

BEYİN TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMININ 12.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN  
BAŞARILARI ÜZERİNE ETKİSİ

Battal Odabaşı<sup>1</sup> Prof.Dr.Hikmet Y.Celkan<sup>2</sup>

ÖZET

Bu araştırmada, beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı olarak yürütülen öğretim etkinliklerinin, (12.sınıf) öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığı ile başarı düzeyleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bu araştırmada ağırlıklı olarak betimsel araştırma modeli uygulanmıştır. Korelasyon desen çalışması ile de desteklenmiştir. Öğrencilerin başarı düzeylerindeki farklılaşmada, öntest olarak Ekim (2008) ve sonrası tarihinde yapılan deneme sınavları ortalaması ile 2009 ÖSY Sınavlarının durumu karşılaştırılarak yapılmıştır. Beyin temelli uygulamaların öncesinde yapılan sınavın sonuçları ile sonrasında girilen ÖSYS (14 Haziran 2009) sınavının sonuçları arasında elde edilen başarı düzeyi olarak pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür. Cinsiyet olarak; erkeklerin lehinde bir sonuç elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: beyin temelli öğrenme, başarı, cinsiyet.

The Effects of Brain Based Learning Approach on the Success of 12<sup>th</sup> Grade of Students

Abstract

In this study, the effects of brain-based learning activities on the 12<sup>th</sup> grade students' academic achievements and the retention of their knowledge were investigated. Descriptive research method was mainly conducted in this study. It was also supported by correlation design study. Pre-test used in the differentiation of students' academic achievement levels was formed by comparing mean of preparation test results applied in October (2008) and later and mean of 2009 university entrance exam (OSS) results. Statistically positive significant differences were observed between the results of the test applied to the students before brain based activities and the results of university entrance exam (OSS) (14 June 2009) in terms of students' academic achievements. A result in favour of males was gained in terms of gender and a positive relationship.

Key Words: Brain-based learning, achievement, gender.

1.Giriş

Günümüz dünyasında öğrenme üzerine birçok kuram geliştirilmiş ve kitap yazılmıştır. Bu çalışmaların amacı; insan daha iyi nasıl öğrenir sorusunu cevaplamaya

<sup>1</sup> Gaziantep Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimler Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD. Doktora Öğrencisi

<sup>2</sup> Gaziantep Üniv. Eğitim Bilimler Böl. Eğitim Prog. Ve Öğretim ABD. Öğretim Üyesi

yöneliktir. Çağımız bilgi çağıdır. Her iki yılda bilginin iki kat arttığı bir dönemdir. Bu dönemin insanı; iyi okuyan, okuduğunu yorumlayan ve analiz eden birey olmak durumundadır. Gerek özelde bireyin kendisi, gerekse de toplumsal stratejik gelişim zorunluluğu, eğitim kurumlarının etkili öğrenme temelinde uğraşılmasını ve biçimlenmesini dayatmaktadır. Eğitim programı; amaç, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme öğelerini içeren kılavuzdur (Varış,1998)<sup>3</sup>. Bu kılavuz, sistem yaklaşımı temelinde ele alındığında, girdinin işlendiği ve biçimlenmiş çıktı olarak istenen insanın üretildiği türden yapıdır. Geleneksel okul anlayışında, öğretmen bireye bilgiyi öğreten kişidir. Ve sistemin temelindeki esas karakter öğretmendir. Öğrenci ise, öğretmenin öğrettiğini öğrenendir ve genellikle pasiftir. Fakat bu anlayış artık değişmeye başlamıştır. Gerçek anlamda öğretme diye bir şey yoktur. Kişi kendisi öğrenir, öğretmen sadece ona yardımcı olabilir (Yıldırım, 2004,132). Öyleyse bilgi çağında eğitim programları öğrencilerin yeteneklerine açık olma, bireysel (kişiye özgü) olmak zorundadır. Eğitim programının amacı, yaşadığı kültür ile çağın gerekliliğine ve yetilerine sahip, yaratıcı, hayatla barışık, çevresiyle uyumlu, sorgulayıcı, özgüvenli, karar alabilen ve bu kararların sorumluluğunu sırtlanabilen, girişimci; meydan okuyabilen ve özgürlüğünü önemseyen, duyarlı, kendine karşı saygısı olan birey yetiştirmek olmalıdır. Bu nedenle eğitim programları da, eklettik ve insana dayalı olmak durumundadır. Ve insan beyninin özellik ve yapısına, gereksinim ve beklentilerine göre de biçimlenmek zorundadır. Eğitim program tasarımı; birey merkezli ve bireyin en iyi nasıl öğreneceği ve nasıl öğretileceği temeli üzerine inşa edilmelidir. Bireyi sınırlayan ve onu dar kalıplara hapseden bir program, günümüz dünyasına hitap edemez. Düşünceleri (bilişsel) ve elleri (yetenek olarak, devinişsel) özgür, duyguları hümanist insanı yetiştirmeyi hedeflemelidir. Öğretim programları, eğitim hedeflerine uygun olarak; özne olarak bireyi ve bireyin yetenek ilgi ve ihtiyaçlarına (bilişsel, duygusal, toplumsal, psikomotor, biyolojik, fizyolojik) uygun program tasarımı içermelidir. Gardner'a (1991,5) göre "bireylerin insani potansiyellerinin farkında olmalarına yardım etmek amacıyla onları 'önceden yapılan öğrenme' (anticipatory learning) gibi genel becerilerde eğitmek için bütün bir kültür olarak insan zekâsını geliştirmeyi araştıran yeni programlara artan bir ilgi vardır". Böylesi hızlı gelişimi paralel olarak izlemeyen eğitim sistemi ve öğrenme-öğretme süreci, dünyadan kopuk olacaktır.

Klasik eğitim kuramları, davranışçı süreci de içeren bir eğitim anlayışını temel almaktadır. Türk eğitim sistemi, son yıllarda eğitim reformlarıyla, öğrencilerin akademik performanslarını arttırmak için oldukça çaba göstermektedirler. Bu çabalardan en önemlisi Çoklu Zekâ sürecine geçiştir. Çoklu Zekâ geçişi ile ilgili çalışmalar olumlu olsa da yeterli değildir. Bir eğitim sistemi, uzun vadeli planlama yapabilmeyi ve uygulamayı hedeflemelidir. Bu denli sık karar değiştiren bir eğitim sisteminin, hedeflerini gerçekleştirmesi oldukça zordur. Eğitim, uygulama boyutunda özerk, hatta kişiye özel programlara ve yerel özelliklere açık olurken, bir o oranda da genel yapılanmasında uzun vadeli planı içerip bu planlarda tutucu olmalıdır. Bir yirmi

<sup>3</sup> Varış, F. (1988). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No:157, Ankara

yıllık veya daha ötesini hedefleyen, genel hedefler, kurumsal açıdan belirlenmeli ve uygulanmalıdır. Bu denli sık değişen ve farklılaşan eğitim sistemi, değişimden öte kargaşaya yol açacaktır. Buna paralel, okul ve sınıf içi, hayata göre donatılmış, öğrencinin ilgi ve yeteneklerine göre düzenlenmiş alanlar olmalıdır. Uygulamada olabildiğince özgür olan ve bireye, onun beyin yapısına göre yapılandırılmış bir öğrenme sistemi oluşturulmalıdır. İnsanlar; fiziksel, zihinsel, duyuşsal, toplumsal ve kültürel açılardan birbirlerinden oldukça farklı özelliklere sahiptirler. Öğrencilerin, öğrenmeleri ve belirli türdeki bir öğretimden yararlanma düzeyleri, sahip oldukları bireysel özelliklerine göre farklılaşmaktadır. Bireyin zekâsının ve yeteneklerinin alt ve üst sınırı genetik olarak belirlenmiştir. Ancak, bireyin bu sınırlar içinde zekâ ve yeteneklerini ne düzeyde geliştireceği çevresel etmenlere, yaşadığı deneyimlere ve aldığı eğitime bağlıdır.

