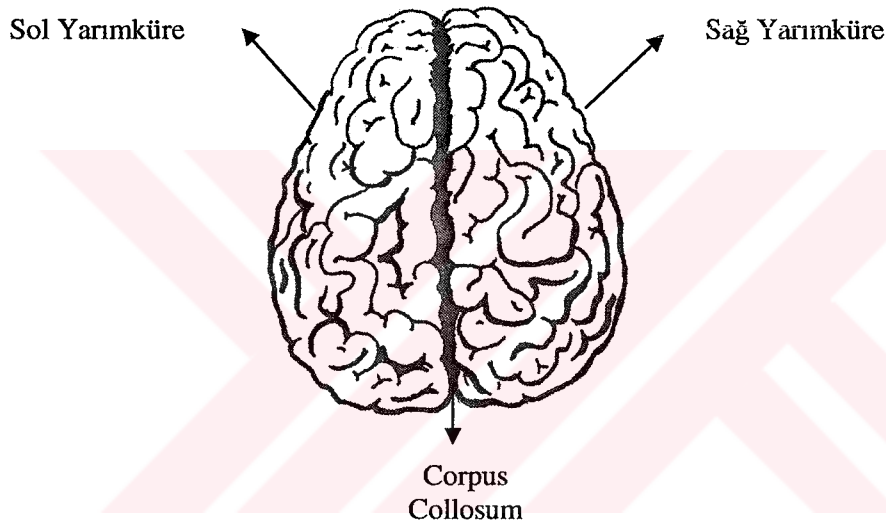
İnsan ağırlığının yaklaşık ellide biri olan beyin; on dört milyar hücreli, 1.35kg'dan biraz daha ağır yumuşak bir dokudur (Karakelle, 2003). Beyin gri renkli ve kabuksuz ceviz görünümündedir. Beynin en önemli özelliğı, dünyanın en karmaşık yapısı olması ve beden için hayatî önem taşımasıdır. Beyne, gelişimi süresince dakikada 250 000 nöron eklenir. Doğum sırasında beyin sahip olabileceğı tüm nöronlar oluşmuş biçimdedir. Bununla birlikte doğumdan sonra da birkaç yıl beyin gelişimi devam eder. İki yaş civarında, beyin bir yetişkin beyninin % 80' ine ulaşır. Beyin doğumdan üç yaşa kadar hızla gelişir ve yetişkinlik döneminde normal ağırlığına ulaşır (Ataman, 2004:223).

Her biri özel fonksiyona sahip farklı bölümlerden oluşan beyin, bir insan topluluğına benzetilebilir. Beynin bütün parçalarının birbiriyle iletişim ve dayanışma içerisinde olması komşuların karşılıklı iletişim ve arkadaşlık ilişkileri içinde olmasına benzer. Kimyasal aktiviteler ve akımların beyni kontrol etmesi, yasalar ve anlaşmaların insan topluluklarını kontrol etmesi gibidir. Bir insan topluluğunda sistemleşme pek çok işin aynı zamanlı ve birbirini etkileyerek olmasını sağlar. Beyin bölümleri milyonlarca değişik şeyin paralel olarak yapıldığı dinamik bir sistemdir. Bir topluluktaki insanların değişen rollere sahip olması gibi, beynin pek çok bölümü içinde de farklı roller oynanır. Her bölümün görevi kesin olarak ayrılmamıştır ve bazı zamanlarda bir bölüm diğlerinin görevini alabilir (Stevens ve Goldberg, 2001: 16).

Beynin nasıl anladığını öğrenmek için beynin fonksiyonları ve fizyolojisiyle ilgili bilgi sahibi olmak gerekir.

1.1.2.1. Yarımküreler

Dr. Roger Sperry 1981 yılında, beynin sol ve sağ yarımkürelerinin bilgiyi işleme sürecinde farklılıklar olduğunu gösteren çalışması ile Nobel Ödülünü kazanmıştır. Bu çalışmada sol yarımkürenin doğrusal ve aşamalandırmalı bir şekilde işlediği, sağ yarımkürenin ise yaratıcı süreçleri ortaya koyduğunu tespit etmiştir. Bu iki yarımküre bir araya getirildiğinde yeni bir araştırma alanı olan “Tüm Beyin” çalışmalarının yoğunlaşmasına neden olmuştur (Lazear, 1991: 1).



Şekil 1 : Beyin Yarımküreleri (Stevens ve Goldberg, 2001:18)

Beyin sol ve sağ olarak her biri özel fonksiyonlara sahip iki yarımküreden oluşmuştur. Sağ yarımküre vücudumuzun sol yarısını, sol yarımküre vücudumuzun sağ yarısını kontrol eder (Sprenger, 1999:41). Bu iki yarımküre sinir demetleriyle birbirleriyle iletişim halindedir. Bunlardan en geniş olanına *corpus collosum* denir. Corpus collosumun önemi, iki yarımküre arasındaki iletişimi sağlayarak fonksiyonları tutarlı bir biçimde düzenlemesidir (Stevens ve Goldberg, 2001: 18). Carl Sagan insanların amaçlarına ancak yarımküreler arasında dinamik bir işbirliği olduğunda ulaşabileceğine inandığı için *corpus collosum* bölgesine “*geleceğe giden yol*” adını vermiştir. Bu yolun önemli bir otoyola dönüşmesinde öğretmenlerin ve anne babaların rolü büyüktür. Beynin her iki yarımküresinin de aktif olarak

kullanılmasındaki süreç zaman alır (Aktaran:Yavuz,2003:6). Micheal Gazzanniga'nın araştırmaları sonucu sağ yarımküreyle sadece anlamayı değil konuşmayı da başarabileceğimiz ortaya çıkmıştır. Ayrıca Zaidel ve Gazzannaiga'nın araştırmaları iki yarımküre arasındaki iletişimin yarımkürelerden birinin hasar görmesi durumunda korteks bağlantısıyla diğerinin işlevini üstlenebileceğini göstermiştir (Gardner, 1982:312).

Sol Yarımküre Özellikleri	Sağ Yarımküre Özellikleri
Analiz etme	Uzamsal Düşünme
Parçalara ayırma	Bütünsel
Sayma, matematiksel işlemler	Espri ve mizah anlayışı
Mantıksal düşünme	Beden dilini yönetme
Kelimeleri konuşma	Konuşulan kelimelerin vurgusu, temposu ve mimle desteklenmesi
Dili anlama	Ritim
Okuma ve yazma	Renk kullanımı
Dinlediği bir müziği analiz etme	Müzikle eğlenme
Dakiklik, zamanı etkin kullanma	Dakik olmama
Otomatik ve rutin aktiviteleri tercih etme	Hayal gücü

Şekil 2 : Yarımkürelerin Özellikleri (Wright, 1992: 8 ve Sprenger, 1999: 41)

İnsanların % 90–95'inin sol yarımküresi baskındır. El hareketlerini denetleyen motor alanlar sol yarımkürede baskın olduğu için insanların büyük çoğunluğu sağ elini kullanır. Önemli işlerde baskın yarımküre öne çıkar.

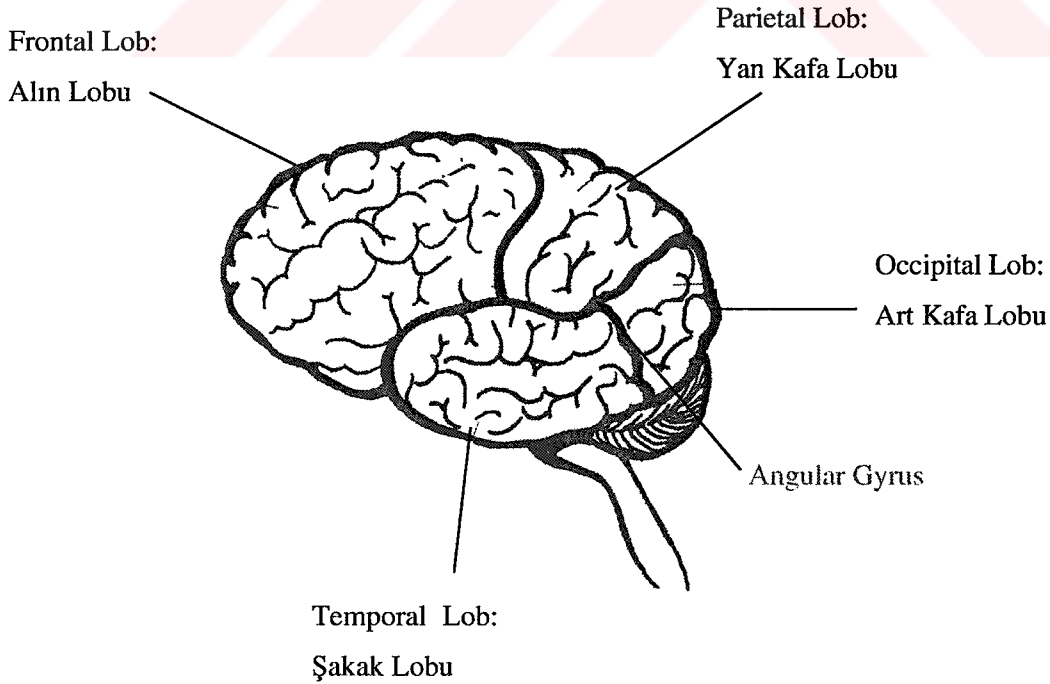
Öğrenme etkinliklerinde sağ yarımküre hikâye anlatmak, şema yapmak, poster hazırlamak, resim yapmak, çamur, kil veya tahtadan model yapmak, çizmek,

oyun oynamak gibi yolları kullanırken; sol yarımküre açıklamak, anlatmak, sonuç çıkarmak, mantığa dayandırmak yollarını kullanır. Sağ yarımküre öğrenmeleri, beş duyu organıyla elde edilen deneyimlere dayalı olduğu için asla unutulmamaktadır (Boydak, 2004: 152).

Bireysel performans açısından sol yarımküre baskınlığı olan kişiler sabahları ve gün boyunca daha enerjikken, sağ yarımküre baskınlığı gösterenler akşamları performanslarını daha iyi sergilerler (www.hbdi.com / hbdi / HBDI_QA.htm 30.12.2003).

Etkili öğrenmede beyin yarımkürelerinin her ikisinin dengeli gelişimine ihtiyaç vardır. Kitap okurken genelde her iki yarımküre koordineli bir şekilde çalışmak zorunda kaldığından kitap okumak beyin yarımkürelerinin dengeli gelişiminde en faydalı faaliyetlerden biridir (Çakmak, 2003).

1.1.2.2. Beyin Lobları



Şekil 3 : Beyin Lobları (Stevens ve Goldberg, 2001: 19)

Sınırlayıcılar olarak tanınan nörologlar Paul Broca ve Carl Wernicke insan beyninin anatomisini araştırırken beynin değişik bölgelerinin bazı işlevleri yüklendiklerini bularak beyni loblara ayırmışlardır. Bunun yanı sıra Broca ve Wernicke'nin önemli diğer bir bulgusu da, bu bölgelerin dışında sosyal ve duygusal fonksiyonların beynin özel bölümlerinde meydana geldiğidir (Gardner, 1982: 291).

Beyin dört lobdan oluşmaktadır. Beynin ön kısmında yer alan **frontal lob** (alın lobu), problem çözme veya planlama gibi amaçlı etkinliklerde yüksek seviyeli işlemlerin meydana geldiği bir yerdir (Stevens ve Goldberg 2001: 19). Frontal lob, sinir sisteminin en son gelişen ve davranışlarda, anlık süreçlerde en önemli payı olan bölümdür (Ataman, 2004: 224).

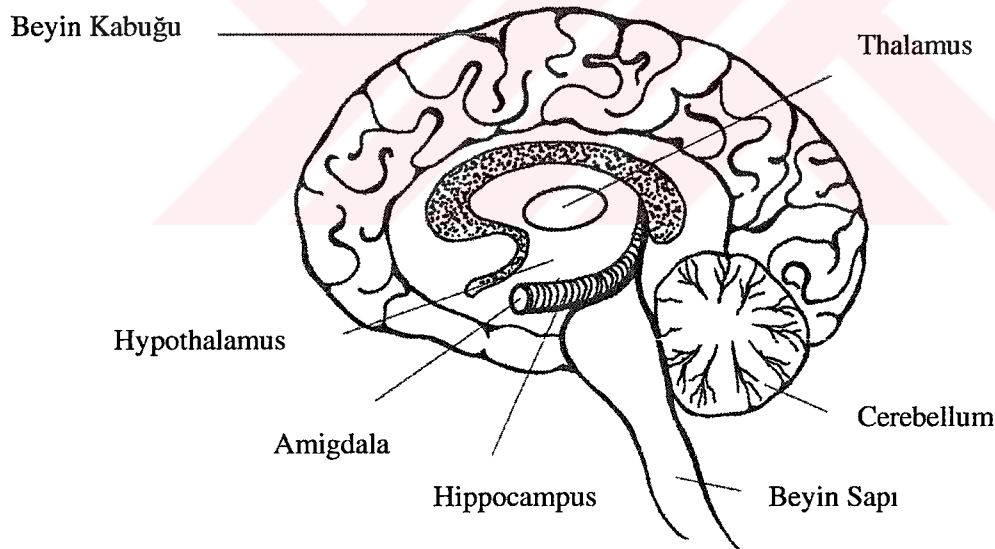
Beynin üst arka tarafında bulunan **parietal lob** (yan kafa lobu) duyulara ilişkin bilgi ve hafızayı birleştirir. Tat alma, dokunma gibi duyu fonksiyonları ile üst dil fonksiyonları burada yer alır. Beynin sağ ve sol bölümlerinde yer alan **temporal loblar** (şakak lobu), kulakların arkasındaki oluğun içinde yer alır. Konuşma, duyma, hafıza ve dille ilgili işlemleri denetler. Beynin orta bölümünde yer alan **occipital lob** (art kafa lobu) görme ile ilgili fonksiyonlardan sorumludur. Görsel bilginin işlenmesini yönetir (Stevens ve Goldberg 2001: 19).

Beyin kelimeleri okurken önce kelimeyi tanır. Kelime tanıma, verilen kelime veya kelimeleri doğru bir şekilde seslendirmedir. Kelime ayırt etme ise kelimeyi hem doğru seslendirme hem de anlamını bilmedir. Kelime tanıma anlamı taşıyan araç, anlam ise aracın taşıdığı mesaj olarak düşünülebilir. Uygun bir okumanın olabilmesi için hem doğru seslendirmeye hem de doğru anlamlandırmaya ihtiyaç vardır (Akyol, 1998).

Kelimeyi görme art kafa lobunda (occipital lob) gerçekleşirken kelimenin yazılı şeklini tanıma beynin sol alın lobunda (frontal lob) meydana gelir. Bu bölge kelimenin alçak veya yüksek sesle seslendirilmesini sağlar. Daha sonra kelime, sol yan kafa lobu (parietal lob) ve şakak lobunda (temporal lob) analiz edilir. Bu bölgelerde kelimenin sembollerinin analiz edilerek harflerin seslere dönüştürülmesi

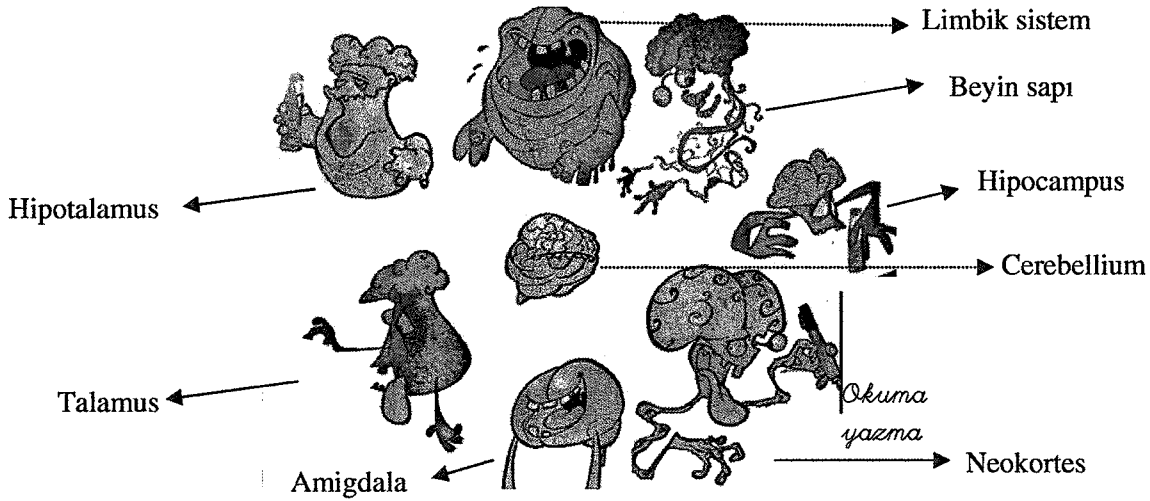
sağlanır. Ses “*angular gyrus*” adı verilen beyin kabuğundaki duyuşsal bölgelerin önemli bir kavşağında, harf şekilleriyle ilişkilendirilir. Sol art kafa lobu (occipital lob) ve şakak lobu (temporal lob) bölgelerinde otomatik olarak kelimeler okunur. Okuyucu kelimeleri birbirlerine bağlayarak hızla yazılı materyali okumaya dalar. Bu beceri disleksi görülen çocuklarda istenilen düzeyde gerçekleşmez. Çünkü beyin kelime tanıma ve otomatik okuma işlevlerini yerine getirememektedir. Kelimeleri seslendirmede beynin sağ bölgesi yetersiz kaldığı için bu çocuklar daha çok görsel ipuçlarını tercih ederler (Gormann, 2004). Örneğin disleksi belirtisi görülen bir çocukta bildiği melodilere, şiirlere ilişkin zayıf bir bellek vardır. Sıklıkla ders etkinlikleri yerine resim yapma, boyama gibi sözel olmayan etkinlikleri tercih eder (Yavuzer, 2002: 49).

1.1.2.3. Orta Beyin



Şekil 4 : Orta Beyin (Stevens ve Goldberg, 2001:20)

Beynin orta bölgesi hipocampus, amigdala, hypothalamus ve talamustan oluşur. Bu orta bölüm; duygular, vücut sistemleri, uyku ve beyindeki pek çok kimyasalla ilgilidir.



Şekil 5 : Beyin Bölgelerinin İşlevleri

Yukarıdaki karikatürlerde de görüldüğü gibi beyin bölgelerinin her birinin öğrenme sürecinde ayrı bir fonksiyonu vardır. Öğrencilerin derse ilgisinin çekildiği, ihtiyaçlarının giderildiği bir ortam yaratarak süreç boyunca heyecan duygusunun beslenmesi ve bilişsel öğrenmelerin eğlenceli hale getirilerek öğrencinin haz alması sağlanmalıdır. Aşağıda bu beyin bölgelerinin işlevleri açıklanmıştır.

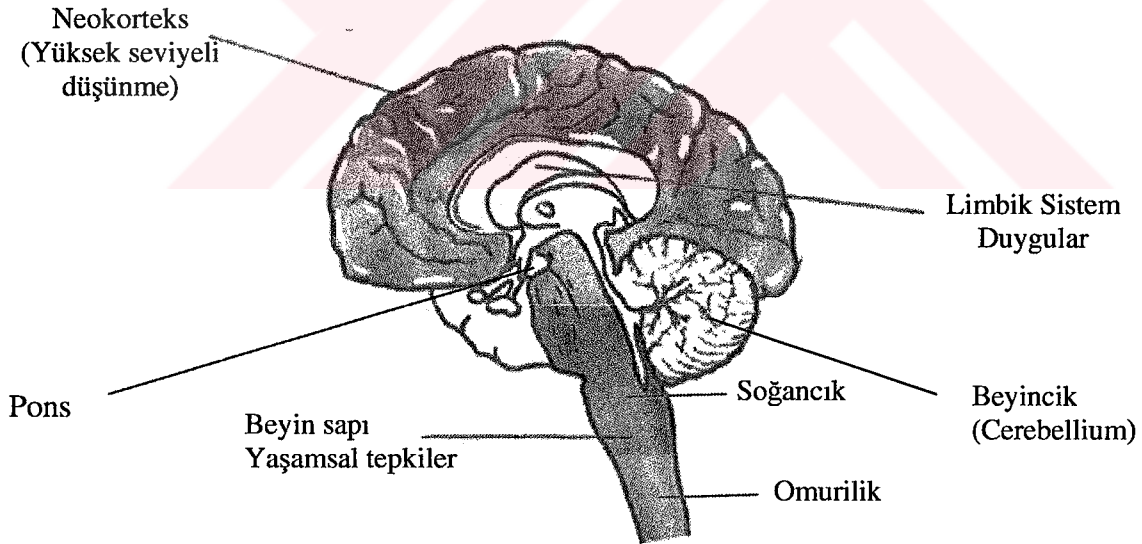
Hipocampus; temporal lobun derinlerinde yer alır. Bellek, duygular ve anılara ilişkin olayların yer aldığı bölümdür. Güçlü bir şekilde öğrenme ve hafızayla ilgili konuları içerir (Stevens ve Goldberg, 2001: 20).

Öğrencinin konuya ilgisinin çekilmediği, merakının uyarılmadığı, konunun zevkli ve eğlenceli hale getirilmediği öğrenme süreçlerinin başarısız kalması “hipokamp” denilen beyin bölgesinin uyarılmasıyla ilgilidir. Duyguları uyandıran olaylar orta beyinde bulunan “hipokamp” vasıtasıyla beyin korteksi üzerine kaydedilmektedir (Çakmak, 2003).

Hipokampus kuru gerçekleri hatırlatırken, **amigdala** o gerçeklerle bağlantılı olan duygusal çeşniyi kaydedip, saklar. Yunanca’da badem anlamına gelen sözcük insanlarda limbik halkanın altına yakın, beyin sapı üzerinde bulunan ve birbiriyle bağlantılı yapılardan oluşan badem şeklinde bir kütledir (Çev: Yüksel, 2001: 30).

Araştırmalar amigdalanın vücudun tüm duygusal sisteminin girişi olduğunu göstermiştir. Hipotalamus ve talamus, orta beyindeki diğer bölgelerdir; duygusal yaşantılar, vücut sistemleri ve tehlikelere karşı uyarmada yardımcı görev üstlenirler. **Hipotalamus**; beden ısısı, açlık, susuzluk ve cinsellikle ilgili duygular buradan yönetilir. Davranışlarımızın büyük bir kısmı ve heyecanları düzenler. **Talamus**; duygusal bilgileri yönlendiren bir istasyondur. Bütün duyu sistemlerinden gelen uyarıcılar talamustan geçerek korteks merkezine gider. Çeşitli duyu organları ile beyin kabuk katmanını birbirine bağlar (Ataman, 2004:224).

Beyincik (cerebellum); art kafa lobunun (occipital lob) yanında yer alır. Hareket, koordinasyon ve dengeyi düzenler. Bazı araştırmalar bilişsel fonksiyonlar ve duygularla ilişkili olduğunu göstermiştir (Stevens ve Goldberg, 2001: 21).

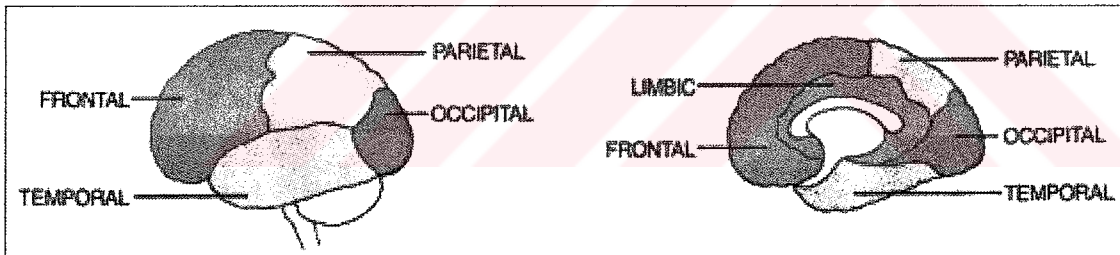


Şekil 6: Limbik Sistem ve Neokorteks (Sprenger, 1999:32- şekil 3-1)

Omuriliğin tepesini çevreleyen **beyin sapı**; nefes almak, vücudun diğer organlarının metabolik işlevlerini ayarlamak, kalıplaşmış tepkileri ve hareketleri kontrol etmek gibi temel hayatî işlevleri düzenler. Bu ilkel beynin düşündüğü ya da öğrendiği söylenemez; vücudun gereğince işlemesi amacıyla yaşamak için gerekli

olan tepkileri idare eden önceden programlanmış bir düzenleyicidir (Çev: Yüksel; 2001: 25).

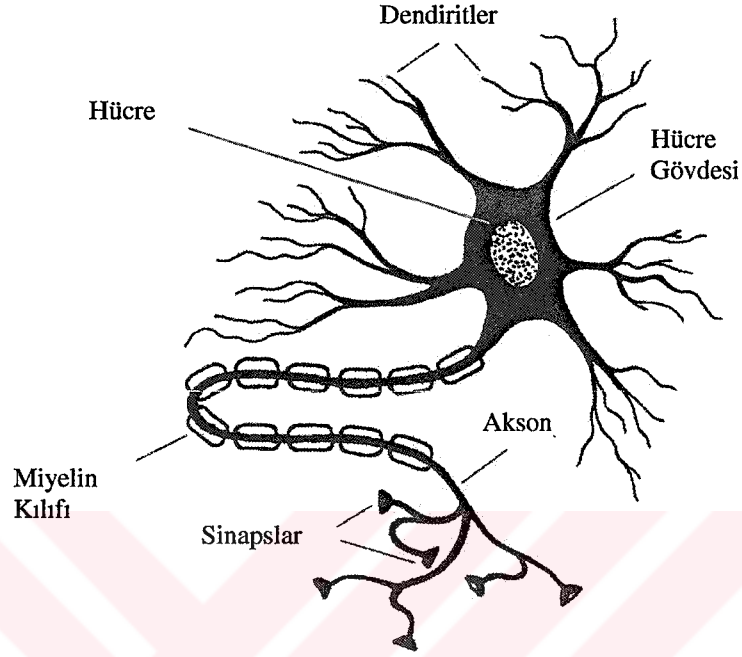
Beyin sapından duygu merkezleri gelişmiştir. Bu duygu alanlarından üst katmanları meydana getiren karmaşık, kıvrımlı dokuların soğan şeklindeki oluşumuyla düşünen beyin, yani “neokorteks” (yeni kabuk) meydana gelmiştir. Düşünen beyin duygu merkezlerinden gelişmiş olması limbik sistem ve neokorteks arasındaki ilişkiyi aydınlatmaktadır. Beyin sapını çevreleyen Latince limbus kelimesinden türeyen yüzük anlamındaki limbik sistem beyin repertuarına duyguları eklemiştir. Limbik sistem beyin gelişim sürecinde iki önemli beceri geliştirmiştir: Öğrenme ve hatırlama. Beynin bir çok merkezi limbik sistemden geliştiği ve onun uzantısı olduğu için, sinir sisteminin mimarisinde duygusal beyin önemli bir rol oynar (Çev: Yüksel; 2001: 27).



Şekil 7 : Beyin Lobları ve Limbik Sistem

Yukarıdaki şekilde beyin lobları arasında limbik sistemin yeri görülmektedir. Algılama, anlama, yorumlama ve öğrendiğini otomatikleştirme gibi pek çok beceriyi bir arada gerçekleştirmeye çalışan bir çocuğun beyinin her şeyden önce bunları yapacak duygusal güce ihtiyacı vardır. Bu nedenle özellikle ilköğretim kademesinde öğrenilen bilgilerin kalıcılığı ile öğretim esnasında sınıfın duygu atmosferi arasında doğru orantı vardır.

1.1.2.4. Nöronlar



Şekil 8 : Nöronun Yapısı (Stevens ve Goldberg, 2001:23)

Nöron beynin çalışan en temel birimidir. Bir nöron, çok sayıda kolu olan minik bir ahtapota benzer. Beynimizin her yerinde bulunan nöronlar, hareket etmememizi, duymamızı, görmemizi, tat ve koku almamızı, hatırlamamızı, hissetmemizi ve düşünmemizi sağlamak üzere sürekli olarak sinyaller taşırlar (Çev: Halatçı, 2002: 6).

Bilim adamları nöronlar arasındaki iletişim konusunda iki karşıt gruba ayrılmışlardır. Birinci grup sinyallerin elektrik titreşimi aracılığıyla yol aldığını, ikinci grup ise kimyasal iletkenler aracılığıyla yol aldığını savunmuştur. Günümüzde beyinde yer alan iletişimin elektro kimyasal olduğu bilinmektedir (Çev: Şen, 1998: 17).

Nöronlar uyarılma ve alınan uyarıcıyı iletme özelliğine sahiptir. Bir nöron hücre gövdesi, dendrit ve akson olmak üzere üç kısma ayrılır. Sadece insan koluna bakarak bir nöronun üç ana bölümünü hayal edebiliriz; eller, vücuttaki nöron hücresi, parmaklar dendritler ve kol onun aksonudur (Stevens ve Goldberg, 2001: 23).

Bir sinir hücresi, evinizin kapı zilinın düğmesiyle içerideki zili birbirine bağlayan kabloya benzer. Zili çalması için bastığınız düğme, sinir hücresinin dendritlerinin bulunduğu taraftır. Dendritler zil düğmesine basıldığını hisseder ve aksonlar üzerinden diğer uçtaki sinapslara sinyal gönderirler. Zilin çalınması için elektriğe ihtiyaç varsa, sinir mesajlarının iletilmesi için de elektrik gereklidir. Sinir hücreleri yediğimiz besinler ve soluduğumuz havadan aldığı enerjiyle zayıf elektrik akımları üretirler. Elektrik mesajı sinapslarda küçük boşluklar oluşturarak taşıyıcı adı verilen özel bir kimyasal maddenin serbest kalmasını ve diğer hücreye geçmesini sağlar (Çev: Soydemir, 2000:8).

Nöronların bağlanarak nöral patikalar oluşturması glial hücrelerin nöronları beslemesi ile gerçekleşir. Glia İngilizce “glue” kelimesinden gelip yapıştırıcı anlamındadır. Beyinde daha çok nöron bağlantısı kurulması için daha çok glial hücreye ihtiyaç vardır. Böylelikle glial hücreler nöronları geliştirir ve mesajlar nöron bağlantılarından daha hızlı ve çabuk geçer.

Bir nöronun aksonunu çevreleyen tombulca kısımlara miyelin denir. Miyelin akson boyunca mesajın daha hızlı aktarılmasını ve veri kaybetmemesini sağlar. Healy’ye (1994) göre beyin alt bölümlerinde korteksin ön kafa lobuna kadar miyelenmiştir. Hannaford’a (1995) göre eğer miyelin kılıfı olmasaydı, mesajlar aksonlar boyunca ilerlerken yanardı (Sprenger, 1999:5).

Yüksek zekâ bölümlerine sahip olan kişilerin beyin hücrelerinin miyelinle kaplı bölgelerinde miyelin kılıflarının ince olması sonucu bilgi transferinin ve karar vermenin daha hızlı geliştiği gözlemlenerek bulunmuştur (Bower, 2003).

Perry, beynin nasıl çalıştığını ve öğretimle olan ilişkisini değerlendirirken tüm öğrenmelerimizin beyin temelli olduğunu belirtmiştir. Perry’e göre eğitim, pratik bir nörobilimdir. Perry’nin üzerinde durduğu bazı konular şöyle özetlenebilir; öğrenme ilgi (dikkat) gerektirir ve ilgi beynin belli bölümleri tarafından aktarılır. Ancak nöral sistemler hızla birkaç dakikada yorulur. Üç beş dakika süren bir

faaliyetle beraber nöronlar daha az karşılık verir hale gelir ve dinlenmeleri gerekir. Tamamen olgusal bilgilere yer veren bir dersin dört – sekiz dakika olması gerekir. Yoksa beyin dışsal ya da hayal kurma gibi içsel etkiler arar. En etkili sunum birbirleriyle ilişkili nöral sistemleri birlikte dokumaktır (Ataman, 2004:233). Örneğin çocukların severek izledikleri çizgi filmleri derslerde kullanmak sınıfta duygusal ortam yaratmayı sağlar. İlgiyle izlediği çizgi filmdeki kahramanların rolüne ve hikâye serüveninin içine giren çocuk buradaki olaylarla öğreneceği kavramı veya olguyu hazmeder. Korsan Jack'in bir türlü yakasını bırakmayan vicdanın sesi, çizgi filmde komik ama doğru bir yol göstericidir. Bir okuma parçasında geçen vicdan kelimesi bu yolla işlenmiş, soyut bir kavram olan vicdanın filmdeki sesle somutlaştırılıp örnek olaylarla açıklanması sağlanmıştır. Daha sonraki bölümde anlatılacak olan masallar da yine aynı amaçla kullanılmıştır.

Jack Maigure (1990), nöral bağlantıların çeşitliliğini keşfetmiş ve beyin, psikoloji, hafıza, zeka, duygular ve vücut zihin ilişkisi üzerinde çalışmalar yapmıştır. Maigure baş ağrıları, rüyalar, hipnoz enerji düzeyleri, fotografik hafıza ve olumlu düşünmenin beyin üzerindeki etkilerine değinerek zihinsel kapasitenin çeşitli yollarla geliştirilebileceğini açıklamıştır.

İnsan vücudundaki tüm doku ve hücreler kendilerini yenileyebilme yeteneğine sahipken, beyin bu olanaktan yoksundur. Bu nedenle tek seçenek beyin kapasitesinin geliştirilmesidir (Yaşam Boyu Eğitim Beyin Eğitimi Ansiklopedisi, 1998:8). Hayat beyin gelişimi üzerine şekillenir. Ilık dokunuşlar ve olumlu konuşmalar bunların etrafında beyin gelişmesini sağlarken öte yandan çocukluk çağındaki aşırı stres yıllarca devam ederse yine çocuğun beyin gelişimi etkilenecektir (De Bord, 1997).

1.1.3. Bütünsel Beyin

Herrmann insanların beyin başatlığının aslında diğer çift organlarımızda olduğu gibi birinin baskın kullanılmasından kaynaklandığını açıklamıştır. Vücudumuzda pek çok organımız çifttir; iki elli, iki ayaklı, iki gözlü, iki kulaklı olmamız gibi özellikle iki farklı beyin yarımküremiz vardır. Fetüs aşamasından itibaren tercihimizi çift organlardan birine doğru yönlendirmeye başlarız. Çocukken bir elimizi diğerine tercih ederiz, sonraları bu el yazı yazdığımız elimiz olur (Aktaran: Gorovitz, 1982: 76).

Örneğin okuma ve yazma açısından önemli bir konu olan beyin başatlığı, okuma ve yazmayla ilgili işlerde beynin sağ veya sol yarım küresinin daha etkin olmasını ifade eder. Sağ-sol ayrımı yapamama ve el tercihini zamanında gerçekleştirememeye son derece önemli olup okuma yazma öğrenmeyi olumsuz yönde etkilemektedir (Akyol, 2001: 27).

Ayrıca bir kişinin el tercihi ve kalem tutma açısı dil merkezinin sağ veya sol yarımkürede bulunması ile ilişkilidir. Dil merkezinin sağ veya sol yarımkürede olması yarımkürelerin çalışma biçimi açısından önemlidir. Beynin çalışma biçimlerinden en önemlisi dille ilgili bölümdür çünkü ardışık, analitik, mantıksal, matematiksel düşünme aktivitelerini bu bölge etkiler ([www.hbdi.com/hbdi / HBDI _QA.htm](http://www.hbdi.com/hbdi/HBDI_QA.htm) 30.12.2003).

