



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN BEYİN UYUMLU
ÖĞRENMEYE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİ VE
YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

DİLAYDA TUĞRUL

İzmir
2022

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN BEYİN UYUMLU
ÖĞRENMEYE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİ ve
YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

DİLAYDA TUĞRUL

DANIŞMAN
Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ

İzmir
2022

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın içerdiği fikri izinsiz başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında ve bölümlerinin yazımında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve intihal içermediğini beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.

01/12/2022

Dilayda TUĞRUL

TEŞEKKÜR

Öncelikle lisansüstü eğitimim boyunca bilgeliği, deneyimi, anlayışı, sabrı ve rehberliği ile yön bulmamı sağlayan, desteklerini esirgemeyen kıymetli danışmanım Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ'e, çalışmamın şekillenme sürecinde en başından beri nezaketi, ilgisi ve yardımseverliği ile yanımda olan, kıymetli bilgi, öneri ve paylaşımlarından yararlanma imkanı bulduğum değerli hocam Doç. Dr. Tuncay CANBULAT'a, lisansüstü eğitimimde kişisel gelişim düzeyime katkıda bulunacak öneriler sunan ve süreç içerisinde akademik çalışmalara teşvikleriyle bana güç katan Prof. Dr. Ali Ekber GÜLERSOY'a, akademik hayatımda benim için çok önemli bir yeri olan, çalışma azmi, disiplini ve güçlü karakteriyle örnek aldığım Doç. Dr. Aslı AVCI AKÇALI'ya, gerek lisans, gerekse lisansüstü eğitimimde öğretmenlik mesleğine karşı bakış açımın şekillenmesine değerli katkılarda bulunan sevgili hocam Doç. Dr. Banu ÇULHA ÖZBAŞ'a, tez yazım sürecimde destek ve motivasyon sağlayan değerli arkadaşım Büşra AKYÜZ'e bu süreci aşmamda sevgisi, desteği ve inancını hiçbir zaman esirgemeyen, varlıkları ile güç bulduğum canım arkadaşım Şeymanur DEMİREL ve ailesine, son olarak bugünlere ulaşmamda büyük fedakarlıklar yapan kıymetli babama, yaşamı boyuncadaima yanımda olan, beni büyüten rahmetli anneme ve her zaman sevgisi ve şefkati ile yanımda olan halama teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	1
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Problem Cümlesi ve Alt Problemler	3
1.3. Amaç ve Önem.....	4
1.4. Varsayımlar	6
1.5. Sınırlılıklar	6
1.6. Tanımlar	6
BÖLÜM II	8
İLGİLİ ALANYAZIN	8
2.1. Beyin.....	8
2.2. Beynin Hücre Yapısı	9
2.3. Beynin Bölümleri.....	11
2.3.1. Beyin Kabuğu (Korteks-Serebral Korteks-Neokorteks)	12
2.3.2. SAĞ ve SOL YARIM KÜRELER	13
2.3.3. Beynin Lobları.....	14
2.3.4. Orta Beyin Bölgesi.....	15
2.3.5. Beyin Sapı	17
<i>Beyincik (Serebellum) 17</i>	
2.4. Öğrenme.....	18
2.5. Beyin ve Öğrenme	18
2.6. Beyinde Öğrenmenin Gerçekleşmesi.....	21
2.7. Bellek	22
2.7.1. Bellek Oluşum Süreci.....	24

2.7.2.	Belleğin Sınıflandırılması	24
2.8.	Beyin Uyumlu Öğrenme	33
2.8.1.	Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Uyumlu Model ve Stratejiler.....	35
2.8.2.	Beyin Uyumlu Öğrenme-Öğretme Ortamları.....	35
2.8.3.	Öğretmen Rolü	37
2.8.4.	Öğrenci Rolü.....	38
2.9.	Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Beyin Uyumlu Öğrenme	39
2.10.	Yapılandırmacı Yaklaşım.....	40
2.10.1.	Yapılandırmacı Yaklaşım Türleri	43
2.11.	Yapılandırmacı Yaklaşımda Öğretme ve Öğrenme Süreci	46
2.12.	Sosyal Bilgiler Dersi ve Yapılandırmacı Yaklaşım	50
2.13.	Yapılandırmacı Yaklaşım ve Beyin Uyumlu Öğrenme.....	53
2.14.	Araştırma ile İlgili Yapılan Çalışmalar.....	56
2.14.1.	Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	56
2.14.2.	Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	60
BÖLÜM III.....		62
YÖNTEM.....		62
3.1.	Araştırmanın Modeli	62
3.2.	Evren ve Örneklem	62
3.3.	Verilerin Toplanması	64
3.3.1.	Kişisel Bilgi Formu.....	64
3.3.2.	Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşım Ölçeği.....	64
3.3.3.	Beyin Farkındalık Testi	64
3.3.4.	Tasarım, Geliştirme, Uygulama Süreci	65
3.4.	Verilerin Analizi.....	65
3.5.	Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği.....	66
3.6.	Araştırmacının Rolü	67
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM		68
BULGULAR VE YORUM.....		68
4.1.	Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	68
4.2.	İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	71
4.3.	Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	72
4.4.	Dördüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular	73
4.5.	Beşinci Alt Probleme Yönelik Bulgular	74

4.6.	Altıncı Alt Probleme Yönelik Bulgular	75
4.7.	Yedinci Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	76
4.8.	Sekizinci Alt Probleme Yönelik Bulgular	77
4.9.	Dokuzuncu Alt Probleme Yönelik Bulgular	78
4.10.	Onuncu Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	80
4.11.	On Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	82
4.12.	On İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular	83
4.13.	On Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular	85
BÖLÜM V.....		87
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER		87
5.1	Sonuç ve Tartışma.....	87
5.3.	Öneriler	91
KAYNAKÇA		93
EKLER.....		107
Ek 1. ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ		109
Ek 2. Genelge		110
Ek 3. Üniversite Yönetim Kurulu Kararı		114
Ek 4. İzinler		115
Ek 5. Veri Toplama Araçları ve İzinler		116

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Okul Ortamına Bir Bakış	49
Tablo 2.2. Beyin Uyumlu ve Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımlarında Ortak Esaslar...	55
Tablo 3.1. Demografi	63
Tablo 3.2. Cronbach-Alpha İç-tutarlılık Analizi Bulguları.....	66
Tablo 4.1. Katılımcıların Beyin Farkındalık Testinin Maddelerine Verdikleri Doğru ve Yanlış Yanıtlara Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	68
Tablo 4.2. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Cinsiyetlerine Göre Farklılaşması	71
Tablo 4.3. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Mesleki Deneyim Sürelerine Göre Farklılaşması.....	72
Tablo 4.4. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılaşması.....	73
Tablo 4.5. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin İkamet Ettikleri Yerleşim Yeri'ne Göre Farklılaşması.....	74
Tablo 4.6. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Araştırma Konusuyla İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Farklılaşması.....	75
Tablo 4.7. Katılımcıların Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar	76
Tablo 4.8. Cinsiyetlerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar	77
Tablo 4.9. Mesleki Deneyim Sürelerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar	79
Tablo 4.10. Eğitim Düzeylerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar ...	81
Tablo 4.11. İkamet Ettikleri Yerleşim Yeri'ne Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar	82
Tablo 4.12. Araştırma Konusuyla İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar.....	84
Tablo 4.13. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Konusundaki Görüşleri ile Beyin Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişki	86

ÖZET

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN BEYİN UYUMLU ÖĞRENMEYE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİ ve YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu araştırmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlamaktadır.

Bu amaç doğrultusundaki araştırmanın yöntemi, nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseninde yapılandırılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim öğretim yılında İzmir ilinde görev yapmakta olan 106 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada, veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu”, Tenenbaum ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen, Fer ile Cırık tarafından uyarlanan “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği” (YÖÖÖ) ve Canbulat ile Kırıktaş (2016) tarafından geliştirilen “Beyin Farkındalık Testi” (BFT) kullanılmıştır. Araştırmanın verileri yazılı ve çevrim içi şekilde elde edilerek çevrim içi ortama aktarılmış, çözümlenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma bulgularında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar alanyazın ışığında yorumlanmış ve öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, beyin uyumlu öğrenme, yapılandırmacı öğretim yaklaşımları

ABSTRACT

THE EVALUATION OF SOCIAL SCIENCE TEACHERS' KNOWLEDGE LEVELS AND CONSTRUCTIVE TEACHING APPROACH TO BRAIN COMPATIBLE LEARNING

In this research, it is aimed to evaluate the knowledge levels of social studies teachers towards brain based and their constructivist teaching approaches. For this purpose, the method of the research was structured in a survey design, which is one of the quantitative research methods. The sample of the research consists of 106 social studies teachers working in Izmir in the 2021-2022 academic year. In the study, "Personal Information Form" developed by the researcher, "Constructivist Learning Environment Scale" (CLES) developed by Tenenbaum et al. (2001) and adapted by Fer and Cırık, and "Brain Awareness Test" (BAT) developed by Canbulat and Kırıktas (2016) were used as data collection tools. The data of the research were obtained in written and online form, transferred to the online environment, analyzed and interpreted. In the research findings, it has been determined that the social studies teacher's knowledge levels and constructivist teaching approaches towards brain-based learning are at a moderate level. The results obtained from the research were interpreted in the light of the literature and suggestions were developed.

Keywords: Social studies, brain-based learning, constructivist teaching approaches

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Eğitim, toplumu oluşturan bireyleri, çağdaş gelişmeler ve ülkenin gereksinimleri doğrultusunda yetiştirme görevini üstlenmiştir. Bu nedenle toplumların bilimsel ve teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmeleri; hızla gelişen dünyada değişime öncülük eden ülkeler arasında yer alabilmeleri ancak eğitimle olanaklıdır (Çengelci, 2005).

Günümüzde, öğrencilere bilgiyi depolamaktan çok bilgiye nasıl ulaşacakları ve bir problem durumunda problemi çözmek için probleme nasıl yaklaşacaklarını öğretmeye yönelik bir eğitim anlayışı içine girilmiştir (Çelikkaya ve Kuş, 2009). Modern yaşamda eğitim sistemleri bu anlayışı kazandırmak, öğrenmeyi kalıcı hale getirmek, yenilikçi ve akılcı bireyler yetiştirmek hedefiyle çalışmalarını sürdürmekte, çalışmalar ışığında yeni paradigmlar ortaya koymaktadır. Bunun sonucu olarak eğitim sistemlerinde yapılandırmacı bir yaklaşımın uygun görülmesi eğitimcileri yapılandırmacılığa itmektedir (Tse-Kian,2003).

Yapılandırmacı Kuram, teknolojik çağın gerektirdiği ihtiyaçlara cevap vermesi için geliştirilmiş bir bilgi ve öğrenme kuramıdır. Bilmenin ne olduğu, öğrenmenin nasıl gerçekleştiği üzerinde duran yapılandırmacılığın temelinde kişilerin kendi deneyim ve düşüncelerinden gelen bilgilerini inşa etme süreci vardır (İşman,1999; Glasersfeld,2005; Martin,2007). Bu süreçte birey önceki deneyimleri sonucu elde ettiği mevcut bilgileri ile yeni karşılaştığı nesne veya olayları yorumlayarak yeni bilgiler oluşturur. Dolayısıyla bilgileri kendisine sunulan biçimde değil; zihninde yapılandığı biçimde oluşturur (Maxim,2006). Amaç, öğrenenlerin ne yapacaklarını önceden belirlemek değil, bireylere araçlar ve öğrenme materyalleri ile öğrenmeye kendi istekleri doğrultusunda yön vermeleri için fırsat tanımaktır (Erdem,2001). Bir başka ifadeyle yapılandırmacı yaklaşımda öğretimin, birbiriyle bağlantısı çok sınırlı olan bilgiler ve tanımlar yerine, öğrenciye bakış açısı kazandıran, araştırma isteğini ve gücünü geliştiren temel kavramlara dayalı bir bütünlük içinde olması görüşü benimsenir (Sağlam,2015). Bu süreçte öğrenci

bilgiyi zihninde anlamlandırmakta, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaktadır. Yapısalcı bir sınıf ortamı, öğrencilerin aktif katılımının sağlandığı, öğrencilere düşünme, bilgilerine anlam verme, problem çözme ve araştırma yapma olanağı sağlamalıdır. Bu olanakları sağlayacak bir sınıf ortamını hazırlayacak öğretmenin yapısalcı yaklaşımı benimsemiş olması gerekir (Deveci, 2002).

Yapılandırmacı yaklaşımı benimsemiş bir öğretmen öğrenmeyi öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları etrafında yoğunlaştıran, bireysel farklılıkları ve bilişsel yapılarını gözetken, öğrenme ortamını ilgi çekici, zengin bir hale getiren, zıtlıklar oluşturarak sorularla öğrencileri araştırmaya yöreklendiren, bu sayede etkin bir öğrenme ortamı oluşmasını sağlayan bir rehberdir (Aydın, 2012; Brooks ve Brooks, 1999). Yapılandırmacı öğretmen öğrenci merkezli ve öğrencilerin en iyi nasıl öğrenebileceği temeli üzerine dersini şekillendirirken temelde birtakım bilgi ve becerilere sahip olmalıdır. Bunlardan en başta geleni ise öğrenmenin merkezi olması nedeniyle insan beyninin yapısı, işleyişi ve gereksinimlerinin bilinmesidir. Çünkü beyin, bilinç ve vücut kimyasıyla bedendeki tüm aktiviteleri kontrol eden bir organdır. Organizma, beyin sayesinde yönetilir ve beyin aklın, bilincin, ruhun duyguların, dolayısıyla öğrenmenin merkezidir (Duman, 2015).

Özellikle 19. yüzyıldan itibaren beynin öneminin kavranması, beyin ile ilgili yapılan araştırmalar sonucu daha detaylı bilgilere ulaşılmasını sağlamış, bu durum genelde tıp eğitimini, özelde ise eğitim bilimini etkilemiştir. Beyin alanındaki araştırmaların birikimi sonucu beyin ve öğrenmeye dayalı birçok kuram ortaya konulmuş, beynin öğrenme sürecindeki yeri, yeni eğitim anlayışlarının ana konusu olmaya başlamış, beyin yapısı, işleyişi, öğrenmenin beyinde nasıl oluştuğu konuları önem kazanmış, böylece eğitim ve beyin gibi iki farklı alanın etkileşiminde önemli bir artış olmuştur (Onan, 2010; Canbulat, 2018; Beyhan ve Ekemen, 2016).

Mevcut kuramlar arasında eğitsel kaynakları en etkili biçimde kullanmak için beynin nasıl öğrendiğini anlamayı savunan Beyin Uyumlu Öğrenme kuramı eğitim uygulamalarını, nörobiyoloji alanına bağlayarak alternatif bir öğrenme anlayışı sunmaktadır (Klinek, 2009; Jensen, 2006).

Beyin Uyumlu Öğrenme, anlamlı öğrenme için beynin işleyiş kurallarının kabul edilmesi ve öğrenme sürecinin bu kurallara uygun biçimde örgütlenmesini savunur (Caine ve Caine, 1991). Bu süreçte beyin geleneksel eğitim kuramlarında olduğu gibi bir buzdolabı

kadar donuk ve sığınılan bir yer olarak görülmez. Çünkü beyin öğretmen ve öğrencilerin okuldaki tüm faaliyetleriyle yakından ilgilidir ve öğrenme sürecinden ayrı düşünülemez. Öğrenciyi pasif gören öğretimden çok, onu aktifleştiren ve merkeze alan öğrenme amaçlanır.

Dolayısıyla beyin uyumlu öğrenme stratejilerini kullanarak bireyler tam öğrenme düzeyinde anlamlı öğrenebilir ve kendi bilgilerini yapılandırabilirler. (Odabaşı ve Celkan, 2010; Jensen,2008; Demirel, Erdem, Koç, Köksal ve Şendoğdu, 2002).

Geleneksel öğretim yöntemleri beynin doğal öğrenme sürecini göz ardı ettiği için öğrenciyi bilgiyi ezberlemeye yöneltmektedir. Bu duruma Sosyal Bilgiler dersinin öğrenimi ve öğretiminde sıkça rastlanmaktadır. Ancak Sosyal Bilgiler dersi yaşamla iç içe olan bir derstir ve öğrenciler bu ders için pek çok ön öğrenmeye sahiptir. Çağın gereksinimlerine yönelik Sosyal Bilgiler dersinde müfredat güncellemesinin nedenlerinden birisinin de bu tezatlık olduğu göze çarpmaktadır. Yenilenen Sosyal Bilgiler programı ile öğrenme sürecine önem verilmesi, öğrencilere kendi bilgilerini oluşturabilen, etkin, araştırmacı bireyler olabilmeleri için fırsat tanınması amaçlanmıştır. Bu yönüyle yeni programın yapısalcı kurama uygun olarak hazırlandığı görülmektedir (Açıkgöz, 2003; Kutlu ve Korkmaz, 2010).

Kapsam, içerik ve genel amaçları doğrultusunda büyük ölçüde yapısalcı kurama uygun olan Sosyal Bilgiler dersinde kalıcı ve etkin öğrenme ortamlarının yaratılması amacıyla beyin uyumlu öğrenme yaklaşımı yapılandırmacı sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğrenme ortamlarına entegre edebileceği bir yaklaşım olarak görülebilir.

1.2. Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Bu araştırmada “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının düzeyleri nasıldır?” problem cümlesi olarak belirlenmiştir.

Problem cümlesine bağlı olarak alt problemler aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

1. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları ne düzeydedir?*
2. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*
3. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları mesleki deneyim süresine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*
4. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*
5. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları ikamet ettikleri yerleşim yerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*
6. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları konuyla ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*
7. *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları ne düzeydedir?*
8. *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*
9. *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları mesleki deneyim süresine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*
10. *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*
11. *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları ikamet ettikleri yerleşim yerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*
12. *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları konuyla ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*
13. *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalık düzeyleri ile yapılandırmacı öğretim yaklaşımına yönelik tutumları arasında bir ilişki var mıdır?*

1.3. Amaç ve Önem

Eğitim kurumlarının temel işlevi 21. Yüzyıl dünyasında etkili ve etkin vatandaş olabilmek için gerekli olan bilgi, beceri ve değerlerin öğrenciye kazandırılmasıdır. Bu bilgi, beceri ve değerlerin önemli bir bölümü ilköğretim kurumlarında özellikle Sosyal Bilgiler derslerinde kazandırılmaya çalışılır (Kılıçoğlu, 2015). Ancak bu ders, birçok sözel bilgi, kavram ve ilkeyi içeren bir ders olduğundan ülkemizde genellikle yoğun ezber bir ders olarak algılanmaktadır. Oysaki Sosyal Bilgiler öğretiminin öğrencilere yaratıcı, eleştirel, yapıcı düşünme, problem çözme becerileri, iş birliği yeteneği ve sorumluluk bilinci kazandırılması gibi hedefleri vardır (Deveci, 2002).

Öğrenenler üzerinde bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için son yıllarda eğitim programları gözden geçirilerek yeniden yapılandırılmıştır. Yenilenen Sosyal Bilgiler programlarında da Yapılandırmacı Program anlayışı esas alınmıştır.

Programın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öncelikle uygun öğrenme ortamlarının hazırlanması gerekir. Uygun ortamların oluşturulmasında ise Sosyal Bilgiler öğretmenlerine büyük görevler düşmektedir (Çalışkan, 2015).

Yeni programda istenilen başarıya erişmek için öğretmenlerden öğrenciyi pasif kılan geleneksel yöntem ve tekniklerin dışında, öğrenci ve etkinlik merkezli yöntem ve teknikler kullanmaları beklenmektedir. Ancak iyi bir öğretim sağlamak için yalnızca konu alanında uzman olmak yeterli değildir ve öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde başarıyı yakalamak için öğretim yöntemlerini iyi seçmeleri, bu noktada öncelikle öğrencilerin öğrenme özelliklerini dikkate almaları gerekmektedir (Çelikkaya ve Kuş, 2009).

Öğretmenlerin öğrenmeye rehberlik edebilmeleri, bilinçli olarak yöntem ve teknik seçebilmeleri için öğrenmenin merkezi olan beynin hangi alanında, ne, niçin, nasıl, ne kadar ve ne şekilde gerçekleştiğini bilmeleri gerekir. İnsan beyninin bilgiyi nasıl işlediğini ve nasıl öğrendiğini bilmek, öğretmenlerin ve dolayısıyla Sosyal Bilgiler öğretmelerinin derslerini öğrencilerin anlamlı ve kalıcı şekilde planlamalarını sağlar (Duman, 2015).

Bu nedenle ilköğretim kademesinde önemli bir misyona sahip olan Sosyal Bilgiler dersi öğretmenlerinin, beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeylerinin ve yapılandırmacı yaklaşımlarının belirlenmesi, var olan durumun ortaya çıkarılarak geliştirilmesinde

önemli görülmüş ve çalışmada “Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi” amaçlanmıştır.

Öte yandan alanyazında Yapılandırmacı Yaklaşımla ilgili çok sayıda çalışma olsa da çalışma grubu olarak öğretmenleri ele alan beyin ve öğrenme ile ilgili çalışmaların sayısının yetersiz olduğu düşünülmektedir. Gerçekleştirilecek olan çalışmanın hem Yapılandırmacı anlayışı hem de Beyin Uyumlu Öğrenmeyi kapsar nitelikte olmasının alanyazına farklı bir boyut katacağı umulmaktadır.

Bu bağlamda çalışmanın amacı, Sosyal Bilgiler Dersi Öğretmenlerinin Yapılandırmacı yaklaşım ve bu yaklaşımla ilişkilendirilen Beyin uyumlu öğrenmeye yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Bu amaca dayalı olarak araştırmanın alt problemlerine yanıt aranmıştır.