Beyin temelli öğrenme, bireyin doğuştan öğrenme isteği ve merakla doğduğunu, çevresel etmenlerin bireyin özelliklerine göre donatılması gerekliliğini savunur. Anlamli öğrenmenin, insanı sınırlamayan bir esnekliğı önemseyip, bu ilkelerin eğitime uyarlanması gerektiğini idda eder. Öğrenenin, öğrenmeyi kendi gerçekliğine ve düzeyine göre biçimlendirmesini hedefler. Bu nedenle batıdaki eğitim programcıları da, beyin temelli eğitim süreciyle ilgilenmişlerdir. “Bölünmüş beyin araştırmaları ve sonucunda gelen yarıkürelilik spekülasyonlarının eğitimde yol açtukları derinlikli çalışmalar, dünyayı sarsan şeylerdir. İlk kez olarak eğitimciler, beyin ile ilgili araştırmalarının sonuçlarını, eğitim programlarının değerlendirilmesi ve tasarlanmasında bir kaynak olarak kullanılmışlar. Şurası kabul edilmelidir ki, eğitimciler beynin basitleştirici açıklamalara elverişli olmadığını da öğrendiler. Ama beynin kapısı aralandı ve pek çok eğitimci kendi işlerinin odağı hakkında daha çok şey öğrenmeye kararlı hale geldi (Caine ve G.Caine,1994)<sup>4</sup>” Beyin temelli öğrenme süreci, geleneksel eğitim kuramlarında olduğu gibi; insan beynini buzdolabı kadar donuk ve sınımlanmış yer olarak görmez. Ayrıca öğrenciyi pasif gören öğretmek kavramından çok, onu aktifleştiren ve merkeze alan öğrenmeyi amaçlar. Temel öngörüsü herkesin beyin yapılanmasının farklı olduğu ve farklı öğrendiği gerçeğidir. Öğrenemeyen kimse yoktur, herkes öğrenebilir. Beyinde öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini bilimin ışığında açıklayarak tüm yönüyle; bilişsel, duyuşsal, psikolojik ve çevresel v.b. faktörlerin öğrenme üzerindeki etkilerini, bu etkilerin olumluluğa dönüştürülmesini sağlamayı amaçlar. Bununla beraber bireyin öğrenme stilini de içeren bir anlayışı savunur. Bu temelde, Çoklu Zekâ Kuramını da kapsamaktadır.

“Beyin temelli öğrenme, sinirbilim (neuroscience) araştırmalarının bulgularına göre beyin yapısına ve işlevine dayalı olarak beyin nasıl çalıştığını anlayarak öğrenme ve öğretmeyi en üst düzeye çıkarma anlayışıdır. Öğrenme; beynimizi fiziksel olarak değiştirir. Her yeni deneyim beyindeki nöronlar arasındaki fiziksel yapıyı ve elektro-kimyasal uyarılarımızı değiştirir. İnsan vücudundaki tüm

---

<sup>4</sup> Caine, R.N. and Caine, G. (1994). Making Connections: Teaching and the Human Brain. Addison-Wesley Publishing Company, New York

psikolojik ve bilişsel-düşünsel oluşumların, anlayışların, yaklaşımların beyinde fizyolojik olarak bir devinimi, karşılığı gerçekleşmektedir. Her çocuğun dış ve iç dünyadan aldığı uyarılar farklıdır. İnsan beyninin en önemli besin kaynağı çevredir. Önemli olan beynin uyarılmasıdır. Kişinin parmak izleri gibi her beyin eşsizdir ve müthiş bir potansiyele sahiptir. Beyni ne kadar çok çalıştırsak o kadar iyi işler. Beyin temelli öğrenme, düşünmeyi düşünme, düşünmeyi öğrenme yöntemidir... Öğrenmenin merkezi olan beyni tanımak, öğrenmenin ve öğretimin de ilk hedefi olmalıdır... Asıl amaç, öğrenmeyi en üst düzeye getirmek, beynin en iyi nasıl çalıştığını anlamak ve anlatmaktır. (Caine ve G.Caine,1994<sup>5</sup>)”

Öğrenci merkezli ve yetenek ile ilgilerine göre düzenlenmiş bir program ve çalışma etkinliği; öğrencinin performansını artırarak başarıyı sağlamaktadır. Bir öğretim (ders) programı, ne kadar değişik öğrenen öğrenci yapısına açık ve kişiye özgüyse, o oranda demokratik, esnek ve başarılıdır. Günümüz dünyası, internet veya intranet üzerinden eğitim sürecinin yürütüldüğü, sanal üniversiteler ile liselerin kurulduğu bir düzene geçmiştir. İşgörücü, nitel program değerlendirme sürecinin esas olduğu ve bu sürecin merkezinde öğrenenin olduğu, öğreneninde öğrenme sorumluluğu aldığı bir çağa geçmişken, geçmişin; merkeze ve kuruma dayalı program yapısının geçerliliğini savunmak; zamanı algılayamamak, farklı bir dünyada yaşamak demektir. Bireyi temel alan öğretim faaliyetleri, ne denli gelişir ve yürütülen program çalışmaları; kişinin yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayıp, kişiye özgü olarak yapılandırılırsa o oranda daha çok başarılı olacaktır. Bireyler aynı yaş grubunda olsalar da, zihinsel, bedensel, duyuşsal gelişim özellikleri farklıdır. Dolayısıyla, yetenek, ilgi ve yönelimleri de farklı olacaktır. Başarı ile öğrenme ihtiyaç ve güdü düzeyleri farklı olan bireyleri, kurumsal yetişekte, gelişimde ortak almak kadar saçma bir program yapısı olamaz. Öyleyse çağımız program yapısı pedagoğlarca, farklı düzeyde ve kişiye özgü ele alınmalıdır. Beyin temelli öğrenim, tamda bu düzeyi karşılamaktadır.