Beynimizi kullanma yolları biraz radyo kanalı bulmaya benzer. Sevdiğimiz kanalı hızla çevirebiliriz, en çok dinlediğimiz radyo kanalını daha çok tercih ettiğimizden kolaylıkla programlayabiliriz. Herrmann'ın beynin nasıl çalıştığını açıklayan “Dört Çeyrek Modeli”, düşünme yollarımız içinde hangi radyo kanalını tercih ettiğimizi anlamamızı sağlar. Bazılarımız bir bölümde güçlü tercihe sahipken, bazıları iki, üç hatta dört tercihe sahiptir.

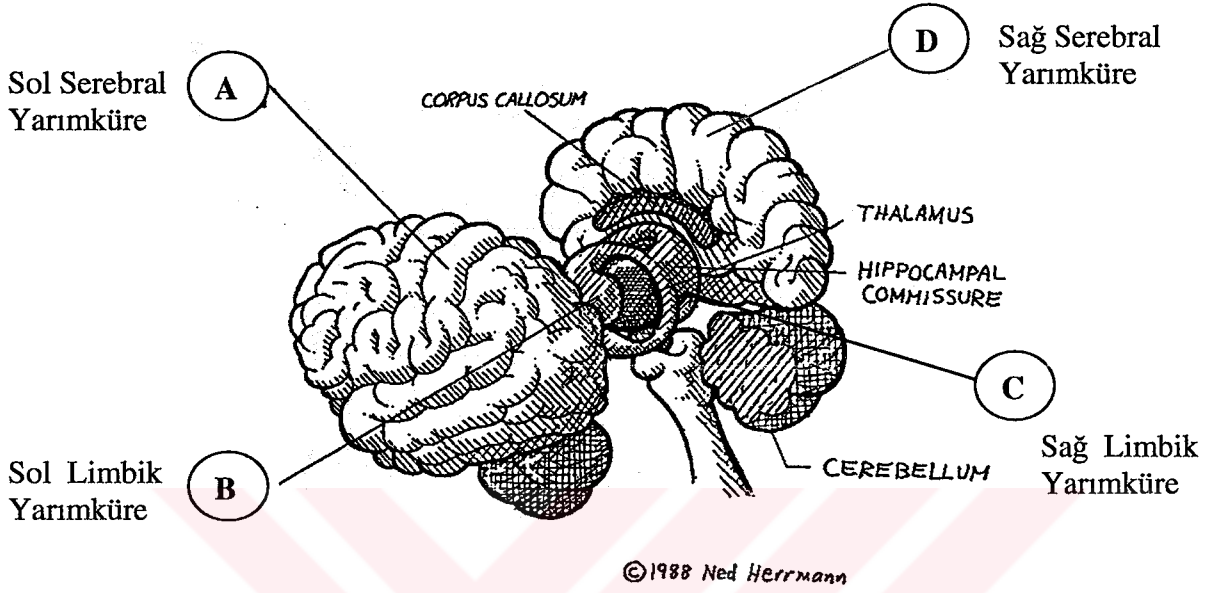
İnsan beyni özel bağlantı dokuları ile (corpus collosum) iki yarımkürenin bileşiminden oluşmuştur. Roger Sperry'nin sağ – sol beyin modeli, Joseph Bogen ve

Micheal Gazzaniga'nın bölünmüş beyin araştırmaları da beyin çeşitli zihinsel fonksiyonlar bakımından bölümlere ayrıldığını göstermiştir (Çev: Öner, 2003: 24).

Mac Lean'nin Üçlü Beyin Modeli ve Sperry'nin sağ ve sol yarımkürelerin özelliklerini ayrı ayrı sınıflandırmasının yanı sıra 1983 yılında Gazzaniga da Gardner'ın beynimizde bilinçli zeka fonksiyonlarımızın yedi farklı zeka alanında (Bu gün sekiz alanda ve dokuzuncu üzerinde Gardner'ın çalışmaları devam etmektedir.) beyin değişik bölgelerinde yer aldığı düşüncesine katılmayarak yeni bir yaklaşımla beyin yüzlerce hatta binlerce bölüme ayrıldığını ve bu bölümlerin birbirleriyle ilişkili nöron modülleri bağlantılarıyla işlediğini belirtmiştir.

Gazzaniga'ya göre her modül kendi içinde tek ve özel bilişsel bir fonksiyona sahiptir. Modül grupları daha karmaşık bilişsel etkinlikleri yapmak için etkinlikleri pekiştirirler. Beyin organizasyonlarının modül teorisine dayalı olduğunu kanıtlayan görüşe göre beyinde baskın bilişsel fonksiyonlar genel bir yapı içinde bir arada organize olmaktadır (Costa,1991:131). Örneğin; bir kişi konuşurken kan beyindeki konuşma ile ilgili sol yarımküredeki bölüme ilerler ve bu durum ısı haritasıyla ölçülür. Eğer kişi konuşmayı kesip müzik dinlemeye başlarsa ısı miktarı dil bölümünden sağ yarımküredeki müzik dinlemeyle ilgili bölüme geçer (Aktaran: Gorovitz, 1982: 85).

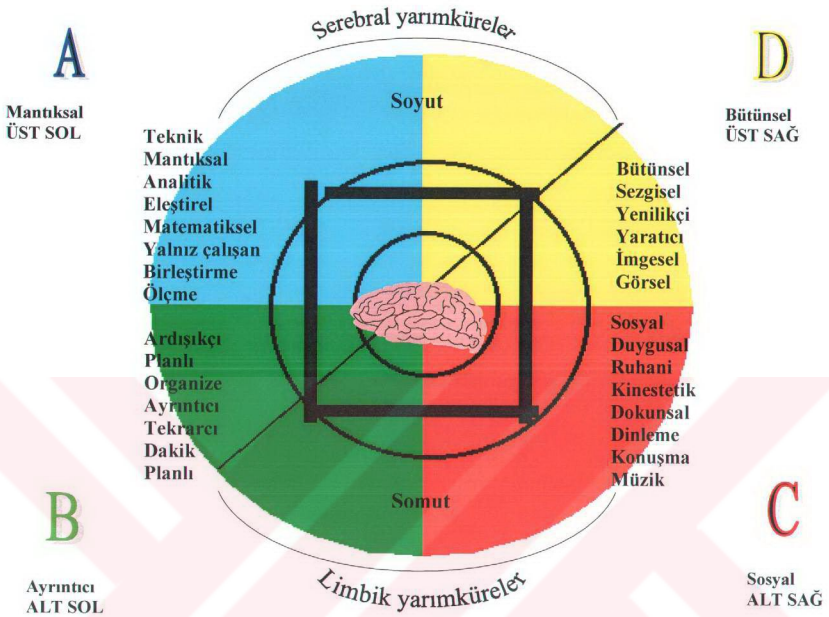
1.1.3.1. Bütünsel Beyin Modeli



Şekil 9 : Dört Çeyrekli Beyin Modelinin Gelişimi (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 3-1)

Şekil-9 fiziksel olarak dört çeyrekli beyin modeli yapısının nasıl oluştuğunu göstermektedir. İnsan beyni sağ ve sol yarımküreler olarak belirli özelliklerden oluşan bölümlere ayrılmıştır. Beynin Dört Çeyrekli Modelini anlamak için öncelikle serebral yarımküreleri kesin olarak ayırt etmek gerekir. Serebral sol; mantıksal, matematiksel, analitik düşünen; serebral sağ ise bütüncül ve sentezcidir. Yarımkürelerin ikinci bölümlenmesi kritik bir önem taşıyan limbik sistemdedir. Limbik sistemin iki bölmesi korteksle bağlantılıdır, korteks sağ ve sol limbik çeyreklerin düşünme özelliklerini düzenler. Burada iki bölüm arasındaki farklılık kesin olarak ortaya çıkar. Sol limbik planlama organizasyon, kontrol, yönetim gibi becerileri düzenler; sağ limbik sistem de duygusal etkiler, sorumluk, konuşma, müzik gibi girdileri düzenler (Gorovitz, 1982: 87).

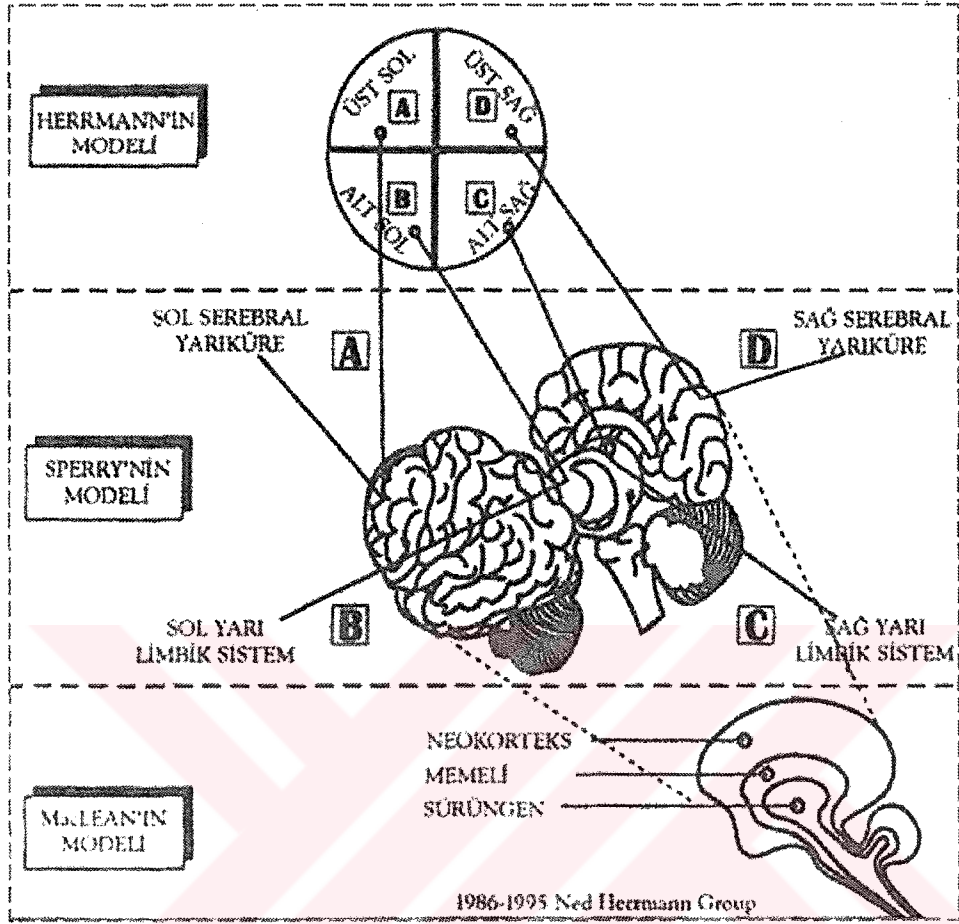
Beyni serebral yarımküreler ve limbik yarımküreler olarak ayırdıktan sonra grafiksel olarak dörde bölen Herrmann açıklayıcı kelimelerle her bir bölümün özelliğini anlatmıştır.



Şekil 10 : Dört Çeyrek Daireli Zihinsel Tercih Modeli (Çev: Öner, 2003: 24)

Beyin başatlığı kavramı bu alanda lider olan Roger Sperry, Robert Ornstein, Henry Mintzberg ve Micheal Gazzaniga'nın bulunduğu araştırma ve deneyler sonucunda Ned Herrmann tarafından bizzat gerçekleştirilen yüzlerce EEG (Elektroenselograf) deneyiyle ve halk gösterileri ile doğrulanmıştır. İlk çalışmalar sağ beyin sol beyin, EEG aleti ve ilk beyin aynası kullanılarak California Berkeley'de başlatılmıştır (Aktaran: Gorovitz, 1982: 84).

Ned Herrmann, Sperry ve MacLean'nin araştırmalarını Bütünsel Beyin Modelinde birleştirmiştir. Beynimiz serebral sağ ve sol, limbik sağ ve sol olmak üzere dört bölümden oluşur. Bu bölümler A, B, C, D diye adlandırılmıştır ve bir kişinin zihinsel tercihlerini ortaya koyar (www.c../ins..teachtech 30.12.2003).



Şekil 11 : Bütünsel Beyin Modeli'nin Sperry ve MacLean'nin modelleri ile ilişkisi (Çev: Öner, 2003: 24)

Bütünsel Beyin Modelinde her çeyreğin bir rengi ve bu renklerin anlamları vardır. Üst soldaki A çeyreği serebral işlemi temsil eder. Bunun için gök mavisi rengindedir. Alt soldaki düzenli ve organize B çeyreği, yeryüzünü hatırlattığı için yeşil renkte tasarlanmıştır. Duygusal, hisseden ve kişiler arası ilişkilere eğilimli, alt sağdaki C çeyreği, kırmızı renkte tasarlanmıştır. Sağ üstte bulunan D çeyreği yaratıcı özelliklerden dolayı canlılığı temsil eden sarı renktedir (www.cins.teachtech 30.12.2003).

Bu renklerin yanı sıra tam bir bütünselliği beyaz, A ve B çeyreklerinin baskınlığını pembe, C ve D çeyreklerinin baskınlığını turuncu renk temsil eder (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 73).

1.1.3.2. Beyin Çeyrekleri ve Öğrenme Özellikleri

A Çeyreğinin Düşünme ve Davranış Özellikleri

- ❖ Veri ve bilgi toplama.
- ❖ Hipotezler geliştirme ve doğruluklarını test etme.
- ❖ Bilgileri en ince ayrıntısına kadar belli bir çerçeveye içerisinde mantıksal olarak düzenleme.
- ❖ Örnek problem ve çözümleri üzerinde çalışma.
- ❖ Kütüphane araştırmaları yapma.
- ❖ Ders kitaplarını severek okuma.
- ❖ Gelecekle ilgili ihtimaller yerine bu günkü gerçeklerle ilgilenme.
- ❖ Teknolojik yenilikleri tanıma amacıyla değişik kültürleri tanıma (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1995: 83).

Analitik, teknik, mantıksal, matematiksel, yargılayıcı, eleştirel düşünen bu çeyrekte veri analizi ve bilgileri özelliklerine ayırmak, istatistik, hesaplama, analitik problem çözme, eleştirel düşünme ve karar verme becerileri öğrenmede etkilidir. Bilgi verici metinler, finanssal ve teknik yapıları tartışmalar, biyografiler, programlanmış öğretim bu çeyreğe yönelik öğretim yollarıdır (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 76).

B Çeyreğinin Düşünme ve Davranış Özellikleri

- ❖ Tekrarlara dayalı ayrıntılı ev ödevleri yapma.
- ❖ Hiçbir basamağı atlamadan laboratuvar deneyleri yapma.
- ❖ Yapacağı iş hakkında önce plan ve program yapma daha sonra bunları icra etme.
- ❖ Öğrendiklerini pratik hayata aktarma.
- ❖ Kendi başlarına farklı yöntem deneme yerine direktiflere uyma.
- ❖ Yeni bir şey öğrenirken programlanmış öğrenmeyi kullanma.
- ❖ Zaman yönetiminin yollarını bilme ve dakik olma.

- ❖ Konuları irdelerken “nasıl” sorusunu sıkça sorma.
- ❖ Geniş ve ayrıntılı not tutma (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1995: 86).

Kontrollü, yapılandırmacı, detaycı, ısrarcı, rutin ve muhafazakâr düşünme özelliklerine sahip olan bu çeyrekte; düzenleme, taktik planlama, mevcut durumu sürdürme, kuralları uygulama, konferanslar, programlı öğrenme, organizasyonel tartışmalar öğretim yollarıdır (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 76).

C Çeyreğinin Düşünme ve Davranış Özellikleri

- ❖ Beden dili ipuçlarını iyi kullanma.
- ❖ Başkalarını dinleme ve fikirlerini paylaşma.
- ❖ Başkalarına öğreterek öğrenme.
- ❖ Grup çalışması ve tartışmalarına katılma.
- ❖ Hep “niçin” sorusunu sorarak öğrendiklerini içselleştirme ve motive olma.
- ❖ Hissetme, dokunma, koklama ve tat alma gibi duyuşal girdilere değeri verme.
- ❖ İnsan ilişkilerini keşfetmeye çalışma.
- ❖ Klasik müzik eşliğinde ders çalışmaktan hoşlanma.
- ❖ Yazarın amacını anlamak için kitapların ön sözlerini de okuma (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1995: 89).

Kinestetik, duyuşal, sembolik ve kişı merkezli bu çeyrek duyuşların ve duyuşların bilincinde, müzik, öğrenme koçluğu, sözel ve yazınsal iletişim ve takım çalışmalarıyla, yaşantıya dayalı fırsatlar yoluyla öğrenir (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 76). Bu çeyrekle ilgili yazma becerisinde beynin kullanımını daha aktif hale getiren bazı etkinlikler Ek 1’ de örneklendirilmiştir.

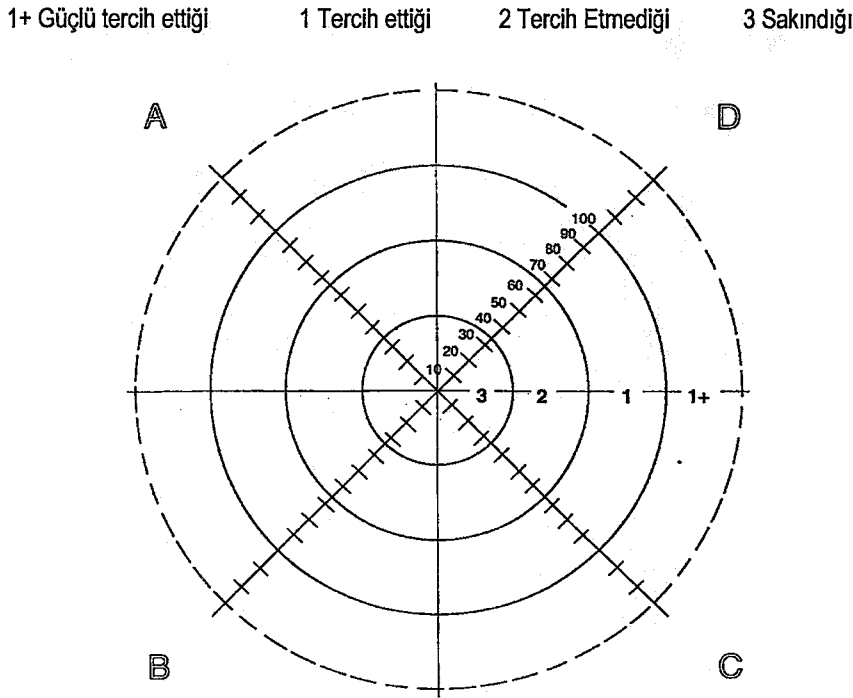
D Çeyreğinin Düşünme ve Davranış Özellikleri

- ❖ Ayrıntılardan çok bütüne bakma ve olayların içinde gerçekleştiği özgün koşulları anlamaya çalışma.
- ❖ Görsel araçlar kullanma.
- ❖ Beyin fırtınasına önderlik etme.
- ❖ Yeni bir şeye ulaşmak için düşünce ve bilgileri sentezleme.
- ❖ Bir problemin çözümünde birden çok yolu deneme.
- ❖ Konuları irdelerken “eğer” sorusunu sıkça sorma.
- ❖ Deneyler yapma.
- ❖ Gelecekle ilgili düşünme.
- ❖ Eğlence amaçlı her hangi bir şeyi farklı yapmaya çalışma.
- ❖ Aktif katılım.
- ❖ Bir çok muhtemel cevabı olan problemle ilgilenme (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1995: 92).

Görsel, bütüncül, benzetimci, kavramsal, hayalci, yaratıcı, esnek ve sezgisel düşünme özellikleri olan bu çeyrek; gelecekle ilgili olasılıkları düşünme, oyunlar oynama, hayaller kurma, görüşlerini açıklama, sinektik, stratejik planlama yapma, keşifler yaparak öğrenir (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 76).

1.1.3.3. Herrmann'ın Beyin Başatlığı Aracı ve Bütünsel Beyin Profilleri

Herrmann, “Bütünsel Beyin Modelini” test etmek için “Herrmann Beyin Başatlığı Aracı”nı (Herrmann Brain Dominance, HBDI) 500.000’den fazla insan üzerinde uygulamıştır. Bu model özellikle bilişsel kuramın ileri sürdüğü zihinsel etkinlikleri nörofizyolojik açıdan desteklemektedir (Özden, 2003:80). Bilişsel kuramlara göre öğrenme doğrudan gözlenemeyen zihinsel bir süreçtir. Bilişsel kuramcılar daha çok anlama, algılama, düşünme, duyu ve yaratma gibi kavramlar üzerinde dururlar (Özden, 2003:24).



Şekil 12 : HBDI Profili (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 3-3)

1979 Yılında Ned Herrmann tarafından oluşturulan HBDI aracı, 120 konudan oluşan, düşünsel tercihlerin profilini çıkartan bir araçtır. Dört çeyrekte görülen profil sonuçları, beyinde dört düşünme yapısı ilkesi olarak adlandırılır.

Ned Herrmann yarım milyondan fazla insan üzerinde yaptığı çalışmalarda insanların % 7' sinin tek, % 60' ının iki, % 30' unun üç , % 3' ünün de dört alanda başat olduğunu kanıtlamıştır. Herrmann'ın diğer bir bulgusu da insanların kişisel profilleriyle mesleki profilleri arasında yüksek bir ilişki olduğudur (Aktaran: Özden; 2003: 99). Yapılan çalışmalar insanların mesleki profilleri, kişisel profilleri ve öğrenme profilleri arasında yüksek bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu durum HBDI'nın eğitim durumları hazırlama ve öğrenme grupları oluşturma amaçlı kullanılmasını sağlar (Leonard, 2003).

Ho'nun (1988) "Herrmann'ın Beyin Başatlığı Aracının Boyutsallığı ve Mesleki Ayrımsal Gücü" isimli doktora tezi bu aracın geçerliliğiyle ilgili yapılan araştırmalardan biridir. Ho araştırmasında HBDI'nın psikometrik incelemesini yapmış ve kullanışlılığını analiz etmiştir. Özellikle aracın iç geçerliliğine bakılarak meslekleri profilendirmedeki geçerliliği üzerinde durulmuştur. Araştırma sonucunda

HBDI sonuçlarına bakılarak meslekleri profillendirmenin mümkün olduğu ortaya konmuştur. Bu bulgu özellikle Çoklu Zekâ Kuramında karşılan bir takım sınırlılıklardan (biyolojik nitelik, kişisel hayat hikayesi, felce uğraticı deneyimler) biri olan öğretmen özelliğiyle ilgilidir. Çünkü belirli zekâ alanlarında başatlık gösteren öğretmenlerin ders işleyişi o alanlar üzerinden gerçekleşirken bir bakıma öğretmenler mesleğinin özelliklerini zaman içinde pekiştirerek C çeyreğinin başatlığını da geliştirmektedir.

Herrmann'ın beyin başatlığı aracıyla ilgili olarak en çok sorulan sorulardan biri de farklı dillerde ve kültürlerde geçerli olup olmadığıdır. Diğer kültürler ve dillerde kişilerle çalışmalar yapılmış, özellikle de İskandinav ülkeleri bu çalışmalar için seçilmiştir. Bunun nedeni burada pek çok açıdan kaynaşmış bir grubun olmasıdır. İskandinavlar hem İngilizce'yi iyi konuşup hem de kültürler arası köprüleri kurmuşlardır. HBDI Avusturya, Hollanda, Almanya, Fransa, Danimarka gibi pek çok ülkede uygulanmıştır (Aktaran: Gorovitz, 1982: 88).

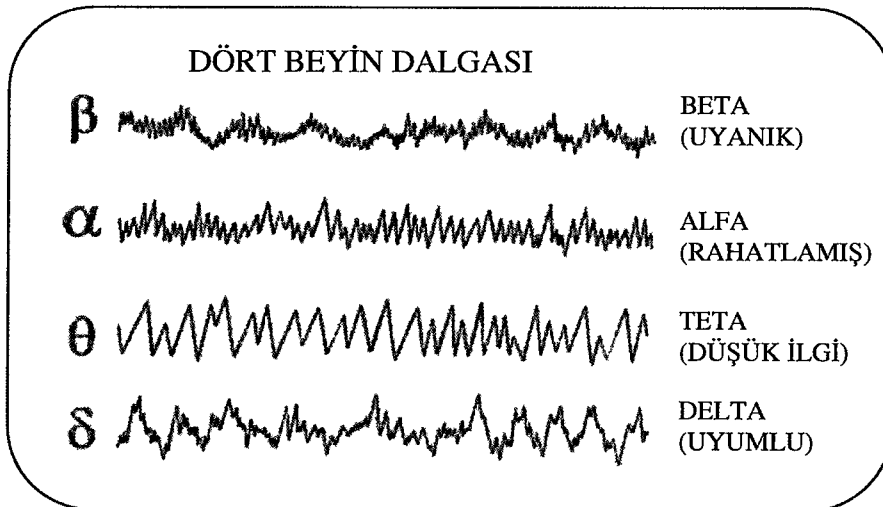
Belirli meslek grubundaki insanların HBDI profilleri, etnik grubu veya kültürel yapısı ne olursa olsun aşağı yukarı aynıdır. Bunun sebebi her etnik grupta öğretmen, bilim adamı, doktor, hemşire, mühendis, polis, sanatçı gibi meslek grupları için eşit potansiyelin bulunmasıdır. Pilotların profilleri her ülke için yakın sonuçlar verir, bu durum diğer meslek grupları için de geçerlidir. Kişilerin elde ettiği yetenek, geldiği gruba bağlı olmaksızın o kişinin sorumluluğundadır (Çev: Öner, 2003: 67).

1.1.3.4. Yaratıcı Düşünme ve Bütünsel Beyin

Yaratıcılık belleğimizde bulunan bütün nesneleri görebilme ve bu nesnelerle birleştirmeler yapabilme yeteneğidir (Yaşam Boyu Beyin Eğitimi Ansiklopedisi, 1998:79). Yaratıcılık beyin analizlerinin bir sonucu olan uygulamalı bir süreçtir. Bu sürecin yönetimi beyin dört bölgesinin kullanımıyla gerçekleşir. Uygulamalı yaratıcı düşünce çalışmaları bu amaçla rehber etkinliklerle yaratıcılığı geliştirmeye çalışır (Aktaran: Gorovitz,1982:82).

Herrmann'ın deneysel yaratıcılık olarak adlandırdığı Bütünsel Beyin tekniklerinin kullanıldığı yaratıcı düşünme süreçlerinde hayal kurma, adım adım bir anı görselleştirme, bir probleme çözüm üretme, görsel bir yolla deneyimlerini bir sinema filmi gibi zihinde canlandırma teknikleri kullanılır (Herrmann, www.hbdı.com 12.1.2004).

Yaratıcı düşünme süreçleri, yaşam tecrübelerine durumsal olarak tepki veren özel düşünme tarzlarının sonucudur. Gün boyu beyin düşünce üretiminde aşağıda gösterildiği gibi dört farklı aşamadan geçer:



Şekil 13 : Beyin Dalgaları (Herrmann Case Studies, www.hbdı.com 12.1 2004)

Düşünme üretimi aslında sinirsel bir olaydır. Bir düşüncenin oluşumunda, sinirlerin iletimi düşüncenin elektro kimyasal unsurlarıdır. Düşüncenin nasıl oluştuğu tam olarak bilinmemekle birlikte, beynin özel bir bölgesinde gerçekleştiği bilinmektedir. **Beta** uyanıklık halini temsil eder. Frekans aralığı 13-30 Hertz aralığındadır. Beynin en uyanık halidir. **Alfa** durumunda Beta kadar uyanıklık hali yoktur. Alfa beynin sakin ve dingin halidir ve beyin frekansları 9-12 Hertz arasındadır. **Teta** beynin serbest durumudur frekans aralığı 5-8 Hertz arasındadır. **Delta** ise rüya görülmeyen derin uykuyu temsil eder. Delta için frekans aralığı 0,5 -4 Hertz arasındadır. Elektroensefalograf ile beyin dalgalarının ölçümü çalışmalarında Herrmann, tüm beyin dalgalarının “ beta, alfa, teta ve delta ” beyin dalgaları olarak çeşitlilik gösterdiğini kanıtlamıştır. Kişinin tamamen uyanık olduğu ve bir işle ilgilendiği anda, beyin dalgaları beta aralığında olacaktır. Uyanıklığın derecesine göre beta dalgalarının frekansı da artacaktır. Bir kişi derin uyku halinde ise beyin dalgalarının frekansı en düşük hale gelecek ve delta aralığında yer alacaktır. Eğer bu kişi uykuda ise her 90 dk. bir beyin dalgaları teta olarak değişmektedir. Teta dalgaları, REM uykusu denilen süratli göz hareketleri (Rapid Eye Movement) sırasında olmaktadır. Derin düşünmeye başladığımızda ve karar vermeye çalıştığımızda beyin dalgaları alfa durumunda olur. Yaratıcı ve değişimci düşünce, beynin, artan sinirsel beyin hücreleri aktivitelerine karşı koyduğunda en iyi şekilde ortaya çıkar. Beyninizin kötü ya da iyi çalıştığını hissettiğinizde, bunun nedeni beynin kimyasıdır. Bazı kişiler kötü geçen günlerini “Bugün iyi düşünemiyorum.” sözleriyle ifade ederler. Bazen de “Bugün gerçekten harikayım” sözleri düşüncelerin verimliliğini ifade etmek için kullanılır. Böyle günlerde kendimizi yaratıcı ve zeki hissederiz. Peki neden böyle hissederiz? Elektro kimyasal bir organ olan beyindeki iletiler birbirleriyle bağlantı kurduğunda, beyin düşünme süreci içinde kimyasal reaksiyonlarını gösterir. Sinirsel beyin hücrelerinin çalışmaları arttığında, fikir üretme çoğalır (Çev: Öner, 2003: 258).

Beynin çalışması için uygun beslenmesi de gerekir. Bir şey yediğimizde ya da içtiğimizde yalnızca vücudumuz değil beynimiz de beslenir. Besleyici gıdalar sinirleri de besleyerek etkileşimlerini artırarak zihinsel aktivitelerimizi uyarır.

Sinirsel beyin hücrelerinin iletişimini artırarak zihinsel aktivitelerimizi ortaya çıkaran çok güçlü katı ve sıvı gıdalar vardır.

Çocuklar arasındaki düşünme ve kavrama farklılıkları yalnızca beş duyu organıyla elde edilen izlenimler ve dış faktörlerden kaynaklanmaz; beslenmenin de önemli bir etkisi vardır. Amerikalı araştırmacılar açlık çeken geri kalmış ülkelerde yaptıkları incelemelerde, kronik olarak yetersiz beslenen çocukların, her gün karnını doyuranlara oranla daha düşük bir zekâ düzeyine sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır (Çev: Arıtan, 1991: 57).

Gün boyunca protein veya karbonat almanın zamanlaması yemeklerin beyin potansiyelimizi etkilemesinde önemlidir. Güne yüksek proteinli kahvaltıyla başlamak zihinsel etkililiğimizi artırır. Özellikle deniz ürünleri ve C vitamini bulunan besinler zihinsel enerji ve performansı artırır (Leviton, 1995:215).

Herrmann (2003) yaratıcı düşünceyi “Kutunun Dışında Düşünmek” olarak tanımlamıştır. Kutunun dışında düşüncesi beynin dört çeyreğine göre bölümlenmiş zihinsel kutuların özelliklerinin dışına çıkarak düşünmenin sağlanmasıdır. Yani yaratıcı düşünme başat beyin özelliklerinin dışına çıkarak düşünmedir.

Herrmann’ın iddiası yaratıcılığın kaynağının beyin olduğu ve beynin yalnızca bir bölümün değil, bütününe yaratıcılığa kaynaklık ettiğidir. Bunu bilmenin yaratıcılığı yönlendirmek, geliştirmek ve yaratıcı süreci uygulamaya koymak bakımından önemi büyüktür. Hangi süreci izleyeceğimizi ve bu izlenecek sürecin her aşamasında beynimizin hangi özel bölümünü kullanacağımızı bilmek de aynı derecede önemlidir. Aşağıda düşünme süreçlerinin aşamaları verilmiştir:

1. Hazırlık döneminde, sorun, gereksinim ya da gerçekleştirilmek istenilen amaç saptanır. Çözüm ya da gereklilikler için bilgi, malzeme toplanır ve bunlar çözümün geçerliliği, işlerliği bakımından ölçülere vurulur. Beynin sol yarımküresinde olguların çözülmesi, belirlenmesi meydana gelmektedir. Sonra beynin sağ alt ve üst bölümlerinde sezgiler, görsel yetiler, beyin fırtınası seçenekleri

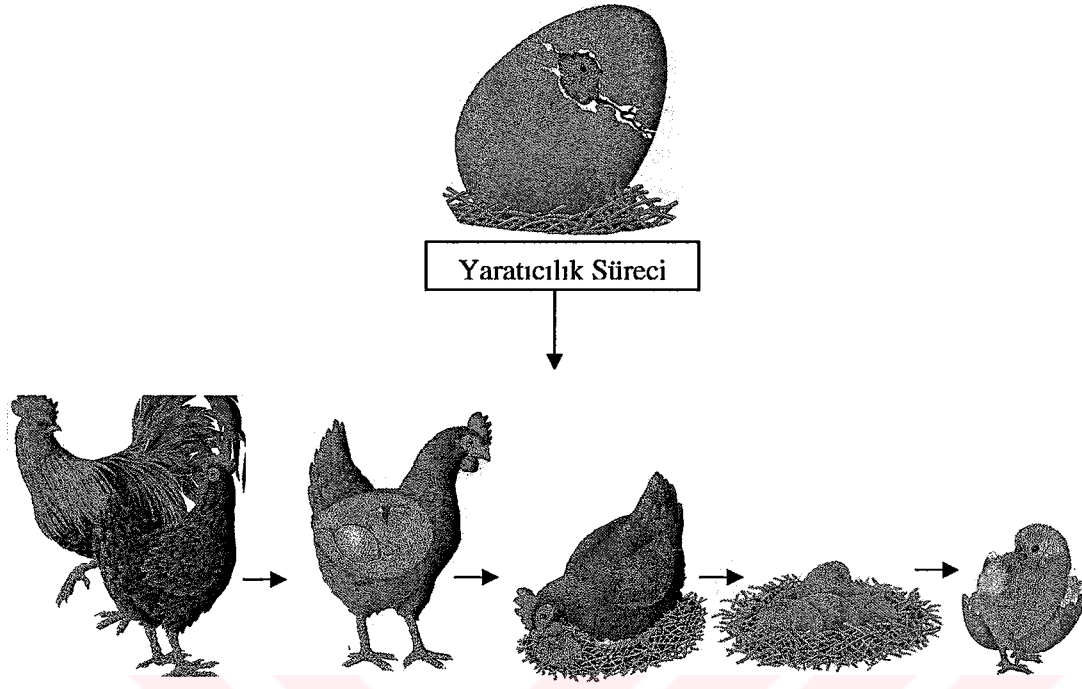
işe koyulur. Sağ yarımküreden elde edilen bu düşünceler gene sol alt bölüme kaydedilir.

2. Kuluçka aşamasında, sorunun zihinde irdelenmesine bakılır. Bu dönem hazırlık aşamasındaki gibi dakikalar sürebileceği gibi haftalar ya da yıllar da sürebilir. Burada sağ alt ve sağ üst küreler devrededir. Dalgın düşünme, derin düşünme, bilinçaltı süreçler, görselleştirme ve kinestetik algılama gibi yetiler çalışır.