1.4. Varsayımlar

Araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim yılında İzmir ilinde görev yapmakta olan 106 sosyal bilgiler öğretmenin “Kişisel Bilgi Formu”, “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği ” ve “Beyin Farkındalık Testi”ndeki maddeleri içtenlikle cevapladıkları varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim yılında İzmir ilinde görev yapmakta olan x sosyal bilgiler öğretmenin “Kişisel Bilgi Formu”, “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği ” ve “Beyin Farkındalık Testi”ndeki maddelere verdiği cevaplar ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımları: Yapılandırmacı öğretim yaklaşımları: Yapılandırmacılık, “inşa etmek” fiili, yapıyı düzenlemek veya yapı kazandırmak anlamına gelen Latince “con struere” kelimesinden gelmektedir (Mahoney,2004) ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımları her insanın yeni deneyimler ışığında sürekli ve aktif olarak değiştirdiği yoğun öznel, kişisel bir süreç ve öğretim yapısını ifade etmektedir (Abbot ve Ryan,1999).

Beyin Uyumlu Öğrenme: Beyin uyumlu öğrenme, beynin biyolojik, fizyolojik, psikolojik, kimyasal ve elektriksel olarak nasıl öğrendiğini ve nasıl çalıştığını (psikoloji, nöroloji, fizyoloji, biyoloji vb.) araştırma bulgularından yararlanarak açıklayan bütüncül bir öğrenme yaklaşımıdır (Duman,2015)



BÖLÜM II

İLGİLİ ALANYAZIN

1.7. Beyin

Öğrenmenin nasıl meydana geldiği yüzyıllardır sorgulanan bir durumdur. Eğitimciler etkili ve kalıcı bir öğrenmenin oluşabilmesi için dönemlerinin bilimsel verileri ışığında öğretme ve öğrenme sürecini düzenlemeyi içeren birçok yöntem ve teknik geliştirmiştir. Öğrenmenin meydana geldiği organ olması nedeniyle beyin, beynin yapısı ve işleyişi her zaman eğitimcilerin ilgi odağı olmuştur (Keleş ve Çepni,2006). Jensen (2008)'e göre insan ile ilgili tüm disiplinler daima beyni dikkate alır. Gülpınar (2007)'a göre ise eğitimde yaşantısal öğrenme, çoklu zekâ kuramı, birlikte öğrenme, probleme dayalı öğrenme gibi öğrenen merkezli diğer modellerin de kuramsal temellerinin oluşturulmasında beyin araştırmalarından yararlanılmıştır. Öğrenmenin beyinde hangi süreçlerden geçtiğini ve beynin hangi durumlarda daha iyi öğrendiğini ya da öğrenmekte güçlük çektiğini anlamak için beyin fizyolojisini bilmek gerekir (Caine ve Caine,1991). Bu sebeple beyin yapısına ve işleyişine uygun bir öğretme ve öğrenme sürecinin düzenlenebilmesi öncelikle beyni ve beynin yapısal özelliklerinin iyi tanınmasından geçmektedir.

Beyin üzerine yapılan çalışmaların eğitimde kullanılmasının asıl hedefi eğitimcilerin beynin yapısını özümsemesinden ziyade beynin ne düzeyde bir potansiyeli olduğunu, neler başarabileceğinin, hangi hislerin (memnuniyet, stres, korku gibi) beyinde ne gibi çıktılar yaratabileceğinin özümsemesidir (Caine ve Caine,1991).

Beyin, insanın kumanda merkezidir. Beyin, insan zekâsının, duygularının, bilincinin, algının, algılamının, planlamanın, sevmenin, nefretin, karar vermenin, kasıtlı ve kasıtsız, doğrudan ve dolaylı tüm öğrenmenin merkezidir (Duman,2015).

Karmaşık bir yapıya ve sınırsız potansiyele sahip olan beyin, yaşam boyunca deneyimlerimizle güçlü bir biçimde şekillenen son derece plastik ve sürekli değişen bir varlıktır (Diamond ve Hopson, 1999: 2).

Beyin, aynı anda birçok şeyin farkındadır. Renkler, hareketler, duygular, şekiller, kokular, sesler, tatlar ve daha birçok şeyi aynı anda işleminden geçirir. Örüntüleri bir araya getirir, anlam oluşturur ve çok sayıda ipucundan günlük yaşam deneyimlerini sıralar. Bilgi işlemede o kadar etkilidir ki, dünyada yaşayan ya da insan yapımı hiçbir varlık onun öğrenme potansiyeline yaklaşamaz (Jensen,2000: 12)

Yeni doğan bir bebeğin beyni yalnızca yaklaşık 454 gram (Sprenger,2010) iken yetişkin bir insan beyni yaklaşık iki yumruk büyüklüğünde ve 1,4 kg ağırlığındadır ve hacim olarak vücutta 1/50 yer kaplar (Özden,2010: 40). Avuç içi büyüklüğünde, yaklaşık bir greyfurt büyüklüğünde ve şekil olarak cevizi andıran beyin, vücut ağırlığımızın sadece %2'sini oluşturmaya rağmen kalorilerimizin yaklaşık %20'sini tüketir (Sousa, 2011: 15). Öte yandan büyük bir kısmını (%78) su, geri kalanı ise yağ (%10) ve protein (%8) oluşturmaktadır. Dışarıdan bakıldığında ise en seçkin özelliği kıvrımlarıdır, bu kıvrımlar Latince'de dış tabaka veya kabuk anlamına gelen serebral korteksin bir parçasıdır. Beyin kabuğu, beyni saran, portakal kabuğu kalınlığında bir yüzeydir ve içerdiği kıvrımlar aracılığıyla belirli bir alana daha çok hücre tutunabilmektedir (Jensen,1998: 8). Yaklaşık 2200 cm² olan beyin yüzeyinin üçte ikisi bu kıvrımların arasında kalmış durumdadır (Şenel, 2003). Özetle yapışkan, ince, titretilen ve küflü bir peynir gibi kokan jelatimsi bir maddeden oluşan beyin kulağa tuhaf gelse de vücudumuzdaki en hayati organdır. Boynun üzerinde, kafatasının içinde bulunur ve neredeyse tüm aktivitelerimizi yönlendiren kontrol odası gibidir. 24 saat çalışan ve yorulmak bilmeyen bu organ adeta kendi yaşam destek ünitemizdir (Treays,2004).

1.8. Beynin Hücre Yapısı

İnsan beyinde yaklaşık 100 milyar hücre vardır. Bunların 10–15 milyarı "nöron" adı verilen düşünme ve öğrenmeyi temin eden sinir hücreleridir. Diğerleri ise "glia" adı verilen beslenme ve temizlik gibi görevleri üstlenen yardımcı hücrelerdir (Özden,2010: 42). "İnternöron" ya da "glial" olarak da bilinen (Yunanca "yapışkan") hücrelerin gövdeleri yoktur. Görevleri ise kan-beyin handikabının oluşumunu, besinlerin aktarımını ve bağışıklık sisteminin regüle edilmesini sağlamaktır. Ayrıca bu hücreler ölmüş hücreleri yok ederek vücudun direncini yükselten yapıya destek verir (Jensen,2006: 11). Öte taraftan beyin hücrelerinin çoğunluğunu (%90) glialar oluştururken nöronlar (%10)

daha iyi bilinmektedirler. Üzerinde sıkça araştırma gerçekleştirilen beyin hücreleri nöronlardır (Jensen, 2006: 10). Nöronlar, beyinde iletişim kuran hücrelerdir, bu iletişimi dendrit ve akson adı verilen yapılar aracılığıyla gerçekleştirirler. Her nöron, dendrit adı verilen çoklu dallara ve akson adı verilen uzun bir uzantıya sahip bir hücre gövdesinden oluşur (Politano ve Paquin, 2000: 11). İlk oluştuklarında “nöroblast” adı verilen yapılardan meydana gelen nöronlar, anne karnında dördüncü aya kadar devam eder. Daha sonra “neurofibril” adı verilen sinir tanecikleri oluşur ve bunların “sentrozom” adı verilen bölünme yapıları kaybolur. Bu nedenle nöronlar bölünerek çoğalamaz ve yenilenemezler. Birbirleri ile doğrudan iletişim kuramayan nöronlar her bir akson ve dendrit arasında “sinaps” olarak adlandırılan küçük bir aralık bulundurlar. (Duman,2015: 77-83). Sinaps, bir nöronun aksonundan çıkan çok sayıdaki bağlantı uçlarından başka nöronların dendritine uyarının iletiildiği son noktadır. Dışarıdan gelen bilgilerin değerlendirildiği, uyarının etkisini bastırma ve artırma işlemlerini sağlayan yerdir (Madi,2014: 12). Dendrit ve akson dokunaçları birbirlerine uzansalar da tam olarak dokunamadıklarından ve sinaptik yarık adı verilen küçük bir boşlukla ayrıldıklarından akson ve dendritler nörotransmitterler adı verilen kimyasal uyarıcılar aracılığıyla iletişim sağlarlar (Ratey,2001: 25). Nörotransmitterler hücre aksonunun uçlarında depolanırlar. Hücre gövdesi bir elektrik akımını aksone gönderdiğinde aksonun ve diğer bir hücrenin dendrit ucu arasındaki sinaptik boşlukta depolanan kimyasallar salgılanmaya başlar (Jensen,1998: 13). Başka bir deyişle bir elektriksel dürtü, nöronun aksonu boyunca ilerlediğinde, aksonun sonunda toplanan nörotransmitterlerin salgılanmasını tetikler. Sonrasında nörotransmitterler, bir diğer nörona bağlı olan dendritlerin uçlarındaki reseptör bölgeleri tarafından emilir ve hücreler arasında bağlantı kurulur (Politano ve Paquin, 2000: 11)

Öte yandan bir nöronun yapısının genellikle bir ağaca benzetilmesinin yanında Sprenger (2010) bu yapıyı vücudumuzda el parmaklarımızdan omzumuza kadar olan kısma benzetmiştir. Ona göre hücre gövdesi avcumuzun içi, küçük ve açık uçlu reseptörler olarak adlandırılan dendritler parmaklarımız ve bileğimizden omzumuza kadar uzanan kolumuz ise diğer hücrelerin dendritlerine bağlanmayı sağlayan aksondur. Her nöron bir aksone ve 100 bin kadar dendrite sahiptir. Dendritler nöronların bilgi edinmesinin aksonlar ise nöronların bir diğer nörona bilgi aktarmasının ana yoludur (Ratey,2001: 19). Bir nöron, saniyede birkaç yüz elektrik sinyalini 200-300 km hızla aksonun ucuna iletebilmektedir. Başlıca işlevi bilgi alış verişidir ve işaret alıp işaret göndermektir

(Duman,2015: 88-89). Bir nöron hücresi yaklaşık 50 bin nöron hücresi ile bağlantı kurabilir (Politano ve Paquin, 2000: 11). Bu süreçte bilgi dendritlere kimyasallar şeklinde gönderilir ancak bu kimyasallar kendilerini dendritlere bağladıkça mesaj elektriksel hale gelir ve elektriksel mesaj hücre gövdesinden aktarılmak üzere aksona geçer (Sprenger,2010). Öte yandan, bilgi akışı asla geriye, aksondan hücre gövdesine doğru gerçekleşmez. Aksonun ise iki temel görevi bulunmaktadır: bilginin elektriksel uyarılar şeklinde aktarımı ve kimyevi maddelerin nakledilmesi. Ayrıca aksonun kalın bir yapıya sahip olması elektriğin ve bilginin daha hızlı geçişini sağlar (Jensen,2006). Bilginin doğru yere, iyi kalitede ve gerekli hızda ulaşabilmesi için aksonların etrafında bir beyaz ve yağlı bir kılıf vardır. Bu kılıfa “miyelin” adı verilir. Bazı aksonlarda miyelin ince, bazılarında ise daha kalındır, büyük çaplı nöronlar genellikle miyelin ile sarıdır. Miyelin, aksonda uyarıcı iletiminin hızını artırır (Madi,2014: 11). Bu sebeple miyelinlenme oluştuğunda beyin daha iyi çalışmaya başladığını söyleyebiliriz (Jensen,1998: 13).Miyelin oluşum sürecinin başlangıcı ise anne karnındadır ve yaklaşık %80-90’ı burada tamamlanır, bu olaya ise “miyelinizasyon” denir. Miyelinizasyon gelişim açısından oldukça önemlidir çünkü miyelinizasyon gerçekleşmezse çocuğun gelişimi geri kalabilir. Öyle ki, miyelin kılıfı bazen genetik bazen de çevresel etkenlerle hasara uğrayabilmektedir; bu bireylerde “demiyelezan hastalıkları” adı verilen hastalıklar meydana gelir (Madi,2014: 11).

1.9. Beynin Bölümleri

Yüzyıllardır beyin araştırmacıları beyin yapısını ve fonksiyonlarını analiz etmiş, gözlemlerini açıklamak için çeşitli kavramlar aramışlardır. Elde edilen veriler ışığında araştırmacılar tarafından ön, orta ve arka olmak üzere belirli kısımlara ayrılarak incelenen beyin, MacLean tarafından 1960’larda evriminin üç safhasına göre sürüngen (beyin kökü), ilkel-memeli (limbik sistem) ve memeli (frontal lob) beyin olmak üzere birbiri ardına gelişmiş üç temel yapı şeklinde incelenmiştir (Sousa,2011: 16). Benzer bir şekilde Caine ve Caine (1991:52) de ilkel beyin (R-Kompleks), limbik sistem ve neokorteks olarak incelemiştir. Öte yandan Jensen (1998: 9), beyni iki yarımküre (sağ ve sol yarımküreler); dört lob (ön, yan, arka lob ve şakak lobu) olarak incelemiştir. Sprenger (2010: 157) arka, orta ve ön beyin olmak üzere üç bölüm; sağ ve sol olmak üzere iki yarımküre şeklinde incelerken farklı bir bakış açısıyla Politano ve Paquin (2000: 7) ise beyni sağ ve sol olarak iki yarımküre; dört lob; dış ve alt beyin şeklinde bölerek

incelemiştir.

Bir bütün olarak çalışan ve çeşitli görevleri üstlenen kısımlara sahip beyni yapısal açıdan farklı alan ve adlandırmalarla inceleyen uzmanlar; beynin işlevsel özelliklerinde genellikle ortak tanımlamalar ile karşımıza çıkmaktadırlar.

Bu kısımda beyin sırasıyla beyin kabuğu (korteks), sağ ve sol yarımküreler, dört lob, orta beyin (limbik sistem), beyin sapı ve beyincik olarak altı bölümde incelenmektedir.

1.9.1. Beyin Kabuğu (Korteks-Serebral Korteks-Neokorteks)

Beynin en üst kısmı “serebrum” olarak adlandırılır. Serebrum, “serebral korteks” veya “neokorteks” olarak adlandırılan ince tabakalı bir materyal ile kaplanmıştır. Neo, “yeni” anlamına gelir ve evrimsel gelişim açısından beynin en yeni tabakası olarak görüldüğü için bu ismi almıştır. Pembemsi bir kahverengi olsa da genellikle “gri madde” olarak ifade edilir (Sprenger, 1999: 38). Beynin bu bölümünde daha çok nöronlar ve aralarda bulunan destek hücreleri vardır. “Gri cevher” olarak da adlandırılan bu kısım, yaklaşık 3-4 mm kalınlığındadır (Şenel, 2003). Yumuşak, jöle benzeri bir kütle olan ve “ağaç kabuğu” anlamına gelen korteks, ağırlık olarak beynin yaklaşık %80’ini oluşturan en geniş alandır. Yüzeyi soluk gri, buruşuk ve derin görünümde olan (girintili) kısımlarına “sulkus”; sıg görünümde olan (çıkıntılı) kısımlarına ise “girus” adı verilen çatlaklardan oluşmaktadır (Sousa, 2011: 20). Öte yandan korteks ile ilgili önemli aydınlatıcı bir gerçek ise sinir sisteminin yaklaşık %70’ini oluşturmasıdır. İnsan beyni yeryüzündeki herhangi bir tür ile karşılaştırılamayacak kadar büyük bir korteks alanına sahiptir. Bu alan insana olağanüstü bir öğrenme kapasitesi ve esnekliği vermektedir (Jensen,2000: 26). Bir başka deyişle bu alan, beynin insanı diğer canlılardan ayıran ve onu yaratılmışların en üstünü yapan kısmıdır. Kararların alındığı, deneyimlerin saklandığı, konuşmanın üretildiği, anlamının oluştuğu, sanat eserlerinin görüldüğü, hazzın meydana geldiği, müziğin dinlendiği ve eğlenme hissinin oluştuğu merkezdir (Özden,2010: 45). Beyin kabuğunda, kortekste bulunan yapılar duygusal algı kayıt kanalları olan beş duyumuzun bilinçli değerlendirilmesini kapsar. Beyin kabuğu olan korteks, insanın bilişsel özelliklerinin yapılandığı alandır. Düşünme, planlama, gelen bilgilerin değerlendirilmesi, geçmiş bilgiler ile kıyaslanması, analiz, sentez, bireysel özellikleri, ince motor yetileri, mantık,

matematik, sanat, soyut düşünce gibi bilişsel beceri ve yeteneklerin işlendiği yerdir. Bir insanda korteksin gelişimi, 18-20 yaşlarında tamamlanır (Duman,2015: 139).

1.9.2. SAĞ ve SOL YARIM KÜRELER

Beynin önünden başlayıp arkasına doğru giden uzun bir sulkus beyni “serebral hemisfer” olarak adlandırılan iki yarım küreye böler. Bu iki yarım küre “korpus kallosum” (Latince “büyük vücut” anlamına gelmektedir) olarak adlandırılan 200 milyondan fazla sinir lifinden oluşan kalın bir bant ile bağlanmıştır. Yarım küreler arasında adeta bir köprü görevi gören bu bant, birbirleriyle iletişim kurmaları ve aktiviteleri yönetmelerini, ayrıca beynin yarım küreleri arasında bilginin özgürce değişimini sağlar. Öte yandan, henüz açıklanamayan bir sebepten dolayı vücudun sağ tarafındaki sinir hücreleri sol yarımküreye; sol tarafındaki sinir hücreleri ise sağ yarımküreye geçer. Bu şu anlama gelmektedir; sağ yarımküre vücudun sol tarafını, sol yarımküre ise vücudun sağ tarafını kontrol etmektedir (Sousa, 2011: 20; Jensen,1998: 8; Sprenger: 1999: 41). Öyleyse buradan hareketle şu çıkarımı yapmak mümkün olabilir; vücudun sol tarafında meydana gelen hasarlar beynin sağ yarım küresinde, vücudun sağ tarafında meydana gelen hasarlar ise beynin sol yarım küresinde oluşan hasarlardan meydana gelebilir.

1800’lü yıllardan itibaren Franz Gall, Paul Broca, Marc Dax ve John Hughlings gibi isimler araştırmalarından elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda beynin sağ ve sol yarım küreleri ile ilintili tespitleri ileri sürerek iki yarım kürenin insanın fiziksel ve bilişsel fonksiyonları üzerinde büyük etkilere sahip olduklarını kanıtlamışlardır. Bu önemli araştırmalardan biri de Roger Sperry ve ekibi tarafından 1950’lerde yürütülen bir araştırmadır. Söz konusu çalışma korpus kallosum’un beynin iki yarım küresinde önemli ölçüde yerinin olduğunun ve yarım kürelerin özel fonksiyonlara sahip olduğunun saptanmasını sağlamıştır. Nörofizyologlar, psikologlar, eğitimciler ve iş dünyası eğitmenleri Sperry’nin çalışmasını genelleştirerek kişileri tıpkı “sağ ya da sol elini baskın kullanan kişiler” şeklinde ayırdığı gibi zihinsel ve kişilik özelliklerine göre de “sağ veya sol yarımküresi baskın olan kişiler” olarak ayırdılar. Buna göre; sol yarımkürede baskın olan kişiler son derece sözel olan, öncelikle zaman bilincine sahip, hep ya da hiç (sonuç) odaklı, mantıksal ve analitik düşünmeyi tercih eden ve temelde rasyonel olan sıralı (parçadan bütüne) kişiler olmakla birlikte; sağ yarımkürede baskın olan kişiler deneyimleri sözel biçimde kolayca ifade edemeyen, mükemmel mekânsal hafızaya ve son derece gelişmiş duyuşsal (özellikle mekânsal) hatırlamaya sahiptir. Bu kişi, parçaları fark

etmeden önce "bütünü" deneyimleme eğilimindedir. Bu nedenle, bu kişiler sentez ve sezgisel işlemede çok yeteneklidir. Fakat buna rağmen bizler aslında farklı bölgelerine belirli özellikler yükleysek de biliyoruz ki beynimiz bir bütün olarak çalışır. (Springer ve Deutsch, 1998; Caine ve Caine, 1991: 33-34; Politano ve Paquin, 2000: 7). Öyle ki Buzan (1984) da bunu Sperry ve arkadaşlarının bulguları ile şöyle desteklemektedir; insanlar beyinlerinin her iki lobunu da birlikte kullanmaktadır ve beynin her iki lobu da birbirine fayda sağlamaktadır.

1.9.3. Beynin Lobları

Beyin, bilim insanları tarafından “lob” adı verilen dört bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler ön (frontal) lob, arka (occipital) lob, yan (parietal) lob ve şakak (temporal) lobu olarak adlandırılır.

Ön (frontal) lob

Beynin ön kısmında yer almaktadır; planlama, yaratıcılık problem çözme ve karar vermenin merkezi; biliş, duygu ve duyuların bütünleştiği yerdir.

Arka (occipital) lob

Beynin arka kısmının ortasındadır. Bu alanın başlıca sorumluluğu görmeyi sağlamaktır.

Yan (parietal) lob

Kafamızın üst arka kısmında olup yüksek algılama ve dilin işlevleri ile ilgilenir.

Şakak (temporal) lobu

Sağ ve sol tarafta olmak üzere kulakların üstünde ve çevresindedirler. Bu bölge birincil olarak duyma olmak üzere bellek, anlamlandırma ve dilden sorumludur. Ayrıca lobların işlevlerinde bir miktar da olsa örtüşme olabilmektedir (Jensen,2000: 26; Politano ve Paquin,2000: 7).