Bu çalışma, beyin temelli öğrenme yaklaşımını temel alarak, kişiye özgü program ile birey merkezli ihtiyaç programını esas alarak yapılmıştır. Ayrıca, beyin temelli öğrenme yaklaşımı odağında yürütülen öğretim süreç ve etkinliklerinin, program ve uygulamasını da içererek öğrencilerin başarısı üzerindeki etkileri incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma, bireyin: ilgi, yetenek ve öğrenme stilini esas alan, yapılandırmacı ve beyin temelli öğrenme süreçlerinden yararlanarak, program oluşturma ve öğrenci niteliği ve başarısını artırma üzerine yapılmıştır. Bireyin kendi özellikleri (frontal yapısı, öğrenme stili) ve hazırbulunuşluk (öğrenme giriş davranışları) düzeyi ile kişiye özel, tam öğrenme modeli esas alınarak yapılmış bir çalışmadır. Ayrıca, ampirist (deneyci-betimsel), varoluşçu (hümanist-insancıl) felsefeyi de önemsemiştir. Dolayısıyla programın dikey boyutundan çok yatay boyutu ile ilgilidir.

Tasarım olarak ta ağırlıklı birey ihtiyacını esas alan yaklaşım benimsenmiştir. Bireysel ihtiyaç program tasarımı çalışması; programcılar tarafından, özellikle okul öncesi ve kısmen ilköğretimin ilk kademesi öğrencileri için hazırlanan esnek program

---

<sup>5</sup> Caine, R.N. and Caine, G. (1994). Making Connections: Teaching and the Human Brain. Addison-Wesley Publishing Company, New York

tasarımı olarak düşünülmektedir. Oysa kişiye özgü program tasarım çalışması yapanlar, bu tasarımdan yararlanabilirler. Çünkü bu tasarım; “bireyde mevcut olan tüm yetenekleri, azami bir düzeye çıkarmayı hedefleyen yaklaşımdır. Bireysel ihtiyaçları esas alan bu yaklaşım diğer kademelere uygulandığında, öğrencilerin kendi ilgi ve yetenek alanlarına göre yetişmelerini ve bu yöne doğru yönelmeleri gerçekleşmiş olacaktır. Bu yaklaşıma göre “eğitim, fırsat eşitliği çerçevesinde hiçbir ayırım yapmadan herkese ilgi ve yetenekleri doğrultusunda hakkettiği eğitimin verilmesini esas alır (Doğan,2002, 7-8).” Ayrıca, ihtiyaç kuramı dışında, konu esaslı yaklaşımda yöntem olarak bu yaklaşımı destekleyici olarak kullanılmıştır. Çünkü konu esaslı dersler (biyoloji, kimya, tarih, coğrafya vs. gibi) dersler bireyin kendi başına çalışmasına imkân veren, kavram haritalarına ihtiyaç duyulan derslerdir. Oysa soru esaslı (fizik, matematik, geometri vs. gibi) dersler ise, kılavuz (öğretmen) gerektiren, konudan çok sorunun önem taşıdığı derslerdir. Bu anlamda öğretim yöntemi bakımından da farklıdır. Keza öğrencinin öğrenme stili, beyin yapısı esas olmak üzere, konu tasarımından da program geliştirme temelinde yararlanılmıştır.

Bu çalışma, bu anlamda; program sürecinin bütün boyutlarını kuramsal olarak incelemek ve öğrenci merkezli bir yapılanmayı içeren program geliştirmenin önemli bir boyutu olan eğitim durumlarının, beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı olarak yürütülen öğretim etkinliklerinin, (12.sınıf) öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığı ile başarı düzeyleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

#### 1.2. Problem Cümlesi

Beyin temelli öğrenme yaklaşımının Lise (son)12. sınıf öğrencilerin genel başarıları üzerine etkisi?

#### 1.3. Alt problemler

1. Lise (son) 12.sınıf öğrencilerinin düzey sınav ve ders başarı düzeylerine göre;

a ) Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre öğrenim gören öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası geçerli başarı düzeyleri arasında istatistikî olarak anlamlı düzeyde bir fark var mıdır?

b) Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre öğrenim gören öğrencilerin, cinsiyet olarak uygulama öncesi ve sonrası başarı düzeyleri oranında istatistikî olarak anlamlı düzeyde fark var mıdır?

#### 1.4. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, beyin temelli öğrenme yaklaşımının 12.sınıf öğrencilerin genel başarı düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

#### 1.5. Araştırmanın Önemi

Program geliştirmenin iki önemli boyutunu birbirinden ayırmak gerekir. Birinci boyutu; program geliştirmenin ulusal ve yerel boyutu (genel), bir diğeri ise, bireysel (özel) boyutu. Bu çalışma, daha çok programcılar tarafından ihmal edilen ikinci, yani yatay hedefler (sınıf içi davranış: bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) dediğimiz boyutu ele almaktadır. Herkesin kendi yeteneğine ve ilgisine göre yönelimini

ve öğrenme stiline göre öğretim program tasarım esasları daha çok yapılandırmacı ve birey ihtiyacı (kişiyeye özgü) program modelini esas alır. Bu anlamda Türkiye'deki ilk çalışmalardan biri olacaktır. Son yıllarda özellikle gelişen yapılandırmacı kuram ve onunla bağdaşık olan, beyin temelli eğitim, program geliştirme alanının da yeniden bu temelde (çağcıl bir şekilde) tanımlanmasını ve örgütlenmesini ihtiyaç haline getirmiştir. Beyin ile ilgili yapılan araştırmalar, insanın nasıl öğrendiği ve öğrenme stillerinin tespiti olanaklarını sunmuştur. Artık bireyin nasıl daha iyi öğrendiğini biliyoruz. "Öğrencilerin belirli alandaki ilgi ve yeteneğini bilmek çok önemlidir. Eğer öğrencinin ilgisi yeterli kadar gelişmemiş ise, programın her aşamasında ilgi geliştirmek için özel uğraşı verilmesi gerektiği unutulmamalıdır (Doğan,1997,129)"

Beyin temelli eğitim, öğrencinin yeteneğini ve öğrenme stiline esas alan bir yaklaşımdır. Öğrenciden başlamayan bir program çalışmasının başarıya ulaşamayacağını bilmemiz gerekir. Program çalışmasının, okul-branş özelinde çalışan eğitim uzmanları beyin temelli eğitimin esaslarını bilmek ve öğrencilerinin özelliklerini göz önüne alarak, yeniden program geliştirmeli, uygulamalı ve amaçlara ne kadar ulaştıklarını değerlendirerek, eksiklikleri gidermek üzere yeniden tasarım yapmalı ve yeniden uygulamalıdır. Çünkü her yıl öğrenci potansiyeli farklılaşmaktadır. Gelen öğrenci çeşitliğinin öğrenme düzeyi, ön bilgileri, yetenek ve ilgileri farklı olduğu için, her yıl yeniden öğrenciyi tanıma ve onların ihtiyaçlarına göre program tasarımı üzerinde çalışma yapmak zorunluluğu vardır.