3. Aydınlanma aşamasında düşünceler yaratıcılığa bir temel oluşturmak üzere zihinden doğarlar. Bu aşama çoğunlukla anlıktır ve hah! söylemiyle düşüncenin belirtildiği bu aşamada beynin sağ üst çeyreği devrededir. Birkaç dakika ya da birkaç saat sürebilir. Bu anda beyin bu oluşumu hemen kaydeder, sol alt ve üst bölümler arasında hızlı gidip gelmeler yinelemeler yoluyla çözümün tanımlanması ve uygulamaya geçirilmesi için doğrulamasını yapar.

4. Uygulama aşaması; doğrulama aşaması ve aydınlanma aşamasında ortaya çıkan ne ise, onun gereksinimlerini karşılayıp karşılayamayacağının, hazırlık aşamasındaki ölçülere uyup uymayacağının anlaşılması ve gösterilmesi için yapılan bir dizi etkinliktir. Bu sırada beynin sol yarı küresi devrededir.

Wallas'ın yaratıcılık sürecine ilgi ve uygulama aşamalarını ekleyen Herrmann'ın bu aşamalarda beynin bütün olarak devreye girdiğini ancak yaratıcılık sürecinin B çeyreğinde başlayıp daha sonra A, C ve D çeyreklerini içine aldığını ileri sürmektedir (Aktaran: San, 2001). Yaratıcılığı anlamak aslında beynin bir ürününe bakış açısıdır.



Şekil 14 : Yaratıcılık Süreci

Çocuklarda yaratıcı düşüncenin ortaya çıkması yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi bir civcivin yumurtadan çıkma sürecine benzetilebilir.

Bir yumurta yapmak için horoz ve tavuğun gerekli olması gibi yaratıcılık süreci beynin sol alt yarımküresinde (B çeyreği) başladığında önce süreç için gerekli olan şeyler saptanır. Hazırlık dönemi boyunca sağ yarımkürede C ve D çeyreklerinde meydana gelen düşünceler tavuğun karnında yumurtanın oluşum süreci gibi düşünülebilir. Yumurtanın yumurtlanmasından sonra tavuğun kuluçkada yatması yirmi bir gün sürer, yaratıcılık sürecinin kuluçka aşamasının belli bir zamanı yoktur. Haftalar, aylar sürebileceği gibi birkaç dakika da sürebilir. Bu süreç boyunca sağ alt ve üst yarımküreler devrededir ve yumurtaların çatlaması aşamasında yani yeni bir fikir üretimi gerçekleştiğinde öğrenme meydana gelir. Fikir üretimi beynin D çeyreğinin kullanılması sonucu ortaya çıkar. Uygulama aşaması son aşamadır, bir bakıma civciv yumurtadan çıkmıştır. Bu fikir üretimiyle yapılan bir dizi etkinlik uygulama aşamasını oluşturur. Bu sırada beynin A çeyreği kullanılmaktadır. Yaratıcılık beynin tümünün kullanılması sonucu ortaya çıkan uygulamalı bir süreçtir.

1.1.4. Kız ve Erkek Beyinleri

Kızlar ve erkekler arasındaki zihinsel tercih açısından farklılığı tespit edecek tatmin edici bir ölçüm yoktur; fakat kızların sağ beyinli olmaya daha eğilimli olduğu, ilişkileri erkeklerden daha iyi yapılandırdıkları öne sürülmektedir (Smith,1990). Herrmann'nın 1999-2001 yılları arasında inşaat mühendisliği birinci sınıf öğrencilerine yaptığı uygulamasında erkeklerin sol beyin tercihli olmasına karşın kızların sağ beyin ve sol beyin tercihlerini dengelediği ortaya çıkmıştır (Horak ve DuToit, 2001).

9–12 yaşlarında corpus collosumun olgunlaşması, kızlarda üç yaşa kadar süren bir farklılıkla erkeğe göre daha erken olgunlaşmaktadır. Bu da beynin özelleştirilmiş tarzlarının (kürelere ilişkin özgül kullanımların) kullanılmasında daha hızlı bir gelişme demektir (Aktaran: San, 2001).

Kızların çoğunluğu erkeklere göre daha erken konuşur. İlkokul yıllarında sözel yeteneklerle ilgili sınavlarda daha iyi not alır, okumayı ve yazmayı daha önce öğrenme eğilimindedir, dilbilgisi ve imlâda öne çıkarlar. Öte yandan erkeklerin genellikle görsel- mekansal testler, üç boyutlu nesneleri zihinde hareket ettirme, bir resimde gizlenmiş şekilleri bulma, fiziksel dünyadaki şekilleri anlama, labirent oyunları çözmede daha iyi oldukları ortaya konmuştur (Çev: Dicleli, 1997: 167).

1.1.5. Bütünsel Beyin Modelinin Öğretim Etkinliklerinde Uygulanması

Bütünsel Beyin yaklaşımına göre sınıftaki öğrencilerin bazıları konulara analitik yaklaşırken, bazıları imgesel bakmaktadır. Bazıları konuların en ince ayrıntılarına büyük merak sararken, diğer bazıları da ayrıntılar arasında kaybolmak istememekte ve bütünü kavramaya çalışmaktadır.

Beynin Dört Çeyrekli Modelinin gözetilerek ders işlendiği sınıflarda A çeyreği özelliği gösterenlerin çalışmaları ilk tamamlayan, B çeyreği özelliği gösterenlerin organize rolleri seçen, lider konumunda, C çeyreği özelliği

gösterenlerin yazmak yerine konuşmayı tercih edenler, D çeyreği özelliği gösterenlerin de daha fazla zamana ihtiyacı olduğu için yakındıkları, beyin fırtınası ve canlandırma etkinliklerinde istekli katıldıkları görmek başat beyin özelliklerinin birleştiği bütünsel bir resme bakmak gibidir (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1997: 76).

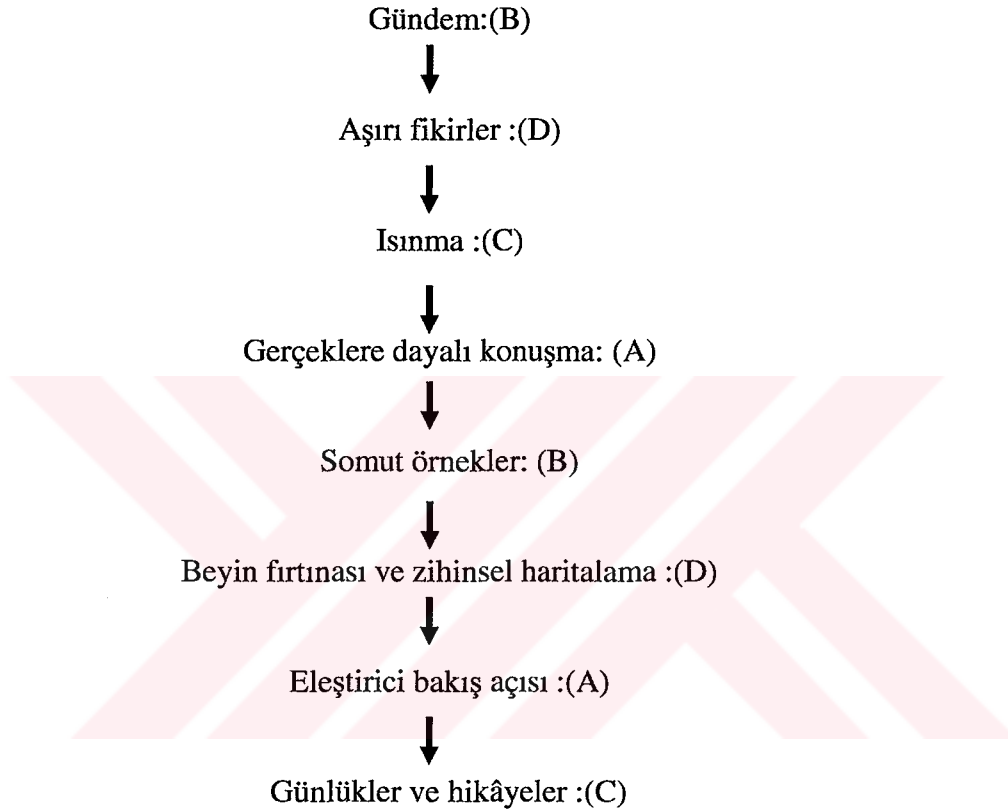
Sağ yarımküresi başat özellikler gösteren insanların sol üst ve alt (A ve B) çeyreklerine yönelik etkinliklerle, sol yarımküresi başat özellikler gösteren insanların sağ alt ve üst (C ve D) çeyreklerine yönelik etkinliklerle bu baskın özellikleri beynin bütünü kullanma amaçlı birleştirmeleri gerekir. Sağ ve limbik tarz çeyrekleri (C ve D) rekabete çok az duyarlıdır ve bu insanlar başkalarından daha çok kendileri ile rekabet eder görünürler. Yaklaşımları daha yumuşak ve ilişkilerinde daha dikkatli olmaya çalışırlar. Buna karşın serebral kökenli düşünme çeyrekleri (A ve B) daha sert ve iddiacıdır, insan ilişkilerine daha az önem verirler (Çev: Öner, 2003: 52).

Her çeyreğin öğrenme tercihleri vardır.

- Tanımlama (A çeyreği)
- Gerçeklere dayalı öğrenme (A çeyreği)
- Bir konuyu adım adım yapılandırma (B çeyreği)
- Tarih ve zaman şeridi (B çeyreği)
- Kişisel etkileyici hikayeler (C çeyreği)
- İşbirlikçi Öğrenme (C çeyreği)
- Beyin fırtınası ve serbest ortak etkinlikler (D çeyreği)
- Görsel ve grafiksel zihin haritaları (D çeyreği), (Leonard, 2003).

Bütünsel Beyin Modelinde genel olarak her çeyreğin eşit olarak temsil edildiği, dengeli bir öğrenme tercihleri dağılımı bulunmalıdır.

Dengelenmiş bir öğrenme modeli



(Leonard, 2003)

Bütünsel Beyin uygulamalarına örnek olarak 2001 yılında Avustralya Apline Okulunda Apline Öğrenme Projesi başlatılmıştır. Bu projede öğrenciler konuların seçimi, planlanması, gerekli araştırmaların yapılması, proje sunumu ve öğrenilenlerin gözden geçirilmesi etkinliklerine katılmıştır. Projede planlama becerileri, sunu becerileri, araştırma teknikleri, problem çözme teknikleri ve gözden geçirme stratejileri kullanılmış, öğrencilerin takımla çalışma ve liderlik özelliklerini geliştirmeye yönelik etkinlikler yapılmıştır.

Çalışmanın temel bölümleri “Apline Bölgesi’nin Tarihi” biçiminde bir kitapçık halinde hazırlanarak öğrencilere konuların içeriğiyle ilgili yapılması gerekenleri açıklayan bir yönerge verilmiştir. Bu projeyi öğrenciler konuların temellerini gerçeklere dayalı bilgilerle kişisel hikâyeler kullanarak yönetmiş ve dokümanlaştırmışlardır. Gruplara ayrılan öğrenciler on bölümü, beş hafta boyunca Aborjinlerin Hikayesi, Mt. Hotham kayak merkezinin gelişen tarihi, Dinner Plain köyünün gelişim tarihi, High Plains’in büyük baş hayvanları, Apline Okulu’nun tarihi ve gelişimi vb.. konular üzerinde çalışmış ve projenin anahtar kaynaklarına yerel fikirleri de ekleyerek misafir görüşmecilerle araştırma yaparak, fotoğraflar ve haritalar hazırlamışlardır. Bütünsel Beyin uygulamalarıyla benzer bir çalışma da Apline Bölgesi’ndeki kır çiçeklerinin türünü tanıtmak amacıyla uygulanmıştır (<http://www.alpineschool.vic.edu.au> 12.08.2003).

Cresp’in (2003), 2000 yılında Avustralya’da 7 ve 8 yaşlarında akademik yeterlilik bakımından karma 23 kişilik üç grupta yaptığı çalışmasında öğrencilerin öğrenmede kontrolü ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almalarının derse karşı tutumlarında olumlu bir artışa yol açıp açmadığını sınamak amaçlanmıştır. Araştırma; fen , ev ekonomisi ve bilgisayar konuları üzerine yapılmıştır.

Cresp’in araştırmasının amacı öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etmelerine fırsatlar vermektir. Öğrenmede kendine mal ediş önemli bir yer almaktadır. Cresp çalışmasında şunları kullanmıştır;

- Öğrencileri öğrenme stilleri ve beynin dört çeyreği açısından teşhis etmek
- Konuların işlenmesinde Beynin Dört Çeyrekli Modeli, Çoklu Zekâ Kuramı ve Bloom taksonomisini bir arada kullanmak
- Öğrencilere paneller düzenleyerek aile ve akranlarına bilgilerini sunmalarını sağlamak.

Hücresinin yapısıyla ilgili geliştirilen bir ünite de ders aşağıdaki gibi işlenmektedir.

A Çalışma kağıdı ve öğretmen	D Hücre modeli yapımı
B Okuma ,tekrar, renklerle kodlama	C Hücre oyunu yapılandırma

Cresp, son test sorularında öğrencilere “Kendi öğrenme stilinizde ne kadar yer alıyorsunuz? Öğrenmelerinizle ilgili kendinizi nasıl hissediyorsunuz? Planlama becerileriniz sizin öğrenmelerinizi etkiliyor mu? Yeni bir şey öğrendiğinizde ne hissediyorsunuz?” sorularını yöneltmiştir.

Araştırma sonucunda; çocukların ilgilerinin, tercihlerinin konuya karşı tutumlarının düşünme çeyreklerinden etkilendiği ortaya çıkmıştır. Çalışmada, öğrencilerin yapıyı anlaması ve yeni fikirler üretmesi bütün çeyreklerin etkili kullanılmasıyla sağlanmıştır. Araştırma öğrencilerin dört düşünme çeyreğinde etkinliklere katılmaları sonucu üst düzey performans göstermelerini ortaya koyması bakımından önemlidir. Araştırmacı, çalışmasının sonuçlarına dayanarak öğrenmede öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını aldıklarını ve öğretmenin öğrenmede rehber olduğunu vurgulamıştır (www.literacy.unisa.edu.au 21.8.2003).

1.1.5.1. Dört Düşünme Çeyreğinden Kaynaklanan Öğrenme Engelleri

Bütünsel Beyin Modelinde dört çeyreğin öğrenme özellikleri olduğu gibi yine çeyreklerin öğrenme tarzlarından kaynaklanan öğrenme engelleri de bulunmaktadır. Öğrenme engelleri çoğu kez öğrenme tercihlerinden daha önemli olabilmektedir; çünkü bu engeller insanların motivasyonunu yok edebilir. Motivasyonu yok olan kişi için harcanan zaman ve çabalar bir kayıptır (Çev: Öner, 2003: 370). Çeyreklerin öğrenme sırasında hüsrana uğradığı durumlar çeyrek özelliklerinden kaynaklanır.

- Dağınıklık, yapılandırmada belirsizlik (A çeyreği)

- Zamanı kullanmada yetersizlik (A çeyreği)
- Organizasyon yetersizliği, bağlantı kurmada zayıflık (B çeyreği)
- Alıştırma zamanında yetersizlik (B çeyreği)
- Bireysel yaklaşımlar veya örnekler (C çeyreği)
- Duyusal yetersizlik ve öğrenme iklimi (C çeyreği)
- Adımları takip etmede yavaşlık (D çeyreği)
- Üst düzey düşünmede ve iskelet oluşturmada yetersizlik (D çeyreği)

(Leonard, 2003)

Türk Millî Eğitimi bireylerin üst - sol (A) ve alt - sol (B) çeyreklerini geliştirecek şekilde düzenlenmiştir. Alt – sağ (C) çeyreği başat olan kişiler, duygusal yönü güçlü, kişiler arası iletişime önem veren, müzik yanı gelişkin, duygularını kolaylıkla ifade eden konuşkan kişilerdir. Üst – sağ (D) çeyreği başat olan kişiler, sentez yanı güçlü, artistik, kutsal değerlere sahip, kavramsal düşünebilen, yaratıcı ve imgelem güçleri olan kişilerdir. Bu iki çeyrek yani sağ yarımküre özellikleri eğitim sistemimizin göz ardı ettiği yanlardır (Ataman, 2004: 228).

1.1.6. Okuma Yazma Öğretiminde

Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramı

Güvenç (1952) okuma yazma öğretimi sürecinde Türkçe'nin kavranmasında önemli rolü olan işitme, görme, yazma becerileri ve telâffuz olarak gruplara ayırdığı öğrenme tasarımlarına dikkati çekerek, alfabe öğretimi dediği okuma yazma öğretiminin çocukların öğrenme tasarımları gözetilerek çok boyutlu gerçekleştirilmesi gerektiğinin önemini vurgulamıştır.

Eğitim sistemimizde son elli yılda programlarda ve uygulanan öğrenme yaklaşımlarında pek çok yenilik kaydedilmiştir. Öğrenci merkezli eğitim anlayışında zaman içinde gelişen fakat değişmeyen en önemli faktör öğrenciler arasındaki öğrenme tercihlerinin gözetilmesidir. Bu bölümde açıklanan her iki yaklaşım da öğrencilerin öğrenme tercihlerinden yola çıkarak öğretim tasarımının nasıl düzenlenmesi gerektiği anlayışı üzerine yapılandırılmıştır.

1.1.6.1. Okuma Yazma Kavramı

Okuma yazma bilme, günümüze kadar çeşitli anlamlar yüklenerek gelmiştir. Okuryazarlık önceleri bireyin adını ve soyadını yazabilmesi, imza atabilmesi şeklinde anlaşılmış; zamanla okunan kelimeleri anımsama, basit bir cümleyi anlayarak okuyup yazma, temel bilgilere sahip olma ve çağdaş toplumun gerektirdiği roller için yeterli becerileri edinme şeklinde gelişmiştir. Okuma yazma kavramı bu çerçevede kalmamış, gelişmelere paralel bu kavrama yeni düşünceler eklenmiştir. Bu düşünceden hareketle okuma yazma kavramı günümüzde bireylerin kapasitesini sonuna kadar geliştirmeleri, onurlu biçimde yaşamaları, kalkınmaya katılmaları, yaşam düzeylerini yükseltmeleri, bilgili karar vermeleri ve öğrenmeyi sürdürmeleri anlayışı çerçevesinde yeni boyutlara ulaşmıştır (Güneş, 2000a:2).

Kuralına uygun okuma ve yazma öğretimi, ilköğretimin birinci sınıfında başlar. Bu sınıfta öğretilen ilk okuma yazmanın amacı, çocuğa hayatı boyunca kullanacağı okuma yazmanın temel becerilerini kazandırmaktır. Yirmi birinci

yüzyılın insanı, öğrenim, meslek ve günlük yaşamında başarılı olmak için hızlı, doğru, anlayarak, eleştirerek okuma ve işlek, okunaklı yazma becerisine sahip olmak zorundadır (Köksal, 2001: 1).

Okuma yazma kavramını açıklamaya yönelik eğilimlerin üzerinde en çok birleşilen beyin teknolojisidir. Bu eğilime göre okuma yazma sadece okuma yazma gibi teknik becerilerin geliştirilmesi değildir. Aynı zamanda beyin teknolojisini geliştirme, yani düşünme, anlama, sınıflama, sıralama, analiz sentez yapma ve değerlendirme gibi yetenekleri de geliştirmektedir. Okuma yazma giderek çeşitli kişilerle iletişim kurma, modern toplumun gereklerini yerine getirme, bilgili kararlar verme, öğrenmeyi sürdürme, bireylerin kapasitesini sonuna kadar geliştirme gibi hususları kapsamıştır (Güneş, 2000b:9). Dünyayı anlama ve yorumlama çabasıyla okuma yazma kavramının bulunduğu yüzyıla göre anlamı genişlemiş ve okuma yazma öğretimi derin bir içerik kazanmıştır.

Türk Millî Eğitiminin ve İlköğretimin amaçları incelendiğinde, ülkemizde okuma yazma konusunda benzer görüşlerin vurgulandığı görülmektedir.

Okuma yazmanın amaçları:

- Okuma yazma becerilerinin öğretilmesi
- Beyin teknolojisinin geliştirilmesi
- Bireye gerekli temel bilgi, beceri ve davranışların kazandırılması
- Bireyin sosyal, kültürel, ekonomik ve politik rollerine daha iyi hazırlanmasını sağlamaktır (Güneş,2000a:6). Bu amaçlara bireylerin farklı düşünme ve yaratıcı fikirler ortaya koyabilme özellikleri de eklenebilir.

1.1.6.2. Okuma Yazma Öğrenme ve Beynimiz

Dilin öğrenilmesi, düşüncelerin ifade edilmesi, kelimelerin seslendirilmesi, okunanın anlaşılması beynimizde temporal lobun denetimindedir (Sprenger, 1999:42). Dil ve düşünce bir çocuğun beyinde birbirine sıkı sıkıya bağlıdır. Deneyimleri üzerine konuşmayı öğrenmek, düşünce için zihinsel yapı iskeleleri kurma ve aktif düşünme dile yeni katmanlar ekler. Okuma becerisinde anlama

gelişmiş nöron şebekelerinin niteliğine bağlıdır (Çev: Dicleli, 1997: 257). Çocukların okuma yazma öğrenebilmesi için belirli bir nöron olgunluğuna ulaşmış olması temel şarttır.

Çocuklar okumaya başlamadan önce kendilerini okumaya doğru götüren doğal bir süreci izlemeye başlamaktadırlar. Çocuklar için okumayı öğrenmede ilk ders dilin diğer insanlardan mesajlar taşıdığını anlamasıdır. İkincisi, konuşulan sözcüklerin nesneler ve olaylar için simgeler haline gelmesidir. İlginç şekiller ve renklerde olan marka isimlerini anımsamak kolaydır, bazı çocuklar bu görsel beceriyi bir adım ileriye götürerek yazılı sözcükleri aynı şekilde öğrenebilirler (Çev: Dicleli, 1997:255). Çocukların sözcükleri görsel şekilleri yoluyla öğrenmeleri bu dönemde sağ yarımkürede beş duyu organından elde edilen öğrenmelere dayalı olmasından kaynaklanır.

Sözcükleri anlamlı bir şekilde seslendirmek beynin sol yarımküresinde her çocukta farklı zaman diliminde olgunlaşan bir bölgenin işlevidir. Ses “*angular gyrus*” adı verilen beyin kabuğundaki duyuşal bölgelerin önemli bir kavşağında, harf şekilleriyle ilişkilendirilir. Bu bölge bazı çocuklarda erkenden olgunlaşır, ancak bir çok çocuk altı yaş sonrasına kadar beklemek durumundadır (Çev: Dicleli, 1997:256).

Araştırmalar beyindeki “cerebellium” bölgesinin okuma öğrenmemizde etkili olduğunu göstermiştir. Cerebellium bölgesini etkili kılmak için uygun sınıf ortamı düzenleme önemlidir. Müziğin öğrencilerin derse katılımını sağlamak amacıyla kullanılması, sorulan sorulara cevap vererek kelime duvarı oluşturma, her dersin sonunda etkinliklerin özetlenmesi amacıyla iki dakika zaman ayırma gibi çalışmalar yapılmalıdır. Okuma yazma öğrenim sürecinde yazılı şifrenin çözülerek seslendirilmesinden sonra okumada anlama beynimizde üst bilişsel fonksiyonların gerçekleştiği “neokorteks”te meydana gelir. Okumada anlamanın sağlanması amacıyla çocukların yazdıkları cümlelerin anlamları üzerinde çalışmaları gerekir (Tyrrer, 2004).

Okuma yazma becerisinin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel olmak üzere üç boyutu vardır. Okumaya karşı ilgi duyma, içeriğe uygun tonlama ve vurgu yapma,

yazıda güzellik duyuşsal özellikler boyutunu oluşturur (Güleryüz, 2000:9). Bu etkinlikler beynimizin duyu merkezini olan limbik sistemle ilgilidir. Limbik sistemle ilgili etkinlikler aynı zamanda uzun dönemli hafızaya yöneliktir.

Okuma yazma  ğretimi ders sürecinde bilişsel, duyuşsal ve devinişsel boyutu bir arada kullanmak için görsel çalışmalar yapılması, beden dilinin ve ritimli müziğini kullandığı oyunlar oynama, etkileyici hikâyeler, fantastik masal ve çizgi film kahramanları ile dersin konusunun ilişkilendirilmesi gerekir.

1.1.6.3. Okuma Yazma  ğretiminde Beyni Etkileyen Dış Faktörler

Okuma yazma  ğretiminde sınıf düzeni öğrencilerin öğrenmesi açısından önem taşımaktadır. Sınıfın düzeni verimli bir ders etkinliğı için ilk unsurdur. Bunun için sınıfın ışıklandırma, sıraların düzeni, gürültü, temizlik, havalandırma yönüyle düzenlenmesi gereklidir. Özellikle doğıal ışığın sınıfa girmesi ve bilgilerin hızlı kaydedilmesi için sessiz ortam sağılanmalıdır. Okuma yazma çalışmalarında sınıfın ısı durumu da önemlidir. Sınıfın çok sıcak veya soğıuk olması, düşünce akışını etkilediğinden ısı durumu kontrol altında olmalıdır (Güneş, 2000a:75) Bunların takip edilmesi için birinci sınıf  ğretmenlerinin teneffüslerde sınıflarda öğrencilerle zamanını geçirmesi hem çocukların sınıfta yalnız kalmamasını hem de bir sonraki derse sınıf koşullarının kontrol altında başlanmasını sağılar.

Sınıf atmosferini etkileyen önemli bir faktör de müziğini kullanılmasıdır. 1970'li yıllarda Retallack'ın bitkilerin büyümesinde farklı müzik türlerinin etkili olduğunu bulmasının ardından müziğini insanlar üzerindeki etkileriyle ilgilenilmiş; müzikle gevşeme, ritim ve tekrarlar sayesinde öğrenmenin daha kalıcı olduğı saptanmıştır. Dakikada 60 civarında vuruşlu, batı m ziğı sayesinde nabız atışlarının bu seviyede üç dakika içinde düştüğü; dakikada 60 civarında nabız atışı sırasında verilen eğıtimin daha kalıcı ve etkili olduğı deneylerle bulunmuştur ( z'at,1996).

Sınıf ortamında müziğini kullanımı öğrenme etkinliklerini hem daha eğılenceli hale getirirken hem de sağı beyin öğrenmelerini aktifleştirir. Araştırmalar düzenli

Mozart dinleyenlerin IQ testlerinden yüksek puanlar aldığını ortaya koymuştur. (Beare, <http://esl.about.com/library/lessons/blbrainmusic.htm> 29.1.2004).

1.1.6.4. Çoklu Zekâ Kuramı

Ned Herrmann'ın geliştirmiş olduğu dört çeyrekli beyin başatlığı modeli Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramının temellerini oluşturan yaklaşımlardan birisidir (Ataman, 2004: 228).

Howard Gardner tarafından ortaya konulan Çoklu Zekâ Kuramına göre insanlar sekiz farklı zekâ bölümüne sahiptir. Hâlen yeni zekâ alanları üzerinde çalışmalar sürmekte olup, ülkemizde 1998 yılından beri bir çok okulda uygulanmaktadır.

Gardner, Çoklu Zekâ Teorisini ortaya atmadan önce insan beyninin farklı bölümlerden oluştuğu ve her bir bölümün özel işlevlere sahip olduğu gerçeğinden yola çıkarak pek çok bilimsel araştırma sonucundan faydalanmıştır. Hasar görmüş beyinler üzerinde yapılan araştırmalarda beyin belli bölgelerinin zarar görmesi durumunda, diğer bölümlerin becerilerini devam ettirdiği ortaya konmuştur. Örneğin sol yarımkürede dille ilgili bölüm zarar görse bile sağ yarımküredeki müziksel, mekânsal ve sosyal becerilerin devam etmektedir. Gardner'ın üstün zekâlı, özel yetenekli ve otistik kişilerle ilgili çalışmaları da insanların bazı özel yetenekleri olduğu ve bunların ilgili zekâ alanı içinde yer aldığını göstermiştir. Zekânın merkezi bir işletim sistemi vardır ve bu bağlantılar yoluyla beyinde öğrenme gerçekleşir. Örneğin müziksel yeterlilik ritim, melodi, ahenk gibi unsurların birleşimidir (www.ericfacility.net/ericdigests/ 04.04.2004).

Gardner, beyin belli bölgelerinin hasarlar nedeniyle tecrit edilmiş olması, baskın üstün yeteneklerin varlığı, beyinde öğrenmenin merkezi bağlantılar yoluyla gerçekleşmesi, gelişimsel farklılıklar, davranışsal psikolojinin kanıtları ve psikometrik çalışmalara dayanarak 1983' te yayımladığı "Frames of Mind" (Zihnin Çerçevesi) adlı kitabında bir insanın en az yedi temel zekâ alanında yetenekler

yelpazesine olduğunu öne sürmüştür (Howard, 2000:455). 1999 Yılında yayımladığı “ Intelligent Reframed” (Zekâ Yeniden Yapılandırıldı) adlı kitabında sekizinci alanı doğa zekâsını da ekleyerek kuramını yeniden formüle etmiştir (Saban, 2003:6).

Gardner, (1991) Sıfır Projesinde (Project Zero) zekâlarımızın dünyayı algılamamızı sağlayan pek çok formun bileşiminden oluştuğunu belirterek, bu yetenekler alanında baskınlık gösteren bugün sekiz alanda şemalaşan zekâlarımızın aslında henüz test edilmemiş pek çok çeşidi olduğunu açıklamıştır. Projenin adının Sıfır Projesi olmasının nedeni zekâyâ sözel ve matematiksel ağırlıklı alanlarda yaklaşan anlayışa karşı bu projede bütün zekâ alanlarına aynı bakış açısıyla yaklaşıldığını vurgulamaktır.

İnsanların farklı zekâ bölümlerinin öğrenme yolu olduğu görüşünü savunan Çoklu Zekâ Kuramının öğretim anlayışı; baskın olan zekâ bölümlerinin ya da farklı bir deyişle her insanın kendine özgü kolay öğrendiği öğrenme yolunu kullanarak o insana öğrenmede zorlandığı pek çok şeyi öğretebilmektedir. Daha açık bir ifadeyle, insanların kendilerine en yakın gelen, en çok zevk aldıkları ilgi ve yetenek alanlarını etkili birer araç olarak kullanarak, onlara farklı alanları tanıma ve öğrenme için kapılar açılabilmektedir (Yavuz, 2003:25).

Çoklu Zekâ Kuramı zekânın değişen dünyaya uyum sağlamak amacıyla her insanda kullanılan kendine özgü yetenekler olduğunu ileri sürerken Bütünsel Beyin Yaklaşımı insanların diğer organlarında olduğu gibi beyninin belli bölümlerinde başatlık geliştirdiği ve bunu yenmek için beyninin tümünü kullanması gerektiğini vurgulamaktadır. Baskın beyin tercihi ve zekâ aynı şey değildir. Bu yaklaşımda güçlü tercihler ve ilgilerden yola çıkmak yerine beynin tüm özelliklerini kullandırmayı amaçlayan ve insanların hoşlanmadığı alanlarda da çalışması gerektiğini vurgulayan bir anlayış vardır.

1.1.6.5. Çoklu Zekâ Alanları ve Dört Düşünme Çeyreğinin İlişkisi

Sözel-Dilsel Zekâ

Sözel-dil zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:



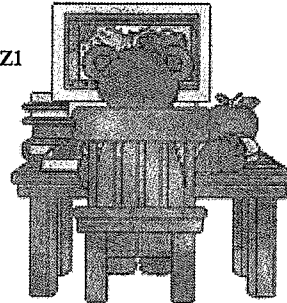
- ✓ Normal öğrencilerden daha iyi yazar.
- ✓ Uzun hikayeler ve fıkralar anlatır.
- ✓ İsimler, yerler ve tarihler hakkında iyi bir hafızaya sahiptir.
- ✓ Yaşına uygun kelimeleri doğru bir şekilde telaffuz eder.
- ✓ Yaşına göre iyi bir kelime haznesine sahiptir.
- ✓ Başkaları ile yüksek düzeyde sözel iletişime girer.
- ✓ Tekerlemeleri, anlamsız ritimleri ve kelime oyunlarını çok sever.
- ✓ Kitap okumayı sever.
- ✓ Öğrendiği yeni kelimeleri anlamlarına uygun olarak konuşur veya yazı dilinde kullanır.
- ✓ Dinleyerek öğrenmeyi sever (Saban,2003:7).

Beynin A ve B çeyreklerinin özelliklerini içeren Sözel – Dilsel zekâ alanının kelime hazinesine sahip olma, okuma, yazma gibi özellikleri A çeyreğinden; kelimeleri doğru telâffuz etme, güzel yazma, imlâda doğru kullanım gibi özellikleri de B çeyreğinden kaynaklanmaktadır.

Mantıksal-Matematiksel Zekâ

Mantıksal-matematiksel zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:

- ✓ Olayların oluşumu ve işleyişi hakkında çok soru sorar.
- ✓ Sayılarla çalışmayı ve hesaplama yapmayı çok sever.
- ✓ Matematik dersini çok sever.
- ✓ Mantıksal bulmacaları çözmeyi ve satranç veya dama gibi çeşitli stratejik oyunları oynamayı çok sever.
- ✓ Nesneleri kategorilere ayırmayı veya olayları belli bir mantıksal ilişki içinde düzenlemeyi çok sever.

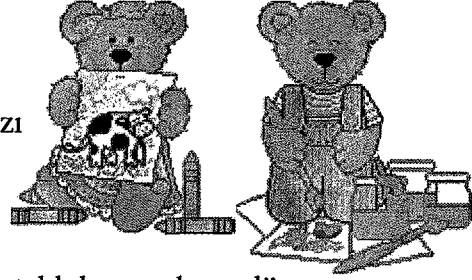


- ✓ Matematiksel hesaplama oyunlarını çok sever.
- ✓ Bilgisayar oyunlarını çok ilginç bulur.
- ✓ Yaşıtlarına kıyasla soyut düşünebilme ve sebep-sonuç ilişkisi kurabilme kabiliyetleri çok iyi gelişmiştir (Saban,2003:8).

Analitik, mantıksal, matematiksel düşünen bu zekâ alanı beynin A çeyreğinin özelliklerini içermektedir.

Görsel-Uzamsal Zekâ

Görsel-uzamsal zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:

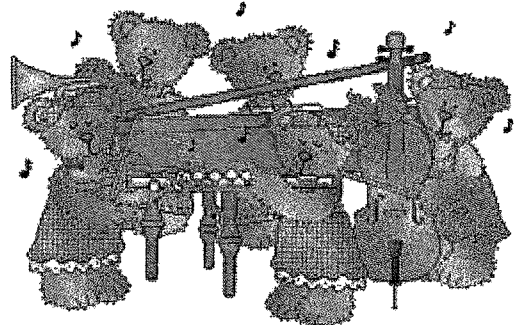


- ✓ Renklere karşı çok hassas ve duyarlıdır.
- ✓ Haritaları, çizelgeleri, diyagramları veya tabloları sadece düz metinden oluşan yazılı materyallere kıyasla daha kolay okur ve anlar.
- ✓ Sanat içerikli etkinlikleri çok sever.
- ✓ Arkadaşlarına oranla daha çok hayal kurar.
- ✓ Yaşına göre yüksek düzeyde beceri gerektiren resimleri çizer.
- ✓ Filmleri, slaytları ve benzeri diğer görsel sunuları izlemeyi sever.
- ✓ Yaşına göre ilginç üç boyutlu yapılar veya modeller oluşturur.
- ✓ Okurken kelimelere oranla resimlerden çok öğrenir.
- ✓ Varlıkların görsel imgelerini çok iyi ve net olarak hatırlar.
- ✓ Okuma materyallerine sık sık karalamalar yapar (Saban,2003:9).