1.9.4. Orta Beyin Bölgesi

Beynin ortasındaki alanda beyin çıkıntısı (hippocampus), ara beyin orta bölümü (thalamus), hipotalamus (hypothalamus) ve badem biçimindeki amigdala (amygdala) bulunmaktadır. Beyin sapının üzeri ve serebrumun altına yerleşmiş olan bu yapı genellikle “Limbik Sistem” ve bazen ise “Memeli Beyni” olarak ifade edilmektedir. Limbik sistem beyin hacim olarak %20’sini kapsamaktadır ve duygular, uyku, dikkat, vücut düzeni, hormonlar, cinsellik, koku alma ve beyin kimyasallarının çoğunun üretiminden sorumludur (Sousa, 2011: 18; Jensen,2006: 9). Hipotalamusun etrafını çevreleyen bölgeyi tanımlayan limbik sistem oluşumları beyin doğal olarak en eski bölümleridir ve kendisinden daha sonra gelişmiş olan beyin korteksinin aşırı gelişmesi ile derinlerde kalmıştır. İlk olarak 1664 yılında Thomas Willis “limbus” terimini kullanmıştır. 1860 yılında ise Broca, beyin sapının üzerindeki bölgeyi tanımlamak için bu terimi kullanmıştır (Adams, Victor ve Ropper, 1997). Limbik “yaka” ya da “sınır” anlamına gelen Latince “limbus” kelimesinden üretilmiştir (Özden, 2010). Öte yandan Limbik sistemin tüm bileşenleri beyin diğer alanları ile etkileşime girer ve limbik sistemdeki yapıların çoğu beyin iki yarım küresinde de çoğaltılır. Bu yapılar duyguların üretimi ve duygusal hafızanın işlenmesini içeren bir dizi farklı fonksiyonu yürütmektedir. Ayrıca Limbik sistemin serebrum ve beyin sapının arasına yerleşmiş olması duygu ve mantığın etkileşime girmesini sağlamaktadır. (Sousa,2011: 18).

Talamus (Thalamus): Yunanca’da “İç Oda” anlamına gelen Talamus için “beynin deniz feneri” benzetmesini yapmak mümkündür. Çevreden gelen tüm duyu bilgilerin (koku haricinde) ilk olarak uğradığı yerdir. Vücudun hayati fonksiyonlarını kontrol etmeye yardımcı olarak duyu organlarından bilgi alır ve bu bilgileri beyin diğer bölgelerine iletir. Ayrıca beyin ve beyincikten aldığı sinyaller sayesinde hafıza da dâhil olmak üzere birçok bilişsel aktiviteye katılan Talamus, duyu ve motor fonksiyonların uyumunu sağlar (Sousa, 2011: 18; Erlauer, 2003: 9 Madi,2014: 61)

Hipotalamus (Hypothalamus): Beyin sapının üstünde ve Talamus’un hemen altında yer alır. Talamus dışarıdan gelen bilgileri izlerken, Hipotalamus vücudun normal durumunu (dengeleşim olarak adlandırılır) korumak için iç sistemleri izler. Çeşitli hormonların salınımını kontrol ederek uyku, vücut ısısı, gıda ve sıvı alımı dâhil olmak üzere birçok vücut fonksiyonunu dengeler (Sousa,2011: 18). Beynin 1/3000’i kadar olan Hipotalamus, adeta beyin termostadı gibidir; vücut ısısının aşırı artması durumunda verdiği emir ile

damarlarda genişlemeyi ve terlemeyi sağlayarak vücudu soğutur (Madi, 2014: 61). Özetle Talamus dışarıdan gelen bilgileri işlerken; Hipotalamus vücut içinden gelen bilgileri işlemekten sorumludur (Sprenger, 1999: 37).

Hipokampus (Hippocampus): Hipokampus, beynimizdeki hafıza, duygu ve öğrenmenin gerçekleşmesini sağlayan bölümdür (Batı ve Yılmaz,2021: 28). Şeklinden dolayı Yunanca “deniz atı” anlamına gelen Hipokampus, limbik alan tabanının yakınında bulunur. Öğrenmeyi pekiştirmede ve bilgileri elektrik sinyalleri aracılığıyla çalışma belleğinden (kısa süreli bellek) uzun süreli depolama alanına dönüştürmede çok önemli bir rol oynar. Kısa süreli bellek ile ilgili bilgileri sürekli olarak kontrol eder ve depolanan deneyimlerle karşılaştırır ki bu süreç anlamın yaratılmasının temelidir (Sousa, 2011: 19). Ayrıca beynin öğrendiği olgusal bilgileri kategorize eden ve depolayan Hipokampus birçok diğer alan gibi beynin iki yarım küresinde de bulunur (Sprenger, 1999: 37). Öğrenme için kritik yapılardan biri olan hipokampus sol ve sağ olmak üzere ikiye ayrılmış yapıdadır. Sol hipokampus kompleksi dil ve sözel işlevlerle; sağ hipokampus kompleksi ise yüzleri tanımak, yol bulmak, melodiler, uzamsal bilgiler gibi sözel olmayan ve uzamsal yeteneklerle ilgilidir (Yaltkaya,1999: 19). Bu yüzden sol hipokampus hasarında daha çok sözel bellek etkilenirken; sağ hipokampus hasarında ise görsel-mekansal bellek etkilenir (Madi, 2014: 62). Böylece sol hipokampus lezyonu olan hasta yeni isimleri öğrenemez fakat yeni yüzleri ve uzamsal ilişkileri tanımayı sürdürebilir (Yaltkaya,1999: 19).

Amigdala (Amygdala): Hipokampüse bağlı olan bu yapı, şeklinden dolayı Yunanca “badem” anlamına gelen “Amigdala” ismini almıştır. Duygular, özellikle korkular üzerinde önemli bir rol oynayan Amigdala, bireyin saldırmak, kaçmak, cinsellik veya beslenmek gibi hayatta kalmasını etkileyebilen çevre ile etkileşimlerini düzenler. Amigdala için “çevreyi izleyen bir pencere” denilebilir ve bu işlevi hipokampus ile yerine getirir. Hipokampusün bilgiler için bir aktarma istasyonu olması gibi amigdala da duygusal bilgilerin aktarma istasyonudur. Gelen bilgileri görüntüler ve belirler; eğer bilgi duygusal açıdan önemliyse onu kategorize eder ve depolar. Amigdalanın hasar görmesi durumunda ise, daha önce köpek tarafından ısırılan bir kişinininsaldirgan bir köpek görmesine rağmen korkmaması gibi edinilmiş deneyimlere bağlı olarak davranışsal ve duygusal durum bozuklukları görülebilir (Sousa, 2011: 19; Sprenger, 1999: 37; Madi,2014: 63).

1.9.5. Beyin Sapı

Beyin sapı beynin en eski ve en derin bölgesidir. Bir sürüngen beynini andırır ve bu yüzden genellikle “sürüngen beyin” olarak ifade edilir. Beynin bilinçlilik bölgesinden sorumlu olan “retiküler aktivasyon sistemi” ne ev sahipliği yapar (Sousa,2011: 18). Beyin sapı, beyin ile omuriliği birbirine bağlar. Omurilikten gelen sinirler, beyin sapından geçerek beyne gider. Beyne mesaj taşıyan bütün yollar beyin sapından geçer. Aynı şekilde beyinden başlayan yollar da beyin sapından geçer. İstem dışı çalışan solunum, sindirim, boşaltım ve dolaşım organlarının hareketleri, kanın damarlarda dolaşması, kalbin atım düzeni, uyku ve uyanıklık, dikkat ve bunun gibi birçok temel, yaşamsal etkinlik, beyin sapı tarafından kontrol edilir. (Demirsoy, 1999). Bu etkinlikler içinde hareket ve yüze ait duyumları düzenleyen yapısına “Pons” ve sindirim, nefes alıp verme, kalp atışı gibi bilinçsiz yapılan pek çok işlemi düzenleyen ve aktaran yapısına ise “Medulla” adı verilir. (Jensen, 1998b: 22). Bu bölgedeki hasarlar kalbin ve solunumun durmasına yol açarak ölüme neden olmaktadır (Şenel, 2003).

1.9.6. Beyincik (Serebellum)

Latince “küçük beyin” anlamına gelen beyincik, beynin arka alt kısmı ve beyin sapının arka kısmında bulunan iki yarım küresi olan bir yapıdır. Beyin ağırlığının yaklaşık %11’ini oluşturmakla birlikte beynin geri kalanından daha fazla nöron içeren, girinti ve çıkıntılara sahip oldukça organize bir yapıdır (Sousa, 2011: 20). Beyincik de tıpkı beyin sapı gibi hayvan beyninin ilgili bölümünden çok da farklı değildir ve çeşitli motor becerileri üzerinde düşünmeden gerçekleştirebilmemizi sağlar (Erlauer, 2003: 9).

Beyin gibi korteks ile kaplı olan beyinciğin, vücudun denge işlevi ile ilgili olduğu bilinmektedir. Düşmeden ve zorlanmadan yürümek, yazı yazarken düzgün yazabilmek, dans edebilmek gibi saniyenin çok kısa dilimleri içinde belirli kasların kasılıp gevşemesi görevini üstlenir. Ayrıca frontal ve temporal lob ile parietal lobdaki duyu alan ve daha birçok başka alan ile yoğun ilişki içindedir. Son yıllarda bilişsel işlevlerde, plastisitede de görevleri olduğu ispatlanan beyinciğin PET, fMR gibi görüntüleme yöntemleri ile insanların çeşitli işlerle uğraşırken beyinlerinin fotoğrafları çekildiğinde yüz tanıma, dikkat toplama, bellek ile ilgili işlevlerde de görev aldığı ortaya çıkmıştır. Başka bir özelliği ise bilişsel işlevlerin zamanlanmasında görev almasıdır. Yaşamı sürdürmek için mutlaka gerekli bir bölge olmasa da, hasar gördüğünde denge bozuklukları, yürüme ve

hareket güçlükleri oluşmaktadır. Otizmde ve şizofrenide çoğu kez bu bölgenin işlevlerinde sorunlar olduğu görülmüştür (Madi, 2014: 32-33; Şenel,2003).

1.10. Öğrenme

Genel anlamda bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışında meydana gelen nispeten kalıcı izli değişimler olarak tanımlanan öğrenme, eğitimin temel bir parçasıdır. Öğrenme kompleks bir süreç olmakla birlikte eğitimciler tarafından derinlemesine incelemeye tabi tutulan ve çeşitli kuramlar ve ilkeler ile açıklanmaya çalışılan bir kavramdır.

Çeşitli klasik kuramsal yaklaşımların yanı sıra bilimdeki gelişmeler öğrenmede nörolojik boyutların ortaya konulmasıyla birlikte beyin ve öğrenmenin somut ilişkisine dayalı yeni tanımlamaları da beraberinde getirmiştir. Genel bir bakış ile bu tanımlamaların beyin öğrenme sürecinde merkezi bir rol üstlendiği, dolayısıyla eğitsel açıdan önemli bir nitelikte olduğu konularını içerdiği görülmektedir.

Buradan hareketle öğrenme için Duman (2015)'ın öğrenme tanımı uygun ve genel bir örnek teşkil edebilir. Ona göre öğrenme, zihindeki biyokimyasal ve biyoelektriksel bir değişme, beyin hücreleri arasındaki nöronlarda yeni akson iplikçiklerinin diğer nöronlarla bağlantı kurması olarak tanımlanabilir. Her bir bağlantı öğrenme yaşantısı yani sinaptik bağların oluşması demektir. Ne kadar çok deneyim varsa o kadar çok bağlantı ve o kadar çok öğrenme vardır.

Rodriguez ve Fitzpatrick (2014: 51) öğrenmeyi dört temel ilkede şu şekilde özetlemektedir:

1. Öğrenme dinamikdir ve zaman içerisinde değişir.
2. Öğrenme hem bilişsel hem de duygusaldır.
3. Öğrenme bağlamsaldır, bağlama bağlıdır.
4. Öğrenme çevre ile etkileşim sonucu oluşur.

1.11. Beyin ve Öğrenme

Beyin hakkında yapılan çalışmalar oldukça eski bir geçmişe sahip olmakla birlikte bu çalışmalar bilimsel gelişmelerin tarihsel seyrinden de doğal olarak etkilenmiştir. 19. yüzyıldan itibaren sosyal bilimlere çoklu anlayışın hâkim olması ve buna bağlı olarak

araştırma yöntemlerinin yeniden yapılandırılmasıyla birlikte, birbirinden bağımsızmış gibi görülen çalışma disiplinleri arasında bilgi alış verişi yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu açıdan bakıldığında, 1850’lerden itibaren beyinle ilgili daha geniş ve ayrıntılı bilgilere ulaşılması, genel anlamda tıp eğitimi; özelde ise eğitim bilimini etkilemiştir. Bu etkileşimin bir sonucu olarak da “Bilişsel Bilim” adı verilen ortak bir disiplin ortaya çıkmıştır. Bu disiplin, özellikle ana dil eğitimi oluşturan programlar, kazanımlar, öğretim teknikleri, ilkeler, ders kitapları, etkinlikler, eğitim ortamları, öğrenme öğretme süreci gibi alt süreçlerin son gelişmeler çerçevesinde yeniden yapılandırılmasında uygulanabilir nitelikte veriler sunmuştur. Beyin alanındaki araştırmaların birikimi sonucu “beyin ve öğrenmeye” dayalı birçok kuram ortaya konulmuş; eğitim ve beyin gibi iki farklı alanın etkileşiminde önemli bir artış olmuştur (Onan, 2010). 1990’lı yıllardan sonraki on yıl “beyin yılı” ilan edildikten sonra, eğitim ve öğretim alanında bütünleştirilmiş disiplinlerarası yeni bir paradigma olarak öğrenme üzerine “beyin bilimi” ön plana çıkmıştır. Eğitim araştırmalarında insan beyninin gücünün önemi üzerine vurgu yapmak için “beyin ve temel öğrenme” kavramları kullanılmıştır. Öğrenme alanındaki yeni paradigma; beyin, vücut, zihin, sosyal dünya arasındaki ilişki üzerine kurulmuştur (Duman, 2015:49). Bu gelişmeler ışığında beyin ve öğrenme arasındaki sıkı ilişkiyi inceleyen araştırmacıların eğitsel açıdan ortaya koyduğu önemli bilgilere bakıldığında bu bilgilerin öğrenme sürecinde beynin öncü rol oynadığı ve çeşitli yöntem, teknik ve uygulamaların öncelikle beyinsel fonksiyonlara uygun nitelikte olmasının önemi gibi konulara yoğunlaşma açısından iyi birer örnek teşkil ettiği yorumu yapılabilir.

Örneğin Caine ve Caine (1991)’e göre pek çok açıdan, beyin de kalp veya akciğer gibi bir organdır. Tüm organlar doğal bir mekanizmaya sahiptir. Beyin öğrenir, çünkü bu onun işidir. Dahası, beyin neredeyse bitmez tükenmez bir öğrenme kapasitesine sahiptir. Kişinin yaşına, cinsiyetine, milliyetine veya kültürel geçmişine bakmaksızın, her sağlıklı insan beyni bir dizi olağanüstü belirleyici nitelik ile donatılmıştır:

- Örüntüleri belirleme ve tahminlerde bulunma yeteneği,
- Belleğin çeşitli türlerinin olağanüstü kapasitesi,
- Dışsal verileri çözümleme yoluyla deneyimlerden öğrenebilme, kendi kendini düzeltebilme ve kendini ifade edebilme yeteneği

- Bitmez tükenmez bir yaratma kapasitesi.

Eğer herkes bu kapasitelere sahipse, eğitime yeteneğimizle neden uğraşıp duruyoruz?

Ona göre bunun temel nedenlerinden biri, beynimizin öğrenme yolunun -özellikle üst düzey seviyede çalışırken- karmaşıklığını ve zarıflığını henüz kavramamış olmamızdır. Bütün olasılıkları ve mevcut süreçleri anladığımızda, insan beyninin engin gizli gücüne ulaşabiliriz ve gerçek manada eğitimi geliştirebiliriz. Hart (1983)'ın sözleri ile “beyin uyumlu” veya “beyin düşmanı” eğitimden söz edebiliriz. Bu farkın anlaşılması çok önemlidir (Caine ve Caine, 1991: 3-4). Erlauer (2003) ise beyin ve öğrenme arasındaki ilişkinin eğitimdeki önemi hakkında önemli yorumlamalarda bulunur. Ona göre, beyin hakkında daha fazla şey öğrendikçe, öğretmenlerin öğrenme sürecini tam olarak anlamaları ve dolayısıyla beynin en iyi nasıl öğrendiğine göre öğretim uygulamalarını geliştirmeleri beklenecektir. Eğitimciler, insan beyninin nasıl öğrendiğine dair araştırmaların bilgisi ve anlayışı sayesinde, okullarımızda ve çocuklarımız için en iyi uygulamaları neyin oluşturduğu konusunda bilinçli kararlar alabilirler. Benzer bir şekilde Jensen (1998) de beynin nasıl öğrendiğini anladığımız zaman eğitsel kaynakları daha iyi kullanabilir hale gelebileceğimizi ifade eder. Yine Jensen (2000), öğrenme süreci, tüm vücudumuzu kapsarken beynin gelen uyarıcıların değerlendirildiği bir istasyon olarak görev yaptığını belirtir. Böylelikle öğrenmede beynin önemli bir rolü olduğuna ve bu yüzden öğrenmeyi etkili biçimde mümkün kılmak için ise beynin anatomisi hakkında temel anlayışa sahip olmanın yararlı olacağına vurgu yapar. Öte yandan beyine dayalı öğrenmenin sistematığını oluşturan Hebb (1951) ise beyin ve onun yapılarının çalışma şekilleri bilinmeden öğrenmenin özünün tam olarak anlaşılamayacağını savunur.

Öğrenmenin bireyin sahip olduğu zihinsel yapılar ve bilişsel süreçlerin sonunda gerçekleştiğini ifade eden Engin, Calapoğlu ve Gürbüzöğlu (2008)'na göre ise öğrenmede beyindeki fizyolojik değişimlerin önemli bir yeri vardır. Öğrenme, beynimizi fiziksel olarak değiştirdiği gibi her yeni deneyim, beyindeki nöronlar arasındaki fiziksel yapıyı ve elektrokimyasal uyarılarımızı değiştirir (Duman, 2015: 65). Öğrenme ile beyin hücreleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar, öğrenme süreci sonucunda nöronlarda yeni akson iplikçiklerinin oluştuğunu belirtmektedirler. Buna göre, her öğrenme yaşantısı yeni sinaptik bağların oluşması demektir (Canbulat, 2018). Öte yandan araştırmalar, öğrenmeyi içeren beyin hücrelerinin nöronlar ve glia hücreleri olduğunu ortaya koymuştur. Beyinde sayısız hücre olmasına karşın öğrenmeyi sağlayan en önemli

beyin hücreleri nöronlar ve glia hücreleridir. Glia hücrelerinin destekleyici yönünü vurgulayan araştırma bulguları, iki nöronun birbiri ile iletişime girmesi ile başlayan öğrenme sürecinde nöronların glia hücreleri tarafından destek gördüğünü ortaya koymuştur. Öğrenme ile ilgili beynin diğer kritik yapıları ise limbik sistemde bulunan hipokampus ve amigdaladır. Özellikle hipokampus, öğrenmeyi sağlamlaştırma ve elektriksel sinyaller aracılığıyla bilgiyi kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe taşımada önemli role sahiptir (Duman,2015: 64-129). Sahip olduğu özellik açısından beyin ve öğrenme ilişkisinde eğitimcilerin üzerinde durması gereken önemli yapılardan birinin de hipokampus olduğu söylenebilir.

1.12. Beyinde Öğrenmenin Gerçekleşmesi

Duyular aracılığıyla her bir nöron diğer bir nörona bir mesaj gönderdiğinde nöronlar arasında oluşan biyolojik, fizyolojik, kimyasal ve elektronun beyin ve vücut arasındaki koordinasyonu sonucu, beyindeki nörofizyolojik mesaj alışverişindeki değişimine öğrenme denir. Öğrenme, çok bütüncül bir eylem olup fizyolojik ve psikolojik koşullardaki değişikliklerden etkilenecek nöronların yeniden birbirleriyle bağlantı kurması sonucu gerçekleşen bir süreçtir (Duman,2015: 64).

Bilim insanları öğrenmenin beyinde nasıl gerçekleştiği hakkında net olarak emin olmasalar da bu süreçte nelerin olduğu konusunda bazı düşüncelere sahipler. İlk olarak, beyne bazı uyarıcıların ulaşması süreci başlatan unsurdur. Uyarıcı içsel olabileceği gibi (örneğin bir beyin fırtınası), yeni bir deneyim ya da karışık bir bulmacayı çözmek gibi dışsal bir uyarıcı da olabilir. Sonrasında beyne ulaşan uyarıcı sınıflandırılır ve birkaç düzeyde işlenir. Son olarak ise bellekte biçimlenir ki bu, belleğin kolayca etkinleştirilebilmesi için parçaların bir düzen içinde yerleştirilmesi anlamına gelir (Jensen,1998: 13).

Jensen (2005: 15), davranış değişikliği meydana getiren öğrenme sürecinde belirli aşamaların olduğundan söz eder ve söz konusu aşamaları şu şekilde sıralar:

1. Girdiler (bilgiler) duyularımızdan gelir veya düşünme ya da bellek tarafından aktive edilir.
2. Bilgi, ilk işlem için talamusa yönlendirilir.
3. Eş zamanlı olarak bilgi, daha fazla işlem için uygun kortikal yapılara yönlendirilir (oksipital veya temporal lob gibi).

4. Bilgi aynı zamanda, hızlı bir biçimde amigdala gibi korteks altı yapılara da gönderilir.
5. Eğer girdi acil bir uyaran ise amigdala olabildiğince hızlı bir biçimde cevap verip beynin diğer alanlarını uyarır.
6. Daha sonra bilgi daha incelikli bir değerlendirme ve bir süre tutulması için hipokampüse gönderilir.
7. Bu süreçte belirli bir zamanda hipokampus uzun süreli depolama için bilgiyi organize eder, dağıtır ve korteksin diğer uygun alanlarındaki anılarla ilişkilendirir.