#### Beyin Ve Program:

Beyin bütün öğrenmelerin olduğu yerdir. Beyin, nöron adı verilen milyarlarca sinir hücrelerinden oluşur. Bilgi bir nörondan diğerine elektrokimyasal işlemle geçer. Nöron bağlantıları, esnek, birbiri ile ilişkili, birbirinin üstüne binmiş durumda ve çok fazladır. Var olan şekil ve yolların oluşmasında iç ve dış uyarıcılar işbirliği içindedir(Lawson,2009). Nobel ödülü kazanan sinirbilimci Gerald Edelman; beyni sinapslarla birbirine bağlı anlaşılması güç ağa benzetir, tıpkı internet gibi. "İnsan beyni, bağlantılardan oluşan ağdaki bilginin hepsini işler. Saklı olan bilginin etkisi nasıldır ve biz nasıl öğreniriz? Şimdiki araştırmalar beynin bu fonksiyonları işleme tarzı üzerine odaklanmaktadır ve dikkat, bağlam (context), örüntü (patterning), duygu, bellek, hatırlama ve motivasyonun öğrenme sürecinde önemli bir rolünün olduğu düşünülmektedir (Weiss,2000, 44-49)." Bilgi, ne kadar sağlıklı ortamda verilirse, o oranda gelişir. İnsanın bilgili düzeyi ile başarı düzeyi arasında doğrusal ilişki vardır.

Son yıllarda bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler; düşünme, yaşama ve öğrenme hakkındaki görüşlerimizi hızlı şekilde değiştirmektedir. Magnetik Rezonans Resimleme ve Pozitron Emisyon Tomografisi gibi beyin tarayıcılar beynin içini görme ve anlama için yeni imkânlar sağlamaktadır. "Beyni çalışan bir kişinin beynindeki nöronların durumunu renkli olarak resimleyen Pozitron Emisyonu Tomografisi ve Nükleer Rezonans Resimleyici gibi sistemlerle yapılan araştırmalar bilimin sınırlarının düşünme sınırlarını zorladığını göstermektedir. Bilim ve teknolojinin getirdiği imkânlar ile beyin üzerinde yapılan araştırmalar sayesinde, bugün beynin içini daha iyi görebilmekte ve beynin içinde olanları daha iyi anlayabilmekteyiz (Soylu,2004,179)."

"Uyuyan dev"e benzetilen insan beyni, evrenin en kompleks makinesidir. Ancak, insanoğlu bu biyolojik süper bilgisayarın % 1-2'sini kullanabilmektedir. Son 10 yıldır beyinle ilgili bilgiler ikiye katlamasına rağmen, bugün beynimizin en fazla %5'ini anlayabilmekteyiz (Özden, 2003,40)." Acaba öğrenmenin merkezi olan beyinle ilgili bildiklerimizi eğitmenler olarak derslerimizde kullandığımız, yöntem ve tekniklerle ne derece ilişkilendiriyor ve uygulayabiliyoruz? O halde, öğrenme gerçeğinin tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışarak, öğrenme anında insan beyninde gerçekleşen fizyolojik ve kimyasal değişimlerin neler olduğunu ve bilginin beyinde nasıl somut hale getirildiği sorularına günümüz bilim ve teknolojisinin verdiği yanıtlar ışığında eğitim ve öğretim faaliyetlerimizi planlamak ve geliştirmek durumundayız. Bu bağlamda beyin temelli öğrenme, insan beyninin yetenek ve yapabileceklerinden daha fazlasını işe katarak, eğitimcilerin kendi rollerini yeniden tanımlamaları gerekmektedir. Öğrencilerin ise, anlamlı bilgi bütününe, ilişkilendirilebilen ve bağlantılı bilgiyi oluşturabilen ve bunun kalıcılığını devam ettirebilen, kişiler olarak yetiştirilmelidirler. Program yapılanmasının bu temelde ele alınıp, bireye özgü ve öğrenme şeklini içeren program yapısı ihtiyaç vardır. Genel öğretim sistemi (eğitim-öğretim programı) ile en fazla okul-sınıf çalışmasını içeren kurumsal program yapısından öte, bireyi merkeze alan ve onun beyin yapısını (yetenek ve ilgilerini) içeren ve dış(çevre) koşulları, iç koşullara (bireye) uyumlandıran ve bireyi yetenekleştirip, özgürleştiren program yapısı geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Beyin temelli eğitim süreci, Nöro-fizyolojik gelişimleri eğitimin hizmetine sunarak bunun önünü açmayı hedeflemektedir. Uygulama boyutunda, program açısından birçok çeşitlilik içerse de; bireyi özgürleştiren ve kendini keşfettiren yöntem içermesi nedeniyle program geliştirmede öncül ele alınması gereken bir eğitim bilim yaklaşım-yöntemidir.

#### 1.6.Sayıtlılar

1. Araştırmada, envanterin yapıldığı ve sistemin beyin temelli yapıya göre örgütlenerek, öğrencilere bu temelde danışmanlığın yapıldığı okul, Konya ili, Meram ilçesine bağlı Özel Diltaş Lisesi 12. sınıfta öğrenim gören 65 öğrenci çalışma grubu olarak kabul edilmiştir.

2. Çalışma yapılan okulda, öğrencilerin gönüllü katılımı sağlanmıştır. Bu anlamda yapılan envanter çalışmasını da içtenlikle cevaplandıkları varsayılmıştır.

3. Ön deneme sınavına alınan öğrencilerin başarı düzeyleri birbirlerine yakın veya eşit olarak görülmüş, yapılan sınavlardan sonra başarı düzeylerine göre sınıfları (tam öğrenme sistemi esas alınarak) ayrıştırılmıştır. Her sınav sonrasında başarı durumuna göre de değiştirilmiştir.

#### 1.7.Sınırlılıklar

Her araştırmanın kendi doğasından kaynaklı özelliklerinden dolayı bazı sınırlılıkları vardır.

1. Bu araştırma kapsam alanı olarak sınırlıdır. Konya ili, Meram ilçesi Özel Diltaş lisesi 12. sınıflarda eğitim gören 65 öğrenci ile sınırlıdır.

2. Araştırma, örneklem alınan okulda öğrenim görmekte olan öğrencilerden toplanacak verilerle sınırlıdır.

3. Kapsam olarak, uygulama alanı, uygulayıcılar, öğrencilerin davranışları ve bu davranışları etkileyen koşullar ile sınırlı tutulmuştur.

## 2.0.Yöntem

Bu bölümde araştırma deseni, araştırma evren ve örnekleme, veri toplama araçları ile verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler üzerinde durulmuştur.

### 2.1.Araştırma Modeli

Bu çalışmada ağırlıklı olarak betimsel araştırma modeli uygulanmıştır. Korelasyon desen çalışması ile desteklenmiştir. Betimsel araştırma modelinde, denek ve koşullara hiçbir şekilde karışılmaz (Karasar,1984)<sup>6</sup>. Veriler, durum saptama olarak elde edilip, yorumlanır. Betimsel yöntem yoluyla, gözlemler, anket, görüşme, testler ve vaka incelemesi gibi veri toplama yöntemleri kullanılabilir. “Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Bu anlamda survey niteliğindedir... Survey çalışmaları genellikle tabii çevre içinde gelişmektedir. Bu tür çalışmalarda değişkenlerin ayarlanması, olayların meydana gelme ya da gelmemesinin kontrolü mümkün değildir (Kaptan,1986,69).” Konunun tarihi gelişimi, kapsamı ile literatür taraması yapılmıştır.