Görsellik beynin D çeyreğinin özelliğidir. Bir konuyu zihinde görselleştirme, tasarım yapma, renk kullanımı gibi becerileri içerir. Renkleri kullanarak kodlama yapma ya da grafik okuma ise beynin B çeyreğinin özelliğidir.

Müziksel-Ritmik Zekâ

Müziksel-ritmik zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:



- ✓ Şarkıların melodilerini çok iyi hatırlar.
- ✓ Güzel şarkı söyleyebilme sesine ve

yeteneğine sahiptir.

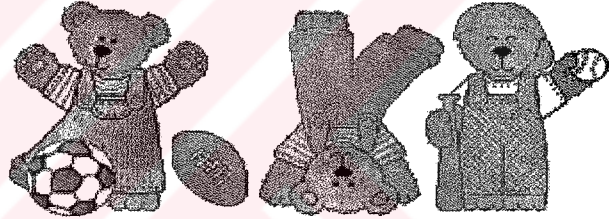
- ✓ Bir müzik aletini çok iyi çalar ya da çalmayı çok ister.
- ✓ Müzik dersini çok sever.
- ✓ Konuşurken veya hareket ederken elleri ve ayakları ile ritim tutar.
- ✓ Farkında olmadan kendi kendine mırıldanır.
- ✓ Ders çalışırken farkında olmadan masaya vurarak ritim tutar.
- ✓ Çevresindeki seslere karşı aşırı duyarlı ve hassastır.
- ✓ Bir şarkı duyduğunda farkında olmadan ona eşlik eder.
- ✓ Ders çalışırken veya bir şey öğrenirken müzik dinlemekten çok hoşlanır (Saban,2003:10).

Müzikle ilgili yukarıdaki beceriler beynin C çeyreğinin özelliğidir.

Bedensel-Kinestetik Zekâ

Bedensel-kinestetik zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:

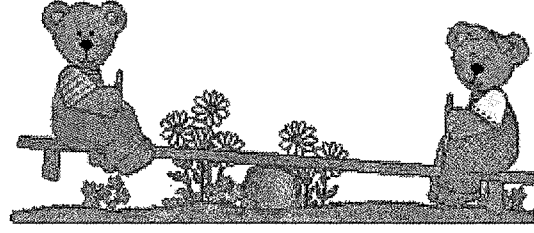
- ✓ Bir veya birden fazla sportif faaliyette başarılıdır.
- ✓ Bir yerde uzun süre kaldığında hareket etmeye ve kımıldamaya başlar.
- ✓ Başkalarının jest, mimik ve yüz ifadelerini kolaylıkla taklit eder.
- ✓ Gördüğü her nesneyi dokunarak inceleme ve analiz etme eğilimindedir.
- ✓ Koşmayı, sıçramayı ve benzeri fiziksel hareketleri yapmayı çok sever.
- ✓ El becerisi gerektiren etkinliklerde çok başarılıdır.
- ✓ Kendini veya meramını anlatmada kendine özgü dramatik bir yolu vardır.
- ✓ Çamurla oynamayı, yontmayı veya diğer devinimsel nitelikteki etkinliklere katılmayı sever.
- ✓ Bir şeyi parçalarına ayırmayı ve onları tekrar birleştirmeyi çok sever. Bu harekete dayalı bir iş olsa bile birleştirme işlemini beyin A çeyreğiyle gerçekleştirir. Bu sırada iki çeyrek devrededir.
- ✓ Bir şeyi en iyi yaparak ve yaşayarak öğrenir (Saban,2003:11).



Dokunsal ve kinestetik öğrenmelerin sağlandığı Bedensel-Kinestetik Zekâ alanı beynin C çeyreğiyle ilgilidir.

Sosyal (Kişiler Arası) Zekâ

Sosyal zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:

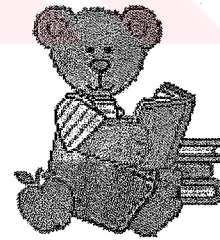


- ✓ Arkadaşlarıyla ya da akranlarıyla sosyalleşmeyi çok sever.
- ✓ Grup içerisinde doğal bir lider görünümündedir.
- ✓ Problemi olan arkadaşlarına her zaman yardım eder.
- ✓ Dışarıda iken kendi başının çaresine bakabilir.
- ✓ Başkaları ile birlikte ders çalışmayı veya oyun oynamayı çok sever.
- ✓ En az iki veya üç yakın arkadaşı vardır ve onları sık sık arar.
- ✓ Başkaları daima onunla birlikte olmak ister.
- ✓ Başkalarına selam verir, onların hatırlarını sorar ve onları önemser.
- ✓ Empati yeteneği çok iyi gelişmiştir.
- ✓ Bir şeyi başkalarıyla işbirliği yaparak, onlarla paylaşarak ve onlara öğreterek öğrenmeyi sever (Saban,2003:13).

İnsan ilişkilerinin öne çıktığı Kişiler arası zekâ alanı beynin C çeyreğinin özellikleriyle örtüşürken kişilerin duygularını anlama, tanımlama, empati kurma D çeyreğinin özelliğidir.

İçsel Zekâ

İçsel zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:



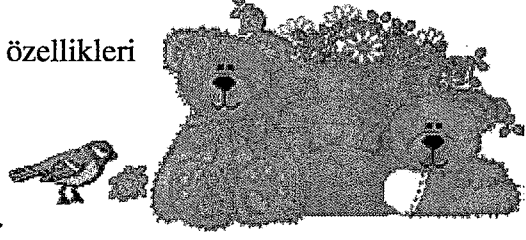
- ✓ Bağımsız olma eğilimindedir.
- ✓ Kendisinin zayıf ve güçlü yanları hakkında gerçekçi bir görüşe sahiptir.
- ✓ Yalnız oynamaya veya ders çalışmaya bırakıldığında daha başarılıdır.
- ✓ Hakkında çok fazla bahsetmediği en az bir ilgisi veya hobisi vardır.
- ✓ Hayattaki amacının ne olduğuna ilişkin iyi bir anlayışa sahiptir.
- ✓ Duygularını, hislerini ve düşüncelerini açık ve net bir şekilde dile getirir.
- ✓ Hayattaki başarılarından ve başarısızlıklarından ders almasını bilir.
- ✓ Kendine güveni yüksektir.
- ✓ Yaptığı işin bilincindedir ve başkalarına pek fazla akıl danışmaz.
- ✓ Kendine saygısı yüksektir (Saban,2003:14).

Yukarıdaki beceriler beynin C çeyreğiyle ilgilidir.

Doğa Zekâsı

Doğa zekâsı güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şunlardır:

- ✓ Doğaya, hayvanat bahçelerine veya tarihsel müzelere olan gezileri çok sever.
- ✓ Doğa olaylarına ve oluşumlarına karşı çok hassas ve duyarlıdır.
- ✓ Sınıftaki çiçekleri, doğayı, bitkileri veya hayvanları içeren konuları işlerken çok meraklanır.
- ✓ Ekolojik çevreyi, doğayı, bitkileri veya hayvanları içeren konuları işlerken çok meraklanır.
- ✓ Sınıfta hayvan hakları veya çevreyi koruma ile ilgili ateşli konuşmalar yapar.
- ✓ Kuş beslemek, kelebek ve böcek koleksiyonu oluşturmak gibi doğa ile ilgili projelere katılmayı çok sever.
- ✓ Doğayı ve canlıları içeren konularda çok başarılıdır.
- ✓ Toprakla oynamayı ve bitki yetiştirmeyi çok sever.
- ✓ Mevsimlere ve iklim olaylarına karşı çok ilgilidir.
- ✓ Çevre bilinci çok iyi gelişmiştir (Saban,2003:15).



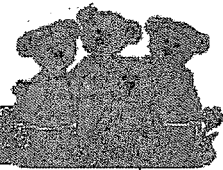
Alan gezileri ve doğayla ilgili beceriler ve ilgiler beynin C çeyreğinin özellikleri iken, kategorileme, kümeleme yapabilme beynin A çeyreğinin özellikleridir.

Bütünsel Beyin Modeli ve Çoklu Zekâ alanlarının örtüştüğü yanlara bakıldığında özellikle C çeyreğinde zekâ alanlarının yığılma gösterdiği görülmektedir. Ayrıca B ve D çeyreklerinin bazı ayrıntılı özelliklerinin yer almadığı ortaya çıkmıştır. Örneklem bölümündeki öğrenci profillerinde de görüldüğü gibi yaratıcı düşünmenin yer aldığı D çeyreğinin bir çok özelliği yukarıda bulunmamaktadır. Öğretmenlerin mesleki eğitimlerinden getirdikleri C çeyreği özelliklerinin yine bir çok zekâ alanının da bu çeyrek içinde yer alması sonucu sunulan öğretimin belli alanlarda başat özellikler göstermesi kaçınılmazdır.

1.1.6.6. Çoklu Zekâ Kuramı ile Okuma Yazma Öğretimi

Çocuklar okula başladıklarında dört temel dil becerisinden (okuma, yazma, konuşma, dinleme) yalnızca ikisine sahiptir. Dinleme ve konuşma becerileriyle başlayan okuma yazma hazırlık dönemi çizgi çalışmalarıyla birlikte hız kazanır.

Okuma yazma öğretiminde Çoklu Zekâ uygulamaları her zekâ alanında düzenlenmiş etkinlikler, çalışma kağıtları ve ders araçları ile sürdürülür. Özellikle farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere ulaşmak için bütün zekâ alanlarının bir arada kullanılması söz konusudur. Aşağıda her zekâ alanına yönelik okuma yazma öğretim etkinliklerine örnekler verilmiştir.



Çoklu Zekâ Alanı	Okuma Yazma Öğretim Etkinliği
Sözel Dilsel Zekâ	Bireysel okuma, kelime türetme, cümle kurma, bulmaca çözme, yaratıcı yazma, akrostiş çalışmaları.
Matematiksel Mantıksal Zekâ	Harfleri yazılışları ve yönleri bakımından karşılaştırma, harflerin benzedikleri varlıklarla ilişkiler oluşturma, kavram eşleştirme çalışmaları.
Görsel-Uzamsal Zekâ	Resimleme, resim yorumlama, kupür yapıştırma, zihin haritaları, hikâye haritası.
Kişiler arası Zekâ	Grupla fişleri kullanarak oyun oynama, okuma yarışmaları, toplu okuma, beyin fırtınası, diyalog tamamlama, telefon etme çalışmaları.
İçsel Zekâ	Yaptığı çalışmanın hoşlandığı ve hoşlanmadığı yönlerini açıklama, kişisel deneyimlerle ilişkilendirme, bir harfin yazımında önceliklerin sırlanması çalışmaları.
Müziksel Ritmik Zekâ	Konuyla ilgili şarkı dinleme, söyleme, ritimlerle ilişkilendirme, efekt oluşturma.
Bedensel –Kinestetik Zekâ	Kesme yapıştırma, beden dilini kullanma, işaret dilini kullanma, kukla oynatma, fişlerle vücut grafiği oluşturma.
Doğa Zekâsı	Harfleri sesli ve sessiz olmaları bakımından kategorilere ayırma, koleksiyon hazırlama, doğa ile ilişkilendirme çalışmaları.

Şekil 15 : Çoklu Zekâ Kuramıyla Okuma Yazma Öğretimi

Lazear (1991) Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işlenişini bir boya paletine benzetmiştir. Ders paleti diye adlandırdığı öğretim tasarımı her renk bir zekâ alanını temsil ederken farklı zekâ alanlarının ders sürecinde boyunca her öğrenme kanalına hitap eder biçimde kullanılması gerektiğine değinir. Okuma yazma öğretiminde bir çok duyuya hitap ederek öğrencilere ulaşmayı sağlayan etkinlik örnekleri aşağıda verilmiştir.

- 👉 Bir sesi çıkartırken kelimeyi havada yazma.
- 👉 Bir parça mukavvanın üzerine kelimeyi yapıştırıcı veya nişastayla yazma ve üç boyutlu harfler yapma.
- 👉 Kum havuzunda yazma.
- 👉 Öğrencilerin kelimeleri birbirinin sırtına yazması.
- 👉 Değişik renkli kalemlerle defalarca yazılanların üzerinden gitme.
- 👉 Tıraş köpüğü ve diş macunu üzerinde parmaklarıyla yazma.
- 👉 Yazılacak kelimeleri hareketlerle eşleme (Örn: bir harfte el çırpma, kement atma, top sektirme gibi) (Aktaran: Selçuk, 2001:167).
- 👉 Çeşitli malzemelerden (rulolar, kutular, tef, düdük gibi) harf seslerinin efektlerini çıkarma.
- 👉 Öğretilen harfle ilgili nesneler oluşturarak kenar süsleri yapma.
- 👉 Mıknatıslı harf ve tahta fişleri kullanma.
- 👉 Müzik eşliğinde dans ederek harf şekillerini oluşturma.
- 👉 Tepegöz kalemlerine kukla takılarak kukla gösterisi yapma.
- 👉 Harf şekilleriyle çevredeki nesnelerin görsel benzerliklerini keşfetme. (Musluk T harfi, öküz boynuzu V harfi, kum saati Z harfi)
- 👉 Harflerle karakter oluşturma; O harfi şişman bir adam, I harfi ünlü bir basketbolcu, R harfi dim dik yürüyen bir asker, Y harfi sevinçten havalara uçan bir çocuk örnekleri öğrencilerce canlandırılır.

1.1.6.7. Bütünsel Beyin Modeliyle Okuma Yazma Öğretimi

Bu çalışmada Ned Herrmann'ın Bütünsel Beyin (Dört Çeyrekli Düşünme Modeli) Modeli okuma yazma ile ilgili etkinliklere uyarlanmıştır.

A ÇEYREĞİ	
Mantıksal analizler yapmak	Harflerin yazımında "hatayı bulma" "anahtar noktaları" tespit etme.
Hipotezler geliştirme ve doğruluklarını tespit etme	Tahminde bulunma
Örnek problemler üzerinde çalışma	Problem çözme
Ders kitaplarını zevkle okuma	Masallar
B ÇEYREĞİ	
Yapılandırmacı bakış açısıyla hiçbir basamağı atlamadan planlı düzenli sıralamalar yapma	*El yazısında harfleri adım adım birleştirerek yazma. *Metinleri satırları sıralayarak okuma. *Resimli Harf Albümü
Öğrendiklerini pratik hayata aktarma	Diksiyon çalışmaları
Ayrıntılı inceleme	Renk kodlaması
Organizasyonel, detaycı	Masal resimlerindeki harfleri bulma
C ÇEYREĞİ	
Grup ve takım çalışmalarına katılma	Beden diliyle harfleri oluşturma
Müzik eşliğinde ders çalışma	Klasik müzik ve rast müziği
Hissetme, dokunma, koklama, tat alma gibi duyuşal girdilere değer verme	Tıraş köpüğüyle ezberden yazma Resimli Harf Albümü
Metinler arası ilişkiler kurma	Masallar
D ÇEYREĞİ	
Eğlence amaçlı herhangi bir şeyi farklı yapmaya çalışma	Tasarım yapma ve renklendirme
Bütüncül, mecazi, sanatsal, yaratıcı özellikler	6 Şapkalı düşünme
Girişimci ve hayal gücü geniş	İyi fikirler defteri
Görsel araçlar kullanır	Eğlenceli Alfabe etkinliği Resimli Harf Albümü

Şekil 16 : Bütünsel Beyin Modeliyle Okuma Yazma Öğretimi

ℓ u harfinin işlendiği ders sürecinde, çocuklar önce çalışma kağıdındaki hatayı aramışlardır (A çeyreği). Bu etkinliğin amacı çocukların öğrendikleri harfe analizci bir bakış açısıyla bakmalarını sağlamaktır, aslında çalışma kağıdında her hangi bir hata yoktur. Bu etkinlikle ℓ u harfinin yazımıyla u harfinin yazımını arasındaki farklılık buldurulmaya çalışılmıştır.

A Çeyreğiyle ilgili bir diğer etkinlik de bu harfin yazımında anahtar noktayı tespit etmedir. El yazısında harflerin öğretimi birbirinin üzerine tamamlanan basamaklı bir sıra izler. Örneğin Ç harfinin yazımı için C ve J birleştirilmeli, H harfinin yazımı için l ve J birleştirilmelidir. Bu örnekte öğrenciler ℓ harfinde yazmaya yukarıdan başlamak gerektiğini ve harfin bağlantı uçlarının nasıl yazılması gerektiğini analiz etmişlerdir.

Sonraki etkinlik bu harfin yazımıyla diğer harflerin yazımı arasında ilişkiler kurmadır. C Çeyreğine yönelik bu etkinlik öğrenilen harfin içinde başka hangi harflerin olduğunu bulmaya yöneliktir. Burada tepegöz üzerinde buldukları harfleri u nin üst uzantısı o, sol başlangıç kısmı z, gösterip (C çeyreği), kaç harf bulduklarını saymışlardır (A çeyreği).

Harfin kuralına göre havada yazılması ve beden diliyle oluşturulması C Çeyreğiyle ilgili etkinliklerdir. Daha sonra A Çeyreği ile kaç defada bu harfi yazdıklarını saymışlardır.

Çalışma kağıdının tamamlanmasından sonra kontrast renklerle harfi B Çeyreğine yönelik vurgulayıcı renk kodlaması yapıp, ℓ harfleri kırmızı diğer harfler yeşil (Yeşil-kırmızı, mavi-turuncu, mor-sarı renklerin uyumlu kullanılması öğretilmiştir.) renklerle üzerinden gitmişlerdir.

Büyük ve küçük α harfinin dudak ünsüzü olduğu ve ağzımızdan nasıl çıktığıyla ilgili el aynasında α harfinin önüne ve arkasına ünlüler getirilerek boğumlama alıştırmaları B Çeyreğini kullandırmaya yönelik diksiyon çalışmaları yapılmıştır.

λ α Harfi D Çeyreğiyle ilgili tasarım çalışmasında vişneye dönüştürülmüştür. Daha sonra içinde α harfi geçen fikirler üretmek için Eğlenceli Alfabem kitabından Harfle ilgili komik bir resim gösterilmiş ve bir cümle okunmuştur. D Çeyreğini kullanmayı amaçlayan bu etkinlikte öğrenciler α harfiyle ilgili görsel ve sözel fikirler üretmişlerdir. λ harfi öküz boynuzuna dönüştürülürken bir öğrenci “ λ valizini toplayıp arkadaşlarına veda etmiş” örneğini vermiştir. Çalışmasını tamamlayan öğrenciler B çeyreğinin nesneler oluşturma ve D çeyreğinin görsel özellikleriyle ilgili bir etkinlik olan içinde α harfi geçen kenar süsleri yapmışlardır.

Bu ders sürecinde öğrenciler harfin yazımını, hece ve kelime içinde kullanılışını öğrenirken yazım kurallarıyla ilgili mantıksal analizler yapmış (A), diğer harflerin yazımıyla ilişkiler kurmuş, beden diliyle o harfin şeklini oluşturup (C), içinde α harfi geçen nesneleri bularak şekillerini çizmiş (B), harfe bir tasarım yaparak onu yeni bir şeye dönüştürmüş, o harfle ilgili yeni fikirler üretmişlerdir (D). Bu süreçte yazma etkinliği beynin dört çeyreğinin aktivitesine dayalı bir işlenişte gerçekleşmiştir.

Ç Harfiyle ilgili Harf, Hece, Kelime Çalışması



Ders : T- 1S - 3-6

Konu : Ç Harfiyle ilgili Harf, Hece, Kelime çalışması

12/11/2003

Çizgiler üzerinden git, boş yerlere aynısını yaz !



Şekil 18: Ç Harfi Çalışma Kağıdı

Ç Harfinin işlendiği ders sürecinde çocuklar harfin yazımıyla ilgili çalışmaya kağıttaki hatayı arayarak başlamışlardır (A çeyreği). Harfin yazımında dikkat edilmesi gereken harfin alt ve üst uzantılarıyla üç satır aralığına yazılması ve alt uzantısının iniş ve çıkışında hiç el kaldırılmamasıdır.

A Çeyreğiyle ilgili bir diğer etkinlik de bu harfin yazımında anahtar noktayı tespit etmedir. El yazısında harflerin öğretimi birbirinin üzerine tamamlanan basamaklı bir sıra izler. Ç harfinin yazımı için C ve J birleştirilmelidir.

Sonraki etkinlik C Çeyreğine yönelik bu harfin yazımıyla diğer harflerin yazımı arasında ilişkiler kurmadır. C, J, Q, g, y harflerini Ç harfinin içindeki

çizgilerden yola çıkarak tekrar edilmiştir. Burada tepegöz üzerinde buldukları harfleri gösterip (C çeyreği), kaç harf bulduklarını saymışlardır (A çeyreği).

Harfin kuralına göre havada yazılması ve beden diliyle oluşturulması C Çeyreğiyle ilgili etkinliklerdir. Daha sonra A Çeyreği ile kaç harekette bu harfi yazdıklarını saymışlardır. Çalışma kağıdının tamamlanmasından sonra B Çeyreğine yönelik kontrast renklerle harfi vurgulayıcı renk kodlaması yapmış, Ç harfleri sarı diğer harfler mor renkle kodlamışlardır.

Büyük Ç harfinin önüne ve arkasına ünlüler getirilerek *ga, ge, gi, gü....* biçiminde boğumlama çalışmaları yapılmıştır. Boğumlama çalışmaları B çeyreği, Ç harfinin kargaya dönüştürülmesi D çeyreği, karganın sesiyle ilişki kurma ve seslendirme C çeyreği etkinlikleridir. Fikir üretmeyi sağlamak amacıyla Eğlenceli Alfabem kitabından bir resim gösterilmiş ve o harfle ilgili bir cümle okunmuştur. Öğrencilerden biri “Güneş gözümü gagaladı.” örneğini vermiştir. Çalışmasını tamamlayan öğrenciler B çeyreğinin nesneler oluşturma ve D çeyreğinin görsel özellikleriyle ilgili bir etkinlik olan içinde *u* harfi geçen kenar süsleri yapmışlardır.

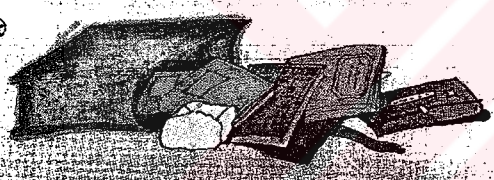
Bu ders sürecinde öğrenciler harfin yazımını, hece ve kelime içinde kullanılışını öğrenirken yazım kurallarıyla ilgili mantıksal analizler yapmış (A), diğer harflerin yazımıyla ilişkiler kurmuş, beden diliyle o harfin şeklini oluşturup (C), içinde Ç harfi geçen nesneleri bularak şekillerini çizmiş (B), harfe bir tasarım yaparak onu yeni bir şeye dönüştürmüş ve o harfle ilgili yeni fikirler üretmişlerdir (D). Bu süreçte yazma etkinliği beynin dört çeyreğinin aktivitesine dayalı bir işlenişte gerçekleşmiştir.

1.1.6.7.3. Okuma Becerisi

Okuma yazılı ve yazısız kaynaklar, okuyucu ve çevrenin karşılıklı etkileşimi sonucu oluşan anlam kurma sürecidir. Tanımdan anlaşılacağı üzere, anlam ne yalnızca kitabın kendisinde, ne tamamıyla okuyucunun kafasında ne de içinde bulunulan bir ortamdır. Şu halde anlam okuyucunun rehberliği ya da diğer unsurların da yardımına dayanan bir etkinliğin etkileşimi sonucunda oluşmaktadır. Okumada maksat anlam inşa etmektir (Akyol, 1997).

Okuma yazma etkinlikleri boyunca çocuklara bir gün yazı ile ilgili harf, hece, kelime ve cümle çalışma kağıdı, ertesi gün metin çalışma kağıdı verilmiştir.

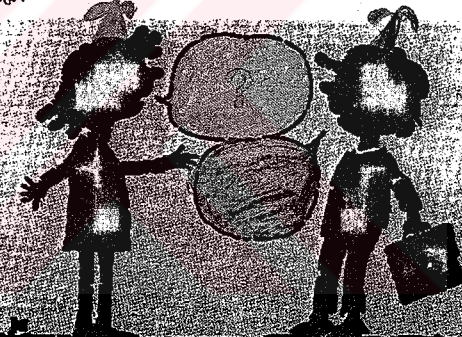
MAYA Ders : T - 1S - 4-7
Konu : Ses, Hece, Kelime, Cümle
ve Metin Çalışması
Aşağıdaki resmi incele, metni oku !



Okuldan sonra
Nedim'in arkadaşları nerede?
Nida bir tarafa aradı
Ne kadar kitabe varsa
çantasından çıkardı
Bir türlü anahtarı bulamadı.
Neden şimdi de arıyor?
Burada mı bekliyor?
Tekrar okula mı bakıyor?
Ülke'ye mi uğruyor?

1.9 4
N İ Ü

Aşağıda karışık olarak verilen kelimeleri sıraya koy, anlamlı cümleler yaparak oku !



2 bir 3 arada 2 Nida'yı 2
4 anahtarı 2 Nida'yı 4
1 Nida 1 Nida 1 Nida'yı 4
3 Nida 4 mi!
5 bulamadı

★  şanta
şanta şanta
şanta şanta
şanta şanta

Şekil 19: N ve Ü Harfleri Çalışma Kağıdı

Yukarıdaki metin Dört Çeyrekli Düşünme Modeline göre aşağıdaki gibi işlenmiştir.

Çocuklar önce metnin içinde geçen ve o çalışmada vurgulanan harfleri renkli kalemle bulup (D çeyreği), harften kaç tane olduğu saymışlardır (A çeyreği). Daha sonra metin hecelerine ayrılarak okunmuş (A çeyreği), bazen grupla okuma yarışmaları yapılmıştır. Bu etkinlik kişiler arası ilişkilerle ilgili olup C çeyreğine yöneliktir. Basamak basamak satırlar sıralanmış böylece okuma alıştırmaları adım adım takip edilip, metinde geçen kelimelerle ilgili sıralama çalışması yapılmıştır (B çeyreği).

C çeyreğiyle ilgili okunan metinle masallar arasında metinler arası ilişkiler oluşturulmuştur. Öğrencilerce “Nida’nın anahtarını kaybetmesi Alice Harikalar Diyarını hatırlatıyor çünkü Alice de kayıp bir anahtar arıyordu.” cevabı verilmiştir.

Nida ve Ülkü’nün bu durum karşısında neler yaptıkları 6 Şapkalı Düşünme yöntemiyle irdelenmiş, Nida’nın anahtarını bulamadığı için çok telaşlandığı bu yüzden kırmızı bir şapka taktığı, Ülkü’nün de bu olumsuz duruma mantıklı bir çözüm aramayı düşündüğü için siyah bir şapka taktığı açıklanmıştır (D çeyreği). Son olarak öğrencilerden Nida’nın anahtarının nerede olduğunu tahmin etmeleri istenmiştir. Anahtarın Nida’nın cebinde olabileceğini tahmin etmişlerdir (A çeyreği).

Bu ders süreci öğrenilen harflerle ilgili sayma çalışması (A çeyreği), okuma esnasında adım adım ilerleme (B çeyreği), grupla çalışma, metinler arası ilişkiler kurma (C çeyreği), kahramanların duygu ve düşüncelerini analiz etme (D çeyreği) etkinlikleriyle beynin dört çeyreğinin aktivitesine dayalı bir işlenişte gerçekleşmiştir.

20.1.2024

 Ders : T - 1S - 5-1
Konu : Ses, Hece, Kelime, Cümle
ve Metin Çalışması
Aşağıdaki resmi incele, metni oku !

★
Hami'nin
Rüyası



1. Hami rüyasında bisiklete binmişti.
2. Her tarafa çocuklar ona el sallıyordu.
3. Hami bütün arabaları hatta
4. treni bile yarı golda bırakmıştı.
5. Bisikletin tekerlekleri döndükçe
6. dönüyordu.
7. Birden her taraf su ile doldu.
8. Hami durmak istedi. Fakat bir
9. türlü duramadı.
10. "İmdat! İmdat!" diye
11. yardım isterken uyandı.
12. Rüya da böylece sona erdi.



Şekil 20 : H ve R Harfleri Çalışma Kağıdı

Yukarıdaki metin Dört Çeyrekli Düşünme Modeline göre aşağıdaki gibi işlenmiştir.

Önce metnin içinde geçen ve o çalışmada vurgulanan harfleri renkli kalemle bulup (D çeyreği), harften kaç tane olduğunu saymışlardır (A çeyreği), daha sonra metin hecelerine ayrılarak okunmuş (A çeyreği), bazen grupla okuma yarışmaları yapılmıştır. Bu etkinlik kişiler arası ilişkilerle ilgili olup C çeyreğine yöneliktir. Basamak basamak satırlar sıralanmış, böylece okuma alıştırmaları adım adım takip edilmiştir (B çeyreği).

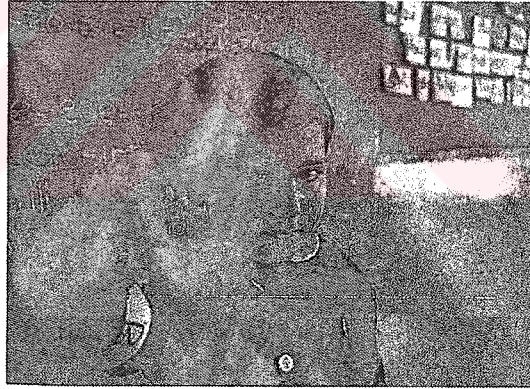
Bu metinde öğrenciler Kurşun Asker'in evin penceresinden düştükten sonra şehir kanalizasyonun sularına kapılmasıyla metinde geçen her tarafın birden bire suyla dolması arasında bağlantı kurarak metinler arası ilişkiler kurmuşlardır (C çeyreği). Metni okumadan önce Hami'nin rahat bir yatakta uyduğu ve bunun için olumlu düşünme şapkası mavi şapka taktığı cevabını veren öğrenciler metni okuduktan sonra Hami'nin kabus gördüğünü belirterek kırmızı şapka taktığını söylemişlerdir. Kahramanların duygularını tanımlama D çeyreğinin özelliğidir.

Bu ders süreci öğrenilen harflerle ilgili sayma çalışması (A çeyreği), okuma esnasında adım adım ilerleme (B çeyreği), grupla çalışma, metinler arası ilişkiler kurma (C çeyreği), kahramanın duygu ve düşüncelerini analiz etme (D çeyreği) etkinlikleriyle beynin dört çeyreğinin aktivitesine dayalı bir işlenişte gerçekleşmiştir.

1.1.7. Bütünsel Beyin Modeli ve Yaratıcı Okuma Yazma Öğretimi

<< Yaratıcılık çocukların akan burunları gibi müşterektir ve hala yetişkinler arasında tamamiyle nadiren görülür. >>

Joe Renzulli



Okuma yazma öğretimi çalışmalarında beynin bütünü kullanılması amaçlayan ders işlenişinin yanı sıra bir takım zihinsel etkinliklerle bu sürecin desteklenmesi amacıyla “Bireysel Etkinlik ve Proje Dosyası” ve “İyi Fikirler Defteri” ile çocuklar düzenli ev ödevleri yapmışlardır. Düzenli ev ödevleri yapma aynı zamanda beynin B Çeyreğinin bir özelliğidir. Masallarla ilgili etkinliklerin ve resimli harf albümünün ve diğer etkinliklerin bulunduğu bu dosyanın çalışmalarını evde aileleriyle birlikte tamamlamışlardır.

Anne baba ve evde bulunan diğer kişilerin çocukların okuma yazmalarının gelişiminde ilk yıllarda etkisi vardır. En iyi eğitimin verilmesi için aile katılımı ve

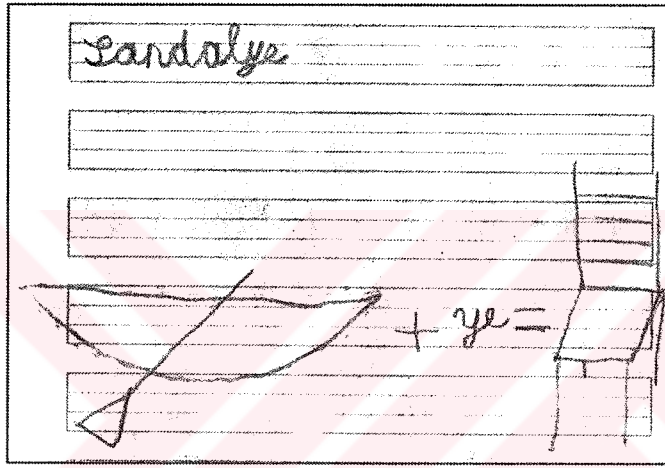
katkısı sağlanmalıdır. Araştırmalar okul aile işbirliğinin ve ailenin çocuğun okuma yazma öğrenmedeki önemine değinmektedir. Okuma yazmayı öğrenme bilişsel, sosyal, psikolojik faktörlerin toplamı olan bir süreçtir. Bunlar çocuğun ev ve okuldaki deneyimlerine dayanır. Ev ve okuldaki deneyimler bu açıdan önemlidir. Ailelerin çocuklarıyla birlikte okuma materyallerini okuyup tartışmaları, ev ödevlerine yardım etmeleri ailenin çocuğun başarısı üzerine katkısı açısından önemli bir etkinliktir (Akyol, 1999).

Yaratıcı okuma bireyin bellek gücüyle yeni okuduğu kitabın içeriğini yeniden üreterek özgün bir düşünsel düzeye ulaşması olarak açıklanabilir. Okur artık dünkü noktada değildir. Birey eleştirel okumada var olanı keşfetme, gizli yanları ortaya çıkarma çabasını gösteriyorken; yaratıcı okumada, metni hem çözümlemeye tabi tutarak hem de keşfettiği yeni noktalardan yararlanarak ortaya bir düşünsel birleşim koymaktadır (Güleryüz, 2004: 56).

Okuma çalışmaları için önce “Bireysel Etkinlik ve Proje Dosyası” kapsamında yirmi adet masal çalışma kağıdı dağıtılmıştır. Çocukların evde aileleriyle birlikte yaptıkları ve en çok zevk aldıkları etkinliklerden birinin masallar olduğu gözlenmiştir. İşlenen harfle ilgili masallar zaman zaman derste anlatılmış ve masalın içinde geçen kelimeler öğrencilere tahtadaki fiş cümlelerinden buldurulmuştur (Ek 2).

Masallarla ilgili etkinlikte çocuklar okuma yazmaya geçmeden önce anne babaları onlara masalları okumaya başlamıştır. Bu çalışmanın amacı okuma etkinliklerinde metinler arası ilişkilerin kurulmasını sağlamak amacıyla çocuklarda hikâye repertuarı oluşturmaktır. Öğrencilere masal resimlerindeki harfleri bulmaları yönergesiyle ayrıntılı inceleme yaptırılmış ve bu etkinlikte B çeyreği kullanılırken; D çeyreğinin görsel algılamasını geliştirmek de amaçlanmıştır. Aynı zamanda düzenli kitap okuma A çeyreğinin özelliğidir. Ayrıca masallarda geçen kelime ve cümleleri ezberden yazmışlar, resimlerde geçen yansıma sözcükler ve hayvan seslerini boş yerlere yerleştirmişlerdir. Bu etkinliklerle ilişkiler oluşturmaya başlayan öğrencilerin çalışmalarda Alaadin’in bedeninin duruşunu el yazısı A

harfine benzetme, oduncunun baltasının L harfine benzetme, Sindirella'nın kabarık eteğinin küçük n harfine dönüştürme, bir ağaç dalında y harfini görme C çeyreğiyle ilgili kazanımlardır. Bu beceri giderek gelişmiş ve öğrencilerden birinin “İyi Fikirler Defterine” annesini şöyle bir not yazmıştır. “Bugün arabaya dört kişi oturduk ve kızım oturan kişilerin bir Z harfi oluşturduğunu söyledi.” Başka bir öğrenci defterine bir tuzluk çizmiş, ön yüzü ö harfine benziyor, sandalye küçük h harfine benziyor, ş harfi küpeye benziyor yazmıştır.