Benzer bir şekilde Köksal (2011:112) da öğrenmenin gerçekleşme dizgisini; etraftaki uyarıcıların duyuşal bellek yoluyla görsel ve işitsel açıdan fark edilmesi, dikkat ve tanıma fonksiyonları ile kısa süreli belleğe işlenmesi, algıların kısa süreli bellekte tekrara dayalı kontrolle yorumlanması, yorumlama sonrası yeniden kodlanarak uzun süreli bellekte depolanması ve belirli izlemler sonucu bilgilerin ulaşılıp geri çağırılması sonucu organizmanın somut bir davranış sergilemesi olarak özetler.

Beyinde öğrenme gerçekleşirken bilginin nasıl işlendiği ve nasıl saklandığını açık biçimde gösteren bu süreçler belleğin öğrenmedeki önemini de ortaya koymaktadır.

1.13. Bellek

Bellek, uzun yüzyıllardan bu yana nöroloji, psikiyatri ve psikoloji biliminin ilgi odağı olmuştur. Beynimizin uyarılar yolu ile aldığı bilgileri nasıl sınıflandırdığı, nasıl kodladığı, nasıl yerleştirdiği ve gerektiğinde nasıl geri getirip kullandığı merak ve araştırma konusu olmuştur. Yapılan araştırmalar sonucunda bellek ile ilgili birçok kuramsal model oluşturulmuştur (Madi,2014: 116). Şüphesiz ki belleğin korteksin yüzeyini kaplayan beynin geniş alanı olan cerebrumda yer aldığı konusunda psikologlar ve bu alandaki diğer düşünürler hemfikirdir. Bununla birlikte günümüzde bile bellek alanlarının kesin lokalizasyonu, belleğin kendisinin işlevinin doğru bir şekilde anlaşılması gibi kanıtlanması zor bir durumdur (Buzan, 1984: 34). Öyle ki günümüz bilim insanlarına göre belleğin beynimizde özel bir yer olarak düşünülmesinden çok, bir süreç olduğunun düşünülmesi daha doğrudur (Jensen,2006: 100). Bellek, bilginin şifrelenmesi, saklanması ve geri çağırılması süreci olarak tanımlanabilir (Madi,2014: 116). Deneyimlerimiz yoluyla öğrenmemizi sağlayan ve aslında yaşam için

son derece önemli olan bir şeydir. Birçok bilim insanı, belleğin çok yönlü ve beynin birçok bölgesinde çok sayıda sinir devresinin aktive edilmesini içeren karmaşık bir süreç olduğu konusunda hemfikirdir (Wolfe,2001: 74). Bellek, hem yeni bilgilerin edinme hem de edinilmiş bilgiyi hatırlama açısından geçmiş deneyimleri hatırlamayı mümkün kılan, bilişsel bir süreçtir (OECD,2007: 29). Öğrenme ve bellek arasında ayrılmaz bir bağ vardır. Öğrenilenlerin kalıcılığı büyük ölçüde bellekle ilgilidir ve bellek ile öğrenme süreçleri birbirini tamamlayan süreçlerdir (Korkmaz ve Mahiroğlu,2007). Öğrenme, yeni edindiğimiz bilgi ve becerilerin sürecidir; bellek, gelecek için akılda tuttuğumuz bilgi ve becerilerin sürecidir (Sousa, 2011: 83). Nöral bağlantı örüntülerini oluşturan uyarıcıların tekrarı belleği oluşturur. Eğer örüntü tekrar ve uygulamalarla bu süreçte tekrarlanırsa, birleşmiş grupların birlikte ateşlenme eğilimi yükselir. Bu sinaptik bilinç ve duyarlık uzun süreli potansiyel (LTP) olarak adlandırılır. Sonuç olarak örüntü ateşlemesinin tekrarlanması nöronları birbirine bağlar, biri ateşlendiğinde tümü ateşlenir ve yeni bir bellek izi oluşturur. Bu bireysel izler birleşerek ağları oluşturur, biri tetiklendiğinde tüm ağ güçlenir, bu sayede belleği birleştirme ve geri getirme kolaylaşır. Bellekler parçalar halinde depolanır ve beynin farklı alanlarına dağıtılır. Yani anılar bozulmadan saklanmaz; bunun yerine parçalar halinde saklanırlar ve cerebrum boyunca bölgelere dağılırlar (Sousa, 2011: 84). Buna paralel olarak araştırmalar, beynin belirli bölgelerinde bulunan beş bellek şeridinin olduğunu göstermiştir. Bellek şeritleri, belleğin depolandığı dosyaları içeren klasör gibidir. Anıların kendileri bu alanda değildir fakat bu alanlar her belleğin etiketlendiği yerlerdir. (Sprenger,1999: 46-47). Kısacası bütün anılarımızın saklandığı özel bir beyin bölgesi yoktur. Beynimizde farklı bölgeler bulunmaktadır (Jensen,2006: 100).

Sousa (2011) bu durumu güzel bir örnekle açıklamaktadır; bir portakalın şekli, rengi ve kokusu, farklı nöron kümelerinde kategorize edilir ve depolanır. Bu kümeleri eş zamanlı etkinleştirmek, bir portakalı içeren düşünce ve deneyimlerimizin hatırasını bir araya getirir.

Öte yandan belleğin korteksin bütününe çok iyi bir biçimde dağıldığını ifade eden Jensen (2000), beynimizdeki bellek aktivite yerlerini şu şekilde açıklamıştır:

- Amigdala: Yoğun duygusal olaylara aracılık eder.
- Hipokampus: Semantik (anlamsal) ve epizodik (anısal) belleğe aracılık eder.
- Korteks: Temporal loblar (semantik geri çağırma)

- Prefrontal Korteks: Kısa süreli bellek
- Beyincik: İşlemsel öğrenme, refleksif öğrenme ve koşullu tepkiler
- Parietal: Uzun süreli bellek
- Vücut bellekleri: Kanıtlar, anıların kan akışı yoluyla tüm vücudu boydan boya dolaşan peptid moleküllerinde depolanabileceğini göstermektedir.

Bu bilgilerden hareketle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin anlamlı öğrenmeler oluşturabileceği söylenebilir.

1.13.1. Bellek Oluşum Süreci

Belleğin nerede yer aldığından ziyade onun oluşum sürecini düşünmek çok daha önemlidir (Politano ve Paquin,2000:27).

Benzer ifadelerle bu sürecin önemini vurgulayan Jensen (2000), bellek oluşum sürecini şu şekilde açıklamıştır:

1. Düşünürüz, hissederiz, hareket ederiz ve hayatı deneyimleriz. Bunlar duyuşal uyarıcılardır.
2. Tüm deneyimler beyinde kaydolur.
3. Deneyimler değer, anlam ve kullanışlılığa göre beyin yapıları ve süreçleri tarafından önceliklendirilirler.
4. Birçok bireysel nöron aktifleştirilir.
5. Nöronlar bilgiyi elektriksel ve kimyasal tepkimeler yoluyla diğer nöronlara aktarırlar.
6. Bu bağlantılar tekrar, yeterli süre ve duygularla güçlendirilirler. Böylece kalıcı bellekler oluşmuş olur.

1.13.2. Belleğin Sınıflandırılması

Bilim insanları yapmış oldukları araştırmalar sonucunda belleği çok farklı sınıflandırmalara tabi tutmuşlardır. Bunlardan en yaygın olan sınıflama üç başlık altında toplanmıştır:

2.7.2.1. Duyusal Bellek (Duyusal Kayıt) : Bellekteki her şey bilgilerin çevreden duyusal bir girdi olarak gelmesiyle başlar. Duyusal bellek, duyusal reseptörler aracılığıyla beyne gelen bilgileri almak ve onunla ne yapılacağına karar verilene kadar saniyenin belirli bir kısmından oluşan süre içinde bilgiyi tutmaktan sorumludur (Wolfe,2001: 78). Duyusal bellek, beynin duyusal sinyalleri, oluşumlarından sonra kısa bir süre daha duyusal alanda tutabilme yeteneğidir. Duyusal sinyaller beyinde kaldıkları kısa süre içinde taranarak önemli noktalar alınır (Canbulat,2018: 25). Duyusal kaydın kapasitesinin sınırsız olduğu ve her duyu için ayrı bir depolamanın olduğu düşünülmektedir (Senemoğlu, 2005). Bilgiler, beynin farklı bölgelerine gönderilir. Görsel bilgi içeren uyarıcılar beynin arka kısmındaki oksipital lob; işitsel bilgi içerenler şakaklardaki temporal lob; devinimsel bilgi içerenler ise beynin tepesinde bulunan parietal ve yeterince öğrenildiğinde serebellumda işlenir ve depolanır (Sprenger,1999: 49-50). O halde duyusal bellek için dış dünyadaki bilgileri, natural formları ile bir süreliğine tutan başlangıç süreci olduğu söylenebilir. Aslında bu aşamayı dikkatin oldukça önemli rol oynadığı bir filtre olarak düşünülebilir ve eğer bu filtre olmasaydı çevreden gelen her türlü uyaran alınır ve kısa süreli belleğe işlemesi için gönderilirdi. Bunun sonucunda ise beyin gereksiz bilgilerle dolabilirdi (Madi,2014: 116-117).

2.7.2.2. Bilgilerin Duyusal Kayıttan Kısa Süreli Belleğe Aktarılma Sürecinde Rol Oynayan Önemli Süreçler

Duyusal kayıttaki bilgilerin aktarılmasında filtre görevi gören dikkat ve bu bilgilerin anlamlandırılması için gerekli olan algı süreçlerinden kısaca bahsetmek gerekir.

2.7.2.2.1 Dikkat: Bilgilerin duyusal kayıttan kısa süreli belleğe aktarılmasını dikkat işlevi sağlar. Dikkat, hangi bilginin kısa süreli belleğe geçip geçmeyeceğini belirler. Bu süreç selektif ve bizatihi olmaktadır. Selektif dikkat, bireyin kontrolündedir yani ilgi ile alakalıdır (Madi,2014: 118). Kendiliğinden olan dikkat ise zihnin kendiliğinden (istemsizce) bir konu üzerinde toplanmasıdır (Odabaşı,2010). Beyin daha önce

tanımladığı ve depoladığı yani nöral bağlantılar oluşturduğu bilgiler ile yeni gelen uyarıcıyı uygun biçimde eşleştirmeye çalışır. Eğer uyarıcı tanınır ve önceki bilgiler ile eşleştirilebilir ise uyarıcı anlamlandırılır fakat eşleştirilemez ise kısa bir süre anlamsız bir bilgi olarak dikkatini sürdürebilir, devam eden süreçte anlamsızlık devam eder ise bilgi işlenmez (Wolfe,2001: 85). Eğitim ortamı açısından değerlendirilecek olursa eğer öğrenme, öğrenenin ilgisini çekiyorsa ve etkileşimsel ise, öğrenen tarafından istenerek seçilmiş ise bu istek oldukça mantıklıdır. Ancak belirtilen şartlar sağlanamamışsa sınıfta dikkati sağlamak istatistiksel açıdan olanaksızdır. Öte yandan öğrenme öğrencinin dikkatini çekse bile sürekli dikkati sağlanamayabilir. Odaklı dikkat süresi oldukça kısa tutulmalıdır. Doğrudan öğretime ayrılan zaman anasınıfından ikinci sınıfın sonuna kadar 5-7 dakika, üçüncü sınıf ile yedinci sınıflar arasında 8-12 dakikadan, sekizinci ve on ikinci sınıflar arasında ise 12-15 dakikadan uzun olmamalıdır çünkü öğrenmeden sonra beynin bilgiyi işlemek ve dinlenmek için zamana ihtiyacı vardır. Bunun anlamı tipik bir sınıfta kısa süreli anlatım, grup çalışması, yansıtma, bireysel çalışma ve grupla proje yapma gibi çeşitli etkinliklerin yapılmasının gerekli olduğudur. Sınıfta dikkatin sürekli olarak sağlanamayışı üç nedene bağlıdır: bunlardan birincisi öğrenilenlerin çoğunun beyinde bilinçli bir şekilde işlenmeme olasılığıdır çünkü bu işlem çok hızlı biçimde gerçekleşmektedir. İkincisi, yeni anlamlar oluşturulurken içe dönük bir süreçte ihtiyaç duyulmasıdır çünkü mana kazandırma işi dışsal değil içsel bir süreçtir. Üçüncüsü ise tüm yeni öğrenme tecrübeleri sonrasında öğrenilenlerin yerleşik bir hal kazanması için belirli bir süreye ihtiyaç duyulmasıdır. Öyle ki yeni bir becerinin güçlü biçimde yerleşebilmesi altı saat sürebilir. Böylece eğitimciler yeni öğrenmelerin oluşması için bir öğrenmenin ardından hemen başka bir konuya geçmeyip, yaratıcılığa zaman tanımalıdırlar. Örneğin yeni bir öğrenme tam anlamıyla oluştuktan sonra öğretmen, öğrenciler arasında yürüyüş, karşılıklı top atma gibi iletişim becerilerini geliştiren kısa ve farklı etkinlikler gerçekleştirmeyi deneyebilir çünkü sinapslar sinirsel bağlantıların güçlenmesi için zamana ihtiyaç duyarlar (Jensen,1998: 42-50). Buradan hareketle öğrencilerin ders esnasında dikkatlerini toplayabilmek için uygun bir öğrenme ortamında mevcut bilgiler ve en önemlisi yaşam ile uyumlu örneklerle bağdaştırma yapılabileceği ve derse yön veren öğretmenin, öğrencilerin kendi öğrenmelerini oluştururken içeriğe uygun yöntem ve teknikler ile kalıcı öğrenmelerin oluşmasına rehberlik edebileceği söylenebilir. Öte yandan Jensen (2006), yeni ve farklı olan her şeyin dikkati çekebildiğinden yola çıkarak sınıf ortamında öğretmenlerin ses tonunu bir anda değiştirme, fıkra anlatma ve şaka yapma gibi zıtlıklardan yararlanabileceğini belirtir. Bunun yanında beynin en fazla konum algısına tepki verdiğini belirterek sınıfta yer

değiştirmenin dikkati toplayabileceğini, dersin başlangıcında ve sonunda düzenlenecek eğlenceli etkinliklerle alışılmış ve yeni olan arasında bağ kurarak hem verimli bir öğrenme ortamı hem de kalıcı bilgilerin öğrencilere zaman tanınması aracılığı ile sağlanabileceğini vurgulamaktadır.

2.7.2.2.2. Algı: Birey duyuşal bellekten bazı uyarıcıları fark ettikten sonra veya dikkat sağladıktan sonra, bu uyarıcıları tanımaya ve yorumlamaya ihtiyaç duyar (Odabaşı,2010). Algı, duyuşal bilginin tefsiri ya da somut hale getirilme işidir. Bir uyarının anlamlandırılması için ilk etapta organizmanın o uyarı hakkında edinimlerinin olması gerekir. Algı büyük ölçüde geçmiş yaşantılara dayalıdır ve aynı zamanda beklentilerimizden de etkilenir (Madi,2014: 118). Yani hazır bulunuşluk düzeyi, konu hakkında önceki bilgi düzeyi (ön öğrenmeler), beklenti ve güdülenme düzeyi, algıları ve onda oluşacak seçiciliği etkileyen önemli faktörlerdir. Bu yüzden birey duyuşal anlamda desteklediği ve anlamlandırdığı şeyleri kaydetmede daha isteklidir (Odabaşı,2010). O halde duyuşal belleğin kişisel özelliklerimizle ilgili olduğu söylenebilir. Çünkü kişisel özelliklerimiz ve algıdaki seçiciliğimiz, bilginin uzun süreli belleğimize kaydedilip kaydedilemeyeceğine karar vermemizde çok etkilidir (Duman,2015: 199). Uygun ortam, yöntem ve teknikler aracılığıyla dikkati çekilmiş ve algılamaya hazır hale gelmiş öğrenciler kalıcı ve anlamlı öğrenmeleri kolayca oluşturabileceği için öğrenme sürecinde dikkat ve algı unsurları çok önemlidir. Öğretmenler öğrenme sürecini her öğrencinin hazır bulunuşluk, bilgi, dikkat, anlama ve algılama düzeyinin farklı olduğunu ve buna bağlı olarak bilgiyi işleme zamanlarının da farklılık gösterebileceğini bilerek oluşturmalı ve bu süreçte öğrencilere yol göstermelidir.

2.7.2.2. Kısa Süreli Bellek (Çalışan Bellek): Kısa süreli bellek, çalışan bellek olarak isimlendirilen ve sınırlı kapasiteye sahip, uzun süreli hatırlamaları olmayan bellektir (Duman, 2015: 191). Kısa süreli bellek, kısıtlı bilgiyi, kısıtlı sürede tutabilen bir süreçtir (Madi,2014: 117). Sınırlı alana sahip bu bellek aynı zamanda yalnızca 15-30 saniyelik bir zaman uzunluğuna sahiptir (Sprenger,1999: 48). Bunun yanında kısa süreli bellek bir defada yalnızca maksimum dokuz şey tutabilir. Ortalama olarak ise çoğu insan yediden fazla şeyi kısa süreli belleğinde tutamaz (Treays,2004: 15). Söz konusu yedi birim bilginin iki birim altı veya üstü normal olarak kabul edilebilir. Örneğin sizden yedi birimden oluşan bir sayı dizisini (9-3-2-6-1-7-4) bir kez dinleyerek ezberlemeniz istense

bunu dikkatinizi odakladığınız ve kaygınızı kontrol ettiğiniz zaman rahatlıkla yapabilirsiniz. Fakat on birimden fazlası için daha farklı yöntemler kullanılması gerekir (Madi,2014: 117). Öte yandan çalışan bellek geçici bir bellektir ve bilinçaltından ziyade bilinçli işlemenin gerçekleştiği yerdir (Sousa,2011: 48). Söz konusu geçici depolama alanları uzun süreli bellek için bilgiye erişim ve depolamada kullanılan oksipital, parietal ve temporal loblardır (Fogarty,2009: 42). Çalışan bellek mevcut algısal bilgileri depolanmış bilgiler ile uyumlu hale getirmemizi ve bilgiyi bilinçli bir şekilde yönlendirmemizi, depolamak için yeterince iyi ve gerekli olanını ise uzun süreli bellekte depolamamızı sağlar. (Wolfe,2001: 92). Özetle söylenebilir ki kısa süreli bellek, iki önemli işleve sahiptir. Birinci işlevi, bilgiyi kısa süre için de olsa kaydetmektir. İkincisi ise zihinsel işlemlerin yapılmasıdır. Kısa süreli belleğe gelen bilgi gerekli değilse unutulur; gerekli ise bilgi korunması için tekrar edilir, kodlanır ve uzun süreli belleğe aktarılır (Madi,2014:118).

2.7.2.3. Uzun Süreli Bellek: Uzun süreli bellek, sınırsız miktarda bilginin oldukça uzun süre depolanma sürecini tanımlar (Madi,2014: 119). Bu bellek türü, öğrenilen bilgileri saklamak, ihtiyaç halinde hatırlamak ve kullanılabilir hale getirmekten sorumludur (Copeland,2007: 13).

Uzun süreli belleğe depolanan bilgiler ile öğrenim döngüsü sonlanır. Bir bilginin öğrenilmiş olarak kabul edilmesi için mutlaka uzun süreli bellekte depolanmış olması gerekmektedir. Depolama ise kısa süreli bellekteki bilgilerin hipokampüste olmasından dolayı, hipokampüsün işlediği bilgileri uzun süreli belleğe aktarması ve burada kodlanan bilgilerin de kortekse yerleşmesi süreçlerinden oluşur. Depolama sürecinde uykunun önemi oldukça büyüktür çünkü kodlama süreci genellikle derin uyku sırasında gerçekleşir. 24 saatlik bir süre bilginin uzun süreli belleğe aktarılıp aktarılmadığını belirlemek için makul bir kılavuzdur. Örneğin dersten sonra uzun süreli bellekte depolamanın yani kalıcı bilgi oluşacağına dair bir garanti yoktur fakat bunu test etmenin yolu 24 saat sonra öğrencinin bilgileri doğru bir biçimde hatırlayıp hatırlamadığını kontrol etmektir. Çünkü bir araştırmalara göre bir bilginin veya becerinin en büyük kısmının kaybı 18 ila 24 saat içinde gerçekleşir. Bu durum daha önce öğrenilen bilgi ve becerilerin saklanması nasıl test edileceğine dair ipucu sunmaktadır. (Madi,2014:119;

Odabaşı,2010; Sousa,2011: 55; Sprenger,1999: 51). Öte yandan uzun süreli belleği uzun süreli belleği kütüphaneye benzetebiliriz. Uzun süreli belleğe giren bilgiler anlam, benzerlik gibi özellikleri bakımından düzenlenir, örgütlenir. Burada her bilgi düzen içindedir (Odabaşı,2010).

Özetle; çevreden gelen uyarıcılar, duyuşsal kayıt belleğine ulaşır, söz konusu uyarıcılar burada son derece kısa bir süre içerisinde bireyin dikkat, algı ve algıdaki seçiciliğine göre –ki bu durum kişisel özelliklerle ve ilgilerle alakalıdır- talamus sayesinde ayıklanır ve işe yarayan bilgiler kısa süreli belleğe aktarılır. Kısa süreli bellekteki bilgilerden hipokampus sorumludur. Burada saniyeler içerisinde kaydedilen bilgiler genellikle tekrar ve özümseme süreçleri ile kodlanarak uzun süreli belleğe aktarılır.

Yapılan araştırmalar sonucu uzun süreli bellek ile ilgili birçok sınıflandırma göze çarpmaktadır. Bunlardan en yaygın olanı ise uzun süreli belleğin açık (dekleratif) ve örtük (dekleratif olmayan) bellek olarak ikiye ayrılmasıdır.

2.7.2.3.1. Açık Bellek (Dekleratif Bellek): İstemli olarak hatırlanabilen, sözcüklerle açıklanabilen, bu sözcüklerle de istenildiğinde tekrar edilebilen bellektir (Duman,2015: 196). Dekleratif bellek olgusal ve aynı zamanda olaysal konum belleğidir. Hem sözel hem de bilinçli kategorileri tanımlarlar. Bunlar bazı nesnelerin isimleri, sınıflandırma veya gruplandırmalardır (Fogarty,2009: 43).