### 2.2.Evren ve Örneklem

Çalışma evreni, ulaşılan evrendir. Araştırma evreni olarak Konya il Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Özel Diltaş Lisesi son 12.(son) sınıf öğrencileri alınmıştır. 2008–2009 eğitim-öğretim yılında son 12.(son) sınıfa devam eden öğrencilerin toplam 82 öğrencisinin tümüne uygulanmıştır. Zekâ yönelim testini yanlış ve eksik dolduran 17 öğrenci çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Daha sonra kalan 65 öğrencinin öntest-son test (deneme ve ÖSY) sınav puanları karşılaştırmak için düzenlenmiştir.

Tablo.1: Örneklem giren çocukların cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Sayı	%
Erkek	32	49
Kız	33	51
Toplam	65	100

Atmış beş öğrencinin tümü uygulama grubu olarak alınmıştır. Deney veya kontrol grubu oluşturulmamıştır.

### 2.3.Veriler Toplama Araçları

<sup>6</sup> Karasar, N. (2004). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Nobel Yay., Ank.

Karasar, N. (1984). Araştırmada Rapor Hazırlama, Hacettep Taş Kitapevi, Ank.



Öğrencinin yönelimini tespit için geliştirilen beyin baskınlık tespit envanteri, bu konuda yapılmış araştırmalardan ve özellikle Herman, Alder ve Gardner'dan esinlenerek hazırlanmıştır. Envanter hazırlanırken yoğun literatür çalışması yapılmış olup Psikotrans Eğitim Danışma ltd. şti. (eğitim bilim alanında uzmanlaşmış) merkezi uzmanları tarafından altı yıl boyunca geliştirilerek son biçimi ortaya çıkarılmıştır. Beyin frontal özellikler ve buna bağlı davranışlar tespit edilerek, tanımlanan davranış alanları denemelik sorulara çok faktör ve aşamalı olarak ön deneme ve uygulamaları yapılmıştır. İlk hazırlandığı dönemlerde, şirket uzmanları, alanla ilgili çalışma yapan öğretim üyeleriyle uzman kişilerden fikir almıştır. Alınan görüş ve öneriler temelinde;

1.Envanterin bütün yönüyle sade, anlaşılabilir olması

2.Ankette saptanan ve ankete yazılan davranışların, belirtilen davranış alanlarını (sağ veya sol frontal, öğrenme stilleri ile sosyal davranış düzeyi) sınyayıp sınyamadığı,

3. Derecelendirme sistemine uygun olup olmadığına dikkat edilmesi gerekliliğini ön kabul olarak benimsemiştir.

Sonraki adımda uzman uygulayıcılar envanteri oldukça fazla deneye uygulamış ve anketin anlaşılabilirliğiyle ilgili görüş istemişlerdir. Alınan görüş ve öneriler doğrultusunda işlemeyen madde anlaşılmayan kelime veya cümleler çıkarılmış veya yeniden düzenlenerek son şekli verilmiştir. Alanda uygulama sonuçları test tekrar test yöntemiyle ölçme değerlendirme sürecine tabi tutulmuş Kr20, Kr21 hesaplamaları yapılmıştır. İlişki ve tutarlılık olarak ilk ölçümlerde .58 olarak sonuç vermiştir. Bu envanterin anlamlı olduğunu, ölçücü bir test olduğunu göstermektedir. Bu çalışma şirket uzmanlarınca 6 yıllık süreç sonunda en son haliyle uygulanmaktadır.

Beyin baskınlık testi, sosyal gelişim testi ile öğrenme stili testleri bu çalışmada da öğrencilere uygulanmıştır. Beyin baskınlık testinde 56 soru yöneltilmiştir. Öğrenme stili ve sosyal gelişim testleri olmak üzere üç bölümden oluşan test uygulaması yapılmıştır. Yöneltilen sorular; 0.1.2.3.4 (4=Her zaman, 3=Genellikle,2=Orta, 1=Az, 0=Hiç) olarak derecelendirilmiştir. Elde edilen puanlar öğrencilerin beyin baskınlık, öğrenme stili ve sosyal durumunu ortaya çıkarmaktadır.

Test uygulaması yapıldıktan iki hafta sonra test tekrar test uygulaması 10 öğrenci üzerinde yapılmıştır. İki ayrı uygulama elde edilen sonucun güvenilirlik katsayısı .62 olarak bulunmuştur.

#### 2.4.Verilerin Toplanması Ve Analizi

Derse giren öğretmenlere test konusunda bilgi ve eğitim verilmiştir. Uygulamaların yapılacağı gün ve saatler belirlenmiştir. Uygulamadan önce 4 şubedeki tüm öğrencilere test ile ilgili bilgi verilmiştir. Testi nasıl cevaplayacakları ile ilgili bilgilendirilmiş olup, tüm testin uygulanması toplam bir ders saatini (45dk) almıştır.Uygulama esnasında birkaç öğrenci gayri ciddi davranışlar gösterse de uygulama başarıyla gerçekleştirilmiş ve ders sonunda testler toplanmıştır. Öğretim kurumuna (yönetici, öğretmenlere), beyin temelli öğretim ve yapılandırmacı model ve (tam, etkin ve kubaşık öğrenme) yöntemleri konusunda 3 haftalık eğitim verilmiştir.

#### 2.4.1.Verilerin Analizi

Bu araştırmada korelasyon çalışılmıştır. Korelasyon katsayısı araştırmalarda, değişkenlerin yönü ve etkileşimlerinin nasıl olduğu hakkında bilgi verir. Araştırmacının değişkenlerin meydana gelmesinde ve değişimde müdahalesi mümkün değildir. Korelasyon desen araştırmalarda bağımlı, bağımsız değişken ayırımı da söz konusu değildir. Etkileşim olduğu taktirde güçlü bir etkileşim var mı veya gruplardan birinin gözlem değerleri azalıyor mu... iki cins verinin yada değerlerin değişme yönleri aynı ise korelasyon pozitif, ters yönde ise negatiftir.

Araştırmacı incelemek istediği ilişkinin değişkenlerini belirler. Bu değişkenler daha çok denek türünde değişkenlerdir. Doğrudan gözlenemeyen değişkenler çeşitli ölçüm araçlarıyla (test, anket gibi) ölçülmeye çalışılır. Doğrudan gözlenebilen değişkenler ise betimsel yöntemlerle ölçülür (Arıcı,2004<sup>7</sup>; Borg ve Gla, 1989<sup>8</sup>). Analizlere ilişkin istatistiksel hesaplamalar SPSS for Windows 13.0 ile yapılmıştır. Araştırma, bulguların istatistiksel analizleri .05 anlamlılık düzeyi esas alınarak gerçekleştirmiştir. Farklı durumlar tabloların altında bildirilmiştir.

### 3.0.Bulgular

Bu bölümde denencelerle ilgili bulgulara yer verilmiştir. Beyin temelli öğretim strateji uygulamalarının, öğrencilerin (ÖSYS) başarı düzeyine, olumlu veya olumsuz olarak etki edip etmediği, sağ ve sol frontal ağırlıklı öğrenciler ile sınav başarısı arasında ilişki olup olmadığı saptanmaya çalışılmış olup, ayrıca cinsiyetler arasındaki farklılıkların önemli olup olmadığı kontrol edilmiştir.