Şekil 21: Görsel okuma , (D çeyreği). D4 ,1/ A

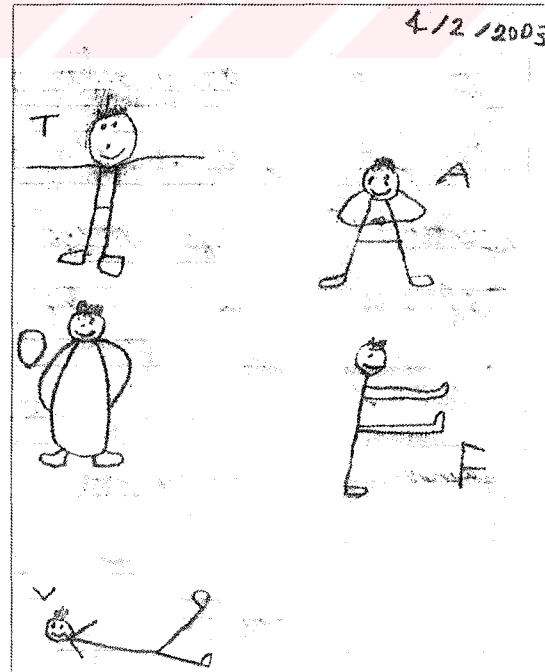
İşlenilen harflerin alfabetik sıralaması (B), metinde kaç tane geçtiğinin sayılması (A), harfle ilgili bir tasarım çalışması yapılması (D) gibi etkinliklerin yanı sıra yılan, köpek, arı, sinek, kedi, ayı, kurt, kuzu, kuş, kurbağa, at, öküz, su aygırı, goril, hindi, eşek, horoz gibi hayvanların sesleri buldurularak harflerin sesleri ile hayvan sesleri arasında ilişkiler oluşturulmuştur (C).

El yazısı öğretimi çalışmaları tamamlandıktan sonra hece ve kelime çalışma kağıtları ile öğrenilenlerle ilgili A ve B çeyreğine yönelik hece birleştirme, kelime sıralama, cümle tamamlama çalışmalarına ek olarak C ve D çeyreğinin kinestetik, dokunsal ve yaratıcı etkinlikleriyle çalışmalar bütünleştirilmiştir. Sihirli alfabem çalışma kağıdında görsel tasarım D çeyreğinin ve alfabetik sıralama B çeyreğinin kullanılması amaçlanmıştır (Ek 3).

Çocukların C çeyreği düşünme ve davranış özelliklerini geliştirmek için düzenli rast müziği ve klasik müzik yazı etkinlikleri sırasında dinletilmiştir. Zaman zaman da ritmik müzikle dans edip harflerin şekillerini bedenleriyle oluşturmuşlardır.

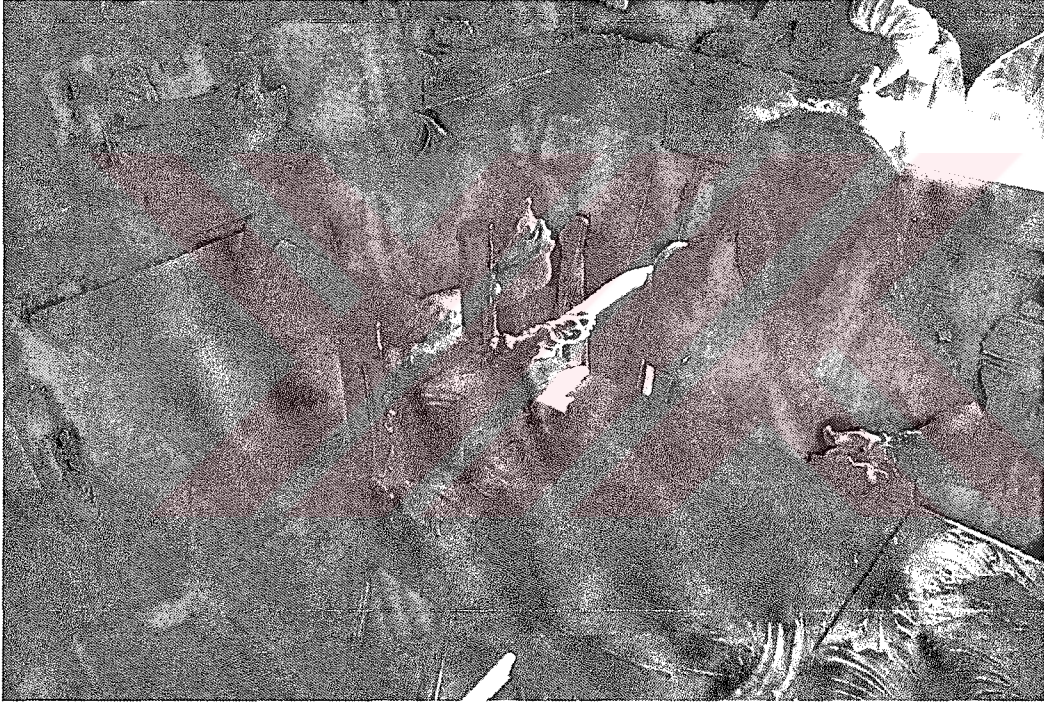


Resim 1: Küçük *n* Harfinden Mumya Dansı



Şekil 22: Kinestetik Harf Çizimleri, D 18, 1/ A

Hissetme, dokunma, koklama gibi duyuşal girdilerin kullanılması amacıyla zaman zaman renkli tellerle, her harfin öğretiminde beden diliyle ve zaman zaman tıraş köpüğüyle ezberden yazma çalışmaları yapılmıştır. Özellikle tıraş köpüklerinin farklı aroma ve kokusu ilgilerini çekmiş, yumuşak köpükle yazmak onlar için hem eğlenceli hem de ilginç bir etkinlik olmuştur. Bu çalışmayla yazımında güçlük çekilen kral, prens, kraliçe, tren gibi iki sessiz harfin yan yana geldiğı kelimeler ve z-s, j-c, y-ğ, f-v gibi söylenişte karıştırarak yanlış yazdıkları harflerin doğru yazımının pekiştirilmesi amaçlanmıştır.



Resim 2: Tıraş köpüğüyle yazı çalışması



Resim 3: Tıraş köpüğüyle yazı çalışması

Resimli Harf Albümü etkinliğinde gazetelerden öğrenilen harfle ilgili resim ve kelimeler kesip, bunları yapıştırmışlardır. Bu etkinlik dokunsal olduğu için C çeyreği, alfabetik sıralama gerektirdiği için B çeyreği ve görsel imajlar kullanıldığı için D çeyreğiyle ilgilidir (Ek 4).

Ezberden yazma çalışmalarında masal metinleri ve çocukların en çok sevdiği çizgi filmler çalışmaya yoğunlaşmaları amacıyla daldırma yoluyla kullanılmıştır (Ek5 -6).

Daldırma; öğrencilerin karşı karşıya bırakıldığı içeriğe yoğunlaştırılmasıdır. Daldırmayı düzenlemenin, gerçek anlamı; bilgiyi defter yapraklarından ve sınıf tahtasından çıkarıp öğrencilerin düşüncelerinde canlandırmaktır. Dil öğrenmemizin gelişimi bu süreç içerisinde gerçekleşir (Çev: Ülgen,2002: 113).

Yaratıcılık beynin D Çeyreğiyle ilgili düşünme biçimi olmasına karşın yaratıcılık süreci dört düşünme çeyreğinin ürününü ortaya koyar. Yaratıcılık öğretilabilir ve büyük oranda artırılabilir. Bu sürecin meydana gelmesinde fikir üretmeye karşı duyarlı olmak gerekir.

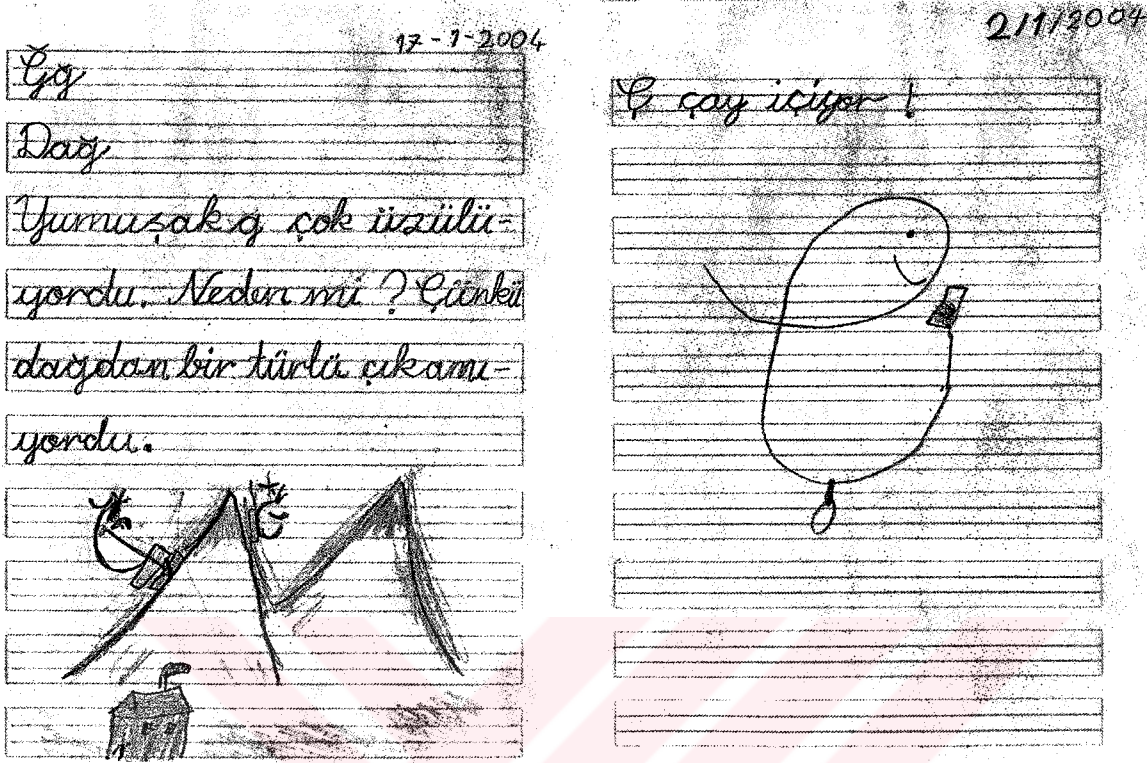
Yaratıcı öğrenme etkinlikleri bilişsel alanın birleşim; duyuşsal alanın kişilik haline getirme, devinişsel alanın yaratma düzeyinde gerçekleşir (Güleryüz, 2004: 60).

Yaratıcı sürecin her aşamasında beyin dalgaları adım adım değişmektedir. Bunun için çocuklara “İyi Fikirler Defteri” alınmış, aileleriyle birlikte o gece yatmadan önce öğrenilen harf, hece ve kelimelerle ilgili ilginç cümleler yazmaları yönergesi verilmiştir. Bu etkinlikte süreç aşağıdaki gibi ilerlemektedir:

- İlgi, beynin beta durumunda olduğu, yapması gereken etkinlikle ilgili uyanıklık halidir.
- Düşük frekanslı alfa durumunda oluşan hazırlık dönemini izleyen kuluçka dönemi geniş beyin dalgalarının tasarısı için en iyi sonucu ortaya çıkarmasıdır.
- Düşüncenin ortaya çıkması, sürecin teta durumunda oluşan aşamadır. Bu durum bir fikrin ortaya çıktığı aşamadır.
- Zihinsel süreç burada en yüksek beta frekansında doğrulama aşmasına döner.
- Uygulama aşması sürecin son aşamasıdır ve uyandırılmış beta seviyesi aktivitesidir (Çev: Öner, 2003:263)

Çocuklara küçük yaşlarda okumanın ve düşüncenin değerinin öğretilmesi, bu konularda düşüncelerinin yazdırılması gibi etkinliklere yer verilmelidir. Bu sayede çocukların hayal gücü gelişirken, belli alanlarda da öğrenilenler somutlaşır. Deftere yazılan düşünceler geleceğe ilişkin projeler olabilir (Güleryüz, 2004: 64).

Aşağıdaki çalışmalar yaratıcılık sürecinde beynin bütünü kullanırmayı amaçlayan fikir üretme etkiliğiyle ortaya çıkmıştır. Özellikle çocukların kendilerine özgü bir tarzla çalışmalar ortaya koymaları yaratıcılık sürecinde farklı beyinlerin bireysel özelliklerini sergilemektedir.

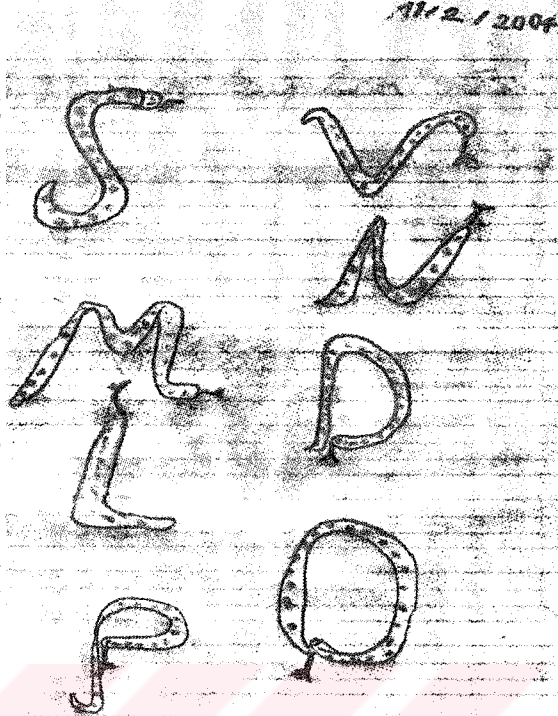


Şekil 23: İyi Fikirler Defterinden Etkinlik Örnekleri, D 2 (Ğ), D 7(Ç) 1/ A

Ğ harfiyle ilgili yukarıdaki çalışma beynin D çeyreğinin yaratıcılık, renk kullanımı ve resimleme özelliklerinin yanı sıra yine aynı çeyreğin duyguları tanımlama özelliğini de dağdan çıkamayarak somurtan Ğ harfinin aşağıya inerken gülümsemesiyle sergilemektedir. Öğrenci, C çeyreğinin öğrendiklerini içselleştirme özelliğini “Neden?” sorusunu cevaplayarak kullanmıştır.

Aşağıdaki Okuma Yazma Bilen Yılan hikâyesi beynin bütünün kullanımı sonucu ortaya çıkmış bir çalışmadır. A çeyreğini kullanarak hikaye oluşturan öğrenci B çeyreği öğrenme sorusu “Acaba Nasıl?” ile irdedeği yaratıcı fikrini C çeyreğinin ilişkiler oluşturma özelliğini kullanıp yılanın harf şekilleri yapmasıyla ilişkilendirerek D çeyreğinin renkli, resimsel ve ilginç nitelikteki fikrini ortaya koymuştur.

Bir gün ormandaki
bir yılan yaşamış. Bu
yılan okuma yazmayı
biliyormuş. Ormandaki
hayvanlara okuma
yazmayı öğretmeye
karar vermiş.
Acaba nasıl?
Hayatların şekillerine
öğretmek!



Şekil 24 : Okuma Yazma Bilen Yılan D 18, 1/ A

O- Tabiğündeki ⁸⁻¹²⁻²⁰⁰³ yemeği

yenmiş.

Ö- Çatal ile ⁹⁻¹²⁻²⁰⁰³ lecağı

neye kaymışlar.

D- Kartın daniel gibi ¹⁰⁻¹²⁻²⁰⁰³

aldı, gün gün gün

S- Bu yol neye ¹¹⁻¹²⁻²⁰⁰³ gidiyor.

MAMA KOLEJİ'NE

A- Çadır kurmuşlar ¹⁵⁻¹²⁻²⁰⁰³

ıceri girelim mi?

B- Babamın ¹⁶⁻¹²⁻²⁰⁰³ gözlüğü

kaybolmuştu. Yaşam

buldum.

J- Şemsiye ¹⁷⁻¹²⁻²⁰⁰³ kırılmış.

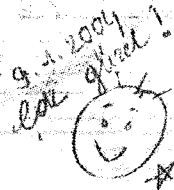
M- Kuyunun ¹⁸⁻¹²⁻²⁰⁰³ suyu

bitmiş.

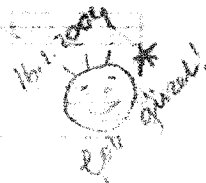
22.12.2003
T- Elektrik direğine
dikkat edin.
23.12.2003
Y- Yol bundan ileri
ayrıldı.
24.12.2003
K- Sirtini duvara yaslaya
hasta olursun.
25.12.2003
E- Tarak almasaydı
saçlar ne karnik
alırdı.

29.12.2003
T- Akıllıydınız
kaldın?
30.12.2003
E- Dikkat et başına
taş gelecek!
27.12.2003
S- Araba yoldan
çıkımsı.
1.1.2004
Ü- Kuşuğa kar
yağınca.

5.1.2004
N- Min kolu kırıl-
mış bu hale gelmiş.
6.1.2004
R- Desteği olmasa
ayakta duramazdı.
7.1.2004
B- Maymunun kuy-
ruğu kopmas.
8.1.2004
M- Burası çok
soğuk sıcak yerlere
uçuyorum.



12.1.2004
C- Ay yalnız kalmış
çünkü yıldızı yok.
13.1.2004
V- İkimiz köşede buluştuk.
14.1.2004
Z- Büyükle küçük
işareti yapışık ikiz
olmuşlar
15.1.2004
Ö- Başımın üstünde
olmasaydı yumuşacık
olmazdım.



Şekil 25 : İyi Fikirler Defterinden Etkinlik Örnekleri , D 10, 1/ A

Yukarıdaki fikirler yazıldıkları tarihler dikkat edilirse; öğrenci, çalışmalarını düzenli yaptığı için B çeyreği, ilişkiler oluşturduğu için C çeyreği ve bu ilişkilere ulaşmada mantıksal analizler yaptığı için A çeyreği özelliklerini kullanarak beynin bütünü kullanıldığını gerçekleştiren D çeyreği yaratıcı fikirlerini yazmıştır.



Şekil 26 : İyi Fikirler Defterinden Etkinlik Örnekleri, D14 (?), D 15 (M)

Aşağıdaki öğrenci çalışması hikâye okuma (A), bir resim içindeki ayrıntıları bulma; perinin martıları m'ye dönüştürmesi (B) maymun ve yılanla ilişkiler oluşturma (C), ve hayal gücü ve renklendirmenin kullanılması (D) çeyreklerinin yaratıcılık sürecinde bütün olarak kullanılması sonucu ortaya çıkmıştır.



Beri M harfini aldı ve sırtı
değneği ile martılara dönüştürdü.
Birgün karaya indiler. Büyük ve
küçük m bir adaya düştüler.
Maymun ve yılan ile arkadaş
oldular.

Şekil 27: M Harfiyle Bir Masal, D 3, 1/A



Şekil 28 : Konuşan Alfabe, D 15, 1/ A

Yukarıda B çeyreği kullanılarak alfabetik olarak sıralanan harfler, C çeyreğinin ilişkiler oluşturma özelliğiyle çeşitli varlıklara benzetilmiş, D çeyreğinin hayal gücü ve görsel tasarım özellikleriyle çizilmiş ve bu çalışma A çeyreğinin analizci özelliğiyle beynin bütünün kullanılması sonucu ortaya çıkmıştır.



1. 2. PROBLEM

Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimin birinci sınıf öğrencilerinin okuma ve yazma erişisine etkisi nedir?

1. 3. ALT PROBLEMLER

1- Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde birinci sınıf öğrencilerinin okuma erişileri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?

2- Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde birinci sınıf öğrencilerinin yazma erişileri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?

3- Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde öğrencilerin erişiş puanları üzerinde cinsiyet faktörünün etkisi var mıdır ?

1.4. AMAÇ

Öğrenme, insanı diğer canlılardan ayırarak toplumun bir parçası haline getiren sahip olduğumuz en önemli özelliklerden biridir. Günümüz bilgi toplumunda daha iyi düzeyde bir eğitim vermek ve öğrenmenin içeriğini oluşturarak bireysel tercihlerin etkili olduğu eğitim ortamları ve araçları geliştirmek önem kazanmıştır.

Bireylerin öğrenme tercihlerini inceleyen pek çok yaklaşım vardır (Ek 7). Ned Herrmann'ın Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Howard Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı, bilişsel öğrenme modelleri arasında bulunan ve öğrencileri öğrenme yollarına göre ayıran iki yaklaşımdır. Bütünsel Beyin Yaklaşımı beynin öğrenme özelliklerinin tümüyle kullanılmasını ifade ederken Çoklu Zekâ Kuramı belirlenen zekâ alanlarının uyumlu bir biçimde kullanılmasını amaçlamaktadır.

Bu araştırmanın amacı; İlköğretim 1. sınıfta bitişik eğik yazıyla okuma yazmanın kazanımı sürecinde Bütünsel Beyinle öğrenme yaklaşımının uygulandığı öğrencilerle, Çoklu Zekâ Kuramına dayalı öğretimin uygulandığı öğrencilerin okuma

ve yazma erişilerinde farklılıkların olup olmadığını tespit etmektir. Araştırmanın bundan sonraki araştırmalara yol gösterici ve eğitim alanında beynin yapısı ve işlevleri açısından öğretmenleri bilgilendirerek faydalı olacağı düşünülmüştür.

1.5. ÖNEM

Taylor okuma yazmanın birbirinden ayrılmış parçalar olarak değil de bir bütün olarak gelişmesi gerektiğini öne sürmüştür. Okuma yazma öğreniminin ilk basamağı çocuğun yazılı materyallerin bulunduğu ortamda yaşaması ve etrafındaki yazılı materyallerden haberdar olmasıyla gerçekleşir. Her iki süreç arasındaki ilişkiyi görebilen öğretmenler okuma yazma programlarını zengin dil yaşantısı üzerine temellendirirler. Çocuk kendisi için önemli ve anlamlı okuma yazma deneyimlerine aktif olarak katıldığı zaman okur yazarlığı gelişmektedir (Aktaran: Uzuner, 1997).

İlk okuma yazma öğretimi önemli bir eğitim etkinliğidir. Bu etkinlik ilkokuldan sonraki öğrenim hayatında da öğrenciye gerekli olacak, hatta sadece Türkçe dersinde değil diğer derslerde de başarısına yön verecek bir eğitim etkinliğidir. Doğru ve hızlı okuyan, okuduğunu yerli yerinde yorumlayan, sözlü ve yazılı anlatımı iyi yapabilen öğrencilerin bütün okul hayatında başarılı olacağı muhakkaktır (Göçer, 2000).

Okumayı yazılı sembollerin (harfler vs.) anlamlı olarak seslendirilmesi diye tanımlamak kapsamlı ve yeterli bir tanım değildir. Mutlaka okuma kavramının doğası üzerinde durularak, analiz edilmelidir. Okumada anlam kurma olayı arının bal yapma olayına benzeyen, doğrudan gözlem yapma imkanının olmadığı bir beyin etkinliğidir. O halde beyin ve beynin okumadaki işlevleri hususunda öğretmenler bilgilendirilmelidir (Akyol, 1997).

Bunun için, öğretmenlerin beynin çalışması ve yapısının düzeniyle ilgili bilgi sahibi olmaları gerekir. Öğretmenlerin birikimlerini, beyin araştırmalarıyla bütünleştirerek öğrenen merkezli sınıf ortamları yaratmaları ve öğrencilerin işini kolaylaştıracak bir rol takınmaları gerekmektedir (Stevens ve Goldberg, 2002: 34).

Bütünsel Beyin Yaklaşımı sınıftaki öğrencilerden bazılarının konulara gerçekçi ve irdeleyici yaklaşırken, bazılarının imgesel baktığını, bazılarının konuların en ince ayrıntılarına büyük merak sararken, diğer bazılarının da bütünü kavramaya çalıştığını göz önüne almaktadır.

Bu nedenle araştırmanın, ilk okuma yazma öğretiminde okuma ve yazma becerilerini kazandırmada, öğrencilerin dört beyin çeyreğini bir arada kullanmasına yönelik; öğrencilerin öğrenme tercihlerini tespit etme, Çoklu Zekâ Kuramında karşılaşılan birtakım felce uğratici etmenlerin, biyolojik nitelik ve kişisel hayat hikâyesinin öğrenmede neden olduğu sınırlayıcı etkilerinin azaltılması, öğrencinin zayıf olduğu alanlarda da çalışmalar yaparak öğretim sürecinde desteklenmesini sağlamak ve çocuklara yaratıcı düşünme becerisi kazandırmak açısından yol gösterici olacağı ve bundan sonraki araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.6 VARSAYIMLAR

1. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında okuma erişisi açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır.
2. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında yazma erişisi açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır.
3. Kontrol altına alınamayan değişkenler her iki grubu da eşit olarak etkilemektedir.
4. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları açısından cinsiyetler arasında anlamlı farklılıklar vardır.
5. Örneklemeye alınan her iki sınıfın öğrencilerinin sınıfların oluşturulmaları esnasında bilgi, beceri ve tutum düzeyinde birbirlerine denk olduğu varsayılmaktadır.

1.7. SINIRLILIKLAR

1-Bu araştırma Özel Ankara Maya İlköğretim Okulu 1/ A ve 1/ B sınıflarına alınan 48 öğrenciyle sınırlıdır.

2-Bu araştırma birinci sınıf Türkçe dersi ilk okuma yazma öğretiminin başlangıcından serbest okumaya geçmeye kadar olan süreçle sınırlıdır (27 Ekim 2003-22 Mart 2004).

1.8. TANIMLAR

BEYİN : Kafa tasının üst bölümünde beyin zarı ile örtülü, iki yarım yuvar biçiminde sinir kütlesinden oluşan, duyum ve bilinç merkezlerinin bulunduğu organ (TDK, 1992:178).

BEYİN BAŞATLIĞI: Beynin sağ - sol yarımkürelerinden birine veya A, B, C, D çeyreklerinden bir veya birden fazlasına yönelerek düşünsel etkinliklerde insanların bu bölgelerin baskın özelliklerini kullanmaya yönelmesidir.

BÜTÜNSEL BEYİN: Düşünsel etkinliklerde beyin çeyreklerinin dördünün bir arada kullanılmasıdır.

DÖRT DÜŞÜNME ÇEYREĞİ: Beynin serebral ve limbik yarımkürelerinin ikiye ayrılması sonucu Herrmann'ın Bütünsel Beyin Kuramına göre sınıflandırılmış beyin bölümleri.

SELEBRAL YARIMKÜRELER: Beynin sağ üst ve sol üst yarımkürelerinin A ve D çeyreklerinde soyut düşünmeyi sağlayan mantıksal, matematiksel, görsel, yaratıcı özelliklerin bulunduğu bölgedir.

LİMBİK YARIMKÜRELER: Beynin sağ alt ve sol alt yarımkürelerinin B ve C çeyreklerinde somut düşünmeyi sağlayan tekrarcı, detaycı, planlı olma özellikleri olan, duyuların ve duyguların bulunduğu bölgedir.

HBDI (Herrmann Brain Dominance Instrument): Herrmann Beyin Başatlığı Aracı, 120 konudan oluşan düşünsel tercihlerin profilini çıkartan bir araçtır (Leonard, 2003).

OKUMA : Okuma yazılı ve yazısız kaynaklar, okuyucu ve çevrenin karşılıklı etkileşimi sonucu oluşan anlam kurma sürecidir (Akyol, 1997).

YAZMA : Yazma düşüncelerimizi ifade edebilmek için gerekli sembol ve işaretleri kuralına uygun bir şekilde okunaklı olarak üretebilmektir (Akyol, 2000).

YARATICI OKUMA: Bireyin bellek gücüyle, yeni okuduğu kitabın içeriğini çözümlemeye tabi tutarak keşfettiği noktadan özgün bir düşünsel düzeye ulaşarak ortaya bir birleşim koymasıdır (Güleryüz, 2004: 56).

YARATICI YAZMA: Bireyin duygu ve düşüncelerini yazılı sembollerle ifade etme sürecinde keşfettiği ilişkileri hayal gücüyle yorumlaması sonucu ortaya koyduğu fikirlerdir.

1.9. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bütünsel Beyinle okuma yazma öğretimi ile ilgili Türkiye’de yapılmış araştırmaya rastlanamamıştır. Yurtdışında yapılan tezler Bütünsel Beyin Modeli ve Herrmann’ın Beyin Başatlığı Aracının geçerliliği ile ilgili olup okuma yazma öğretiminde Bütünsel Beyin Modelinin uygulanmasıyla ilgili değildir. Bu nedenle bu bölümde dolaylı olarak çalışmamıza yakın olan araştırmalar incelenmiştir.

Moore'un (1984) "Bilinç Altının Ortaya Çıkışı: Davranış, Beyin, Bilinç, Rüyalar, Gelişim" isimli doktora tezinde, beyin yarımkürelerinde bilginin işlenmesi esnasında kaydedilen bilginin bilinç altından bilince ilerlerken rüyaların güçlü bir araç olduğu belirtilmiş ve bilinçaltında bireylerin kendisi hakkındaki hislerinde belirleyici rolü bakımından kullanılması amaçlanmıştır.

18 ve 82 yaşları arasında 16 erkek , 28 kadın toplam 44 kişi üzerinde yapılan araştırmada sağ yarımküre düşünme tarzını tercih edenlerin daha metaforik, sol yarımküre düşünme tarzını tercih edenlerin daha edebi rüyalar görmeye eğilimli olduğu ortaya konmuştur. Katılımcıların beyin başatlığı HBDI (Herrmann'ın Beyin Başatlık Aracı) kullanılarak tespit edilmiş, araştırma grubundan bir hafta boyunca rüyalarını kaydetmeleri istenmiştir. Beyindeki yeni bilginin rüyalar yoluyla daha üst bir seviyede bilinçle bağlantı kurarak davranışla birbirine örüldüğü araştırmanın önemli bir bulgusudur.

Araştırma sonucunda, sağ yarımküresi baskın olanların bütünsel, resimsel ve ilişkisel rüyalar gördüğü yani sağ yarımkürenin görsel ifade yolunu seçtiği, sol yarımküresi baskın olanların rüyalarını parça parça anımsadıkları ve sözel ifade yolunu seçtiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu durum okuma etkinliği sırasında beynin yazılı kelimeyi sol yarımküre ile okuyup o kelimenin görsel biçimini sağ yarımkürede canlandırmasıyla örtüşmektedir. Araştırma kişilerin davranışlarında tek başına bir yarımkürenin baskınlığının yetersiz olduğu, iki yarımkürenin işbirliği içinde çalışması gerekliliğini vurgulaması bakımından önemlidir.

Conway'in (1994) doktora tezinde uygulanan Yaratıcılık Eğitimi Modeli, araştırmacı tarafından şekilsel yaratıcılıkta, beyin başatlığı profili ve Torrance Şekilsel Yaratıcılık Testi ile Herrmann Beyin Başatlığı Aracı arasındaki ilişki dikkate alınarak tasarlanan deneysel bir çalışma yapılmıştır. Şekilsel yaratıcılığı ölçme aracı ve HBDI'nın (Herrmann'ın Beyin Başatlık Aracı) öntest ve sontest olarak

uygulandığı araştırmanın bulguları t Testi ve Wilcox' in Grup Testine göre yorumlanmıştır.

Araştırmanın sonucunda, sağ beyin işlevini artırmak için tasarlanan Yaratıcılık Eğitimi Modelinin sol beyin düşünme süreçlerini de etkilediği görülmüştür. Genelde sol yarımküresi baskın çıkan erkeklerin HBDI sonuçları deneysel yaratıcılık eğitimi veren kursun yapı ve içeriğinin sağ beyni teşvik etmesinden dolayı ulusal normlara göre farklı çıkmıştır. Uygulama sonucunda katılımcıların değerlerin kabulü, problem çözme ve rüyaları hatırlama yeteneğinin arttığı gözlenmiştir.

Okuma ve yazma becerilerinin beyinde sol yarımkürede gerçekleştiği bilinmektedir. Somut yaşantıların öğrenme sürecinde önemli olduğu yedi yaşındaki çocuklar için sağ yarımküre becerilerini de okuma yazma öğrenme sürecinde kullanırmak amacıyla yaratıcılık çalışmalarına ders etkinliklerinde yer verilmelisi bütünsel beyinle düşünmeyi sağlamak amacıyla gereklidir. Şekilsel yaratıcılık harflerin tasarımı için kullanıldığında hayal gücü ve görsel algılamayı geliştirmektedir (EK: 8). Aynı zamanda işlenen metinde geçen kelimeler veya yazılan cümleler için resim yapmak sağ yarımkürenin de okuma yazma etkinliği sırasında kullanılmasını sağlamaktadır.

Torance (1959) ve Osborn'un (1959) yaptığı araştırmalarda yaratıcı sürecin öğretildiği sınıflardaki öğrencilerin daha başarılı olduğu gözlenmiştir (Aktaran: Güleriyüz, 2004:66).

Dadig'in (1996) "Asistan Doktorların Yetiştirilmesinde Kliniksel Öğretmenlerin Etkililiğinin Algılanması ve Öğrenci Değerlendirmede Beyin Başatılığının Rolü" isimli doktora tezinin özel amaçlarından birisi beyin baskınlık unsurlarının öğrenci performansında rol oynayıp oynamadığını araştırmadır. Beyin baskınlığı ile öğrenci performansı ilişkisini belirlemek amacıyla HBDI sonuçları ile öğrencilerin klinik yeteneğe dayalı değerlendirmesi bağdaştırılmıştır.

Araştırma sonucunda, öğrencilerin bilişsel stil profilleriyle, öğretimdeki davranış durumu arasında anlamlı ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretme etkinliğinin sunumu ve öğrenci performansının değerlendirilmesi arasında öğrencilerle toplam 67 öğretmenin HBDI profilleri sonucunda anlamlı ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Bu bulgu; öğretmenlerin kendi başat düşünme çeyreklerinde ders sunumu yapmasının önüne geçmek ve beynin dört düşünme çeyreğinin özellikleri doğrultusunda ders etkinliklerini zenginleştirmelerini sağlamak amacıyla önemlidir.

Bentley'in (2001) " Herrmann'ın Beyin Baskınlığı Aracı Doğrultusunda Öğrenme Anketi" isimli doktora tezinde, HBDI'nın anlamlılığını ve teorik yorumlarını açıklama girişimiyle uzman görüşüne bağlı olarak bilişsel alanda bir öğrenme anketi hazırlamıştır.

Araştırma öğrenme anketi ve HBDI arasındaki sağ, sol ve bütün beyin sonuçlarını içermektedir. Araştırma öğrenmede bireysel farklılıkları gözetme bakımından önemlidir.

Bentley'in dört düşünme çeyreğinin özellikleri doğrultusunda oluşturduğu öğrenme anketinden yola çıkarak öğretim ortamında bireysel farklılıkları daha yakından tanımaya yönelik gözlem formları, öğrenme stilleri ölçeği ve öğrenci tanıma formları hazırlanabilir.

II. BÖLÜM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, deneysel çalışmanın tanıtılması, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili konular bulunmaktadır.