Açık bellek kendi içerisinde anlamsal (semantik) ve anısal (epizodik) bellek olmak üzere iki bölüme ayrılır.

2.7.2.3.1.1. Anlamsal (Semantik) Bellek: Genellikle çabayla, ezberleme yoluyla öğrenilen bilgilerin depolandığı yerdir. Semantik bellek, tekrar gerektiren, değişime karşı direnç gösteren, bağlamdan ayırıştırılan, katı sınırlara sahiptir ve dışsal motivasyonla ilişkilidir. Bu bellek türünün oluşturulması daha zordur çünkü doğal değildir ve kodlamak için sürekli tekrar ve uygulama gerektirir (Jensen,2000: 122). Bu bellek türü adından da anlaşılacağı gibi semantiği veya kelimeleri, öğrenilen dili, somut verileri, sözel ve genel bilgileri yönetir (Fogarty,2009: 42). Bir başka ifadeyle semantik bellek kelimeler ile öğrenilen bilgileri tutar. Birçok sınıfta öğretim durumları ağırlıklı olarak semantik belleğe dayalıdır (Sprenger,1999: 50). Bu durum göz önüne alındığında öğrencilerin bilgiyi hatırlaması için yeterli ölçüde tekrar ya da bir hatırlatıcı bilgiye sahip olmaları gerekir (Tileston, 2005: 39).

2.7.2.3.1.2. Epizodik (Anısal) Bellek: Hızlı bir şekilde oluşabilen, sınırsız kapasiteye sahip, çabaya ihtiyaç duymayan, tekrar ve uygulama gerektirmeyen, tüm bireyler tarafından doğal olarak kullanılan bir bellektir (Jensen,2000: 222). Anısal bellek kişisel yaşantılarımızın depolandığı kısımdır. Burası adeta otobiyografik bellek olarak iş görür (Senemoğlu, 2005). Anısal belleğe erişim oldukça kolaydır. Bir şeyler yaşanırken ve öğrenilirken daima bir yerde bulunulduğundan öğrenme kolay bir şekilde mekân ile ilişkilendirilebilmektedir. Böylece bu bellek türü daha çok mekâna bağlı olduğundan, bazen bağlamsal ya da mekânsal bellek olarak da ifade edilmektedir (Sprenger,1999: 50). Öte yandan örneğin dün akşam yemeğinde ne yedin? Sorusu ile karşı karşıya kalındığında yalnızca bağlamsal ipuçları cevabı hatırlamaya yardımcı olmaz, aynı zamanda bellek koku, tat, ses müzik, gülümseme, görme, görüş açısı, dokunuşlar, oturma düzeni, bedensel duruş şekli, vücut hareketleri de yardımcı olabilir. Çünkü anısal bellek yoğunlaştırılmış görüntü, ses, koku, tat, dokunuş gibi duysal girdiler ile güçlendirilmiştir(Jensen,2000: 222).

2.7.2.3.1.3. Örtük Bellek: Yaşantılar ve deneyimler ile edinilen, bilgiyi kaydetmek için bilinçli olarak çaba harcanmayan ve sözel olarak ifade edilmeyen bellektir (Madi,2014: 122). Örtük bellek açık olmayan tüm anıları temsil eder. Bunlar, açık bir şekilde ve doğrudan ifade edilemeyen anılardır. Örneğin bu durum basit bir örnekle açıklanacak olursa güvenlik numarasının hatırlanması için açık bellek kullanılırken, örtük bellek bisiklet sürmenin hatırlanmasında rol oynar. Bu yüzden tekrar ve istemli olarak hatırlama gerektirmezler (Sousa,2011: 87).

2.7.2.4. İşlemsel (Prosedürel) Bellek: İşlemsel bellek, bisiklet sürmek, araba kullanmak, tenis oynamak ve ayakkabı bağcıklarını bağlamak gibi motor ve bilişsel becerilerin öğrenilmesini, bir şeyin nasıl yapılacağının hatırlanmasını ifade eder (Sousa,2011: 87). Bu bellek türü çoğu kez “kas belleği (muscle memory)” olarak adlandırılır. Vücudun yaptığı işler ve hatırlamayı içeren süreçlerle ilgili bilgiler bu bellek türünde yer alır. Bu bilgilerin yer aldığı beyin bölümü beyincik (serebellum) tir (Sprenger,2010: 120). Öte yandan işlemsel bellek, neyin bilindiğinden ziyade nasıl bilindiği ile alakalıdır ve bilgiyi

kaydetmek için bilinçli olarak çabaya gerek duymadığı için çoğu zaman örtük bellek olarak da adlandırılabilir (Wolfe,2001: 113). Yeni bir beceriyi öğrenmek bilinçli farkındalığı içeriyor olsa da sonrasında becerilerin sergilenmesi bilinç dışı (otomatik) hale gelir ve bu yüzden de bu bilgiler özellikle örtük belleğe dayanır (Sousa,2011: 88). Bu bilgilerden, eğitimde yaparak ve yaşayarak öğrenmenin önemi kolayca anlaşılabilir. Beden ve beyin uyum içinde çalıştığından, sınıf içerisinde harekete dayalı, eylemsel etkinlikler öğrenmelerin hatırlanmasını kolaylaştırabilir. Öyle ki bu yönde yapılan araştırmalar devinimsel öğrenmelerin daha kolay oluştuğunu ve daha kalıcı olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmacılar işlemsel (prosedürel) belleği otomatik (tepkisel) ve duygusal bellek olmak üzere iki kategoriye ayırmışlardır.

2.7.2.4.1. Otomatik (Tepkisel) Bellek: Beyincikte bulunan otomatik bellek, kavrama becerileri dışındaki becerileri içeren bellektir. Alfabe, çarpım tablosu, kelime çözümleme veya okuma becerileri, bunların yanı sıra şarkılar ve zıtlık oluşturan kelimeler tepkisel bellekte depolanır. Çalan bir şarkı işitildiğinde biliniyorsa şarkıya eşlik edilmesi, sıcak-soğuk, durmak-gitmek, siyah-beyaz, yukarı-aşağı gibi kelime setlerinin çağrışımları bu duruma örnektir. (Sprenger,1999: 53). Anımsanan bilgilerin önemli bir bölümü otomatik bir biçimde anımsanmaktadır. Genellikle “sıcak soba etkisi” olarak bilinen tepkisel geri çağırma sistemi, tokalaşmak için el uzatıldığında otomatik olarak karşılık verilmesi gibi anlık çağrışımlarla doludur. Bu durum bir ortopedi uzmanının reflekslerin durumunu kontrol edebilmek için bireyin dizine vurmasına benzer (Jensen,1998: 108). Öte yandan otomatik bellek, diğer bellek sistemlerinin açılmasına da sebep olabilir. Örneğin, uzun süredir duymadığı bir şarkıyı duyduğunda bireyin geçmiş bir zamanda bu şarkıyı kiminle söylediğini veya yoldayken geçmişte bir arkadaşını hastanede ziyaret ettiğini hatırlaması anısal (epizodik) belleğin; bu sürede araba kullanıyor olduğunu hatırlaması işlemsel (prosedürel) belleğin; bunları düşünürken hastanedeki arkadaşının ismini hatırlaması ise anlamsal (semantik) belleğin uyarılıp çalıştığını gösterir (Sprenger,1999: 53). Sınıf ortamında ise tepkisel çağrışımlar, çağrışım kartlarının sürekli olarak kullanılması ya da öğrenmenin otomatik hale gelmesini sağlayan başka yollarla oluşturulabilir. Bu duruma kitaptan çalışarak öğrenmekte zorlanan bir öğrencinin, konu içeriğine yoğunlaşan sohbetler yardımıyla daha iyi öğrenmesinin sağlanması örnek verilebilir. Öte yandan görselleştirme, sözcükler arasında ilişkiler kurma, uyaklar, bellek destekleyiciler, tartışma veya müzik yoluyla da güçlü bir anımsama sağlanabilir. Başarılı birçok

öğretmen, öğrencilerinin anımsamalarını kolaylaştırmak amacıyla sıkça zihin haritalarını veya başkaca grafikleri kullanmaktadır. Bununla birlikte parçadan önce bütünü göstermek da iyi bir anımsama yaratabilir. Öğrenciler var olan bir ilişkiyi ve konuların bütünlüğünü anladıklarında ayrıntıları ve derinlik taşıyan çalışmaları daha anlamlı bulurlar. Öte yandan geçici olarak ara verilmiş öğrenmeler daha çok anımsandığından öğrenmeyi heyecanlı ve merak konusu olan bir noktada kesip sorunun çözümüne ilişkin öğrencilerin ertesi güne kadar konu ile ilgili beyin fırtınası yapması istenebilir. Öğrenmeden hemen sonra yapılan tartışma, yazma, proje hazırlama ya da akran öğretimi gibi etkinlikler de yararlı olabilmektedir. Özel bazı konular için ise okul dışından konuşmacılar çağırmak, anısal belleğe dayanan güçlü anılar oluşturacağından önemli sayılabilir. Duygular ve hareket de öğrenmenin içine katılabilir, öğrencilere rol oynama, oyun hazırlama ve sahneleme fırsatı yaratılabilir, öğrencilerin sunumlar yapmalarına izin verilebilir. Tüm bunların yanında yazılı bir sınavda boşluk doldurma, bilginin nasıl öğrenildiğine ve nasıl gözden geçirildiğine bağlı olarak otomatik veya anısal belleği harekete geçireceğinden önemli sayılabilir. Uygulama yapmak ne kadar çok ise öğrenme de o kadar otomatik hale gelir ve böylece tepkisel bir yapı kazanır. Buna bağlı olarak çağrışım kartları, seksek oynamak ve hızlı tepki gerektiren gibi aktiviteler bilgilerin ve anıların depolanmasına, aynı zamanda hatırlanmasına yardımcı olabilir (Jensen,1998: 108-112).

2.7.2.4.2. Duygusal Bellek: Bellek sistemlerinin sınıflandırmalarında, duygusal bellek genellikle örtük belleğin bir yapısı olarak listelense de bilim insanları bu bellek kategorisinde açık öğrenme ya da açık bellek türü gerektiren bazı durumların olduğunu da ortaya koymuştur. Bu durum ise duygusal belleğin, hem açık hem de örtük olabileceğini göstermektedir (Sousa,2011: 89). Diğer bellek türlerine göre daha öncelikli olan duygusal bellek, bellek türlerinin en güçlüsüdür. Çünkü beyin her zaman duygulara öncelik verir (Sprenger,1999: 54). Sistematik açıdan incelenecek olursa, duygusal bellek sistemi amigdala yoluyla açılır. Bu beyin yapısı limbik sistemde, hipokampusun yanında bulunur. Hipokampus, olgusal bilgileri kategorize ederken, amigdala duygusal bilgileri kategorize eder. Bireyi mutlu ya da üzgün kılan veya farklı adlandırılabilir her hangi bir duygu ya da duygusal deneyimi içeren durumlar burada yer alır. İşlemsel olarak bakıldığında ise bilgi, beyne girdiğinde talamusa ulaşır, eğer bilgi duygusal nitelikte ise amigdala devreye girer, bilgiyi tutar ve işlemeye başlar. Eğer bilgi özellikle korku gibi

güçlü duyguları içeriyor ise vücudu buna hazırlama süreci başlar. Bu gibi anlar, kortizol gibi stres hormonlarının salınmasıyla sonuçlanır. Kortizol gibi stres hormonlarının salınması ise net bir şekilde düşünmeyi imkânsız kılarak beyindeki bilgi iletiminin kesilmesine sebep olabilir (Sprenger,2010: 122). Yani olumlu veya olumsuz herhangi bir duygusal uyarılma belirli hormon ve proteinlerin üretimini tetiklemektedir (Hart,2000; Akt. Erlauer,2003: 13). Bu duruma sınıf atmosferi açısından bakacak olursak, öğrencilerin öğrenme ortamlarında pozitif hissetmeleri beyinlerinde coşku duygusunu üreten ve frontal lobu uyaran endorfin hormonunun salgılanmasını sağlar. Bu durumda öğrenme fazlasıyla keyifli ve başarılı bir şekilde gerçekleşir. Öte yandan öğrencilerin öğrenme ortamlarında baskı altında ve dolayısıyla negatif hissetmeleri beyin ve vücudun tümüne yayılan ve savaş ya da kaç mantığındaki savunma davranışlarını harekete geçiren kortizol hormonunun salgılanmasına neden olur. Böylelikle frontal lobun işlevi stres yaratan durumun sebebine ve bu durum ile nasıl başa çıkılacağına odaklanmaya indirgenir ve bu durum da öğrenmeye verilen dikkati azaltır (Sousa,2011: 89). Anlaşıyor ki bilgiler, öğrenme sırasında oluşan duygular ile tümleşik biçimde kaydedilmektedir. Öğrenmede duygular dâhil olmak üzere diğer tüm faktörler birbiriyle bir bütündür ve öğrenme de bir bütün olarak gerçekleşmektedir. O halde bulunan ortamın fiziki durumlarının öğrenmeye elverişli, farklı öğrenme stillerine hitap edecek geniş bir yelpazede olması, söz konusu ortamda yeterli ve doğru uyarıcıların sağlanması, öğretmen ve öğrencilerin hem bilişsel hem de fiziksel ihtiyaç durumları, dikkat, istek, hazır bulunuşluk düzeylerinin son derece önemli olduğu söylenebilir.

1.14. Beyin Uyumlu Öğrenme

Beyinle ilgili nörolojik çalışmalara yaklaşık iki asır önce başlandığı ve özellikle tıp alanında yapılan beyin araştırmaları 1980’li yıllardan sonra eğitsel alanda da değer kazanmaya başlandığı düşünüldüğünde gelinen nokta ve devam eden çalışmalar önemli görülmektedir. Beyin ve öğrenme ile ilgili bu araştırmalar neticesinde alanyazında “Beyin Uyumlu Öğrenme, Beyne Dayalı Öğrenme, Nörofizyolojik Öğrenme ya da Beyin Temelli Öğrenme” gibi farklı isimlerle adlandırılan bir öğrenme yaklaşımı ortaya konulmuştur (Canbulat, 2014). Bu çalışmada ise söz konusu adlandırma “Beyin Uyumlu Öğrenme” olarak belirlenmiştir.

Beyin uyumlu öğrenme, insan beyninin yapısına ve işlevine dayanan bir öğrenme kuramıdır. Üst düzey öğrenmenin doğal, motive edici ve pozitif yolu olan beyin uyumlu öğrenme, beyne en uygun ve en iyi olanı arayan, araştırma tabanlı multidisipliner bir yaklaşımdır. Beynin en iyi şekilde öğrenmesinin yol haritasını sunan bu yaklaşıma göre beyin işleyiş prensibinden elde edilen ilkelere dayanan stratejiler ortaklaşa bir şekilde işlenir. Dolayısıyla bu kuramda anahtar kavram, normal beyin süreci ile tutarlı öğrenme fırsatları sağlamadır. Öte yandan beyinde anlamı oluşturma, bilgiyi almaktan daha önemlidir. Örüntüler, bağlantılar ve duygular doğrultusunda beyin anlamı oluşturur. Beyin uyumlu öğrenmede öğrenenler yalnızca çalıştıkları konu ile ilgili bağlantıları görmezler, aynı zamanda önceki bilgileriyle yeni bilgileri arasında ilişki kurarak anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirirler ve bir uyarıcı, farklı bireylerde farklı tepkilere neden olabilir. Bu yüzden beyin uyumlu öğrenme, her beyin öğrenmeye karşı eşsiz ve değerli bir örüntülemeyle yaklaşım sergilediğini benimser. (Köksal, 2011: 112; Politano ve Paquin, 2000: 1-2; Jensen, 2000: 6; Jensen,1998; Jensen, 2008; Duman,2015: 51). Tüm öğrenmeler bir anlamda beyin uyumlu olsa da, beyin uyumlu öğrenme anlamlı öğrenme kurallarını kabul etmeyi ve bu kuralları göz önünde bulundurarak öğretmeyi organize etmeyi içerir. Bu bağlamda aktif öğrenme, duygusal katılım, öğrencilerin dikkat düzeyleri, çoklu zeka, fiziksel hareketin teşviki, üst düzey düşünme, bilgi ve becerilerin uygulanması gibi anlamlı öğrenme konuları üzerinde yoğunlaşır. İnsan beyninin yetenek ve yapabileceklerinden daha fazlasını işe sokarak, eğitimcilerin kendi rollerini yeniden tanımlamalarına ve öğrencilerin anlamlı, ilişkilendirilen ve bağlantılı bilgi oluşturabilmelerine aynı zamanda bunun kalıcılığını devam ettirebilmelerine temel oluşturur. Bu süreçte bizlere izlememiz gereken alışlagelmiş bir yol göstermemesine rağmen, karar verme aşamasında bizleri beyin doğal yapısının çalışması ile ilgili düşünmeye sevk eder. Böylece beyin hakkında bildiklerimizi kullanarak daha iyi kararlar verebilir, daha az kayıpla daha çok öğrenene ulaşabiliriz (Caine ve Caine, 1991: 4, Erlauer, 2003: 117; Avcı,2007; Jensen,2000: 6). Özetle beyin uyumlu öğrenme; öğrenmeyi düşünen, düşünmeyi öğrenen, yaratıcılığı ve eleştirel düşünmeyi düşünen, düşünmenin fizyolojisinin, biyolojisinin ve kimyasal sürecinin ne olduğunu, nerede ve nasıl gerçekleştiğini düşünen disiplinler arası bütüncül bir yaklaşımdır. Öğrenmenin ve öğretimin ise bu bütüncül ve disiplinler arası yaklaşıma dayalı olarak yapılmasını öngörür. “Her beyin eşsizdir” ilkesinden hareketle, öğrenmede her bireyin kendi kendisinin “biricikliğini” özgür ve özgünlüğünü öngörür. Bireyin kendi beyin potansiyelinin farkına varmasını sağlar.

Sonuçta beyin uyumlu öğrenme, beynin biyolojik, fizyolojik, psikolojik, kimyasal ve elektriksel olarak nasıl öğrendiğini ve nasıl çalıştığını (psikoloji, nöroloji, fizyoloji, biyoloji vb.) araştırma bulgularından yararlanarak açıklayan bütüncül bir öğrenme yaklaşımıdır (Duman,2015: 424).

1.14.1. Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Uyumlu Model ve Stratejiler

Beyin uyumlu öğrenme, muhtelif yapı ve yöntemlerden belirlenmiş ve onları bir potada bütünleştiren “eklektik”, toparlayıcı çatı bir kavramdır. Bu yapı ve yöntemler öğrencilerin sahici tecrübelerinde öğrenmeyle ilintili eğitim kavramlarıdır. Aşağıda bahsedilen kavramlar, modeller ve teknikler beyin uyumlu öğrenmeye ilişkin örneklerdir (Duman,2015: 67).

- Tam öğrenme,
- Öğrenme stilleri
- Çoklu zekâ,
- İşbirliğine dayalı öğrenme,
- Uygulamalı etkinlikler,
- Deneyimsel, yaparak, yaşayarak öğrenme
- Problem temelli öğrenme,
- Tematik öğrenme,
- Anlamlı öğrenme,
- Hareket eğitimi vb.

1.14.2. Beyin Uyumlu Öğrenme-Öğretme Ortamları

Öğretimde kalıcılık öğrenenlerin ilgi düzeylerini arttıran, katılım, devinim ve yaratıcılığı ön planda tutan ortamlar ile yakından ilişkilidir. Beynin en iyi nasıl öğrendiği konusunda yoğunlaşan beyin uyumlu öğrenmede öğrenme ortamları da beynin en verimli

olabileceği, kalıcı öğrenmeler oluşturabileceği biçimde düzenlenmelidir. Dolayısıyla bu ortamlar beynin çalışma ilkelerinden yola çıkarak, öğrenenlerin istek ve ihtiyaçlarını da gözetmelidir.