Elde edilen bulgular ve bulguların yorumlarının sunulmasında alt problemlerde izlenilmiş olan sıra izlenilmiştir.

1. Lise son sınıf öğrencilerinin düzey sınav düzeylerine göre;

a ) Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre; öğrenim gören öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası geçerli başarı düzeyleri arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir (olumlu veya olumsuz) fark var mıdır?

---

<sup>7</sup> Arıcı, H. (2004). İstatistik. Meteksan Yay., Ank.

<sup>8</sup> Borg W. Ve Gla M.D. (1989) Educational research an introduction Aktaran: Ali Balcı, Sosyal Bilimlerde Araştırma yöntemi. Pegem Yay. Ank.

Correlations

		SAYIP	OSSP
SAYIP	Pearson Correlations	1,000	,873**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	65,000	65
OSSP	Pearson Correlation	,873**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	65	65,000

Tablo.2:  $P > 0.01$  düzeyinde anlamlı pozitif korelasyon vardır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi, ilk genel deneme (genel düzey tespit =GDT) sınavı ile Haziran ayı ÖSYS sınav sonuçları karşılaştırılarak yapılan ölçüm çalışmasında, beyin temelli öğrenme stratejisi uygulanan öğrencilerin (ÖSYS) başarı düzeylerinde olumlu anlamda tam korelasyon saptanmıştır. Başarı anlamda pozitif bir ilişki saptanmıştır.

b) Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre öğrenim gören öğrencilerin cinsiyet olarak uygulama öncesi ve sonrası başarı düzeyleri oranında istatistikî (olumlu veya olumsuz) olarak başarı düzeylerinde fark var mıdır?

Correlations

		SAYIP	OSSP
OSS1E	Pearson Correlation	1,000	,652**
	Sig. (2-tailed)		,008
	N	65,000	65
OSSE	Pearson Correlation	,652**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,008	
	N	65	65,000

Tablo.3:  $P > .01$  düzeyinde anlamlı pozitif korelasyon vardır.

Tablo 3’de görüldüğü gibi, ilk genel deneme (genel düzey tespit =GDT) sınavı ile Haziran ayı ÖSYS sınav sonuçları karşılaştırılarak yapılan ölçüm çalışmasında, beyin temelli öğrenme stratejisi uygulanan öğrencilerin (ÖSYS) başarı düzeylerinde kız ve erkek karşılaştırmalarında erkekler lehine olumlu anlamda tam korelasyon saptanmıştır. Erkekler lehine pozitif bir ilişki vardır.

Sonuç: Tablo 2 ve 3’te görüldüğü gibi, ilk genel deneme (genel düzey tespit =GDT) sınavı ile Haziran ayı ÖSYS sınav sonuçları karşılaştırılarak yapılan ölçüm çalışmasında, beyin temelli öğrenme stratejisi uygulanan öğrencilerin (ÖSYS) başarı düzeylerinde anlamlı pozitif yönde bir ilişki vardır. Cinsiyet olarak erkeklerin lehine pozitif ilişki saptanmıştır.

#### 4.0. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde araştırma sonrasında ortaya çıkan sonuçlar tartışılmış ve bu sonuçlara bağlı olarak bazı öneriler sunulmuştur.

4.0.Sonuç ve Tartışma: Bu çalışmada elde edilen bulgular şunlardır:

Beyin temelli uygulamaların öncesinde yapılan sınav ile sonrasında girilen esas ÖSYS (14 Haziran 2009)'de elde edilen başarı düzeyi olarak pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür. Beyin temelli uygulamaların öncesinde yapılan sınav ile sonrasında girilen esas ÖSYS (14 Haziran 2009)'de elde edilen başarı düzeyi olarak pozitif yönde anlamlı farklılık, cinsiyet olarak; erkeklerin lehinde bir sonuç elde edilmiş olup, kızlarda istatistiksel olarak bir ilişki saptanamamıştır.

Tüm bu bulgular göz önüne alındığında, uygulanan beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin başarılarını geliştirmede önemli bir etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuca paralel olarak, beyin temelli öğrenme yaklaşımı ile ilgili ülkemizde ve yabancı ülkelerde yapılan araştırmalar da bu bulguyu destekler niteliktedir.

Materna (2000)<sup>9</sup>, hemşirelik öğrencileriyle beyin temelli öğretim yaklaşımını esas alarak yürüttüğü çalışmada, deney grubu öğrencilerin gerek tutum gerekse de motivasyon olarak elde ettikleri başarı puanları, geleneksel öğretime dayalı öğrenim gören kontrol grubunun puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğunu saptamıştır.

Lopez ve Allipoon (2001)<sup>10</sup>, “ Üniversite Eğitiminde Beyin Temelli Öğrenme Uygulamaları” adlı çalışmasında öğrenci başarısının, Beyin temelli Öğretim yaklaşımın esaslarını kullandığında, büyük bir artış olduğunu saptamıştır.

Hasra (2007)<sup>11</sup>, “Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi” adlı çalışmada “BTÖ (Beyin temelli Öğretim) yaklaşımına göre strateji öğretimine katılan öğrencilerin son test puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

<sup>9</sup> Materna, L. (2000). Impact of Cocept-Mapping Upon Meaningful Learning and Metacognition Among Foundation-Level Associate-Degree Nursing Students. Ph.D Thesis, Cepalla University, Minneapolis, USA

<sup>10</sup> Lopez, D. ve Allipoon, L. 2001. Experience Is the Network to Mind Brain-Based Learning Applications in Higher Education, Journal of Adventist Education.

<sup>11</sup> Hasra (2007), “Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi,” Muğla Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Prog. ve Öğretim ABD. Yüksek Lisans Tezi, Muğla.

Avcı (2007)<sup>12</sup>, “Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerin kalıcılığı üzerine etkisi” adlı yayımlanmış tezinde, beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre ders gören öğrencilerin başarı puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Baştuğ, M. (2007)<sup>13</sup>, “Beyin Temelli Öğrenme Kuramının İlköğretim 5.sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kullanılması” adlı Yüksek lisans tez çalışmasında: Beyin temelli Öğrenme kuramı ışığında hazırlanan etkinliklerin, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

4.1.Başarı İçin Yapılacak Uygulamalı Program Çalışmaları İçin Öneriler:  
Kişiyi Özgü Düzenleme

#### 4.1.1.Okulda Yapılacaklar:

1.Ortam düzenlenmesi yapılmalıdır. Dersin özelliğine göre sınıflar (Fizik sınıfı, fizik ders ortamı, tarih dersi sınıfı ise tarih ders ortamına göre) düzenlenmelidir.. Öğrenci hangi dersle ilgili öğrenim görecektse, o sınıfa gitmelidir.

2.Öğretmenler, beyin temelli ve yapılandırmacı eğitim süreçleri (Beyin Temelli, Tam, Kubaşık ve Etkin öğrenme) doğrultusunda hizmet-içi eğitimden geçirilmelidir.