2. YÖNTEM

2.1 ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimin birinci sınıf öğrencilerinin okuma ve yazma erişimine etkisini saptamayı amaçlayan bu araştırma, deneysel bir çalışmadır. Araştırmada Sontest Kontrol Gruplu modelde yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunmaktadır. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Gruplara yalnızca sontest uygulanmış (deney sonu ölçme yapılması) olup, modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir:

G1	R	X	O 1.2

G2	R		O 2.2

Çoğu denemelerde öntestin uygulanması ya olanaksız ya da gereksizdir. Böylece deney öncesi ölçmenin iç ve dış geçerlilik üzerindeki olumsuz etkileri önlenabilir (Karasar, 2002: 98). Bu araştırmada öğrencilerin okuma yazma öğrenme sürecinin başında olması ve okuma yazmayı bilmemesi nedeniyle bir ön test uygulanmamıştır.

2.2 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Evren

Bu araştırmanın çalışma evreni; Özel Ankara Maya İlköğretim Okulu birinci sınıf öğrencileridir.

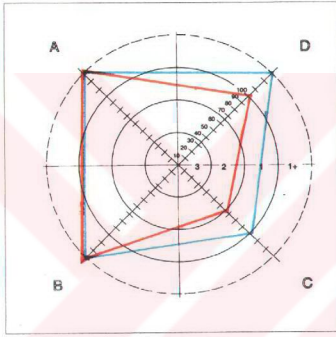
Örneklem

Bu araştırmanın örnekleme; 2003-2004 eğitim öğretim yılında Ankara İli, Çankaya İlçesinde bulunan Özel Ankara Maya İlköğretim Okulu tüm 1. sınıf (1/ A ve 1/ B) öğrencileridir. Sınıflar kura çekilerek oluşturulmuş; deney ve kontrol grubu random olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinden ikisi araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Grubun gerisinde olan öğrenci kas gelişimin yetersiz olması nedeniyle yazı yazamamış, birinci sınıf düzeyi olgunluğuna ulaşmadığı için derse hazırlıklı başlama, dosya çalışmalarını düzenleme, çalışmaları tamamlama, okuduğunu anlama, arkadaşları ile birlikte ders etkinliklerine katılım gibi becerileri düzeyine uygun olarak başaramamıştır. Grubun ilerisinde olan diğer öğrenci okuma yazmayı bilerek öğretim yılına başlamış; sınıf düzeyinin üstünde hikâye kitapları okuma; hikâye, fıkra, kompozisyon yazma, konuyla ilgili yeni kelime ve kavramların anlamını bulma gibi çalışmalar yaptığı için araştırma kapsamının dışında bırakılmıştır. Deney grubu 11 kız, 11 erkek toplam 22 kişi, kontrol grubu 12 kız, 12 erkek toplam 24 kişidir. Her iki grup öğrencileri üst sosyo ekonomik düzey ailelerin çocuklarıdır.

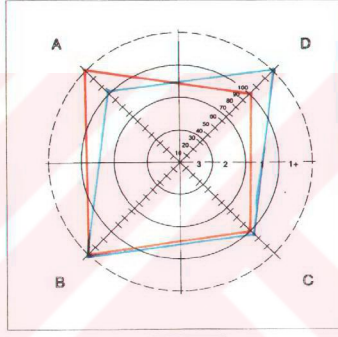
Öğrenci isimleri deney ve kontrol grubunda yer almalarına göre De1 , Dk2, De3, Dk4 (deney grubu kız ve erkek) ve Ke1, Kk2, Ke3, Kk4 (kontrol grubu kız ve erkek) biçiminde kodlanmıştır. Öğrencilerin bireysel düşünme profilleri aşağıda gösterilmiştir. Profiller incelenirken çizimlerin çeyrek uç noktalarında aşağıdaki değerlere ne kadar ulaştığına bakılarak, o değerin temsil ettiği tercihe göre okunmalıdır.

1+ Güçlü tercih ettiği 1 Tercih ettiği 2 Tercih Etmediği 3 Sakındığı

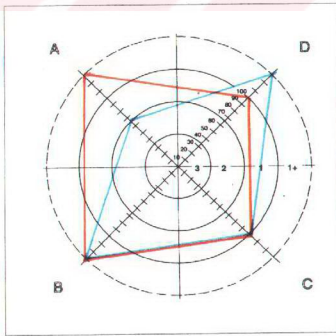
Aşağıda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dört düşünme çeyreğinde sontest sonuçlarına göre beyin başatlık profilleri verilmiştir. Profillerdeki **mavi** eğriler yazma becerisini **turuncu** eğriler okuma becerisini göstermektedir. Aşağıdaki profiller 3. Bulgular ve Yorum bölümünde yer alan istatistiksel çözümlemelerin yanı sıra her çeyreğin özelliğinin ne kadar kullanıldığını göstermesi bakımından önemlidir.



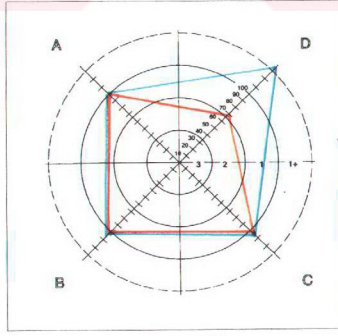
Dk1



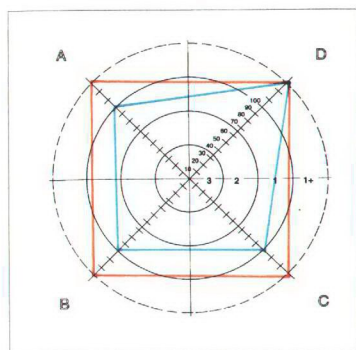
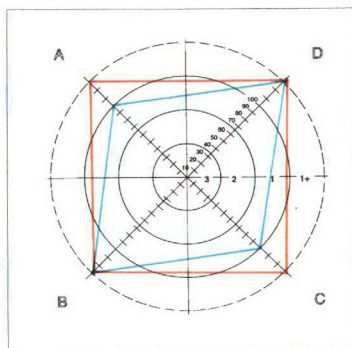
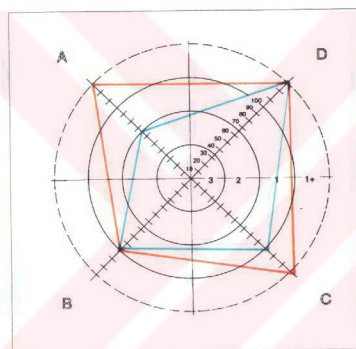
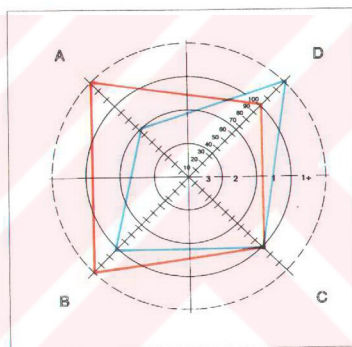
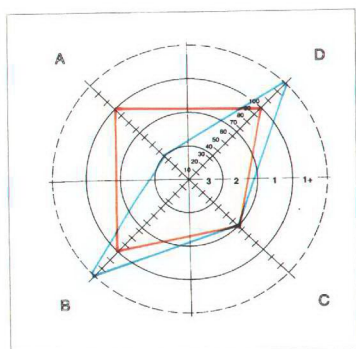
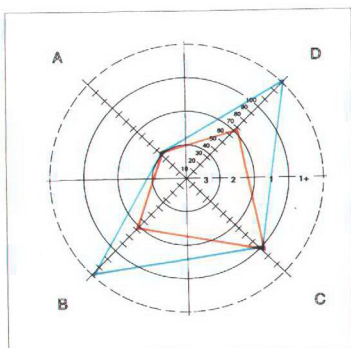
Dk2

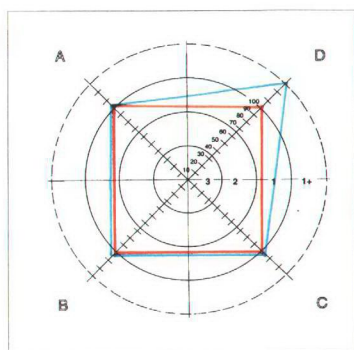
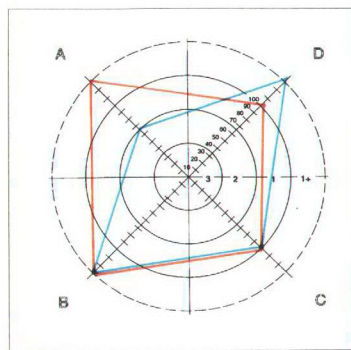
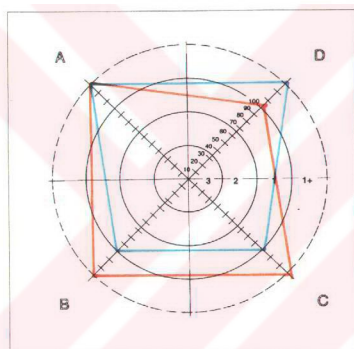
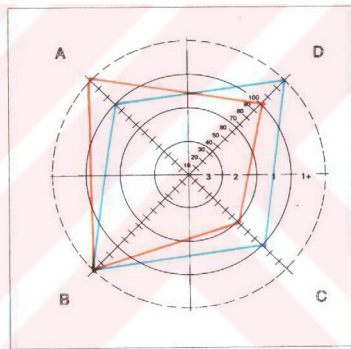
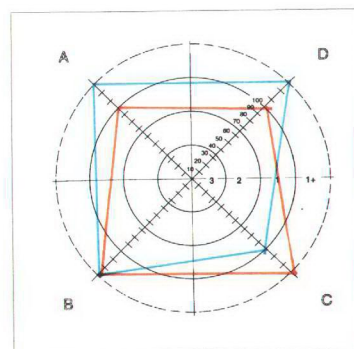
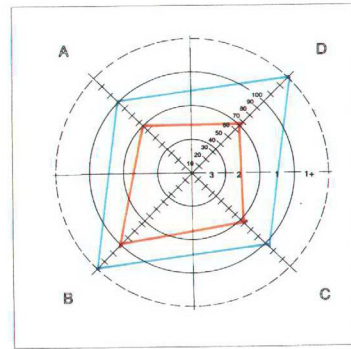


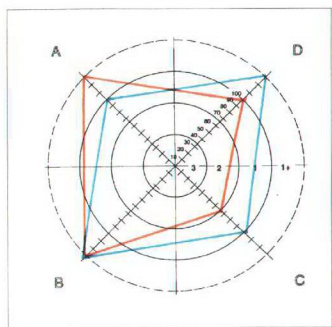
Dk3



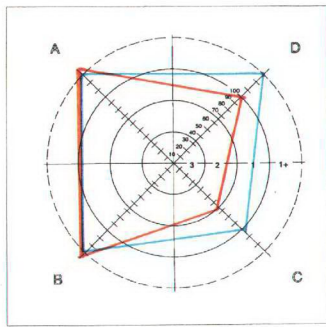
Dk4

**Dk5****Dk6****Dk7****Dk8****Dk9****Dk10**

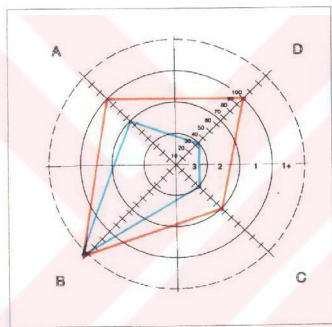
**Dk11****De12****De13****De14****De15****De16**



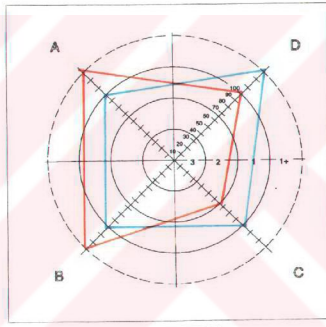
De17



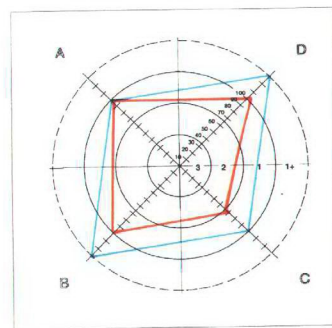
De18



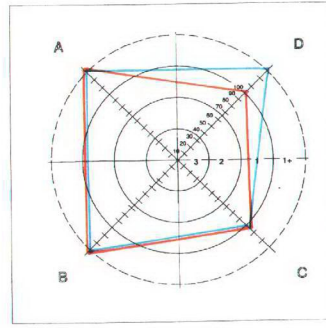
De19



De20

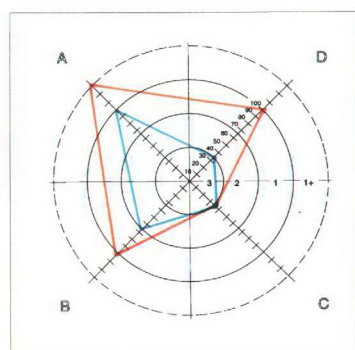


De21

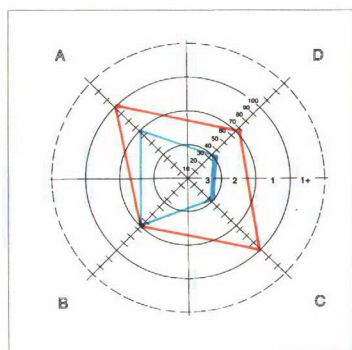


De22

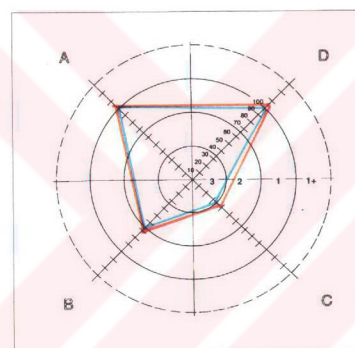
Şekil 29: Deney Grubu Öğrencilerinin Beyin Başatlık Profilleri



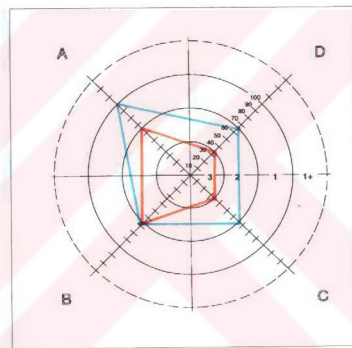
Kk1



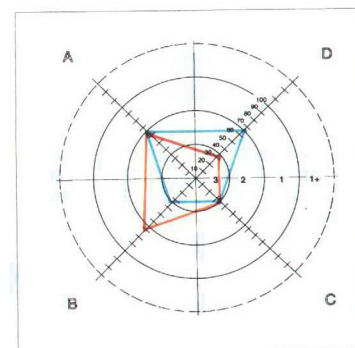
Kk2



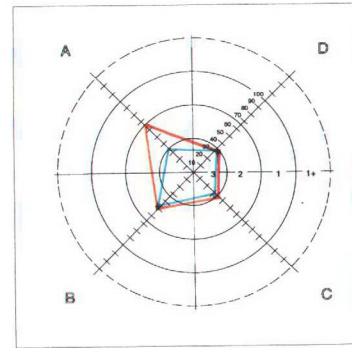
Kk3



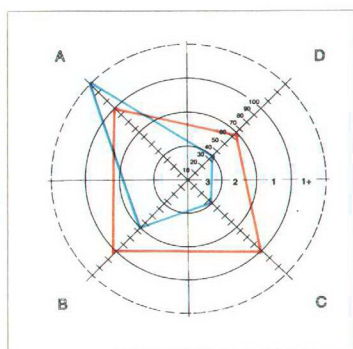
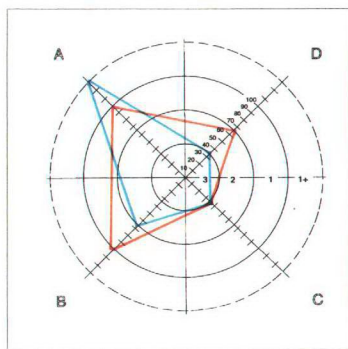
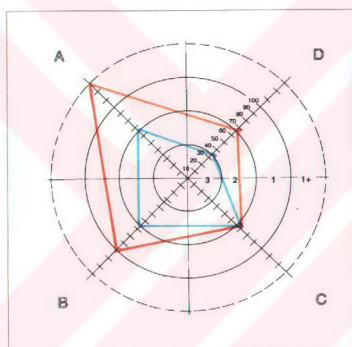
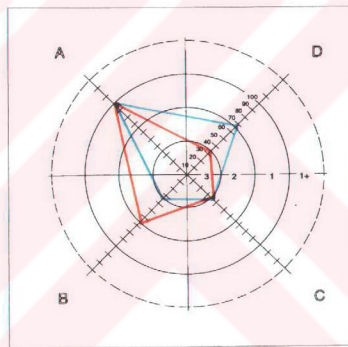
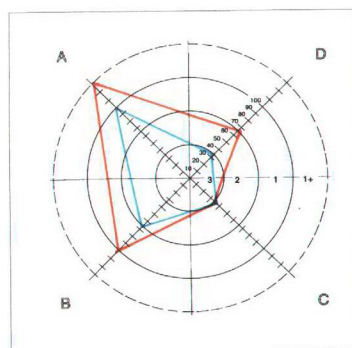
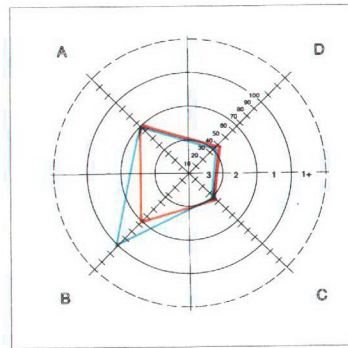
Kk4

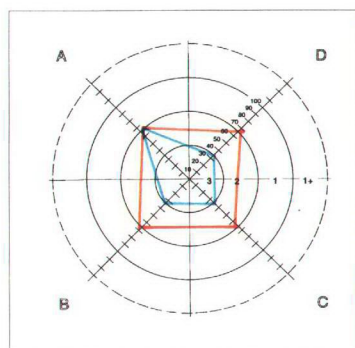


Kk5

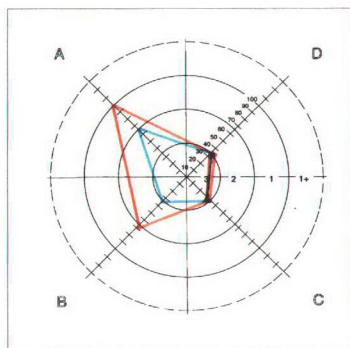


Kk6

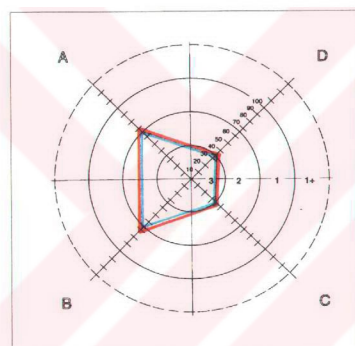
**Kk7****Kk8****Kk9****Kk10****Kk11****Kk12**



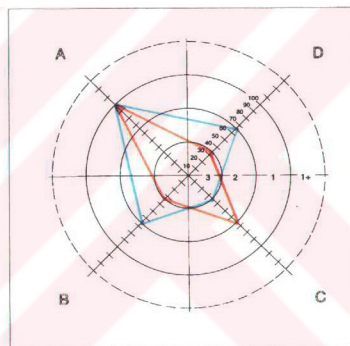
Ke13



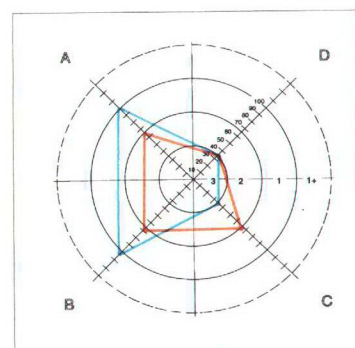
Ke14



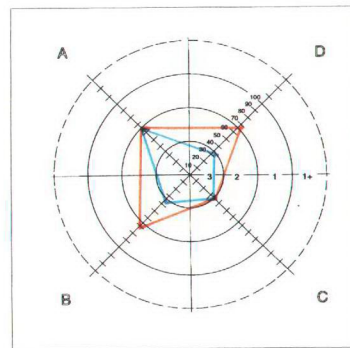
Ke15



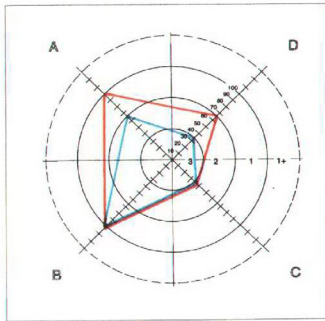
Ke16



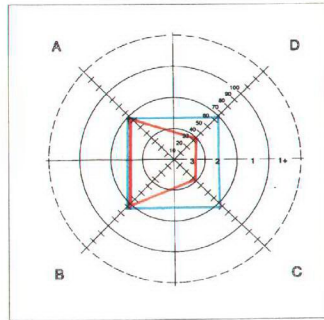
Ke17



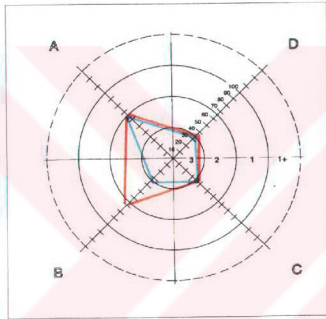
Ke18



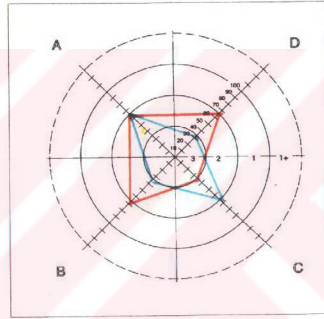
Ke19



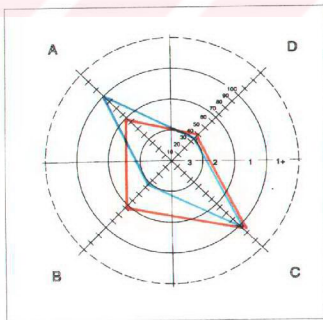
Ke20



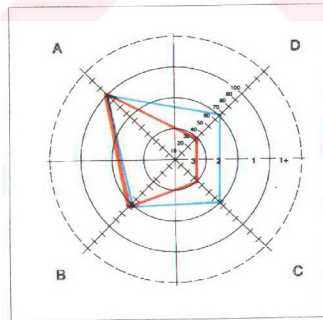
Ke21



Ke22

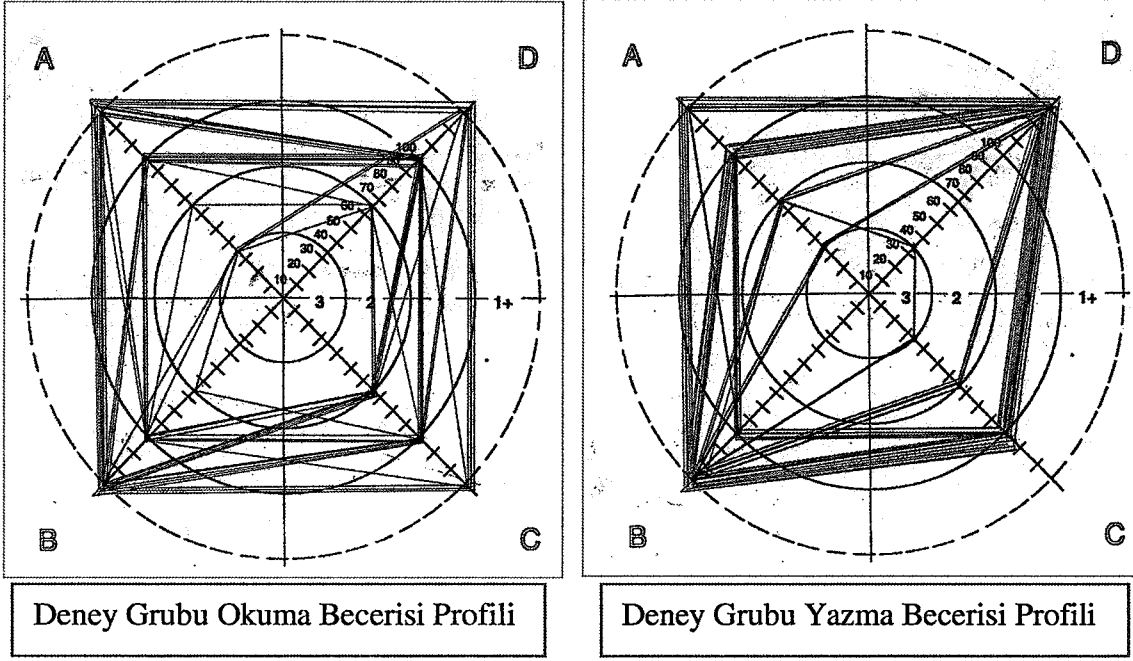


Ke23



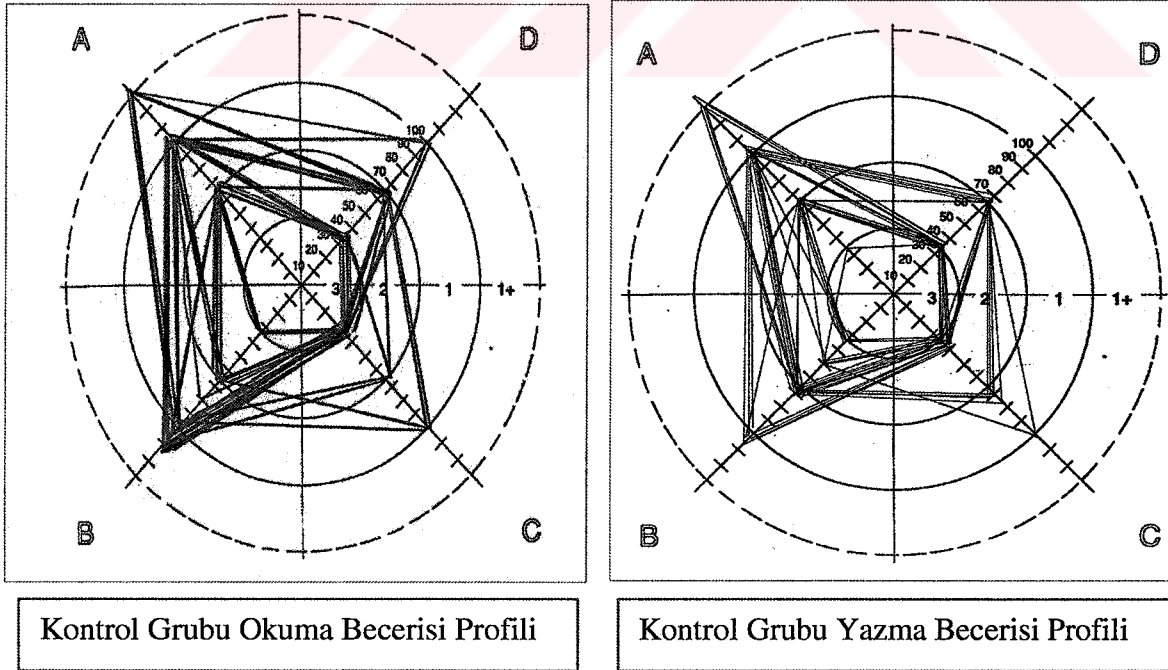
Ke24

Şekil 30: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Beyin Başatlık Profilleri



Şekil 31 : Deney Grubu Okuma ve Yazma Becerileri Sınıf Profili

Yukarıdaki profiller öğrencilerin bireysel profillerinin üst üste çiziminden elde edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin dört düşünme çeyreğinde bütünsel düşünmeye ulaştıkları görülmektedir.



Şekil 32: Kontrol Grubu Okuma ve Yazma Becerileri Sınıf Profili

Kontrol grubu öğrencilerinin A ve B çeyreklerinde yönelimleri uç noktalara uzanırken C çeyreğinde birkaç çizgi olmasının yanı sıra kontrol grubu ve deney grubu arasında düşünme çeyreklerini kullanma açısından en belirgin farklılık yaratıcı düşünme çeyreği olan D çeyreğinde görülmektedir.

Yukarıdaki profiller öğrencilerin söntest sorularına verdiği cevaplar doğrultusunda çizilmiş beyin başatlıklarının göstergeleridir. Bulgular ve Yorum bölümünde yer alan istatistiksel çözümlemelerin yanı sıra bu profiller her çeyreğin özelliğinin ne kadar kullanıldığını göstermesi bakımından önemlidir.

2.3 DENEYSEL ÇALIŞMA

Bu çalışmada Ned Herrmann'ın Bütünsel Beyin Modeline (Dört Çeyrekli Düşünme Modeli) dayalı olarak okuma yazma öğretimi yapılmıştır. Öğretim süreci aşağıda anlatıldığı şekilde yürütülmüştür.

1. Çocukların beyin başatlıklarını ölçmek amacıyla bir öntest uygulanamadığından okuma yazma hazırlık döneminde, veliler tarafından "Çocuğunu tanıma kişilik testi" doldurulmuştur (Ek 9). Bu test sonucunda öğrencilerin hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları konulardan yola çıkarak etkinlikler hazırlanmıştır. Ayrıca öğretmen tarafından hazırlık dönemi gözlem formu tutulmuştur. Bu kayıtlar beyin başatlığının göstergelerinden olan kalem tutma ve el tercihi ile ilgili öğrenci tanıma formlarıdır (Ek 10). Hazırlık dönemi boyunca öğrencileri tanımaya yönelik tek tek veli görüşmeleri yapılmış, bu görüşmelerin anekdot kayıtları tutulmuştur. Hazırlık döneminde yapılan bu çalışmalarla öğrencilerin başat beyin özellikleri belirlenmiş, bireysel olarak öğrenciler tanınmıştır.
2. Dört Çeyrekle Düşünme özelliklerini kullanmaya yönelik etkinlikler belirlenmiştir. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işlenişini sağlamak amacıyla ders planları yapılmıştır (Ek 11).
3. Bireysel Etkinlik ve Proje Dosyası, İyi Fikirler Defteri oluşturma amaçlı etkinlikler ve ödevler verilmiştir. Yaratıcı okuma yazma öğretimi çalışmalarının amaçlandığı bu etkinlikler 1.1.7. Bütünsel Beyinle Yaratıcı

Okuma Yazma Öğretimi bölümünde öğrenci çalışmalarıyla örneklendirilerek anlatılmıştır.

Bu çalışmada çocuklar Bitişik Eğik Yazıyla okuma yazmayı öğrenmişlerdir.

Okuma yazma öğretim sürecinde bir ay hazırlık çalışmalarına ayrılmış, okuma yazma dönemine geçiş etkinlikleri yavaş yavaş uygulanmış ve ders planı çerçevesinde toplam 100 saat Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla okuma yazma öğretimi dersleri işlenmiştir.

Aynı sürede kontrol grubu öğrencileri Çoklu Zekâ Kuramına göre hazırlanan ders planı çerçevesinde ders işlemişlerdir. Sekiz zekâ alanına yönelik okuma yazma öğretimi etkinlikleri 1.1.6.7. Çoklu Zekâ Kuramı ile Okuma Yazma Öğretimi bölümünde anlatılmıştır. Kontrol grubu öğrencileri de görsel, kinestetik çalışmalarla grup çalışmaları gibi pek çok zekâ alanına hitap eden etkinlikler yapmış, çalışmalar sırasında fon müziği kullanmış, matematiksel, mantıksal etkilere katılmışlardır. Fakat etkinlikleri uygulama bakımından iki grup arasında bazı farklılıklar vardır. Örneğin resim ve renk kullanımı deney grubunda kodlama yapma, tasarım yapma, yaratıcı resim yapma ve görsel algılamayı geliştirmek amaçlı kullanılmış; müzik öğrencilerin ders sürecinde eğlenmesini ve kinestetik etkinlikleri yapmasını sağlamak için kullanılmıştır. Bunun yanı sıra masalları her iki gruptaki öğrenciler de okumuştur; fakat deney grubuna metinler arası ilişkiler kurmayı sağlayacak şekilde etkinlikler yapılmıştır. Ayrıca Bireysel Etkinlik ve Proje Dosyası ile İyi Fikirler Defteri çalışmaları kontrol grubuna uygulanmamıştır.

Örneklem bölümünde yer alan öğrenci profillerinde de görüldüğü gibi yaratıcı düşünmenin gerçekleştiği D çeyreği ve kinestetik etkinliklerle metinler arası okumanın gerçekleşmesini sağlayan C çeyreği özelliklerinin kontrol grubunda gelişmediği ortadadır.

2.4 VERİLERİN TOPLANMASI

Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla okuma yazma öğretiminin birinci sınıf öğrencilerinin okuma ve yazma erişisini saptamaya çalışan bu araştırmanın üç alt problemine ilişkin verilerin toplanmasında, deneysel çalışma süresinin sonunda her iki grubun okuma ve yazma erişilerini belirlemek için bir sınav uygulanmıştır (Ek 12).

2.4.1. Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi

Ölçme araçları geliştirilirken uygulamanın başından itibaren yapılan etkinlikler göz önüne alınarak, okuma ve yazma becerilerini ölçmeyi amaçlayan sorular hazırlanmıştır.

Düzeyine uygun okuma parçasını okuyup anlayabilme; sesleri, heceleri, doğru okuyup yazabilme ve cümle kurabilme, öğrenilen ses ve hecelerden kelimeler oluşturma, görsel ve kinestetik okuma gibi temel okuma yazma kazanımlarının yanı sıra beynin dört düşünme çeyreğinin sayma, sıralama, ilişkiler kurma, duyguları fark etme, fikir üretme, birleştirme, ayrıntıları görme, tasarım yapma özelliklerinin de ölçülmesi amaçlanmıştır.

2.4.2. Ölçme Araçları

Okuma becerisi testinde öğrenciler sınav sorularını içeren bir metin okumuşlar ve metinle ilgili soruları cevaplamışlardır. Yazma becerisi testinde bitişik eğik yazı öğrenme sırasındaki etkinliklere göre hazırlanan soruları cevaplamışlardır .

Okuma ve yazma becerisi testleri önce kontrol grubuna aynı gün arka arkaya, sonra deney grubuna aynı gün arka arkaya uygulanmıştır. Soruların cevaplandırılmasında zaman sınırlaması konulmamıştır. Yazma becerisini ölçmek için 10 soru, okuma becerisini ölçmek için 7 soru hazırlanmıştır. Soruların hazırlanmasında uzman görüşüne başvurulmuştur.

Hazırlanan soruların hangi düşünme çeyreğiyle ilişkili olduğu aşağıdaki tabloda analiz edilmiştir.

YAZMA BECERİSİ SON TEST SORULARININ ÇEYREKLERE GÖRE DAĞILIMI					
Soru No	Boyutlar	A	B	C	D
1	Ayrıntılı inceleme				
2	Aşama sayma				
3	Birleştirme				
4	Diksiyon ve yazma				
5	İlişkiler Oluşturma				
6	Tasarım yapma				
7	Beden dilini kullanma				
8	Fikir üretme Resimle ifade				
9	Tamamlama Birleştirme				
10	Nesne oluşturma				

Tablo 1 : Yazma Becerisi Sontest Sorularının Beyin Çeyreklerine Dağılımı

OKUMA BECERİSİ SON TEST SORULARININ ÇEYREKLERE GÖRE DAĞILIMI					
Soru No	Boyutlar (Çeyrek Sırasıyla)	A	B	C	D
1	Sayma				
	Sıralama				
	Renk tercihi				
2	İlişkiler oluşturma				
	Görsel algılama				
3	Metinler arası okuma				
4	Kişiler arası ilişkiler				
	Duyguları fark etme				
5	Birleştirme				
	Sıralama				
	Görsel şekli takip				
6	Birleştirme				
	Sıralama				
	Görsel okuma				
7	Birleştirme				

Tablo 2: Okuma Becerisi Sontest Sorularının Beyin Çeyreklerine Dağılımı

Sorular, belirlenen kriterlere göre sayısal verilere dönüştürülerek yorumlanmıştır. Cevaplar 100 üzerinden her soru için tam puanı alındığında 1 puan olarak da ilgili olduğu düşünme çeyreği profiline kaydedilmiştir. Cevapların puanlanmasında da uzman görüşüne başvurulmuştur. Deney ve kontrol grubuna ait sınav kağıtları iki uzman tarafından değerlendirilmiştir.