Beyin uyumlu öğrenme, öğrenenler için, yaşamla iç içe zengin ve uygun deneyimlerin tasarlanması ve uygulanması; anlamın özünü kavramaya yönelik etkinliklerin planlanmasıdır. Beyin uyumlu öğrenmenin uygulandığı eğitim ortamları öğrenci merkezlidir. Eğitim ortamları bireylerin birbirleriyle sosyal etkileşimde bulunmalarına, fiziksel ve psikolojik bakımdan tehdit edici olmayan bir sınıf atmosferinde, dayanışma içinde, etkinliklere doğrudan katılarak, keşfederek öğrenmelerine olanak sağlayacak biçimde düzenlenir (Çengelci,2005). Öğrenmeyi beyin hakkında bilinenler ile ilişkilendiren ortamlar beyin uyumlu sınıflardır. Bu sınıflar beyin dostu yerlerdir ve öğrenme-öğretme sürecinin, beyin işlevlerinin ve beyinde öğrenmenin nasıl meydana geldiğinin gözetildiği öğrenme çevreleridir. Bu sınıflar güven, zengin uyarıcı çevreler ve beceri geliştirmek için doğrudan öğrenim ve öğrenenleri zorlu deneyimlere sürükleyen doğal öğrenmeler arasında bir denge oluşturur (Fogarty,2009: 60). Bu ortamlarda bireyin sahip olduğu beynin farklı alanlarını kullanma sıklığı artıkça, öğrenme kapasitesi artar. Öğretim ortamı ne kadar beynin farklı alanlarına hitap edecek şekilde düzenlenirse, beyin kapasitesini o oranda kullanmış olur (Şeyihoğlu ve Kaftan, 2012). Buna paralel olarak Wortrock (2002), öğrenme ortamlarında öğrenmeden zevk alınabilecek etkinlik, oyun ve benzetişimlerin öğrenme sürecinde kullanılmasını uygun görmektedir. Çünkü öğrenci aktif olduğu takdirde sınıfta stresini atabilir, bu sayede öğrencinin kısa süreli belleğini iyileştirmesine, sinirlerinin çok daha anlamlı etkileşim oluşturmaya katkı sağlanabilir. Aynı zamanda bu ortamlarda öğrencinin dönüt süresi kısalmış ve yaratıcılığı artar. Bu yönüyle devinim ve oyun zevkli birer aktivite olmanın yanında, öğrenmeyi daha eğlenceli ve uzun süreli kılan unsurlardır (Politano ve Paquin, 2000). Öte yandan Erlauer (2003), beyin uyumlu öğrenme ortamlarında dikkat edilmesi gereken yedi temel unsurdan söz eder. Buna göre beyin uyumlu sınıflar duygusal rahatlık ve güvenin var olduğu, bireylerin rahat hareket edebileceği, öğrenenlerin merkeze alındığı ve konular arasında bağ kurulduğu, öğrenme için yeterli sürenin bulunduğu, müziğin ve hareketin kullanıldığı, uygun dönütlerin verildiği ve sosyal bir öğrenme ortamının var olduğu ortamlar olmalıdır. Kaufeldt (1999) bir öğrenme ortamı olarak sınıfların öğrencilerin kendilerinde olumlu farkındalık inşa edecek, onları mutlu edecek ve onları ümitlendirecek şekilde olması gerektiğinden bahsederken Jensen (1998) ise konuya

duyguların öğrenme üzerindeki önemi açısından yaklaşmıştır. Ona göre en iyi öğrenme duygusal olarak güvenli ve tehditten uzak bir çevrede gerçekleşir. Sprenger (1999) duyguların öğrenmedeki birincil katalizörler olduğundan ve bilgilerin duygu ile yüklenmiş olma oranında anımsandıklarından beynin, güçlü duygularla örülmüş olan bilgiler doğrultusunda daha fazla etkinleşeceğini öne sürer. Öte yandan Erlauer (2003)’a göre kalıcı öğrenme, çoğu zaman duygusaldır. O halde öğretmenler, öğrencilerin süreç içerisinde pozitif hisler beslemelerini sağlayarak verimli bir öğrenme ortamı oluşturabilirler. Benzer bir şekilde Green (1999) de duygusal anlatım ve içeriklerle bütünleştirilmiş bir sınıf ortamının hafızayı geliştirdiğini, öğrenmek için beyni teşvik ettiğinden bahsederek konuya katkıda bulunmuştur. Caine ve Caine (1991) ise iyi bir öğrenme için, beyin fonksiyonlarının en elverişli ve zengin olduğu süreçleri sağlamanın önemli olduğunu, öğrenme için en uygun halin basitçe “konforlu farkındalık durumu” olduğunu belirtir. Ona göre bunun için başlangıçta, öğretmen ve öğrencilerin genel anlamda dinlenmiş, sakin bir sinir sistemine sahip olmaları önemlidir. Öğrenmeyi zirveye taşıyabilmek için güvenli seviyede risk almaya şans tanıyan bir ortam gereklidir. Bunu oluşturmak için de yaygın ve daimî bir tehdidin ortamdaki çıkarılması gereklidir. Uygun seviyedeki riskleri onaylayan güvenlik hissi, konforun ortamın bir unsurudur. Bir diğer deyişle öğrenme ortamı rahat ve tehditten uzak olmalıdır. Özetle sağlık koşullarının yeterli olduğu, güvenli, öğrencilerin düzenli beslenebildiği, onlara geri dönüt sağlayan, her öğrencinin ayrı bir birey olduğunu benimseyen, araştırma yapmasına imkân veren ve nörobilimsel verileri öğrenme ortamına uyarlayan çevre “Beyne uygun zenginleştirilmiş çevre olarak tanımlanabilir” (Thomas, 2001; McFadden, 2001: Akt. Keleş & Çepni, 2006).

1.14.3. Öğretmen Rolü

Beyin uyumlu öğrenmede öğretmenler, “bilgiyi aktaran” modelinden “öğrenmeyi kolaylaştıran” modeline doğru değişmektedir. Nitekim, beyin araştırmaları da öğretmen ve öğrencilerin birlikte çalışması fikrini desteklemektedir. Beyin uyumlu öğrenme, öğretmenlerin beynin işleyişini anlamalarını ve öğretimi de bu kurallara göre düzenlemelerini içerir. Bu amaçla öğretmenler, öğrenci merkezli bir öğretme-öğrenme çevresi düzenlemek için beyin araştırmalarından elde edilen bulguları kendi bilgileri ile karşılaştırmalıdır (Stevens ve Goldberg, 2001). Çünkü öğretmenler beynin ne tür

teknikler ile öğrenmeyi gerçekleştirdiğini, ne derece detaylı anlayabilirler ise sınıfta neler olduğunu sahici biçimde görmeleri ve hususi farklılıkları kreatif biçimde sergilemeleri o düzeyde uygun hale gelir (Caine ve Caine, 1991: 180). Başarılı bir öğretmen, beyin fonksiyonları hakkındaki bilgisi sayesinde hangi yöntem ve tekniğin nerede işe yaradığını veya yaramadığını anlayabilir. Bu sayede öğretmen beynin doğasına, işleyiş ilkelerine uygun yöntem ve teknikleri öğrenme ortamına taşıyabilir (Given, 2002: 1). Beyin uyumlu bir öğretim ortamında öğretmenin rolü, bir orkestra şefine benzemektedir. Öğretmen beklenen, öğrencilere öğrenmeleri için uygun zaman tanımak, öğrenmeye uygun bir atmosfer yaratmak, öğrencilerin duygu ve düşüncelerinin gelişimini teşvik etmek olabilir (Koyuncu, 2009). Bunu yaparken öğretmen konuları aktarıcı konumundan çıkıp rehber olmalıdır. Öğrenci bilgiyi pasif olarak alan konumundan sıyrılarak bilgiyi aktif olarak elde eden, öğrenme etkinliklerini öğrencinin yapılandığı bir eğitim ortamı oluşturmalıdır (Baş, 2010). Öte yandan öğretmenler beyin uyumlu öğrenme yaklaşımı dışında, uygulamalarını dayandırdıkları öğrenme teorilerini de kullanarak, sınıfa, öğrencilerine sinirsel ağ bağlantılarının gelişimini teşvik edecek olaylar, materyaller ve fikirler sunabilirler. Böyle bir süreçte beyin daha aktif olmakta, sonuçta uygulama beyin uyumlu öğrenmenin temelini teşkil etmektedir (Koyuncu, 2009).

1.14.4. Öğrenci Rolü

Beyin Temelli Öğrenme yaklaşımında öğrenme sorumluluğu öğrenciye aittir. Dolayısıyla burada “öğrenci merkezli bir eğitim” söz konusudur. Öğrenci merkezli öğretimin yapıldığı sınıflarda; öğrenciler kendi projelerini seçer, kendi ilerleme hızlarında çalışır, yeni şeyler öğrenmede heyecanlanır, bilgilerini kendilerine özgü yollarla gösterir, bireysel ya da grup aktivitelerine etkin bir şekilde katılırlar (Aydın, 2008). Tüm bunlar için ise öncelikle öğrencilerin beynin yapısı hakkında temel bilgiye sahip olması gerekmektedir. Öğrenciler her insanın beyin örüntüsünün farklı olduğunu kavramalı ve böylece kendi öğrenme stillerini ve davranışlarını düzenleyebilmelidirler (Prigge, 2002). Öğrenciler, kişisel hedeflere erişmek ve dersin hedeflerini edinmek istiyorlarsa öğrenmeyi hayat boyu süregelen uzun bir yol olarak düşünmelidirler. Bu çizgide yetişmiş bireyler olabilmek ve sahici yaşam sorunlarının üstesinden gelebilmek için öğrenmenin kapsadığı bilgi ve becerilerle kendi yaşam deneyimleri arasında ilinti oluşturmalarıdır (Özden, 2010). Böylece öğrenciler beyinlerinin doğal öğrenme sürecine paralel

etkinliklerle, iş birliği yaparak, araştırarak, eğlenerek öğrenirler. Bu yolla beyin uyumlu sınıflarda bilginin anlamlandırılmadan ezberlenmesi yerine anlamlı, kalıcı ve zevkli öğrenme gerçekleştirilir (Çengelci,2005).

1.15. Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Beyin Uyumlu Öğrenme

Eğitim kurumlarının en önemli amaçlarından biri öğrencileri, yaşadığı topluma yararlı, iyi, sorumlu birer vatandaş olarak yetiştirmektir. Öğrencileri bu amaca ulaştırmada Sosyal Bilgiler dersi önemli bir role sahiptir. Sosyal Bilgiler dersi, temel kültür unsurlarını, çeşitli disiplinlerdeki araştırmalardan edinilen bulgulardan, disiplinlerarası bir bakış açısıyla belirlenip sentezlenerek meydana getirilmiş bilgileri barındıran; ilköğretim seviyesine ve çocuğun evrensel idrak düzeyine uyumlu hale büründürülmüş bir derstir (Sözer, 1998: 3-17). Gerçek yaşam problemlerinin üstesinden gelebilmek için bireysel ve toplumsal bağlamda öğrencileri sosyal yaşama hazırlamaya en elverişli ders sosyal bilgiler dersidir (Duman ve İkiel, 2002). Sosyal bilgiler gerçek yaşamla iç içedir. Misyonu itibarıyla Sosyal bilgiler dersi, bireyleri hem yaşama hazırlayan hem de yaşamın kendisi olan bir derstir. Bu derste kazandırılacak bilgi ve beceriler, bütün bireyler tarafından özellikle de eğitim yaşamlarına devam edemeyecek olan bireyler tarafından ilerleyen dönemlerde öğrendiklerini geliştirme ihtiyacı duymadan da edindikleri bilgileri kullanma, hayata geçirme fırsatı sunacaktır. Ayrıca bireyin toplumsal yaşamının devamlılığı, gerekli olan bilgi ve becerileri kazandırma bakımından Sosyal Bilgiler dersi büyük bir öneme sahiptir (Demir ve Akengin, 2014). Ancak bu ders çoğunlukla öğrencilerin pek çok sözel bilgi, kavram, ilke ve genellemeleri öğrendiği bir alan olduğundan, ezber gerektiren bir ders olarak düşünülmektedir (Deveci,2002). Bu sebeple içinde bulunduğumuz yüzyılda ülkemizde ve dünyadaki pek çok ülkede revize edilen müfredatlar ile diğer derslerde olduğu gibi Sosyal Bilgiler dersinde de bu düşünce giderilmeye çalışılmıştır.

Yapılan müfredat değişikliği ile öğrenme sürecine önem verilmesi, bireyin bilgiyi içselleştirmesinin sağlanması, bilginin kazanılmasında öğrencinin çaba sarf etmesi, araştırması, analiz etmesi, sentez yapması, öğretmenin de öğrenciye rehberlik ederek uygun öğrenme ortamları yaratması, öğrencinin bilgiyi özümsemeye, kalıcı hale getirmesi için uygun öğrenme ve öğretme ortamı (sınıf ortamı) yaratması amaçlanmıştır

(Kutlu ve Korkmaz, 2010). Söz konusu değişimler göz önüne alındığında Sosyal Bilgiler dersinin ezbercilikten çıkıp iş birliği, paylaşım, yaratıcılık ve keşfetmeyi içeren öğrenci merkezli paradigmaya uyumlu bir içeriğe sahip olduğu görölmektedir. Benzer biçimde öğrenmede bireyi ve onun özelliklerini esas alan, öğrenme ortamını ona göre düzenleyen beyin uyumlu öğrenme ise tüm öğrenmelerin beyinde gerçekleştiği bilgisinden yola çıkarak beynin doğal öğrenmesine uygun şekilde tasarlanmış ve “beyin için iyi olan şey nedir?” sorusu üzerine inşa edilmiş, kimya, nöroloji, sosyoloji, psikoloji, genetik, biyoloji ve hesaplamalı nörobiyoloji gibi birçok disiplini kapsayan bir yaklaşımdır (Jensen, 2000:6). Disiplinlerarası bir yaklaşıma sahip olan Sosyal Bilgiler dersinde de beynin işleyişıyle uyumlu bir öğrenme ortamı dersin hedeflerine işlerlik kazandırabilir. Öte yandan yapılandırmacı yaklaşıma uygun biçimde düzenlenmiş Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacılık ile ortak noktaları bulunan beyin uyumlu öğrenme modelinin dersin içeriklerine uygunluğundan da bahsedilebilir.

Sosyal Bilgiler dersinde, beyin temelli öğrenme ile öğrenme-öğretme süreçlerini düzenlerken öğrencilerden ilke, genelleme ve kavramları ezberlemelerini istemek yerine öğrenme ortamındaki uyarıcılarla etkileşime girmeleri, önceki bilgi ve deneyimlerini işe koşarak, iş birliğine dayalı, tehditten uzak bir ortamda, izlenimlerini işleyerek kendi öğrenmelerini yönetmeleri sağlanabilir (Çengelci, 2005). Böylece sosyal bilgiler dersinde öğretmen, beyin uyumlu öğrenme ilkelerine uygun bir sınıf atmosferinin oluşmasını sağlayarak öğrencilerin merak edip, araştırıp, analiz edip yorumlayarak özömsedikleri bilgilerin anlamlı ve kalıcı olmasını da sağlamış olacaktır.

1.16. Yapılandırmacı Yaklaşım

Dünyada yaşanan değişim ve gelişim hareketleri küreselleşme ile birçok alan gibieğitim sistemlerinde de yeni anlayış ihtiyacını doğurmuştur. Eğitimde uzun yıllar boyunca uygulanan, psikoloji alanı çalışmalarının bir ürünü olan davranışçı yaklaşımın giderek yetersiz olduğu anlaşılmış ve davranışçı eğitim uygulamalarında karşılaşılan problemlerin giderilmesi hedeflenmiştir.

Ülkelerin, yeni dünya koşullarına ayak uydurabilecek, katılımcı ve üretken bireyler yetiştirme amacına uygun anlayışlar edinme çalışmaları neticesinde içinde

bulduğumuz yüzyılda, yapılandırmacı yaklaşım yeni bir eğitim anlayışı olarak doğmuştur.

Yapılandırmacığın eğitim bilimciler tarafından yoğun münakaşa edilen bir kavram olduğu görülmektedir. Çoğu zaman bir öğrenme teorisi olarak belirtilirken, çoğu zaman da bir eğitim teorisi olarak üzerinde durulmakta, bazen bir bilgi kuramı, bazen de eğitim bilimsel etik ve politik bir teori biçiminde veya bir hayat görüşü, felsefik bir teori olarak gösterilmektedir (Aydın, 2012: 13). Bu durum Yapılandırmacılığın sınırlarını çizip, tanımını yapmayı oldukça güçleştirmektedir.

Yapılandırmacılık özünde, bilginin bireyin tecrübeleri, gözlemleri, mantıki analizleri sonucu bilgiyi bireysel anlam kazandırarak oluşturması, yapılandırılmasıdır. Temel dayancı bilgiyi iletmek değil, bilginin yeniden oluşturulması olan yaratıcı öğrenme, keşfederek öğrenme, vaziyete dayalı öğrenme gibi kuramların bir araya gelmesiyle ortaya çıkan bir görüştür (Akınoğlu,2004). Esasen bilginin birey tarafından nasıl oluşturulduğuna dayanan yapılandırmacılık bir bilgi felsefesidir ve bilginin doğası hakkında felsefi açıklamalarda bulunmaktadır. Yapılandırmacılar kavramsal olarak, “bilgi nedir?”, “öğretme nedir?”, “öğrenme nedir?”, “objektiflik mümkün müdür?”, “uygulama seviyesinde öğrenenler bilgilerini nasıl oluştururlar?” ya da “öğrenenler bilgilerini mevcut olan inanç ve şemalarını temele alarak nasıl oluşturmaktadırlar?” gibi sorulara cevap aramaktadırlar (Arslan ve Yanpar-Şahin, 2004). Öğrenenlerin bilgiyi nasıl öğrendiklerine ilişkin bir kuram olarak gelişmeye başlayan yapılandırmacılık, zamanla öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarına ilişkin bir yaklaşım halini almıştır (Perkins, 1999).

Literatür incelendiğinde yapılandırmacı yaklaşımın, “oluşturmacılık”, “kurmacılık”, “bütünleştiricilik”, “yapılandırmacı öğrenme” “yapısalcı öğrenme”, “oluşumcu yaklaşım” gibi birçok farklı kelime ve kavramla ifade edildiği görülmektedir (Çiçek,2005). Bu çalışmada ise kullanılacak ifade “yapılandırmacı yaklaşım” olarak belirlenmiştir.

Kelime anlamı itibariyle bakıldığında “inşa etmek” fiili, yapıyı düzenlemek veya yapı kazandırmak anlamına gelen Latince “con struere” kelimesinden gelir (Mahoney,2004). Kökeni Latince olan “construe” fiili İngilizcede, mana vermek, anlamak, tefsir etmek anlamında kullanılmaktadır. Buradan türetilen “constructive” kelimesi ise yapısal, yapıcı anlamlarında kullanılmaktadır (Redhouse,2012: 282-283). Türkçe’de

“yapılandırmacılık” olarak kullanılan sözcük ise İngilizce “constructivism” sözcüğünün karşılığıdır (Demirel, 2005).

Yapılandırmacılık, felsefedeki pozitivizm sonrası oluşan yeni bakış açısının, öğrenme kuramlarına uyarlanmasıdır. Felsefedeki öznel gerçeklik üzerine kurulan bu eğitim anlayışı “yapılandırmacılık” veya “oluşturmacılık” olarak adlandırılmaktadır (Özden,2010: 54). Yapılandırmacılık (constructivism), diğer bir adıyla bilgiyi yapılandırma, öğretimden ziyade bilgi ve öğrenme ile ilgili bir kuramdır ve bu kuram bilgiyi temelden kurmaya dayanır (Demirel,2000: 233). Bilginin doğası ile ilgilenen bir dizi teoriyi temsil eder. Bu teorileri birbirine bağlayan ortak payda ise, bilginin insanlar tarafından oluşturulduğu ve insanların kendi değerleri ve kültürlerinden etkilendiği inancıdır (Scheurman,1998). Özünde öğrenenin bilgiyi yapılandırması ve uygulamaya koymasına dayanan yapılandırmacılık, öğrenenlerin bilgiyi nasıl öğrendiklerine ilişkin bir kuram olarak gelişmekle birlikte zamanla öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarına ilişkin bir yaklaşıma bürünmüştür. Bu yaklaşımda bilginin tekrarı değil, transferi ve yeniden yapılandırılması söz konusudur (Perkins,1999). Yapılandırmacı (oluşturmacı) yaklaşım yeni gibi görünse de temelleri eskilere dayanmaktadır. Bu kavramın esas kökeni, septiklerin gerçek dünyanın mutlak bilgisine sahip olunmadığı yönündeki anlayışlarına dayandırılır (Sağlam ve Bilgili,2006). Erken dönem kayıtlarına göre yapılandırmacılığın bazı biçimlerinin savunucuları arasında M.Ö. 6. Yüzyılda Lao Tzu, M.Ö. 560-477 yılları arasında Buddha ve M.Ö. 540-475 yılları arasında Heraclitus gibi sayısız filozof vardır. Batı kültüründe ise yapılandırmacılık en erken Giambattista Vico (1668-1744) olmak üzere Immanuel Kant (1724-1804), Arthur Schopenhauer (1788-1860) ve Hans Vaihinger (1852-1933)’e kadar dayandırılmaktadır (Mahoney,2004). 1710 yılında “bir şeyi bilen, onu açıklayabilendir” ifadesini kullanan Giambattista Vico’nun fikrini kendi döneminde geliştiren Immanuel Kant, bilgiyi öğrenmede insanın pasif olmadığını fark etmiştir (Özden,2010: 56). Öte yandan Kant, düşüncelerdeki kalıpların gücünü vurgulayarak fikirleri deneyimlerde birer düzenleyici ilkeler olarak görerek bugünkü “yapı” ve “şema” olarak adlandırılan kavramların öncüsü olan “kategori” kavramını geliştirerek yapılandırmacılığa önemli katkıda bulunmuştur (Mahoney,2004). Başkaca düşünürlerin de yapılandırmacı düşüncelere sahip olduğu bilinir ancak bunlar, çeşitli kuramlarda yer alan tek tek düşünceler olmaktan öteye gidememiştir. Esasen yapılandırmacılık, 20. Yüzyılın başlarından itibaren gelişmeye ve uygulamalara temel oluşturmaya başlamıştır. Bu yüzyılda John Dewey, William James,

Bartlett, Hall ve Dakes gibi isimlerin çalışmaları oldukça dikkat çekmekle birlikte asıl dönüm noktası bu yüzyılın ikinci yarısında öne çıkan Piaget, Vygotsky, Asubel, Bruner ve Von Glasersfeld gibi araştırmacıların çalışmaları ile gerçekleşmiştir (Açıkgöz,2011: 60).

Öte yandan yapılandırmacılık giderek popülerleşen bir bilme (knowing) kuramıdır (Açıkgöz,2011: 60). Bu kuramın son yıllarda ilgi görmesi pek çok nedene dayanmaktadır. Özellikle de geleneksel sınıf ortamındaki öğrenmenin ezbere ve bilginin tekrarına dayalı olmasının aksine yapılandırmacılıkta bilginin transferi, yeniden yapılandırılması söz konusu olması en önemlilerindendir. Öğrenenin öğrenme-öğretme bağlamında aktif olduğu yapıcı bir sınıf atmosferi, bilgilerin aktarıldığı değil sorgulama ve araştırmanın yapıldığı, problemlerin çözüldüğü bir yerdir. Sınıf içi etkinlikler, öğrencilere zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenir (Demirel,2000: 233-236). Diğer bir ifadeyle bu yaklaşıma göre düzenlenmiş bir eğitim ortamı düşünüldüğünde öğrencilerin pasif konumda olmadığı görülür. Öğrencilerden edindikleri bilgileri yinelenmeleri istenmez. Onların yeni edinilen bilgileri daha öncekiler ile uyumlayıp kendilerine göre sentezlemesi, tefsir etmesi ve bu bilgileri geliştirmesi istenir. Öğrencilerden mevcut bilgileri tüketmeleri değil, bilgiyi yaratan bireyler olmaları beklenir. Öğrenciler eş zamanlı olarak edindikleri bilgileri farklı şekilde inşa ve tefsir etmektedir. Bu süreçte önceden öğrenilmiş olan bilgi kazanımları önemlidir. Bu yüzden öğrenilenler bütün bireylerde farklılık göstermektedir (Gümüş,2007). Çünkü yapılandırmacılığa göre yeni bir şey öğrenen bir kişi, önceki tüm bilgilerini ve mevcut zihinsel kalıplarını yeni olan ile uyum haline getirmeye çalışır. Yani her yeni deneyim, kişinin zihninde zaten var olan canlı bir anlayış ağına ilave edilir. Bu durumda öğrenme ne pasif, ne de yalnızca nesneldir. Aksine yapılandırmacı öğrenme, her insanın yeni deneyimler ışığında sürekli ve aktif olarak değiştirdiği yoğun öznel, kişisel bir süreç ve yapıdır (Abbot ve Ryan,1999).