3. Vizyon çalışılmalı, her kurum kısa ve uzun erimli hedefler saptamalıdır. Bu hedefler öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Dersler bazında ise, konu ağırlıkları belirlenmeli ve belirtke tabloları hazırlanmalıdır. Sınava uygun basitten zora kaynaklar belirlenmelidir. Analojik olarak kitaplar incelenmeli ve öğrenci düzeyine uygun kitaplara yönlendirilmelidir. Tam öğrenme ve etkin öğrenme süreci ile öğrenci desteklenmeli, tamamlayıcı eğitim-etüt sistemlerine yer verilmelidir. Kısacası, beyin temelli eğitimin gereklilikleri yerine getirilecek şekilde eğitim-öğretim planı yapılmalıdır.

4. Öğrenciyi sürekli izleyecek, başarılarını ve gelişmelerini takip edip eksikliklerinde destek olacak, danışman öğretmenler belirlenmelidir.

5. Öğrenciyi sınava hazırlayacak ve sınav refleksi kazandıracak güçlü ölçme değerlendirme merkezi kurulmalı, bilgisayar programları ve istatistikî puan ve durum belirleme programları (ÖSYM esas alınarak) bilgisayarlara yüklenmelidir. Genel deneme, seviye tespit sınavlarının sonucu; veli, danışman öğretmen ve öğrenciyeye anına bildirilip, sonuçlar dosyalar haline getirilerek, rehberlik öğretmenleri ve yöneticilere de

<sup>12</sup> Avcı, D. (2007). Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 7.sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarı, Tutum ve Bilgilerinin Kalıcılığı Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ank.

<sup>13</sup> Baştuğ, M. (2007), “Beyin Temelli Öğrenme Kuramının İlköğretim 5.sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kullanılması,” Selçuk Üniv. Sos.Bil.Enst. İlköğretim ABD. Yüksek Lisans Tezi, Konya

iletilmeli, özellikle eğitim uzmanı (rehber öğretmen)in, sürece etkin katılımı sağlanmalıdır.

#### 4.1.2.Öğrencilere Yönelik yapılacak Program Çalışmaları:

1. Öğrenci düzey belirleme ve genel tarama sınavı yapılmalı (öntest mahiyetinde).

2. Beyin baskınlık araçları uygulanıp, sonuçlarına göre: eşit ağırlık, sayısal, sözlü, sanat-yeterlilik, dil gibi bölüm tercihlerine (yeteneklerine göre) yönelmesi tavsiye edilmelidir.

3. Sağ frontal (sözel: konu esaslı dersler, özet ve fihrist çalışması, kavram haritaları oluşturma ile bir konu ileri çıkma tekniği öğretilmelidir) ile sol frontal (sayısal: soru esaslı, kılavuz denetimli etkin etüt sistemi, soru çeşidine ve tekniğine göre yaklaşım teknikleri öğretilmeli ) derslerin nasıl çalışılacağı anlatılmalı. Sağ frontala sahip öğrencilerin öğrenme ve çalışma sistemi ile sol frontal öğrencilerin öğrenme ve çalışma sistem özelliğine göre çalışmaya kılavuzluk yapılmalı, çalışma yöntemi konusunda öğrenciye bilinç kazandırılmalıdır.

4.Sınav teknikleri yönünden öğrenci geliştirilmeli, zihin ve öğrenme yapısına göre sınav yöntemi (blokaaj, turlama ve vur-kaç) kazandırılmasına yardımcı olunmalı.

5.Dikkat eksikliği ve bunu ortadan kaldırmanın teknikleri (beyin= duyuşsal kayıt, kısa süreli ve uzun süreli bellek nasıl işler? Algı, dikkat, ayırt etme (zor-kolay soru), muhakeme yapma, çeldiricileri eleme vb.) konusunda bilgilendirilmeli ve uygulama düzeyinde izlenilmelidir.

6. Öz güven artırıcı (beden, göz kontrol, içten sesli düşünme ve komut verme ve düşünce kontrol=Bandura model alma teknik) eğitim çalışmaları ile ilgili ayrıca uygulama saatleri oluşturulup, kişisel gelişim anlamında öğrenci desteklenmelidir.

7. Her deneme sınavı sonrasında sınavının tahlili yapılmalı, eksik öğrenmelerin (Tam öğrenme metoduna uygun bir temelde) açıkları kapatılmaya çalışılıp (bilgi, kavrama, yorum, analiz isteyen soruların özellikleri nelerdir ve bu tarzda olan sorulara yaklaşım teknikleri açıklanıp) ve bilgilendirilmelidir.

8. Pekiştirmeler yerinde kullanılmalıdır. Sorumluluklarını yerine getirmeyen öğrencilerden cep telefonlarının alınması, bilgisayar kullanmama, tv izlememe (olumsuz pekiştireç) gibi yaptırımlar uygulanıp, programları daha sıklaştırılması (evden arama, günlük ödev kontrol çalışması gibi) sağlanmalı. Olumlu bulunan öğrenciler teşvik edilmek için pekiştirme çalışmaları yapılmalıdır.

9. Sınava yakın haftalarda (Mayısın başında) süreölçer ve soru hız çalışmaları gibi ölçümler yapılmalı, öğrencinin hız düzeyinde kendini sınaması öğretilmelidir. Ayrıca hız teknikleri (soruyu doğru okuma, denklemeleştirme, ipuçları vb. gibi) çalışmalar ile öğrenci duyarlılaştırılıp bilgilendirilmelidir.

10.Beyin rahatken öğrenir ilkesinden hareketle, rahatlatma ve nefes egzersiz çalışmaları, diyafram kullanarak nefes alma egzersizleri yapılmalı, heyecan durumunda

rahatlama tekniklerini nasıl kullanacakları öğretilmelidir (Anksiyetesi yüksek öğrencilerde sistematik duyarsızlaştırma yapılmalıdır).

#### 4.1.3. Beyin Yapılanmasına Göre Ortam Düzenlemesi Yapılmalıdır.

Programcılar öğrenci lob yapılanmasına göre sınıf oluşumunu gerçekleştirmeleri önemlidir. Bu türden bir program, öğrenme stiline de hitap edeceğinden, etkin öğrenme de gerçekleşmiş olacaktır. Öğrencilerin yetenek alanına dönük yapılacak program çalışmaları onların öğrenme sistemine de seslenecektir. Türk eğitim sistemi bu yapılanma temelinde inşa edilmediği sürece, çok iyi koşan tavşanlar, ördek gibi koşturulacak, çok iyi yüzen ördeklere tavşan gibi koşturulmaya devam edecektir. Davranışçı-bilişsel bir diğer anlamda karma mantıklı bu yaklaşım, artık terk edilerek, daha bilişsel ve beyin temelli bir program sistemine, birey ve yetenek merkezli bir program yapılanmasına geçilmesi zaruridir.