2.4.3. Ölçme Araçlarıyla Beyin Başatlık Profilleri Oluşturma

Okuma Becerisi

Deney grubu öğrencilerinden sağ elini kullanan D6, profilinde de görüldüğü gibi düşünme özelliklerinin ölçüldüğü son test sorularını tam olarak cevaplamıştır.

D6 kodlu öğrenci, okuma becerisi testinde 1. soruda, harfleri belirlenen sayı aralıklarında sayarak A çeyreğini kullanmıştır. Aynı soruda metni satır satır sıralayarak B çeyreğini kullanmış ve sayma işlemi için harfleri renklerle tespit ederek D çeyreğini kullanmıştır. İkinci soruda harfler ve görsel şekiller arasında ilişkiler oluşturma (C) ve görsel algılama (D) düşünme özellikleri sınanmıştır. Öğrenci verilen resimde on farklı harf şekli bulmuş ve bu sorudan tam puan almıştır. Üçüncü soruda Pasaklı Dinozor metniyle Pinokyo arasında bağlantı kuran öğrenci her iki kahramanın da ailesinin sözünü dinlemediğini açıklayarak C çeyreğinin metinler arası ilişkiler kurma özelliğini kullanmıştır. Dördüncü soruda hikâyedeki kahramanların neler hissettiğini ölçmek amaçlanmıştır. Kişiler arası ilişkileri fark etme C çeyreğinin, duyguları tanımlama D çeyreğinin özelliğidir. Öğrenci Altı Şapkalı Düşünme yöntemini kullanarak bu soruyu cevaplamış ve tam puan almıştır. Beşinci soruda öğrenci harfleri sıralayarak B, birleştirerek cümle oluşturup A, görsel bir şekilde yol izleyerek bu adımları gerçekleştirdiği için D çeyreği özelliklerini kullanarak “Çiçek kokla.” cümlesini yazmıştır. Altıncı soruda “Bütün dinozorlar yok oldu.” cümlesini D çeyreğinin görsel okuma, B çeyreğinin harf sıralama ve A çeyreğinin harfleri birleştirerek cümle oluşturma özelliklerini kullanmıştır. Yedinci soruda A çeyreğinin birleştirme özelliğini kullanarak birleştirdiği hecelerden on iki tane kelime oluşturmuştur.

Sol elini kullanan K3 kodlu öğrencinin okuma becerisi testinden 3A 2B 1C 3D sonucu çıkmıştır. K3 kodlu öğrencinin profiline baktığımızda serebral yarımkürelerde başat düşünme biçimine sahip olduğu görülmektedir.

K16 kodlu kontrol grubu öğrencisi okuma becerisi testinden 1A 1B 2C 1D sonucunu çıkarmıştır. Profili incelendiğinde C çeyreği başatlık gösterdiği görülmektedir.

Yazma Becerisi

Deney grubu öğrencilerinden sol elini kullanan D11'in dört düşünme çeyreğinde bütünsel bir dağılım gösterdiği profilinde de görülmektedir. Bu testte öğrencilerin ulaşması gereken sonuç; 3A 3B 2C 2D dir. D11 kodlu öğrencinin test sonucu 3A 3B 1C 2D dir.

D11 ek 13'de verilen yazma son testindeki birinci soruya, B çeyreğinin ayrıntıyı görme ve bir harfin yazım kurallarına uygun yazmayı kullanarak cevap vermiştir. İkinci soruda harfin yazımındaki aşmaları göstererek A çeyreğini kullanmıştır. Üçüncü soru bitişik yazı öğretiminin dayandığı öğretim yoluna bağlı olarak harflerin birleştirilmesiyle ilgilidir. Öğrenci *l* ve *n* harflerini birleştirip *h* harfini çizerek A çeyreğini kullanmıştır. Dördüncü soru okuma yazma etkinlikleri süresince yapılan temel diksiyon alıştırmalarıyla ilgilidir. H harfinin gırtlakla seslendirildiği cevabını yazan öğrenci bu soruda B çeyreğini kullanmıştır. Beşinci soruda verilen harfin çizgilerinden yola çıkarak diğer harflerle ilişki kuran öğrenci C çeyreğini kullanmıştır; fakat bu sorudan 7.5 puan almıştır. Her iki grupta da 5. sorudan tam puan alan bulunmamaktadır. Altıncı soruda *L* harfini leyleğe, *K* harfini kelebeğe dönüştüren öğrenci D çeyreğinin tasarım yapma özelliğini kullanmıştır. Yedinci soruda verilen harflerin beden diliyle gösteriminin çizilmesi istenmiştir. C çeyreğinin kinestetik özelliğiyle ilgili soru beden dilinden harf okumayı ölçmeyi amaçlamıştır. Öğrenci bu sorudan tam puan almıştır. Sekizinci soruda D çeyreğinin yaratıcılık özelliğiyle ilgili olup 1.1.7. (Bütünsel Beyin ve Yarıcı Okuma Yazma Öğretimi) bölümde açıklanan beynin tümüyle kullanımını amaçlayan fikir üretme sorusudur. Öğrenci j harfini seçip j harfiyle başlayan kelimelerden komik bir cümle yazmıştır ve yazdığı fikri resimlemiştir. Dokuzuncu soruda verilen heceleri tamamlayarak A çeyreğinin birleştirme özelliğini kullanmıştır. Belirlenen sayı

aralığında kelime tamamlayarak bu sorudan da tam puan almıştır. Onuncu soruda verilen harfle ilgili nesneler oluşturarak B çeyreğini kullanmıştır.

Kontrol grubundan sağ elini kullanan K17'nin yazma testi sonucu 2A 2B C D profilinde görülmektedir. Sağ elini kullanan öğrenci sol yarı kürenin A ve B çeyreklerinde başat özellikler göstermektedir. C ve D çeyreğiyle ilgili alanlarda tam doğru cevap verdiği soru bulunmamaktadır.

Yine sağ elini kullanan K1 numaralı öğrenci 1B 2A C D sonucunu elde etmiştir. Profilinde de görüldüğü gibi sol beyin baskınlığı bu bölgede yer alan A ve B çeyreklerinde gösterirken, sağ beyin bölgesinde bulunan C ve D çeyrekleriyle ilgili doğru cevap vererek tam puan aldığı soru bulunmamaktadır.

Bu bulgu; araştırmalarda alınan sonuçlara göre, beyin baskınlığı ve yanal beden seçimi ve bir öğrencinin öğrenme stilini seçmek için ikisinin kullanımı arasında bir ilişki olduğunu desteklemektedir. Sağ elini, sağ gözünü kullanan bireylerin genellikle daha analitik düşünürler olması sol beyinlerinin baskın olmasından kaynaklanır. Bunun yanı sıra sol elini, sol gözünü kullanan bireylerin sağ el tercihi olanlara göre daha bütünsel ve yaratıcı olmaya eğilimleri vardır (McCluskey ve Thomas, 1993).

Yine kontrol grubundan sağ elini kullanan K10 kodlu öğrenci yazma becerisi testinden 2A 1D B C sonucunu almıştır. Bu öğrencinin serebral yarımkürelerde başatlık gösterdiği profilinde görülmekte

2.5. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde aşağıda açıklanan yol izlenmiştir. Uygulanan okuma ve yazma becerileri testinin sonuçları iki ayrı değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Önce her bir soru için öğrencilerin cevaplama gereken sınırlar belirlenerek cevaplar puanlandırılmıştır. Okuma testinin 1. sorusu, öğrencilerin verilen metinde belirlenen harfleri 1-20, 20-30, 30-45 tane olmak üzere belirlenen aralıklarda saymasına göre

puanlanarak toplam 15 puana verilmiştir. İkinci soruya öğrencinin resimden bulduğu harfler 1-7, 7-11, 11-15 tane olmak üzere üç aralıkta puan verilmiştir. Yedinci soruda heceleri birleştirerek kelime oluşturmaları istenmiştir; 3, 6, 8 taneye kadar adım adım puanlama yapılmıştır. Açık uçlu sorulara verilen doğru cevaplar 15 puan almıştır. Okuma sınavının 6. sorusu 10 puan, diğer sorular 15 puan olmak üzere 100 puan üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yazma sınavı için de aynı yol izlenmiştir. On soru 10'ar puandan toplam 100 puan üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Uygulanan sınav sonucunda elde edilen veriler SPSS 10.0 paket programı ile çözümlenmiştir. Bağımsız iki grup arasındaki ortalamaların farkı dikkate alındığından ve örnekleme giren öğrenci sayısının parametrik dağılım gösterdiği varsayıldığından Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde okuma ve yazma erişim puanları arasındaki fark araştırıldığı için, elde edilen veriler *Bağımsız t Testi* ile analiz edilmiştir. Bağımsız iki grup arasındaki sıra ortalamaları farkı parametrik dağılım göstermediği düşünüldüğünden Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla öğretimde okuma ve yazma erişim puanlarını cinsiyete göre farkı, Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde okuma ve yazma erişim puanlarını cinsiyete göre farkı araştırıldığından elde edilen veriler *Mann Whitney U* testi ile analiz edilmiştir.

Sınav soruları özellikle beynin dört çeyreğinin kullanılmasını sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu nedenle test sonuçlarına göre her bir öğrencinin beyin başatlık durumu her soru için yalnızca tam cevaplanan sorudan ilgili olduğu çeyreğe 1 puan eklenmesi yoluyla belirlenmiştir. Tablo 1 ve 2 de analiz edilen sorular okuma becerisi testinde 7 sorudan dördünün A çeyreği, üçünün B çeyreği, üçünün C çeyreği ve beşinin D çeyreğini kullanmasını gerektiren özellikler vardır. Okuma testi sonucunda bütünsel düşünmeyi temsil eden sonuç 4A 3B 3C 5D dir. Bir sorunun cevaplandırılması bazen farklı çeyreklerin birarada kullanımını gerektirmektedir. Yazma becerisi testinde 10 sorudan üç tanesi A çeyreği, üç tanesi B çeyreği, iki tanesi C çeyreği ve 2 tanesi D çeyreğinin özelliklerini içermektedir, yazma becerisi testinde bütünsel düşünmeyi temsil eden sonuç 3A 3B 2C 2D' dir.

III. BÖLÜM

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, yöntem bölümünde sözü edilen araçlar ile toplanan verilerin, yine aynı bölümde belirtilen yöntem ve teknikler kullanılarak yapılan analizleri tablolar halinde gösterilmiştir. Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular aşağıda açıklanmıştır.

3.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular :

Birinci alt problem; “Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde birinci sınıf öğrencilerinin okuma erişileri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?” şeklinde ifade edilmişti.

Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen grupların okuma becerisi sonrestinden aldığı puanlar analiz edilerek analiz sonucu bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla Öğretimde Okuma Erişisi Puanlarındaki Farkı Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu

GRUP	n	$\bar{x}$	s	t	p
Bütünsel Beyin Yaklaşımı	22	75,18	9,35	6,80	,000
Çoklu Zekâ Kuramı	24	48,65	15,97		

Tablo 3 incelendiğinde Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla okuma öğretimi arasında $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farkın olduğu gözlenmektedir. Bu değer okuma erişisi bakımından Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Çoklu Zekâ

Kuramı arasında %99'dan fazla farkın bulunduğunu göstermektedir. Ortalamalar incelendiğinde (BBY $\bar{x} = 75,18$; ÇZY $\bar{x} = 48,65$) farkın Bütünsel Beyin Yaklaşımı lehine olduğu ortaya çıkmaktadır. Tablo 3'den de anlaşılabacağı üzere Bütünsel Beyin Yaklaşımı ile okuma erişisinin Çoklu Zekâ Kuramıyla okuma erişisine göre daha başarılı olduğu görülmektedir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular :

İkinci alt problem; “Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde birinci sınıf öğrencilerinin yazma erişileri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen grupların yazma becerisi son testinden aldığı puanlar analiz edilerek analiz sonucu bulgular Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla Öğretimde Yazma Erişisi Puanlarındaki Farkı Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu

GRUP	n	$\bar{x}$	s	t	p
Bütünsel Beyin Yaklaşımı	22	83,65	8,92	10,432	,000
Çoklu Zekâ Kuramı	24	46,31	14,44		

Tablo 4 incelendiğinde Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla yazma öğretimi arasında $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farkın olduğu gözlenmektedir. Bu değer yazma erişisi bakımından Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Çoklu Zekâ Kuramı arasında %99'dan fazla farkın bulunduğunu göstermektedir. Ortalamalar incelendiğinde (BBY $\bar{x} = 83,65$; ÇZY $\bar{x} = 46,31$) farkın Bütünsel Beyin Yaklaşımı lehine olduğu ortaya çıkmaktadır. Tablo 4'den de anlaşılabacağı üzere Bütünsel Beyin

Yaklaşımı ile yazma erişiminin Çoklu Zekâ Kuramıyla yazma erişimine göre daha başarılı olduğu görülmektedir.

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular :

Üçüncü alt problem; “Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ve Çoklu Zekâ Kuramıyla öğretimde öğrencilerin erişim puanları üzerinde cinsiyet faktörünün etkisi var mıdır ?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen grubun okuma becerisi sonrestinden aldığı puanlar cinsiyet faktörüne göre analiz edilerek analiz sonucu bulgular Tablo 5’ de verilmiştir.

Tablo 5: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Okuma Erişimi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu

	CİNSİYET	n	Sıraların Ortalaması	Z	p
Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Okuma Erişimi	Kız	11	12,73	,887	,375
	Erkek	11	10,27		
	Toplam	22			

Tablo 5 incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla okuma erişimi puanlarının cinsiyetlere göre anlamlı farkı ($p>0,01$) olmadığı görülmektedir. Yani gruplar arasındaki fark düzeyinin % 37 (p) olması cinsiyet değişkeninin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla okuma öğretimi üzerinde bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen grubun yazma becerisi sonrestinden aldığı puanlar cinsiyet faktörüne göre analiz edilerek analiz sonucu bulgular Tablo 6’ da verilmiştir.

Tablo 6: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Yazma Erişimi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu

	CİNSİYET	n	Sıraların Ortalaması	Z	p
Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla Yazma Erişimi	Kız	11	9,64	1,348	,178
	Erkek	11	13,36		
	Toplam	22			

Tablo 6 incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla yazma erişisi puanlarının cinsiyetlere göre anlamlı farkı ($p>0,01$) olmadığı görülmektedir. Yani gruplar arasındaki fark düzeyinin % 17 (p) olması cinsiyet değişkeninin Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla yazma öğretimi üzerinde bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen grubun okuma becerisi son testinden aldığı puanlar cinsiyet faktörüne göre analiz edilerek analiz sonucu bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramıyla Okuma Erişisi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu

	CİNSİYET	n	Sıraların Ortalaması	Z	p
Çoklu Zekâ Kuramıyla Okuma Erişisi	Kız	12	13,42	,635	,525
	Erkek	12	11,58		
	Toplam	24			

Tablo 7 incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramıyla okuma erişisi puanlarının cinsiyetlere göre anlamlı farkı ($p>0,01$) olmadığı görülmektedir. Yani gruplar arasındaki fark düzeyinin % 52 (p) olması cinsiyet değişkeninin Çoklu Zekâ Kuramıyla okuma öğretimi üzerinde bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen grubun yazma becerisi son testinden aldığı puanlar cinsiyet faktörüne göre analiz edilerek analiz sonucu bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramıyla Yazma Erişisi Puanlarının Cinsiyetlere Göre Farkını Gösteren Mann Whitney U Testi Tablosu

	CİNSİYET	n	Sıraların Ortalaması	Z	p
Çoklu Zekâ Kuramıyla Yazma Erişisi	Kız	12	13,50	,693	,488
	Erkek	12	11,50		
	Toplam	24			

Tablo 8 incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramıyla yazma erişisi puanlarının cinsiyetlere göre anlamlı farkı ($p>0,01$) olmadığı görülmektedir. Yani gruplar arasındaki fark düzeyinin % 48 (p) olması cinsiyet değişkeninin Çoklu Zekâ Kuramıyla yazma öğretimi üzerinde bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir.



IV. BÖLÜM

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan genel sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

4.1 Sonuç

Araştırmada ortaya çıkan veriler değerlendirildiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen öğrencilerin, Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen öğrencilere göre okuma erişilerinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.
2. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen öğrencilerin, Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen öğrencilere göre yazma erişilerinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.
3. Uygulanan her iki yöntem ile cinsiyet arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bütünsel Beyin Yaklaşımıyla ders işleyen grubun sontest erişi puanları arasında cinsiyet düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığı ve Çoklu Zekâ Kuramıyla ders işleyen grubun sontest erişi puanları arasında cinsiyet düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığı ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgulardan hareketle öğrencilerin okuma ve yazma becerileri üzerinde cinsiyetin önemli bir etken olmadığı ortaya konulmuştur.

4.2. Öneriler

Öğrencilerin beyin başatlık özelliklerini kullanma biçimi ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki onların derse katılımını, akademik performansını ve duygusal durumunu doğrudan etkilemektedir. Öğrenmenin merkezi olan beynin tümüyle kullanılması öğrencilerin öğrenim hayatında karşılaşacağı bir takım öğrenme engellerini de ortadan kaldırmayı sağlayacaktır.

Beyinle ilgili bilgiler dikkate alındığında, okuma yazma öğretiminde yapılan çalışmaların yeniden düzenlenerek bir takım önerilerin göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu öneriler şu şekilde sıralanabilir :

1. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak Bütünsel Beyin Yaklaşımı ve Çoklu Zekâ Kuramı birleştirilerek deneysel bir çalışma yapılması önerilmektedir.
2. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak Türkçe dersinde Bütünsel Beyin Yaklaşımının kullanılmasıyla ilgili bir araştırma yapılması önerilmektedir.
3. Beynin bütününe kullanımı sonucu ortaya çıkan yaratıcılık süreci ile ilgili bu araştırmadan elde edilen veriler dikkate alınarak, yaratıcı okuma yazma öğretimine ilişkin bir araştırma yapılması önerilmektedir.
4. El tercihinin beyin başatlığına etkisi göz önüne alınarak okuma yazma öğretiminde el tercihi ve okuma yazma başarısı ile ilgili bir araştırma yapılması önerilmektedir.
5. Bireysel düşünme özelliklerinin öğretim sürecindeki önemi göz önüne alınarak okulların rehberlik birimlerinin Bütünsel Beyin Yaklaşımı ile ilgili çalışma yapması önerilmektedir.
6. Eğitim alanında beynin işlevleri ve çalışma biçimi, öğrenmenin beyinde gerçekleşmesi ile ilgili kuramsal araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

AKYOL, Hayati. (1997). *Okuma ve Prensipleri. Çağdaş Eğitim.* 22 (233) Fasikül: 6. ss: 26 -28

AKYOL, Hayati. (1998). *Kelime Tanıma ve Okumaya Etkisi. Konya Selçuk Üniversitesi VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Sempozyumu.* Cilt 1/ s. 677-684.

AKYOL, Hayati. (1999). *Parental Involvement in Children's Literacy Learning. Eğitim ve Bilim.* 23 (111) Fasikül: 1 . ss: 3-9

AKYOL, Hayati. (2000). *Yazı Öğretimi. Milli Eğitim.* Sayı: 146 Nisan Mayıs Haziran

AKYOL, Hayati. (2001). *Türkçe İlkokuma Yazma Öğretimi.* Ankara : Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

ATAMAN, Ayşegül. (2004). *Gelişim ve Öğrenme.* (2. Baskı) Ankara : Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

BEARE, Kenneth. (2004) *Music in The Classroom.*
<http://esl.about.com/library/lessons/blbrainmusic.htm> 29. 1.2004

BENTLEY, Joanne Pamela Hall (2001) *Herrmann'ın Beyin Baskınlığı Aracı Doğrultusunda Öğrenmeye Yönelik Anket.* ABD : Brigham Genç Üniversitesi. UMI- Pro Quest. <http://www.lib.umi.com/disertations/cart?Add=9949332>
(Yayınlanmamış Doktora Tezi) 07.02.2004

BOYDAK, Alp . (2004) **Beyin Yarımkürelerinin Gizemi**. İstanbul: Beyaz Yayınları.

BOWER, Bruce (2003). *Esence of G: Scientists Search For The Biology of Smarts*. [www.ebscohost](http://www.ebscohost.com). 31. 03. 2004

CAINE, R.N ve Geoffrey CAINE. (2002) **Beyin Temelli Öğrenme**. (Çev. Ed: Gülten ÜLGEN). Ankara : Nobel Yayın.

CONWAY, Claire Marie. (1994) **Şekilsel Yarımcılık ve Küresel Beyin Baskınlığı Üzerinde Bireylerin Yaratıcılığını Geliştirmek İçin Tasarlanmış Bir Eğitim Modelinin Etkililiği**. ABD: Temple Üniversitesi. UMI- Pro Quest. [http:// www.lib.umi.com /disertations/ cart? Add=9422629](http://www.lib.umi.com/disertations/cart?Add=9422629) (Yayınlanmamış Doktora Tezi) 07.02.2004

COSTA, L. Arthur(1991) **Devoloping Mind**. Association for Supervision and Curriculum Devolopment Alexandra. Virgina. ABD

CRESP, Joe. *Doing it for me: Students Taking Ownership of Their Learning*. www.literacy.unisa.edu.au. 21.08.2003

ÇAKMAK,Osman. (2003) **Beyin Nasıl Öğreniyor?** <http://www.zaman.com.tr> 2003/06/12

DADİG, Bonnie Alane Schmidt. (1996) **Öğrencileri Değerlendirmede Beyin Baskınlığının Rolü ve Asistan Doktor Yetiştirmede Klinik İlkeçilerin Etkililiği**. ABD: Georgia Üniversitesi. UMI- Pro Quest. [http: // www.lib.umi.com /disertations/ cart? Add=9636400](http://www.lib.umi.com/disertations/cart?Add=9636400) (Yayınlanmamış Doktora Tezi)

De BORD , Karen. (1997). *Brain Development*. Nort Carolina. **Cooperative Extension Service**.

DENSION, Paul E. ve Gail E. DENSION.(1994). **Brain Gym, Teacher's Edition**. ABD: Edu-Kinesthetics Inc.

GARDNER, Howard. (1982). **Art, Mind and Brain**. ABD : Basic Boks, Inc. Publishhers.

Gardner's Theoretical Basis for His Multiple Intelligences Theory.

(<http://www.ericfacility.net/ericdigests/ed410226.html>) 04.04.2004

GOLEMAN, Daniel (2001) **Duygusal Zeka**. (Çev: Banu Seçkin Yüksel) İstanbul: Varlık Yay.

GORMAN, Christine (2003). *How The Brain Reads Words*. **Time Canada**. http://web23.epnet.com/citation.asp?tb=1&_ug=db 07.03.2004

GOROVİTZ, S. Elizabeth(1982) *The Creative Brain: A Revisit with Ned Herrmann*. ABD: **Training and Development Journal**.

GÖÇER, Ali. (2000) *İlköğretim Öğretmeni Adaylarına İlkokuma Yazma Çalışmaları ile İlgili Pratik Bilgiler*. **Milli Eğitim Dergisi**. Sayı: 148. Ekim Kasım Aralık.

GUILFORD, J.P. (1977). **Way Beyond The IQ**. ABD : Creative Education Foundation, Inc.

GÜLERYÜZ, Hasan. (2000). **Programlanmış İlk okuma Yazma Öğretimi**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

GÜLERYÜZ, Hasan. (2004). **Yaratıcı Beyin Gücü ve Okuma Yetişiği**. Ankara: Tek Ağaç Eylül Yayıncılık.

GÜNEŞ, Firdevs . (2000a). **Uygulamalı Okuma Yazma Öğretimi**. (1.Baskı)
Ankara: Ocak Yayınları.

GÜNEŞ, Firdevs . (2000b). **Okuma Yazma Öğretimi ve Beyin Teknolojisi**.
(2.Baskı) Ankara: Ocak Yayınları

GÜVENÇ, Hamdi. (1952). **Türkçe Öğretiminde Kolaylıklar**. Öğretmen Dergisi
Yayınları : 8. İstanbul: Işıl Matbaası

HEALY, M.Jane. (1997). **Çocuğunuzun Gelişen Akli Doğumdan Ergenliğe
Beyin Gelişimi** (Çev: Ayşe Bilge Dicleli) İstanbul: Enka Okulları

HERRMANN, Ned. (2003). **İş Yaşamında Bütünsel Beyin**.(Çev:Mehmet Öner)
İstanbul: Hayat Yay.1. Baskı

HERRMANN, Ned. *Case name: I Just Can't Visuaslize* [http://www.hbdi.com/
download/casestudies/can'tvis.pdf](http://www.hbdi.com/download/casestudies/can'tvis.pdf) 12.1.2004

HERRMANN, Ann and Nehdi.(2003) *Creativity and Strategic Thinging: The
ComingCompetencies*. [http://www.hbdi.com/docs /Ann_Creativity and Strategic
Thinking .pdf](http://www.hbdi.com/docs/Ann_Creativity%20and%20Strategic%20Thinking.pdf) 12.1.2004

HO, Kevin T.(1988) **Herrmann'ın Beyin Baskınlığı Aracının Boyutsallığı ve
Mesleki Ayrımsal Gücü**. ABD: Brigham Genç Üniversitesi. UMI- Pro Quest.
[http: // www.lib.umi.com /disertations/ cart? Add=8811716](http://www.lib.umi.com/disertations/cart?Add=8811716) (Yayınlanmamış
Doktora Tezi) 07.02.2004

HORAK, E, DuToit, JW. *A Study On The Thinging Styles and Academic
Performance of Civil Engineering Students*. www.buildnet.csir.co.za
30.12.2003

Houghton Mifflin College. *Thinking Styles and Learning Styles*.
http://c.../ins_teachtech_foundations_module_thinkstyles.htm 30.12.2003

HOWARD, Pierce J.(2000). **The Owners Manual for The Brain**. ABD: Bard Press

İZ'AT, Aytuğ. (1996) *Beyinsiz Eğitim veya Eğitimsiz Beyin*. **Yeni Türkiye Dergisi**. Özel Sayı: 2 Cilt: 7. ss: 565-568

KARAKELLE, Ramazan. *Beyin ve Dil*. www.atominsan.com 27.12.2003

KARASAR, Niyazi. (2002) **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yay.

KÖKSAL, Kemal. (2001). **Okuma Yazmanın Öğretimi**. Ankara: Pegem A Yayıncılık

LAZEAR, David. (1991). **Seven Ways Of Teaching: The Artistry of Teaching with Multiple Intelligences**. ABD : IRI / SkyLight Tarining and Publishing.

LEVİTON, Richard. (1995) **Brain Builders**. New Jersey: Prentice Hall.

LEONARD, Sue. *Whole Brain Teaching and Learning*.

[www.leonardconsulting.com / wholebrain %20 learning 2htm](http://www.leonardconsulting.com/wholebrain%20learning2htm). 29.10.2003

LUMSDAİNE, Edward ve Monika.(1995). **Creative Problem Solving Thinking Skills For A Changing World**. ABD: McGraw- Hill.

LUMSDAİNE, Edward ve Monika.(1997). **Teaching Manual for Creative Problem Solving Thinking Skills for a Changing World**. ABD: McGraw- Hill.

LÜLE, Ekrem. (1985) **El Yazısı Öğreniyorum**. Almanya: Ortadoğu Yay.

MAGUİRE, Jack. (1990). *Care and Feeding of Brain*. www.ebscohost.com 01.04.2004

McCLUSKEY, James ve Thomas S. PARISH. (1993). *A Comperative Study of Cognitive Skills in Learning Hypercard by Right Brain Dominant, Left Brain Dominant and Mixed Brain Dominant Students*. www.ebscohost.com 29. 01. 2004

MOORE, Helen B. (1984) **Bilinç Altının Ortaya Çıkışı: Davranış, Beyin, Bilinç, Rüyalar, Gelişim**. ABD: Kolej ve Üniversiteleri Deneme Birliği. UMI-ProQuest. [http:// www.lib.umi.com /disertations/ cart? Add=8510393](http://www.lib.umi.com/disertations/cart?Add=8510393) (Yayınlanmamış Doktora Tezi) 07.02.2004

ÖZDEN, Yüksel. 2003. **Öğrenme ve Öğretme**. (5. Baskı). Ankara: Pegem A Yay.

Program Componenets:Whole Brain Learning

http://www.alpineschool.vic.edu.au/curriculum/_progcomp/program_expedset.htm 12.08.2003

RANDALL R. Ve P. STEVENSON. (2003) **Hayvan Masalları** (Çev: Ayşegül Çetin) İstanbul: Remzi Kitabevi. (3. Baskı)

ROSE, Steven ve Alexander Lictenfels. (2000) **Akıl Kutusu**. (Çev: Cem Soydemir) TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları. Ankara: Pelin Ofset.

SABAN, Ahmet. (2003). **Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitim**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

SAN, İnci.(2001) *Yaratıcı Düşünme ve Tümel Öğrenme*. **Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi**. Yıl: 2, Sayı: 22

SAVANT, Marilyn vos ve Leonore FLEISCHER. (1998) **Beyin Geliştirme**. (Çev: Cem Şen) İstanbul : Geliş-im Yayınları

SELÇUK, Ziya. (2001). **Dikkat Eksikliği ve Hiperaktif Çocuklar**. (2. Baskı)
Ankara: Pegem A Yayıncılık

SENEMOĞLU, Nuray. (2001). **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**. Ankara: Gazi Kitabevi.

SEZİK, Nejat. (2002) **Sınırsız Beyin Gücü** .İstanbul: Hayat Yay.

SPRENGER, Marilee. (1999) **Learning and Memory: The Brain in Action**.
ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.

SMITH, S. Steven (1990)*Picture this: Discovering Your Beter Half , Shopping with a Consicience and Trashing of Nasa* . http://web25.epnet.com /citation.asp?tb=1&_29.01.2004

STEVENS, Judy ve Dee GOLDBERG. (2001) **For The Learner's Sake : Brain Based Instruction for the 21st Century**. ABD: Zephyr Yay.

TREAYS, Rebecca.(2002) **Beyin**. (Çev:Feryal Halatçı) İstanbul: TÜBİTAK Yay.
Asır Matbaacılık.

Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük. (1992) Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. İstanbul : Milliyet Yay.

TYRER, Graham (2002). *Whole Brain Learning For Literacy*. National Literacy Trust. <http:// www.literacytrust.org.uk /Pubs/ tyrer2.html> 26.01.2004

VESTER, Frederic (1991) **Düşünmek, Öğrenmek, Unutmak**. (Çev: Aydın Arıtan) İstanbul: Arıtan Yay.

Yaşam Ansiklopedisi. **Yaşam Boyu Beyin Eğitimi Serisi** (1998). Bu Kitap Gruppo Editoriale Lisansıyla Yayınlanan Memo Matik Ansiklopedisinde Yer Alan Makalelerden Derlenmiştir. İstanbul : Boyut Yay.

YAVUZ, Kudret Eren. (2003). **Eğitim Öğretimde Çoklu Zekâ Teorisi ve Uygulamaları**. Ceceli Yayınları Eğitim Dizisi -1. Ankara :Bizim Büro Basımevi Yay. Ve Dağıtım.

YAVUZER, Haluk.(2002) . **Eğitim ve Gelişim Özellikleriyle Okul Çağı Çocuğu**. İstanbul: Remzi Kitabevi. 8. Baskı.

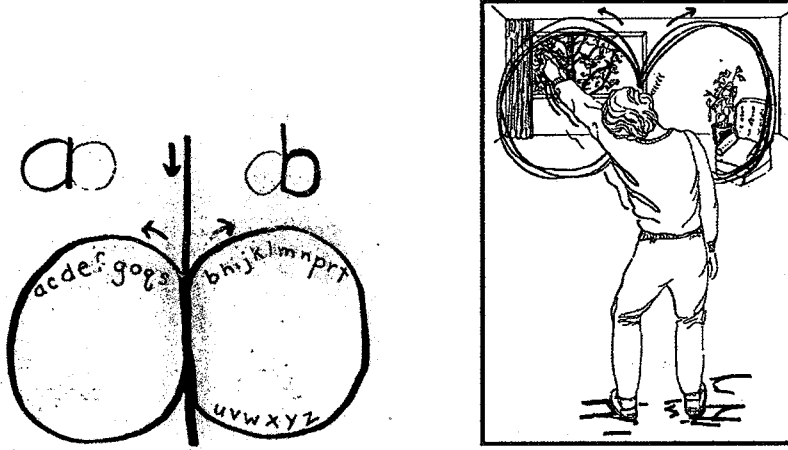
Questions and Answers About HBDI. (www.hbdi.com/hbdi/HBDI_QA.htm 30.12.2003).

14th World Conference on Edecational Multimedia, Hypermediaand Telecommunications (ED- MEDIA 02), Denver, Colorado, ABD. Haziran 24-29 2002. www.ebscohost.com. 04.04.2004

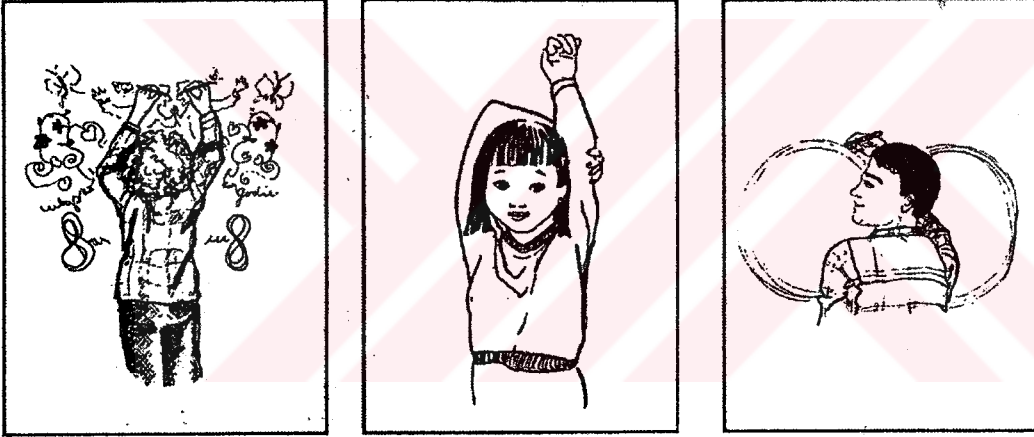


EKler

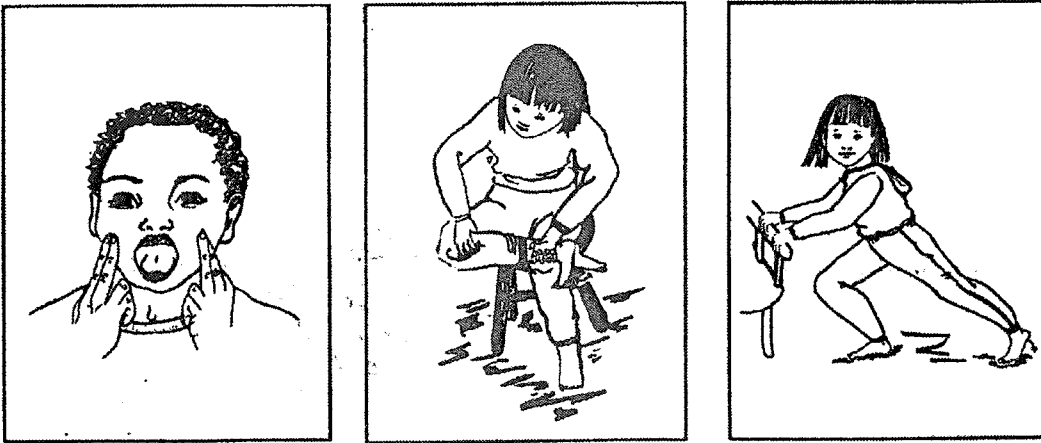
YAZMA ÇALIŞMALARINDA BEYİNİ AKTİFLEŞTİREN ALIŞTIRMALAR



Yukarıdaki şekil sınıfın bir köşesine asılıp hazırlık döneminde öğrencilerin şeklin üzerinden giderek alıştırma yapmaları için kullanılmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu çalışmayla yön bilgisinin kazandırılması ve küçük kasların geliştirilmesi için boş alanlara büyük daireler çizdirilir.