1.16.1. Yapılandırmacı Yaklaşım Türleri

Yapılandırmacılığın homojen bir yapısının olmadığı, dolayısıyla felsefi ve psikolojik yaklaşımlar bakımından farklılıklar gösterdiği ve heterojen bir yapıya sahip olduğu söylenebilir (Fer ve Cırık, 2007).

Bu ifade doğrultusunda ilgili alanyazın gözden geçirildiğinde, yapılandırmacılığa ilişkin farklı araştırmacılar tarafından çok sayıda sınıflandırmanın (kişisel yapılandırmacılık, bağlamsal yapılandırmacılık, eleştirel yapılandırmacılık, psikolojik yapılandırmacılık, postmodern yapılandırmacılık, sembolik etkileşimli yapılandırmacılık, diyalektik yapılandırmacılık, vb.) yapıldığı anlaşılmaktadır (Dündar, 2008). Ancak alanyazında bu sınıflandırmalardan en çok öne çıkanlarının bilişsel, sosyal ve radikal yapılandırmacılık olduğu görülmektedir.

Araştırmacıların, yapılandırmacı yaklaşımın genel çerçevesinde görüş birliğindeyken bilginin inşası, öğrenme süreci ve bu süreçte etkili faktörlerin rolü gibi başlıklarda farklı yaklaşımlar sergilemekte olduğu görülmektedir. Bu durumda yapılandırmacı yaklaşım “bilişsel yapılandırmacılık”, “sosyal yapılandırmacılık” ve “radikal yapılandırmacılık” olmak üzere üç temel kategori altında incelenecektir.

2.10.1.1. Bilişsel Yapılandırmacılık

Bilişsel yapılandırmacılar, bilginin ne şekilde meydana getirildiğini açıklamada Piaget’nin teorisini kullanırlar. J. Piaget’e göre “bilginin zihinde yapılandırılması ve anlam var etme, bireyin gelişim süreçleri ve bilişsel durumlarında oluşan farklılaşmalarla ilgili bir durumdur” (J. Piaget, 1971: Akt: Aydın, 2012 s.12). Öğrenme, Piaget’nin öne sürdüğü “özümleme, uyma ve denge” kavramları ile açıklanır. Piaget, bilginin bireyin çevresi ile aktif olarak etkileşimi sırasında ortaya çıktığını varsayar (Özden,2010: 58). Ona göre yaşam sürekli olarak, giderek karmaşıklaşan formların yaratılması ve bu formların giderek çevreyle dengelenmesidir. İnsanlar çevreyle etkileşimde bulunarak, bu etkileşimden o anki ilgilerine göre anlamlar çıkarıp şemalar oluşturarak ve bilgiyi işleyerek öğrenirler (Piaget, 1963; Akt. Açıkgoz,2011: 68). Şema, bireyin çevresindeki dünyayı algılamak için geliştirdiği bilgisayar programı gibidir. Çevresindeki problemleri anlama, çözme, dünyayla baş etme yolları olarak düşünülebilir. Şema, yeni gelen bilginin yerleştirileceği bir çerçevedir. Bilişsel yapılar ya da şemalar yoluyla birey çevresine uyum sağlar ve çevreyi organize eder. Özümleme, bireyin yeni karşılaştığı durum, nesne ve olayları kendisinde önceden var olan zihinsel yapının (şemanın) içine yerleştirmesi işlemidir. Bu açıklamaya göre birey, karşılaştığı yeni durumu eski bilgi ve deneyimi yardımıyla tanımaya yani özümlemeye çalışır. Eski bilgilerin yeterli olmadığını fark etmesi durumunda ise zihninde yeni bir şema yaratıp yeni duruma uyum sağlar. Böylece yeni durumla karşılaşıldığında bozulan denge, yeniden sağlanmış olur. Uyumsama olarak

adlandırılan bu durum, bireyin yeni şemalar yaratarak ya da önceden var olan şemaların kapsam ve niteliklerini değiştirerek yeni edinilen deneyimlerin gerektirdiklerine uygun davranmak olarak tanımlanabilir. Özümleme ve uyumsama süreçlerinin birbiriyle etkileşmesi sonucu dengeleme süreci ortaya çıkar. Dengeleme süreci bireyin çevresi ile uyumunu ve dengeye ulaşmasını sağlar. Piaget'e göre bilişsel gelişimin özündeki harekete geçiren kuvvet, "dengeleme" kavramında yatmaktadır. Bireyler sürekli dengede kalmayı yeğlediklerinden, bir dengesizlik durumunda tedirginlik hissederler. Bunu kaldırmak için çaba göstermek, yani değişiklik ile baş edebilecek yeni bilgiler edinmeye çalışmak, yeni duruma uyum sağlamak gerekmektedir ki bu da bilişsel gelişimi hızlandırmaktadır. (Senemoğlu,2005: 35; Erden ve Akman, 1998: 63; Özden,2010: 59).

2.10.1.2. Sosyal Yapılandırmacılık

Sosyal yapılandırmacılar, öğrenmeyi açıklarken öğrenmede kültürün ve dilin önemli bir etkiye sahip olduğunu vurgulayan Vygotsky'nin görüşlerini kullanırlar (Özden, 2010:59). L.S. Vygotsky, bilgi inşası ve anlam oluşturmada iki olguya dikkatleri çeker. İlki, bilgi inşasında sosyal öğrenmelerin, bir diğer deyişle arkadaşların ve çevredeki büyüklerin rolü; ikincisi ise dış dünya ile etkin bir biçimde teması olanaklı kılan psikolojik araçlardır. (Aydın, 2012:20; Açıkgöz,2011:69). Öğrenmede sosyal etkileşimin ve aynı zamanda dilin önemine vurgu yapan Vygotsky'e göre gelişim çevreyle ve çevredeki daha gelişmiş insanlarla etkileşimin bir ürünüdür. "Bireysel biliş" toplumsal temaslar ile var olmaktadır. Toplumsal temasların olduğu grupta olan daha bilgili akran ve yetişkinler çoğunlukla dil aracılığıyla, diğerleriyle bir arada bilgiyi yapılandırarak üst düzey zihinsel öğrenmelerini oluştururlar (Açıkgöz, 2011:69; Yurdakul,2007:44). Vygotsky'e göre dil, yüksek öğrenme biçimleri, problem çözme ve yeni yeteneklerin kazanımını olanaklı kılan en üst düzey psikolojik araçtır. Dil yoluyla, birey çevresindeki bireylerle bilgi aktarımını gerçekleştirmektedir (Aydın,2012:21; Demirel,2021). Buna paralel olarak sosyal yapılandırmacıların yapılandırmacı teoriye en büyük katkıları, dilin önemini vurgulamaları yanında öğrenmede sosyal çevrenin olduğunu savunmalarıdır. Onlar, öğrenmeye sosyal bir boyut kazandırmışlardır (Özden, 2010:61). Zihinsel gelişimin sosyal yönünü vurguladıkları için öğrenmeyi de sosyal yapılarla açıklamışlardır. Onlara göre birey, sosyal etkileşimler yoluyla dil ve zihin becerilerini geliştirmekte ve bu şekilde yeni bilgileri öğrenmektedir (Güneş, 2007). Bu bağlamda sosyal yapılandırmacı perspektiften bakıldığında, öğrenme yalnızca öğrenenin zihninde gerçekleşen bireysel bir süreç değil; insanlar, nesneler, olaylar ve çevredeki diğer öğeler arasında dağılmış olan

bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Köseoğlu ve Tümay,2013). Bu sebeple bireyin anlamı bulmada karşılıklı olarak dili kullandığı ve ortak anlamları bulmada sosyal etkileşim üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Duman ve İkiel,2002).

2.10.1.3. Radikal Yapılandırıcılık

Radikal yapılandırıcı anlayışın epistemolojik temeli, bilginin ve gerçekliğin nesnel, mutlak bir değerinin olamayacağı, en azından gerçeği bilmenin kesin bir yolunun olamayacağı üzerine kuruludur (Turgut ve Fer, 2006). Bir başka ifadeyle radikal yapılandırıcılık, gerçekliğin bir spekülasyon ya da varsayım veya hipotetik bir durum olduğu, gerçekliğin paylaşımının olmadığı, bilginin deneyimlerimize ve çevremize dayalı olarak gerçekleştiği, herhangi birimizin asla tam olarak aynı ortam ve deneyimlere sahip olamayacağımız ve gerçekliği aynı düzeyde kavrayamayacağımızı destekleyen bir yapılandırıcılık kuramı olma özelliği göstermektedir (Duman,2007). Bu yapılandırıcı türe göre bilgi keşfedilmez, bireyler tarafından oluşturulur. Bireyler yaşantıları sonucu özgeçmişlerine yönelik birtakım anlamlar yaratırlar. Bu anlamlar bireyler arasında farklılık gösterir. Dolayısıyla bilginin frekansı dış dünya değil, bireyin yaşantılarıdır. (Açıkgöz,2011: 63).

Radikal yapılandırıcılığın savunucularından olan Von Glasersfeld bilgiyi “Kavramsal yapıları inşa etmek olarak” ele almaktadır. Bilgi, nasıl tarif edilirse edilsin, esasında kişinin kafasındadır ve kişinin yaşantısına paralel anlamda, bildikleri üzerinde biçimlenir. (Suchting, 1998; Akt:Yanpar,2006: 93). Zira ona göre bilgi oluşturma dışsal gerçekliğin bilince baskısının bir sonucu değildir; birey sadece duyu organları aracılığı ile aldığı duyum izlenimleri ile temas halinde olduğu düşüncelere sahiptir. Bu açıdan bilginin temelinde çevreye uyum sağlamak yatmaktadır. Bu uyum sürecine göre ise kişinin nesnel bir gerçekliğin var olduğuna inanması için bir neden olmadığı, her bireyin öznel olarak işlevsel inançlar oluşturduğu ancak bu inanışların bireylerin bilişinin dışında nesnel bir gerçekliği temsil etmediği görüşü hakimdir (Aydın,2012: 24).

1.17. Yapılandırıcı Yaklaşımda Öğretme ve Öğrenme Süreci

Yapılandırıcılık, bilginin doğasıyla ilgilenen bir dizi ilgili teoriyi ifade eder. Bu teorileri birbirine bağlayan ortak payda, bilginin insanlar tarafından yaratıldığı, aynı zamanda onların değerlerinden ve kültürlerinden etkilendiği inancıdır (Scheurman,1998). Bütün farklı yapılandırıcılık türleri ele alındığında, “öğrenme sürecinde öğrenen pasif

bir kaydedici, bilgi toplayıcı değil; yeni bilgileri, eski bilgileri ile sürekli olarak işleyen aktif katılımcıdır” temel görüşü elde edilmektedir (Dündar,2008). Bir bilme kuramı olduğundan esasında öğretme ile ilgilenmeyen yapılandırmacılık günümüzde bir öğrenme kuramı olarak daha fazla kabul görmektedir. Bu yönüyle yapılandırmacılık, hem bireysel anlam oluşturma'nın önemini kabul eden hem de onu pedagojik pratiğin merkezi bir yönü haline getiren bir eğitim teorisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, yapılandırmacı öğrenme kuramına göre yeni bilgiler önceden öğrenilenler üzerine inşa edilmektedir. Bilgiler yığılmalı bir şekilde depolanmaz, aksine kendi aralarında anlamlı ilişkiler ve bütünler oluştururlar. (Hein,1999; Brooks ve Brooks,1999).

Yapıcı görüşe göre öğrenme, öğrencinin dünyadaki deneyimlerini yorumlarına dayalı olarak bireysel ve toplumsal olarak yapılandırmasıdır. Öğrenme sürecinde öğrenenler, edindikleri yeni bilgilere bireysel bir anlam yüklemelidirler. Dolayısıyla bireyin öğrenmesi, kendisine sunulan bilgilerin işlenmemiş haliyle değil; kendi zihninde yapılandırdığı öğrenme şekliyle gerçekleşmelidir. Zira yapılandırmacılıkta öğrenenler, kendi öğrenme hedeflerine karar vererek öğrenme süreçlerini yönlendirebilmede sorumluluk üstlenirler. Öğretim, bilginin yapılandırmasını kolaylaştırmak için deneyimlerden oluşmalıdır. Süreç içerisinde ön bilgiler ile yeni bilgiler arasında ilişkiler kurarak öğrenilenlerin gerçek yaşam durumlarına aktarılması gerekir. Bu nedenle öğrenme süreçleri gerçek yaşam durumlarını yansıtacak ölçüde özgün ve zengin olmalıdır (Duman,2004; Özden,2010: 71; Yurdakul,2007: 49).

Buradaki amaç öğrenenlerin önceden belli bir hiyerarşiye göre belirlenmiş hedeflere ulaşmalarına yardımcı olmak değil, öğrenenlerin bilgiyi zihinsel olarak anlamlandırmaları için onlara öğrenme fırsatları sağlamaktır (Wilson, 1996: 208; Akt. Şaşan,2002). Dolayısıyla yapılandırmacı sınıflar bireylere bilgilerin aktarıldığı yerler değil, öğrenmenin öğrenci etkinlikleriyle sağlandığı, sorgulamaların, araştırmaların yapıldığı, problemlerin geliştirildiği ve çözüldüğü ortamlardır (Demirel,2000b). Bu yüzden ki öğrenme sürecinde çok yönlü iletişimin değerli bir yeri vardır. Grup içindeki etkileşimler, paylaşımlar ve yardımlaşmalar öğrenenlerin anlamlarını zenginleştirmektedir. Öğrenme süreci, aktif katılıma, iş birliğine, bireyin öznelliğine, çoğulcu bakış açılarına, düşünme ve üreticilikle bunların nasıl yansıtıldığıyla ilişkilidir. Bu etkinlikler, biliş üstü becerilerin kullanmasını gerektirir (Akınoğlu,2004).

Söz konusu ortamlar öğrencileri öğrenmeye isteklendirmek ve öğrenenlerin konuya dikkat kesilmelerine yardımcı olmak amacıyla öğrenmeye elverişli biçimde regüle edilir. Bunun nasıl olacağı üzerinde öğretmen ve öğrenciler birlikte karara varırlar (Şaşan, 2002). Sınıf ortamı, öğrencinin özerkliğini cesaretlendiren, öğrenme isteği yaratan kendi bakış açılarının oluşmasını sağlayan, esnek ve özgür bir yer olmalıdır (Von Glaserfeld,1993; Akt: Akınoğlu,2004). Bu hususta öğretmenlere düşen görevler ise

- Öğrencilerin bakış açılarını, kavramlar hakkında düşüncelerini bilmek ve bunlara değer vermek, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre bir ortam düzenlemek
- Öğrencilerin mevcut bireysel varsayımlarını göz önünde bulundurarak onlara ne düşündüklerini ve bildiklerini sorar ve onların kendi yaşam deneyimlerini barındıran varsayımlarıyla çelişen bilgilerin ortaya çıkmasını sağlayarak süreci renklendirmek
- Öğrencilerin günlük aktivitelerinin ders programları ile ilgisini keşfetmelerini sağlayarak öğrenmeye olan ilgi düzeylerini arttırmak
- Dersleri küçük bilgi parçaları etrafında değil, büyük fikirler etrafında yapılandırmak, öncelikle öğrencileri bilginin bütününe maruz bırakarak öğrencilerin bilginin bütününe ayırtırırken kendilerine uygun küçük parçaları belirlemelerine yardımcı olmak
- Öğrencilerin öğrenmelerini sıkı bir güvenlik önlemi altında yürütülen kağıt ve kalemle yapılan ayrı bir değerlendirme ile değil, günlük sınıf etkinlikleri bağlamında değerlendirmek şeklinde sıralanabilir (Brooks ve Brooks 1999).

Tüm süreç incelendiğinde her şeyden önce öğrencinin aktif olmasını hedefleyen ve süreç boyunca öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı sınıfların, davranışçı yaklaşımın etkisindeki geleneksel sınıflardan birçok boyutta farklılık gösterdiği görülmektedir. Geleneksel anlayışta eğitim, öğretmen merkezli olarak sürdürülür. Öğretmen-öğrenci-bilgi üçgeninde öğretmen bilgiyi aktaran, öğrenci ise bilgiyi alan durumundadır. Bu nedenle geleneksel anlayış, bilginin oluşmasında öğrenciye aktif bir rol vermez. Öte yandan bilgi ise nesneldir ve kitaplara yerleştirilmiş biçimdedir. Bu bilginin öğrencilere aktarılması gerekir (Özden,2010: 54). Bilgiler kısımlara ayrılır, öğretmenler ilgisiz öğrencilere bilgi ve anlamları aktarma yollarını araştırırlar (Özerbaş,2007). Yapılandırmacılığa göre ise bilgi, öğrenen tarafından inşa edilir, üretilir. Bu nedenle

örüntüler kişiye özgüdür (Açıkgöz,2011: 61). Öğretmenin rolü ise öğrencinin ilgisini çekmek için problemler, sorular ve kavramlar etrafında bilgiyi organize etmektir (Özerbaş,2007). Öğrenciler bilginin temelini oluşturan anlamları, duyuşal girdileri kullanarak yapılandırır, öğrenci sürekli çevresi ile etkileşim halindedir (Hein,1999). Buna bağılı olarak yapılandırmacılıkta öğrenme, sosyal etkileşimle anlamlarda ortaklığa varma yoluyla sosyal anlam ve modellerin öznel bir biçimde yeniden yapılandırılması olarak düşünülürken; geleneksel anlayışta belirli bir bilgi biriminin öğrenilmesine ve her birimin bir sonrakini nasıl etkileyeceğinin mekanik olarak kestirimine dayanan, sınırlı etkinlik dizgelerinin ve manipüle edilmiş sınırlı yaşantıların tasarımıyla bilgi birimlerinin birbirinin üzerine kurulmasıyla oluşur (Yurdakul,2007: 39-41). Öte yandan, öğrenme ve öğretme sürecinin bir parçası olan değerlendirme boyutu geleneksel sınıflarda sürecin sonunda ve genellikle tekdüze, bireysel ve öğrenme sürecinden bağımsız bir şekilde öğretmen tarafından uygulanırken yapılandırmacı sınıflarda bunun dışına çıkılıp öğrenci süreç boyunca ve çoklu değerlendirme ölçütlerine bağılı biçimde değerlendirilir.

Görüldüğü üzere yapılandırmacı yaklaşımı geleneksel yaklaşımdan öğrenme süreci, sınıf atmosferi, öğretmen ve öğrenci rolleri, olası bilgi edinme araçları ve değerlendirme yaklaşımları gibi pek çok farklı boyutta incelemek mümkündür. Alanyazında araştırmacıların, farklı başlıklar halinde inceleyerek konuya araştırmalarında yer verdikleri görülmekle birlikte kapsayıcılığı bakımından burada Brooks ve Brooks (1999)’a yer verilmektedir.

Tablo 2.1. Okul Ortamına Bir Bakış

Geleneksel Sınıflar	Yapılandırmacı Sınıflar
Müfredat, temel beceriler üzerinde durularak parçadan bütüne doğru sunulur. (Tümevarımsal)	Müfredat, bütün (büyük parça) üzerinde durularak bütünden parçaya doğru sunulur. (Tümdengelimsel)
Müfredata sıkı sıkıya bağılılık çok önemlidir.	Ağırlıklı olarak öğrencilerin sorularının takibi önemlidir.

Müfredat etkinlikleri ağırlıklı olarak ders kitapları ve çalışma kitaplarına bağlıdır.	Müfredat etkinlikleri ağırlıklı olarak birincil veri kaynakları ve yönlendirilebilir materyallere bağlıdır.
Öğrenciler öğretmenin üzerine bilgiler yazdığı boş birer yazı tahtası olarak görülür.	Öğrenciler dünya hakkında görüşler (teoriler) oluşturan düşünürler olarak görülür.
Öğretmenler genellikle eğitici bir tavır sergilerler, öğrencilere bilgi yayarlar.	Öğretmenler genellikle etkileşimci bir tavır sergilerler, öğrenciler için ortamı düzenlerler.
Öğretmenler, öğrencilerin bilgilerini doğrulamak için hatasız cevaplar ararlar.	Öğretmenler gelecek derslerde kullanmak üzere öğrencilerin mevcut görüşlerini anlamak için bakış açılarını ararlar.
Öğrenci öğreniminin değerlendirilmesi öğretimden ayrı olarak görülür ve neredeyse tümüyle testlerden oluşur.	Öğrenci öğreniminin değerlendirilmesi öğretim ile iç içedir ve öğretmenin öğrenciyi çalışmalarındaki gözlemleri, öğrenci sergileri ve portfolyolarından oluşur.
Öğrenciler bireysel çalışır.	Öğrenciler öncelikli olarak grup içerisinde çalışır.