Öğrenme sürecinde sağ lobu ağırlıklı çalışan sözelci öğrencilerin, daha çok zengin materyallerle öğrenme sürecine girmeleri gerekir. Sözel bölümlerde, anadil etkinliği (ifade ve tartışma ağırlıklı) ve yaratıcı mimik ile araç-gereci etkin ve zengin kullanan öğretmenlerin sevilmesinin nedeni, araç-gereç ve materyal desteğinin görsel öğrenmeye yani sağ loba hitap ediyor olmasıdır. Konu esaslı olan bu derslerin (Türkçe, Tarih, Biyoloji, Kimya, Coğrafya vs.) ön hazırlıkları ve materyal veya üç boyutlu sistem ile desteklenmesi önemlidir. Öğrencinin derse katılım süreci veya toplumsal-grup (Kubaşık) öğrenme sisteminin kullanılması önemlidir. Gerek okul-kurum veya gerekse de birey bazında hareketli (kinestetik) olmayan sınıflar veya bireysel çalışma programı hazırlandığında, Aktif-kinestetik öğrenciler için, bu programın başarılı olması mümkün olmayacaktır. Bu anlamda hareketli sınıflar veya hareketli ders çalışmaya dönük oluşturulan etkinlik programları veya sınıf ortamı öğrencinin öğrenmesine-çalışmasına katkı sunacaktır.

Birey temelli öğrenme, öğretme kavramından çok, öğrenmeyi içeren ve merkezinde bireyin ve onun farklılığının esas olduğunu savunan bir yaklaşımdır. Öyleyse program süreci; bireyin, öğrenme lob yapılanması, öğrenme çeşidi, hızı ve şekli ile ilgili farklılığı da göz önüne alan bir temelde oluşturulmalı, yapılandırılmalı, kişiye özgü bir temelde ele alınmalıdır. Bu uygulama alanları, eğitim sistemin: insana saygılı, daha demokratik, çeşitli ve yenilenebilen özelliğe sahip olması sürecini başlatacaktır.

Kuşkusuz tüm bu tetikleyici unsurlar, yeni hedeflerin, yeni içerik ve eğitim durumlarının ve değerlendirme süreçlerinin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Böylece, okul örgütlenmesi düzeyinde çeşitli program yaklaşımları ve bireyin kendini gerçekleştirmesine katkı sunan demokratik bir eğitim sisteminin de oluşumu kaçınılmaz olacaktır.

#### 4.2. Cinsiyet Faktörü

Beyin temelli uygulamaların öncesinde yapılan sınav ile sonrasında girilen esas ÖSYS (14 Haziran 2009)'de elde edilen başarı düzeyi olarak pozitif yönde anlamlı farklılık, cinsiyet olarak; erkeklerin lehinde bir sonuç elde edilmiş olup, kızlarda istatistiksel olarak bir ilişki saptanamamıştır. Kuşkusuz bu durum, sadece bu kurumdaki öğrencilere has bir durumdur. Bu gerçek tüm Türkiye geneline yayılamaz. Türkiye genelinde her geçen yıl kızların genel başarı oranı gittikçe artmakta ve onlarında erkeklerle yarış halinde oldukları görülmektedir. Böyle devam ettiğindeyse erkekleri oran olarak geçmeleri de söz konusu olabilir.

ÖSYM verilerine bakılarak, değerlendirme yapmak mümkündür. 2008 verilerine baktığımızda, Türkiye ÖSYM Sınav sonuçları cinsiyetler açısından değerlendirildiğinde, kız adayların erkek adaylardan daha başarılı olduğu görülmektedir. ÖSS'ye başvuran 603 bin 754 kız adaydan 145 bin 281'i lisans, 55 bin 642'si ön lisans programlarına yerleşti. ÖSS'ye başvuran 746 bin 370 erkek adaydan 144 bin 816'sı lisans, 70 bin 743'ü ön lisans programlarına yerleştiler<sup>14</sup>.

2009 verilerine baktığımızda ise, lisans programlarına yerleşen kız öğrenci sayısı 127 bin 778 kişi olurken, 137 bin 452'de erkek yerleşmiştir. Ön lisans programlarına 66 bin 530 kız, 74 bin 793 erkek öğrenci yerleşti.

Özellikle 2008 yılının verilerini yansıtmamanın temel nedeni, sınavda her yıl cinsiyete dayalı başarı oranının değişken olması, ve bu değişkenliğin yine de bir cinsiyet lehine büyük fark göstermemesini kanıtlamak içindir.

#### KAYNAKLAR

Arıcı, H. (2004). İstatistik. Meteksan Yay., Ank.

Avcı, D. (2007). Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 7. sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarı, Tutum ve Bilgilerinin Kalıcılığı Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ank.

Baştuğ, M. (2007), "Beyin Temelli Öğrenme Kuramının İlköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kullanılması," Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enst. İlköğretim ABD. Yüksek Lisans Tezi, Konya

Borg W. Ve Gla M.D. (1989) Educational research an introduction Aktaran: Ali Balcı, Sosyal Bilimlerde Araştırma yöntemi. Pegem Yay. Ank.

Caine, R.N. and Caine, G. (1994). Making Connections: Teaching and the Human Brain. Addison-Wesley Publishing Company, New York

Doğan, İ. (2002). Yeni bir bin yıla doğru Türk Eğitim Sistemi. Sistem Yay., Ank.

Gardner, H. (1991). The Unschooled Mind: How Children Think and How Schools Should Teach. Basic book. New York

Hasra (2007), "Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi," Muğla Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Prog. Ve Öğretim ABD. Yüksek Lisans Tezi, Muğla.

Kaptan, S. (1982). Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri, Rehber yay. Ank.

Karasar, N. (2004): Bilimsel Araştırma Yöntemi: kavramlar, İlkeler, Nobel yayınevi, Ank.

Karasar, N. (1984): Araştırmada Rapor Hazırlama, Hacettep Taş Kitapevi, Ank.

---

<sup>14</sup> www.osym.gov.tr.



- Lopez, D. ve Allipoon, L. 2001. Experience Is the Network to Mind Brain-Based Learning Applications in Higher Education, Journal of Adventist Education.
- Materna, L. (2000). Impact of Cocept-Mapping Upon Meaningful Learning and Metacognition Among Foundation-Level Associate-Degree Nursing Students. Ph.D Thesis, Cepalla University, Minneapolis, USA
- Odabaşı, B. (2007). Beyin Fırtınası, Yurt Yayınevi, Ank.
- Odabaşı, B. (2010). Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının 12.sınıf Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi, Gaziantep Ün. Sosyal Bil.Enst. Eğitim Bilimler Böl. Eğitim Prog. ve Öğretim ABD. Yayımlanmamış Doktora Tez Çalışması, G.Antep.
- Özden, Y. (2003). Öğrenme ve Öğretme. Pegem A Yayınları, Ank.
- Soylu, H. (2004). Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar. Nobel Yayınları, Ank.
- Varış, F. (1988). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No:157, Ankara
- [www.osym.gov.tr](http://www.osym.gov.tr)
- Weiss, R.P. (2000). Emotion and Learning. Training and Development, 54 (11)
- Yıldırım, R. (2004). Öğrenmeyi Öğrenmek. Sistem Yayıncılık, İst.