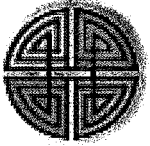
El göz koordinasyonunu sağlayıcı hareketler



Yaratıcı yazma için beynin belli bölgelerinin uyarılması amaçlı egzersizler

(Kaynak, Dennison ve Dennison, 1994 :39)

MASAL ÇALIŞMA KAĞIDI ÖRNEĞİ



Ders : Türkçe

Konu : Harf ve kelime çalışması

30.11/ 2003

Aşağıdaki resim "Lindinella" masalıyla ilgilidir. Resmi istediğin gibi boyay.
Resmi boyarken öğrendiğimiz harflerin şekillerinden bul, siyah boyayla
belirginleştirebilir. Bu masalda geçen beğendiğin kelimeleri yaz.



Kükredisi, peri, bat-

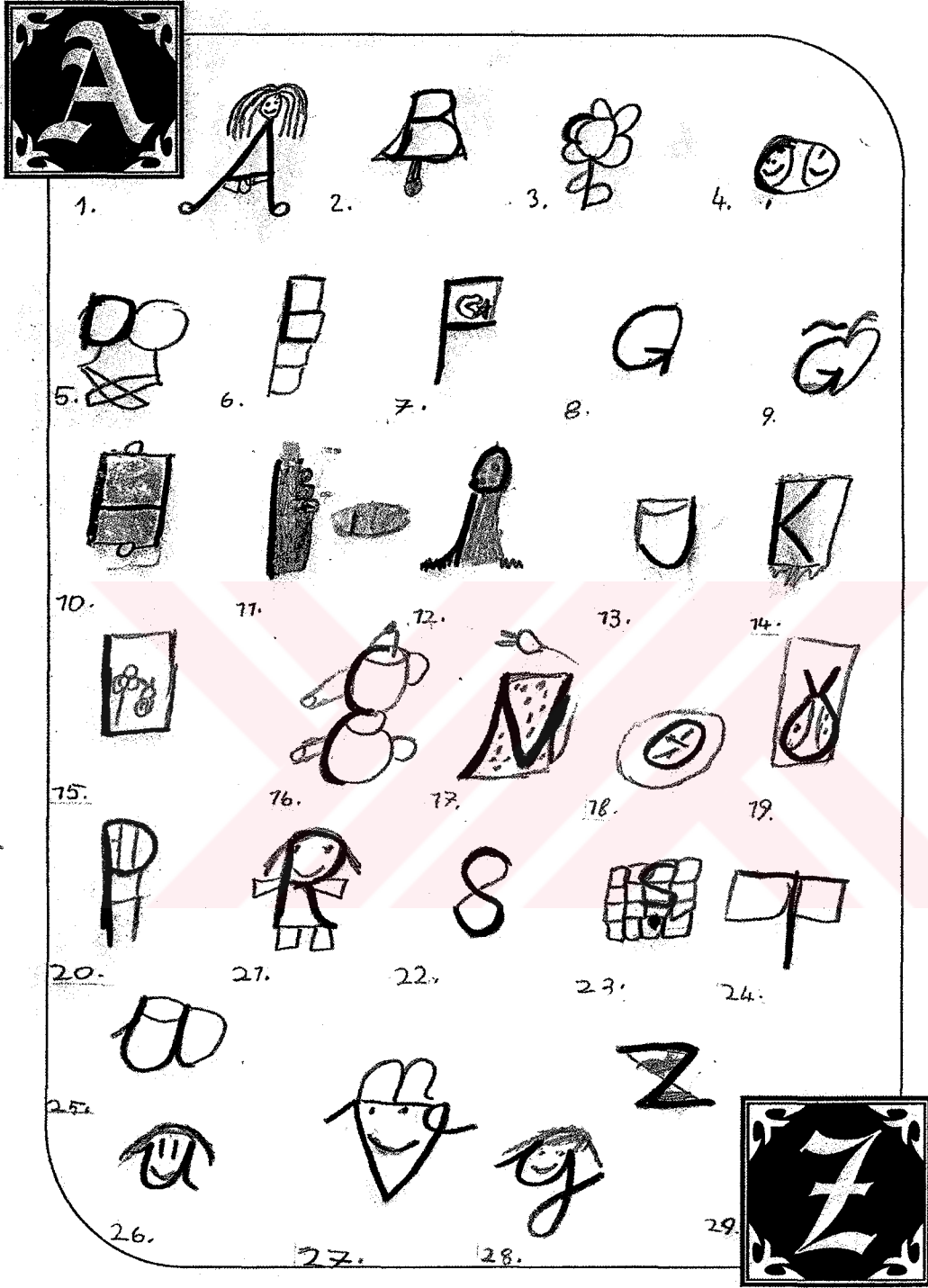
kabacı, sihir, fare-

ler, atlar, elbise, saat

tam 12, ayakkabı,

peris, balo, keratçı

SİHİRLİ ALFABE ETKİNLİĞİ

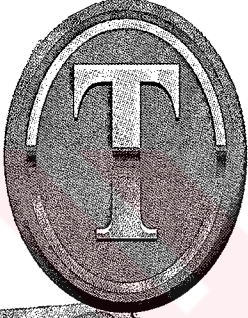


1-Çocuk, 2-Zil, 3-Çiçek, 4-İki insan, 5-Makas, 6-Lego kule, 7-Bayrağımız, 8-Yumurta, 9-Elma, 10-Tepsi, 11-Bıçak, 12-Ağaç, 13-Sapsız bardak, 14-Perde, 15-Tablo, 16-Çaydanlık, 17-Piriz, 18-Yemek, 19-Halıdaki uğur böceği, 20-İskemle, 21-Çocuk, 22-Sekiz, 23-Şeker, 24-Terazi, 25-Saplı bardak, 26-İnsan yüzü, 27-Dondurma kabı, 28-İnsan yüzü, 29- Kum saati.

RESİMLİ HARF ALBÜMÜ ETKİNLİĞİ

Resimli Harf Albümüm

Aşağıdaki harfle ilgili gazete ve dengilenden değişik harfler, heceler, kelimeler seçip yapıştır. Bu harfle başlayan bir eşya kişi veya olayın resmini yapıştır. Her çalışmadan sonra resimli harf albümünü alfabetik sıraya koy.



TOP

Tüpler



TAVUK

TAVUK

TEKERLEĞİN İCADI VE GELİŞİMİ

tavuklar

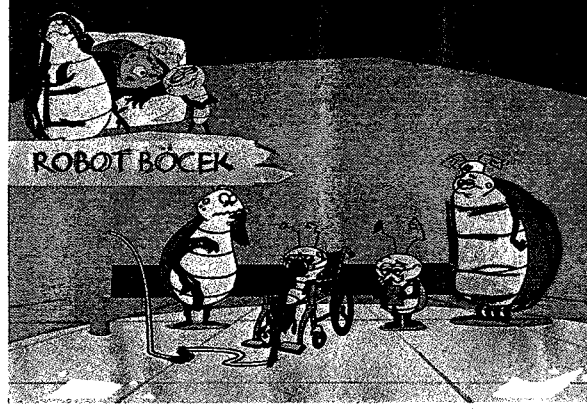
Trafik

TAVUK

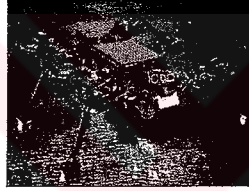
12/3/2024

Ders : Türkçe

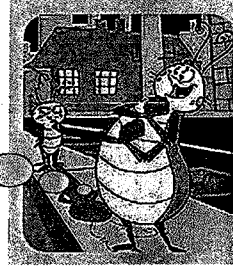
Aşağıdaki resmin içinde gizlenmiş harfleri bul !



Robot Böcek çizgi filmi bilim adamlarının yaptığı son çalışmalarından ilham alınarak ortaya çıkmıştır.



Örneğin yandaki resimdeki böcek "Odadaki en uzak köşeyi belirle ve oraya git!" gibi bir komutu, bir yere çarpıp başına kaza gelme korkusu olmadan yerine getirebilen gerçek bir robot böcektir.



Robot Böcek ve Rex iki kardeş böcektir. Böcekler bilimadamlarının proğaçalarını yerken yakalandılar. Bilimadamları Ru'yu robot bir böceğe dönüştürdüler. Robot Ru artık süper bir kahramandı!

EZBERDEN YAZMA ÇALIŞMASI



Büyücüler çizgi filminin
komik büyücülerini bu sefer
okuma yazma ile ilgili bir
büyü yaptılar.

Yazındaki herkes,

En zor kelimeleri bile

kolayca okuyabilsin!

En uzun masalları hemen okuyup bitire-

bilsin! Bütün sesli harfleri akılabilsin!

Alfabe'deki bütün sessiz harfleri sıra-

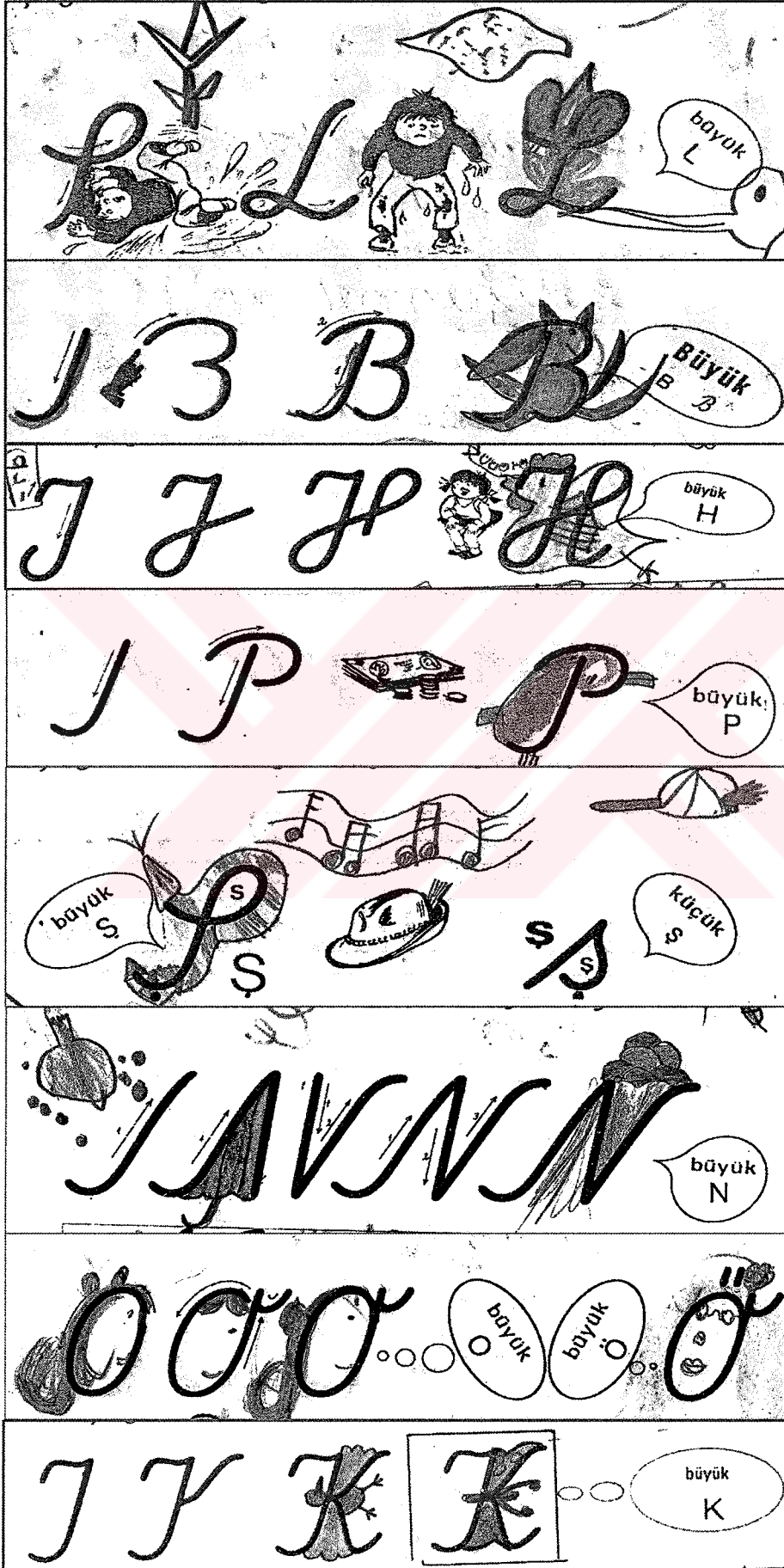
sayla sayabilsin! Öğrendiği yeni kelime-

lerle hemen yeni cümleler kurabilsin!

ÖĞRENME STİLLERİ MODELLERİ

Bilim adamı ve Çalışmasının Adı	Öğrenen Kategorileri	Açıklama
Kolb 'ün Öğrenme Stilleri	• Ayırıştırıcı • Birleştirici • Özümleyici • Bağdaştırıcılar	12 Konudan oluşan öğrenme stilleri ölçeği öğrencilerin en iyi nasıl öğrendikleri üzerinde durur.
Dunn ve Dunn 'un Değerlendirme Aracı	Çevresel, duygusal, sosyal ve psikolojik, bilişsel faktörler ve çalışma yetenekleri.	3- 12 yaş arası çocuklar için geliştirilmiştir. 100 Maddeden oluşur.
Felder ve Silverman Öğrenme Stillerinin İçeriği	Duyusal- sezgisel, Görsel- sözel, Belirten – çıkarımcı, Aktif- reflektif, Sıralayıcı - bütünsel	Soloman ve Felder'ın 44 soruluk ölçeğinden oluşur.
Riding Bilişsel Stil Analizi	Bütüncül – Analitik Sözel – hayal gücü geniş görselleştiren	Farklı zamanlarda uygulanan üç ayrı testten oluşur.
Honey ve Mumford 'un Öğrenme Stilleri Anketi	Teorist –Aktif – İzlenimci - Faydacı	80 Soruluk doğru yanlış testinden oluşur.
Gregoric Zihinsel Düşünme Stilleri	İçerik Sıralayıcılar İçeriği Rasgele Kavrayanlar Somut Sıralayıcılar Rasgele Somutlaştıranlar	Algılama, düzenleme, Somut ve soyut öğrenmelerin nasıl gerçekleştiğiyle ilgili bireysel tercihleri ölçer.
Mc – Carthy 4 Mat Sistemi	Dinamik, Analitik, Duyusal, Yenilikçi	Beyin loblarının öğrenmeye etkisi, duyu organlarının etkilerini irdelemiştir.
Gardner Çoklu Zekâ Kuramı	Sözel-dilsel, Görsel-uzamsal, Matematiksel-mantıksal, Bedensel-kinestetik, Müziksel- ritmik, Kişilerarası, İçsel, Doğa zekâları.	8 Zekâ alına yönelik bir ölçektir.
Grasha- Riechmann Öğrencilerin Öğrenme Stilleri Ölçeği	Rekabetçi- İşbirlikçi , Katılımcı- Uzak duran, Bağımlı- Bağımsız	Lise, kolej öğrencileri için hazırlanan ölçek 90 sorudan oluşmaktadır.
Herrmann Beyin Başatlığı Modeli	A Çeyreği (sol serebral yarımküre) B Çeyreği (sol limbik yarımküre) C Çeyreği (sağ limbik yarımküre) D Çeyreği (sağ serebral yarımküre)	Çeyreklerin tercih ettiği alana göre 120 sorudan oluşan düşünme profilidir.
Mayers – Briggs Çeşitlilik Göstergesi	Dışadönük, İçedönük, Duygusal, Düşünsel, Hisseden, Yargılayıcı, Sezgisel,	MBTI Anketi Kiersey mizaç anketi I, Kiersey karakter anketi II ile ölçülür.

HARF TASARIM ÇALIŞMALARI (D Çeyreği Etkinliği)





BİZİM ÇOCUĞUMUZUN KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ



(A) ÇEYREĞİ

- ☐ Analiz eder.
- ☐ Mantıklıdır.
- ☐ Eleştireldir.
- ☐ Gerçekçidir.
- ☐ Sayıları Sever.
- ☐ Parasal konuları bilir.
- ☐ Aletlerin çalışmasını bilir.

Yapmaktan Hoşlandığı Şeyler

-
-
-
-
-
-
-

(B) ÇEYREĞİ

- ☐ Kendisi için önleyici tedbirleri alır.
- ☐ Olayları anlar.
- ☐ Düzenlidir.
- ☐ Zamana uyar.
- ☐ Plan yapar.
- ☐ Güvenilirdir.
- ☐ Organize eder.

Yapmaktan Hoşlanmadığı Şeyler

-
-
-
-
-
-
-

(C) ÇEYREĞİ

- ☐ Başkalarına karşı duyarlıdır.
- ☐ Öğretmeyi sever.
- ☐ Çok konuşur.
- ☐ Çok dokunur.
- ☐ Duygusaldır.
- ☐ Hisseder.
- ☐ Destekleyicidir.

(D) ÇEYREĞİ

- ☐ Serbestliği sever
- ☐ Hayal kurar.
- ☐ Acelecidir.
- ☐ Kuralları çiğner.
- ☐ Meraklıdır.
- ☐ Sürprizleri sever.
- ☐ Sonuç çıkarır.

Sınıf Öğretmeni
Özlem Baş

Kurucu Müdür
Sevim Öner



Okuma Yazma Öğretiminde Hazırlık Dönemi Gözlem Formu

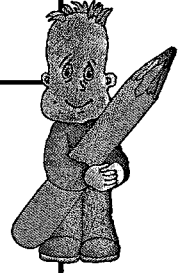
Öğrencinin Adı - Soyadı : Alp ORHAN

Uygulayan : Özlem Baş

Cinsiyeti : ☐ Kız ☒ Erkek

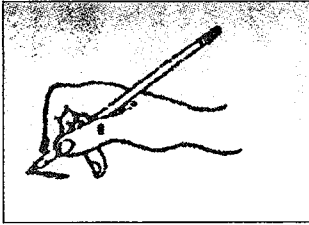
Uygulama Tarihi : 22-26 Eylül 03

Doğum Tarihi : 3 14 1997

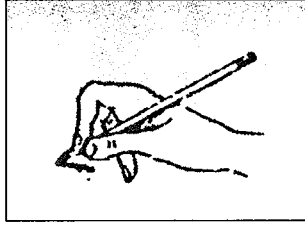


1) Kalem tutma

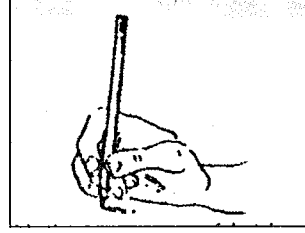
Doğru Tutuşlar :



Kalemin gövdesi orta parmağın birinci bükümü ile tırnak arasındaki yumuşak noktaya yerleşiyor. Baş parmak ile işaret parmakları kalemi tutuyor.

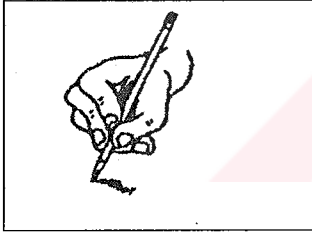


Birinci tutuşun aynısı yalnız parmaklar kalemin uç noktasına daha yakın.



Birinci tutuşun aynısı ; fakat kalem yazma yüzeyine dik olarak tutulmaktadır.

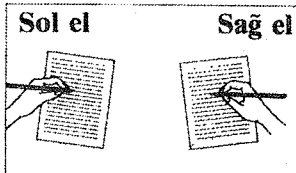
Öğrencinin tutuş biçimi :



Yanlış

Kalemi baş, orta veya işaret parmaklarının ucuyla tutuluyor. Baş parmağın ucu kalemin bir tarafında , öbür iki parmağın ucu kalemin diğer tarafında.

2) Kalemi hangi eliyle tutuyor? Karışık ellilik var mı ?



Karışık ellilik yani her iki elle yazmaya çalışma görülmemiştir.

3) Kalemi kontrol etme güçlüğü var mı?

Hayır

4) Boyama yaparken çizgilere hakim olabiliyor mu? Evet

5) Anlatım yönünden belirli bir düzeye erişmiş mi? Evet

6) Özel konuşma akıcılığı var mı? Evet

7) Bir olayı anlatırken veya tartışırken düşüncelerini düzenli olarak sıralayabiliyor mu? Evet

8) Parçadan mı yaks büt n olarak mı algılıyor?

Aşağıdaki resim öğrencilerce incelenerek gördüklerini yorumlarını istenmiştir.

Öğrenci resmin içinden bazı bölümlerini seçerek anlatmak yerine, gördüğü mekanın büt n olarak park olduğuna değ inmiştir.

☐ Parça

☒ Büt n



Hayati Akyol, Türkçe ve İlkokuma Yazma Öğretiminden uyarlanarak geliştirilmiştir.

Sayın velimiz,

Alp, bu güne kadar yaptığımız çalışmalarla başarıyla devam ettirmekt edin. Zamanında dense hazırlıklı olma, arkadaşlarına saygılı davranma, akademik içeriği kavrama ve uygulama; kibar, sabırlı, yardımsever, sorumluluk sahibi karakter özelliklerini sınıf içi etkileşimde göstermektedir. Sık sık hastalanması bazı çalışmalarının eksik kalmasına neden oldu. Bu hafta çalışmalarını tamamlamasına yardımcı olunuz.

Sevim Öner
Kurucu Müdür



Sınıf : 1

Tarih :13 / 11 / 2003

Ders : Türkçe

Süre : 40+40 dk.

Ünite : Cumhuriyet Bayramı ve Atatürk

Konu : Ses, Hece Kelime Çalışması (Büyük G harfi)

HEDEF :

1. Kelimeleri doğru söyleyebilmek, hece ve sesleri ayırabilmek.

DAVRANILAR:

1. Hece ve sesleri ayırma.
2. Kelimeler arasındaki boşlukları gösterme.
3. Harflerin yazılış yönlerini başlangıç ve bitiş yerlerini söyleme / yazma.
4. Harfler arasındaki bağlantı çizgilerini gösterme.
5. Harflerin üç analıktan nereye yazıldığını gösterme.
6. Verilen kelimeleri yazarken harfler arasında uygun boşluk bırakma.
7. Öğrenilen ses ve hecelerden oluşan kelimeleri okuma ve yazma.

Dikkati Çekme (Duyusal giriş)

Güzel yazma hakkında tartışma. Güzel yazı yazmanın önemi. (Değer verme basamağı)

A ÇEYREĞİ

G harfinin yazımındaki hatayı bulma ve anahtar noktayı tespit etme etkinlikleri. Kaç aşamada yazıldığının sayılması.

B ÇEYREĞİ

İçinde "G" harfi geçen kenar süsleri yapma. Ünlü harflerin önüne ve arkasına "G" sessizi getirerek boğumlama çalışmaları. (Kangarın sesleri). "G" harfini kontrast renklerle kodlama.

C ÇEYREĞİ

Rast müziği fon müziği olarak kullanılır.
Güzel ve Çirkin masalı ile ilişkilendirilir.
Grupla beden diliyle G harfini oluşturma.

D ÇEYREĞİ

Eğlenceli Alfabeden G harfiyle ilgili komik fikirler bulma.
G harfini kangaya dönüştürme

Değerlendirme :

1. Bilgi : "Ç" Harfinin yazımını yönlerine göre göster.
2. Kavrama : "Ç" Harfinin önüne ve arkasına sesli harfler getirerek oku.
3. Uygulama: Renkli tellerle "Ç" harfi yap.
4. Analiz : " Ç ve C " harfinin ortak noktasını bul?
5. Sentez: İçinde Ç harfi geçen kelimeler oluşturun.
6. Değerlendirme : Ç ve Ğ arasındaki görev paylaşımını yorumla?

Kullanılan Araç ve Gereçler :

Çalışma kağıdı, Eğlenceli Alfabe Kitabı, asetat, renkli kalemler, fiş kelimeleri, renkli tel, teyp

Bireysel Etkinlik :

Dokunsal

Ç harfleri sana ne hissettirdi?

Resimli alfabem etkinliğine gazete kupünü yapıştırma.

Kinestetikler :

Ç harfini beden diliyle oluşturma

Görseller

Ayna kullanarak Ç sesinin ağızdan çıkışını inceleme.

İşitseller

İçinde Ç bulunan heceleri bağınarak diğer heceleri normal tonda okuma.

Özlem BAĞ
Sınıf Öğretmeni

Sevim ÖNER
Kurucu Müdür

OKUMA BECERİSİ SÖNTESTİ

Ad Soyad :A

Tarih :23/3/2004

Hangi elini kullandığını işaretle !

SAĞ



SOL

Okuma Becerisi
1/ A Sınıfı

Pasaklı Dinozor

1"Su dizlerinin haline bir bak Dino !" diye haykırdı

2 Anne Dinozor.

3 Dino arabasıyla oynamakla öyle mesguldü ki dizlerine
4 bile bakmadı.5"Yüzünün haline baktın mı Dino ?" diye sordu Baba
6 Dinozor.7"Vin vin vin " dedi Dino. Arabasıyla oynamakla öyle
8 mesguldü ki aynaya bakacak zamanı yoktu.9"Sen hiç yıkanmaz mısın Dino !" diyerek içini çekti
10 Büyük anne Dinozor.11 Entesi gün dinozor ailesi şehre indiler. Yolda giderken
12 araba yıkanın tabelasını gördüler. Dino göz açıp
13 kapayuncaya kadar araba yıkama servisine dalmıştı
14 bile. Dino orada çok eğlendi.15" Ayy! Bu fırçalar amma da güdüküyor. Çok hoşuma
16 gitti !" diye haykırdı.17 Sonunda Dino dışarı çıktı. "Harikaydı !" dedi. Böylece
18 çok uzun zamandan beri ilk defa yıkanmış oldu. artık
19 tertemizdi.1-Yukarıdaki metinde kaç tane D, d ve O, o harfleri
olduğunu say ve kutulara yaz.

Özlem Baş

1

2- Aşağıdaki resimde gizlenmiş harfleri bulup renkli boya kalemle üzerinden git!



3-Okuduğun hikaye ile başka bir masal arasında ilişki var mı? Açıkla?

Pinokyo. Çünkü orada Babasının
sözünü dinlemiyse burada. Ayılesinin
sözünü dinlemiyse.

4- Aşağıda boş bırakılan yerlere hikayenin kahramanlarının neler hissettiğini yaz! Açıkla!

Baba Dinozor :

✓ Kırmızı sapka

Anne Dinozor :

✓ Siyah sapka

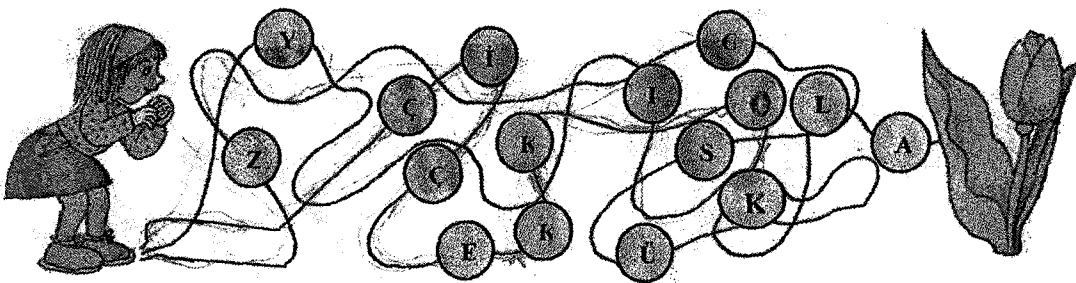
Büyükanne Dinozor :

✓ Siyah sapka

Dino :

✓ Sarı sapka

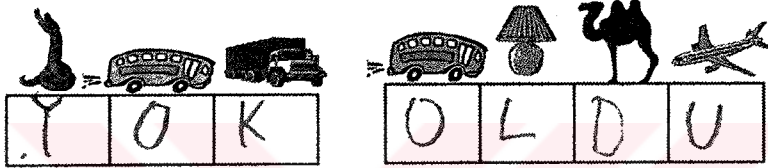
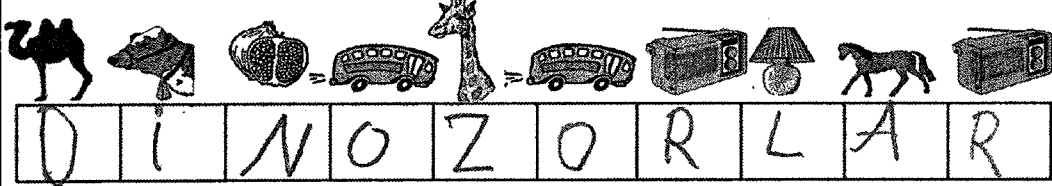
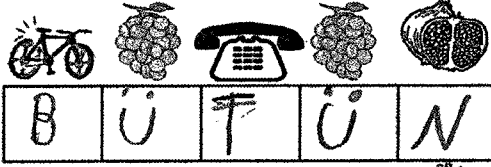
5- Aşağıdaki çiçeğe ulaşan doğru yolu bulup harfleri birleştirilerek cümle oluşturun ve kutulara yaz!



ÇİÇEK

KOKLA.

6- Aşağıdaki resimleri kullanarak bulmacada ne yazdığını bul !



7- Aşağıdaki heceleri kullanarak yeni kelimeler türet !

ba	ca	ka	pa
ra	za	sa	na
ya	da	ha	la
ay	va	ta	fa

baca kapa sana

yada kala ayta

yada hata kava

kaya kafa lapa yara kasa

YAZMA BECERİSİ SÖNTESTİ

Ad Soyad :

Tarih : 23 / 3 / 2004

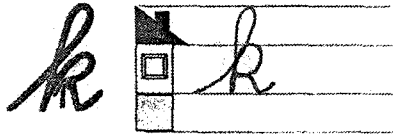
Hangi elini kullandığını işaretle !

SAĞ ☐SOL ☒

Yazma Becerisi

1/ A Sınıfı

1- Aşağıdaki harfin yazımındaki hatayı bul ve işaretle ! Doğru yazılışını yandaki satıra yaz !



2- Küçük k harfi kaç aşamada yazılır ?

1 k k 3. aşamada.

3- Aşağıdaki harf hangi harflerin birleşiminden oluşmaktadır ?



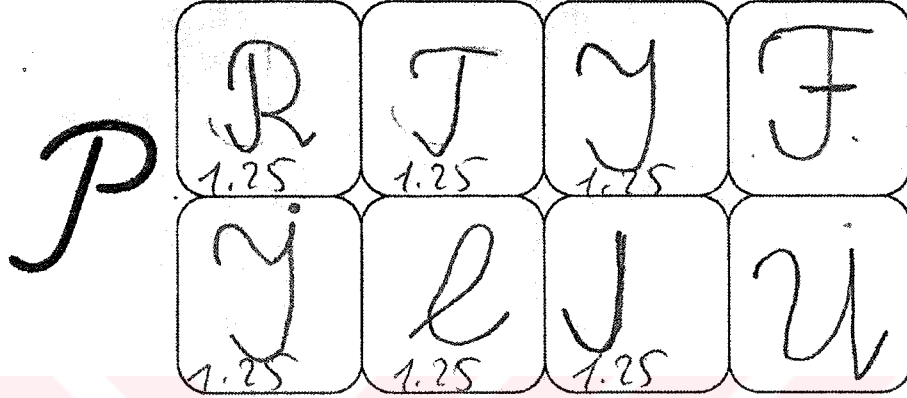
4- "H k" harfini konuşma organlarımızdan hangisiyle seslendindiğini yaz !

Gırtlak

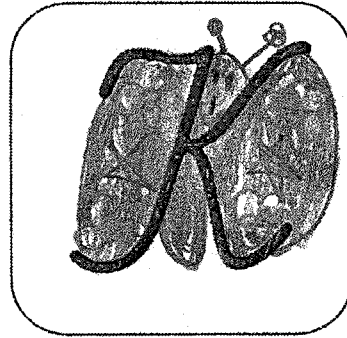
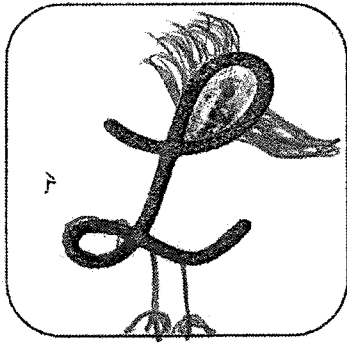
Özlem Baş

1

5- Aşağıdaki harfle öğrendiğimiz diğer harfler arasında ilişkiler oluşturun. Aynı çizgileri kullanarak kaç harf bulabilirsiniz ?

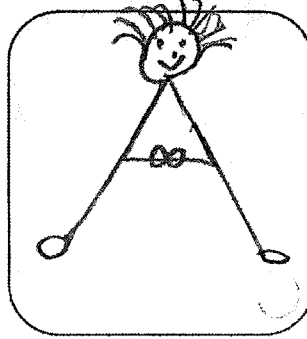


6- Aşağıdaki harflere tasarım yap ve boy !



7- Aşağıdaki harfin beden diliyle gösterimini yandaki kutuya çiz !

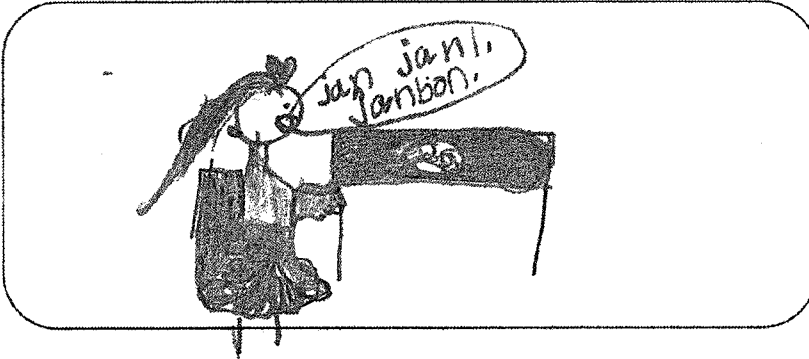
A



8 - Alfabeden bir harf seç ve o harfle ilgili bir fikrin üretilip aşağıya yaz !

Yale janbona jan janlı
janbon dedi.

Yazdığın cümlelerin resmini kutuya çiz !



9- Aşağıdaki heceleri tamamlayarak yeni kelimeler üret !

yaprak. ✓...

ylak. ✓...

asmak. ✓...

sebke. ✓...

kırık. ✓...

..... Hatal -

..... sık ✓

..... Yaprak ✓

..... Güneş ✓

..... kemik ✓

10- Aşağıya M. m harfiyle ilgili nesneler oluşturularak her bir kutuya resimle !