1.18. Sosyal Bilgiler Dersi ve Yapılandırmacı Yaklaşım

İlköğretimde Sosyal Bilgiler dersi, öğrenciyi toplumsal yaşama hazırlamayı amaçlamaktadır. En önemli amaçlarından biri öğrenciye “toplumsal kişilik” kazandırmak olan Sosyal Bilgiler dersi insan yaşamının önemli bir parçası olan toplumsal boyutun gerektirdiği bilgileri değişik bilim dallarından yararlanmak suretiyle birleştirerek, etkin, üretken, demokratik ve çağa uygun vatandaşlar yetiştirmek amacıyla oluşturulmuş bir

derstir. Çocuğun içinde bulunduğu toplumsal yaşam ile yakından ilgili olması, çocuğun toplumsal hayatı bu derste yakından tanınmasını sağlamaktadır (Doğanay, 2004).

Sosyal yaşamda her türlü çeşitliliği görmek olanaklıdır. Sosyal yaşantının doğrudan göstergeleri ise Sosyal Bilgiler dersinde mevcuttur. Gerçek yaşam problemlerinin üstesinden gelebilmek için bireysel ve toplumsal bağlamda öğrencileri sosyal yaşama hazırlamaya en elverişli ders Sosyal Bilgiler dersidir. (Duman ve İkiel,2002). Bu yönüyle ilköğretim programı içerisinde önemli bir yere sahip olan Sosyal Bilgiler dersinin zaman boyutu içinde bireylerin temaslarının ortaya çıkardığı bilgi, değer ve becerileri yeni yetişen neslin hizmetine arzı sebebiyle de küresel çaptaki hızlı değişimlerden etkilenmemesi düşünülemez. Nitekim bugünün dünyasındaki hızlı değişim genelde tüm eğitim sistemine, özelde Sosyal Bilgilere önemli görevler yüklemektedir (Doğanay,2004).

İçinde bulunduğumuz yüzyılda küresel çaptaki değişimler beraberinde toplumlar, temel bilgi ve becerilerle donatılmış bireylerden çok araştırmacı, kendi öğrenme stratejilerini yönetebilen, üretken, etkin, problem çözebilen, bilimsel düşünebilen ve yeniliklere açık bireylere gereksinim duymaya başlamıştır. Bu hususta ülkeler eğitim sistemlerini çağın gereksinimlerine göre yenileme adımları atmışlardır. Değişen eğitim sistemlerinde geleneksel öğretim yaklaşımlarının yerini öğrenciyi merkeze alan, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, ilgi istek ve ihtiyaçlarını gözeten, duygu ve düşüncelerini önemseyen yaklaşımlara bıraktığı görülmektedir. Bunlardan biri de yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıdır.

Ülkemizde de bu ve benzeri nedenlerle Sosyal Bilgiler Programı'nın geliştirilmesine ihtiyaç duyulması sonucu Milli Eğitim Bakanlığı yeni bir program üzerinde kapsamlı bir çalışma başlatmıştır. Bu çerçevede, Milli Eğitim Bakanlığı, hazırladığı ilköğretim Sosyal Bilgiler Programı Taslağını 2004-2005 eğitim öğretim yılında 9 pilot ilde toplam 120 ilköğretim okulunda uygulamıştır. Uygulamalar sonucunda düzenlenen son haliyle İlköğretim Sosyal Bilgiler Programı 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren uygulamadaki yerini almıştır. Bu program yapılandırmacı yaklaşım esas alınarak hazırlanmıştır (Safran,2004). Yeni ilköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı öğrencilerin yaşadığı çevreye duyarlı, bilgiyi deneyimlerine göre yorumlayıp sosyal ve kültürel bağlam içerisinde oluşturan, eleştirel düşünen, yaratıcı, doğru karar veren, yaşam boyu öğrenen bireyler olabilmeleri için sosyal bilgiler dersi ile ilgili belirlenen hedefleri

gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle program, davranışçı yaklaşımdan çok, bilginin taşıdığı değeri ve bireyin var olan deneyimlerini dikkate alarak, yaşama aktif katılımını, doğru kararlar almasını, sorun çözmesini destekleyici bir doğrultuda yapılandırmayı dikkate alan bir yaklaşım göstermektedir. Bu yaklaşımla öğrenci merkezli, dolayısıyla etkinlik merkezli, sosyal bilgiler açısından, bilgi ve beceriyi dengeleyen, öğrencinin kendi yaşantılarını ve bireysel farklılıklarını dikkate alarak çevreyle etkileşimine imkân sağlayan yeni bir anlayış yaşama geçirilmeye çalışılmaktadır (MEB,2005). Bu bağlamda Sosyal Bilgilerin doğası ve hedefleri göz önüne alındığında, dersin hedef kazanımlarını yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile gerçekleştirmek olanaklı görünmektedir. Öte yandan yapılandırmacı yaklaşımın getirileri ve sosyal bilgiler dersindeki yeri düşünüldüğünde Sosyal bilgiler dersinin yapılandırmacı olması önemli görülmektedir. ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) (1994) tarafından da Sosyal Bilgiler dersinin yapılandırmacı olması gerektiği vurgulanmaktadır. NCSS (1994)'ye göre etkili bir Sosyal Bilgiler öğretimi; anlamlıdır, bütünleştirici, değer temelli, meydan okuyucu ve aktif olmalıdır. Eğer Sosyal Bilgilerde öğretme ve öğrenme bu özellikleri taşıyorsa etkili ve güçlüdür. Bu özellikleri taşıyan Sosyal Bilgiler dersi ise yapılandırmacı bir sosyal bilgiler dersidir (Dündar ve diğerleri,2017). Anlamlı Sosyal Bilgiler öğretimi aktif yapısal bir süreçtir. Bu süreçte bilgi olarak adlandırılan deneyim, düşünce ve ilişkiler oluşturulur. Ayrıca öğrencilerin ön bilgileri, onların olaylarla, insanlarla ve öğretim sürecindeki hedeflerle kurduğu ilişkileri kapsar (Sunal ve Haas,2005: 25). Dolayısıyla Sosyal Bilgiler dersi öğrencilere kazandırmayı amaçladığı bilgi, beceri, tutum ve değerler nedeniyle, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin etkin olmasını gerekli kılmaktadır (Çengelci,2005). Bu doğrultuda Sosyal Bilgiler dersinde sınıfta öğrenme-öğretme süreçleri düzenlenirken, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kendilerinin oluşturmalarını, yeni bilgileri eski bilgilerle ilişkilendirerek bilgilere yeni anlamlar yüklemelerini sağlamak, öğrenci merkezli bir öğretim gerçekleştirmek için yapısalcı kuramın sınıf içi uygulamalarından yararlanılır (Deveci,2002). Bu uygulamalara “beyin uyumlu öğrenme” örnek gösterilebilir.

Yeni sosyal bilgiler programının yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak öğretim hedefi dikkate alındığında, beyin uyumlu öğrenme yaklaşımının yapılandırmacı paradigmaya uygunluğu nedeniyle sosyal bilgiler dersinde uygulanabilir bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir (Kutlu ve Korkmaz,2010).

1.19. Yapılandırmacı Yaklaşım ve Beyin Uyumlu Öğrenme

Son yıllarda araştırmacılara beyni hem yapısal hem de işlevsel açıdan inceleme imkânı sunan görüntüleme teknikleriyle elde edilen bilgi birikimi eğitim de dahil olmak üzere birçok alanda yeni tartışmalara ve önemli değişimlere neden olabilecek bir düzeye ulaşmış durumdadır. Nörobilim alanındaki çalışmaların bulguları eğitimcilerin oldukça dikkatini çekmiş, öğrenme ve öğretimi geliştirme hedefiyle eğitim dünyasında sıklıkla bahsedilir hale gelmiştir. Nitekim beyin çalışmaları ile ulaşılan kanıtlarda son elli altmış yıl içinde bilişsel ve yapılandırmacı yaklaşımlar çerçevesinde geliştirilen öğrenme ve öğretme ile ilgili kuram ve modellere teorik destek sağlanmıştır. Söz konusu araştırmalardan elde edilen ve giderek artan kanıtlar, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının beynin doğal öğrenme örüntüsüyle örtüştüğünü ve beynin dünyayı anlamlandırma biçimine en uygun doğal yol olduğunu gözler önüne sermiştir (Gülpınar,2005; Lackney,2004; Abbot ve Ryan, 1999). Eğitsel açıdan öğrenme ve öğretmeye farklı bakış açıları sunan bu iki yaklaşım yakından incelendiğinde temelde benzer ilkelere sahip oldukları görülmektedir (Kahveci ve Ay,2008). Beyin, doğası gereği meraklı, sosyal ve işbirlikçidir. Sürekli yeni öğrendikleri ile eski bilgileri arasında bağ kurar ve bu gelişimi için çok önemlidir. İşbirlikçi ve sosyal olmasından dolayı eski bilgiler ve yeni bilgiler arasında bağ kurmasına fırsat verecek ve gelişimine katkıda bulunabilecek en elverişli ortam öğrenen tarafından aktif olarak yapılanma sürecini içeren zenginleştirilmiş ortamlardır (Wolfe ve Brandt,1998). Beynin gelişimi açısından zenginleştirilmiş bir ortam;

- Sürekli biçimde pozitif duygusal destek kaynağı içerir.
- Yeterli protein, vitamin, mineral ve kalorili besleyici bir diyet sağlar.
- Eşzamanlılığı şart olmamakla birlikte bütün duyuları uyarır.
- Aşırı baskı ve strese arınmış, belli bir dereceye kadar keyifli yoğunluk içeren bir atmosfere sahiptir.
- Gelişim aşamasındaki çocuklara orta düzeyde bir dizi yeni zorluklar sunar.
- Faaliyetlerde önemli oranda sosyal etkileşime olanak sağlar.
- Zihinsel, fiziksel, estetik, sosyal ve duygusal gibi çeşitli ilgi alanlarının gelişimini destekler.

- Çocuklara kendi aktivitelerinin çoğunu seçme fırsatı tanır.
- Çocuklara kendi çabalarının sonuçlarını değerlendirme ve onları düzenleyebilme şansı verir.
- Keşfetmeyi ve eğlenceli öğrenmeyi teşvik eden keyifli bir atmosfer sağlar.
- Çocukların pasif birer gözlemci olmasından ziyade aktif birer katılımcı olmasını sağlar (Diamond ve Hopson,1999: 107-108).

Beynin özellikleri ve temel prensiplerinden yola çıkılarak oluşturulan beyin uyumlu öğrenme ortamları ise amaç ve öğrenim hedefleri, öğretim yöntem ve stratejileri, öğretim materyalleri, kaynakları ve ölçme değerlendirme yöntemlerindeki zenginlik ve çok boyutluluk ile çok yönlü, karmaşık bir öğrenme ortamıdır. Tüm bunlarla öğrenenlere zengin bir yaşantı sunmaya çalışılır. Ayrıca bu zengin, kısırtıcı fakat tehdit içermeyen güvenli öğretim ortamı ile öğrenenlere kendi yaşantıları üzerinde düşünmek, bilgiler arasında gerekli bağlantılar kurmak, enformasyonu konsolide etmek ve bilgileri yeniden yapılandırmak için yeterli zaman tanınmaya ve bu süreçte öğrenenin o andaki nitelik ve ihtiyaçlarına uygun, dozunda bir yönlendirme yapılmaya çalışılır (Gülpınar,2005). Bu doğrultuda öğrencilerin yaşantıları, genetik ve fiziksel özellikleri açısından farklı oldukları gerçeği kabul görürse, kişiye özgü bir yönlendirmenin yanında öğrencilerin sosyal etkileşimleri artırılarak etkili öğrenmelerine katkı sağlanabilir (Caine ve diğerleri,2005:3).

Benzer biçimde yapılandırmacılık da öğrenmenin esasen aktif olduğunu savunur. Yeni bir şey öğrenen kişi, bu deneyime önceki tüm bilgilerini ve yeni zihinsel örüntülerini ekler. Her yeni gerçeklik veya deneyim, kişinin zihninde önceden var olan örüntülerle birleşir. Dolayısıyla öğrenme pasif veya nesnel değildir. Aksine çevre ile beyin arasındaki dinamik etkileşim olan yapılandırmacı öğrenme, bireylerin yeni deneyimler ışığında sürekli ve aktif olarak değiştirdiği, son derece öznel, kişisel bir süreç ve yapıdır. Buna göre her çocuk kendi dünya bilgisini benzersiz bir biçimde yapılandırır (Abbot ve Ryan,1999). Yapılandırmacı paradigma ile uyumlu hazırlanan öğrenme ortamları ise bireylerin öğrenme sürecinde daha çok sorumluluğa sahip olmalarını gerektirir çünkü öğrenilecek öğelerle ilintili bilişsel yapılar, bireyin bizzat kendisi tarafından oluşturulur. Bu nedenle yapılandırmacı öğrenme ortamları bireylerin çevreleriyle daha çok etkileşim

sağlamalarına, dolayısıyla zengin öğrenme yaşantılarını sağlayacak biçimde oluşturulur. Bu tür öğretim ortamları sayesinde bireyler, zihinlerinde daha önce yapılandırdıkları bilgilerin doğruluğunu sına, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde ederler (Yaşar,1998). Her iki yaklaşımda da yeni bilginin mevcut bilgiler temel alınarak oluşturulması ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi vurgulanmaktadır. Buna bağlı olarak iki yaklaşımda da bilginin gerek oluşturulmasında gerekse yorumlanmasında bireysel farklılıklar oluşabilir (Kahveci ve Ay, 2008).

Öte yandan her iki paradigmanın da etkili biçimde gerçekleşebilmesinin, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu tutulduğu ve birçok duyu organının işe koşulduğu, aktif, sosyal aynı zamanda bireysel bir süreçle bağlı olduğu söylenebilir.

Tüm bilgiler ışığında eğitim yazınında birbirlerinden ayrı alanlar olarak yer alan bu iki yaklaşımın temelde bazı ortak esasları olduğu görülmektedir. Bu esaslar şu şekilde gösterilebilir (Kahveci ve Ay,2008):

Tablo 2.2. Beyin Uyumlu ve Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımlarında Ortak Esaslar

BEYİN ÖĞRENME	UYUMLU	ORTAK ESASLAR	YAPILANDIRMACI ÖĞRENME
Anlamlı öğrenme örüntüleme yoluyla uzamsal bellekte gerçekleşir.		Anlamlı Öğrenme	Öğrenme, bilinenlerin ışığında, sağlanan nitelikli yaşantılara anlam verilen sosyal bir süreçtir.
Bireylerin beyin yapısı, fizyolojik özellikleri ve dolayısıyla öğrenmeleri kendilerine özgüdür.		Öğrenmede Bireysel Farklılıklar	Birey bilgiyi kendisinde mevcut olan ve yaşanmış “hayat-dünya” tecrübelerine göre şekillenen kavramsal yapısından yola çıkarak öğrenir.

Beyin paralel bir işlemcidir; öğrenme sırasında parçaları ve bütünleri aynı zamanda işlemler, birden fazla beyin ünitesi öğrenmeyi gerçekleştirebilir.	Öğrenmede Çoklu Temsiller	Öğrenenlerin var olan bilgilerini ifade etmesi ve yeni bilgiler öğrenmesi için dersin çeşitli fırsatlarla donatılması gerekmektedir.
Öğrenme bilinçli ve bilinçdışı süreçleri içerir; beyin hem dikkat ettiği hem dikkat etmediği bilgiyi algılar.	Öğrenmede Bireysel ve Çevresel Faktörler	Bilgi öğrenenden, bulunduğu kültürden ve bireylerin değerlerinden ayrı değildir
Öğrenmede duyuşsal öğeler çok önemlidir ve rahatlatılmış öğrenme esastır.	Öğrenmede Duyuşsal Öğeler	Öğretim öğrenci-merkezli olmalı, öğrenme ve değerlendirme süreci yargı (tehdit)-ödül unsurlarından arındırılmalıdır.

1.20. Araştırma ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde ilgili literatür tarandığında sosyal bilgiler öğretmenlerine yönelik beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeylerini ve yapılandırmacı yaklaşımlarını değerlendiren bir çalışmaya ulaşılamadığından beyin uyumlu öğrenme ve yapılandırmacı yaklaşımı içeren, araştırmayla ilgili olabileceği düşünülen çalışmalara yer verilmiştir.

1.20.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Beyin uyumlu öğrenme ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde (Çengelci, 2005; Duman, 2010, Canbulat, 2015; Özden, 2005; Kibaroglu ve Ünlü 2015, Baştuğ, 2007; Korkmaz ve Mahiroğlu 2007; Gözüyeşil ve Dikici 2014; Palavan ve Başar 2012; Avcı 2007; Şerifoğlu Hiçyılmaz 2013) Genel manada beyin uyumlu öğrenmeye uygun hazırlanan ders programlarının geleneksel öğretim programlarına göre daha kalıcı ve etkili olduğu, öğrencilerin ders içerisinde aktif katılımının sağlandığı sonucuna

varılmıştır.

Yapılandırmacı yaklaşım ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise (Arslan ve Yanpar 2006, Cırık 2005, Özbay, 2009) yapılandırmacı yaklaşımın geleneksel, öğretmen merkezli yaklaşıma göre daha etkili ve anlamlı öğrenmeler oluşturduğu, öğretmenler tarafından tercih edildiği sonucuna varılmıştır.

Çengelci (2005) çalışmasında ilköğretim yedinci sınıfta Sosyal Bilgiler dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisini belirlemeyi hedeflemiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak beyin uyumlu öğrenmeye ilişkin görüşlerini almak için bir anket formu, öğrenci özelliklerini belirlemek için bir anket formu, akademik başarılarını ve öğrenilenlerin kalıcılık düzeyini ölçen bir başarı testi uygulanmıştır. Örneklemi ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin oluşturduğu araştırmada öğrenciler deney ve kontrol olmak üzere iki gruba ayrılmış, deney grubuna beyin uyumlu öğrenmeye ilişkin yöntem ve teknikler, kontrol grubuna ise geleneksel yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre beyin uyumlu öğrenme teknikleri kullanılan deney grubunda geleneksel yöntem ve teknik kullanılan kontrol grubuna göre etkili ve kalıcı öğrenme açısından anlamlı farklar tespit edilmiştir.

Özden (2005), çalışmasında ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin beyin uyumlu öğrenme kuramına göre işlenen fen bilgisi derslerinin akademik başarı ve öğrenmelerin kalıcılık düzeyine olan etkisini belirlemeyi hedeflemiştir. Öntest, sontest kontrol gruplu model uyguladığı çalışmanın örneklemi oluşturan beşinci sınıf öğrencilerinin denkleştirilmesi adına anket formu, akademik başarı ve öğrenme hatırlama düzeylerini ölçen başarı testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre deney grubu lehine akademik başarı ve hatırlama düzeylerinde anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Cırık (2005), çalışmasında sosyal-yapılandırmacı öğrenme ortamlarının geleneksel öğrenme ortamlarına göre öğrenenler üzerinde akademik başarı, kalıcılık ve öğrenci görüşlerini incelemeyi hedeflemiştir. Örneklem grubunu beşinci sınıf öğrencilerinin oluşturduğu araştırmada veriler araştırmacının geliştirdiği başarı testi ve yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeğine göre toplanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında sosyal-yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrenenler üzerinde olumlu etkiler yarattığı, bilgilerin kalıcılığı ve başarı düzeylerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Arslan ve Yanpar (2006), çalışmalarında sosyal bilgiler dersinde yapılandırmacı yaklaşımla birlikte iş birlikli öğrenme modelinin öğrenenler üzerindeki etkisini incelemeyi hedeflemişlerdir. Beşinci sınıf öğrencilerinin örneklem grubu olduğu çalışmada veri toplama aracı olarak akademik başarı testi ile sosyal bilgiler tutumölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre yapılandırmacı yaklaşımla birlikte iş birlikli öğrenme modeli öğrencilerin başarı düzeylerini pozitif yönde etkilemiştir.

Baştuğ (2007), çalışmasında beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinin öğretiminde beyin uyumlu öğrenme etkinliklerinin uygulanması sonucu öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin incelenmesini amaçlamıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme ve gözlem teknikleri, nicel araştırma yöntemlerinden ön test ve son test kontrolgruplu modeli olmak iki yöntem kullanılmıştır. Sonuç olarak çalışma grubu beşinci sınıf öğrencileri olan çalışmada beyin uyumlu öğrenme kuramına göre hazırlanan sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine olumlu katkı sağladığı görülmüştür.

Avcı (2007), beyin uyumlu öğrenme yaklaşımının ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı üzerindeki etkisini incelemeyi hedefleyen çalışmasında ön-test son test kontrol gruplu nicel araştırma modeli kullanmış, bu modeli iki kontrol, bir deney grubuna uygulamıştır. Deney grubu öğrencileri beyin uyumlu öğrenme yaklaşımı, kontrol grubu öğrencileri ise geleneksel yöntemlerle ders işlemiş ve veri toplama adına kullanılan başarı testi, tutum, algılama anketi ve beyin baskınlık araçları uygulanmıştır. Uygulama sonucunda başarı, tutum, algılama ve başarı kalıcılık puanlarında deney grubu lehine anlamlı farklılıklar saptanmıştır.

Özbay (2009), örneklemini ilköğretim birinci ve ikinci sınıf İngilizce öğretmenlerinin oluşturduğu çalışmada yapılandırmacı yaklaşıma yönelik görüşlerinin bazı değişkenlere göre oluşturacağı farklılıkları incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak yapılandırmacı yaklaşımla ilgili sorular içeren anket uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmenlerine yapılandırmacı yaklaşımı derslerinde kullandıklarını ancak geleneksel yaklaşımı da tam olarak terk edemedikleri görülmüştür.

Duman (2010), çalışmasında beyin uyumlu öğrenmenin farklı öğrenme modellerine sahip öğrenciler üzerindeki akademik başarı etkisini incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmanın çalışma grubunda Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü öğrencileri yer almış, veri toplama aracı olarak Kolb'ün öğrenme stil envanteri ve kişisel bilgi formu kullanılmış, öntest-sontest deneme modeli uygulanmıştır. Buna göre deney grubunda öğrencilerin akademik başarıları anlamlı farklılık gösterirken farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Palavan ve Başar (2012)'ın hayat bilgisi dersinde beyin uyumlu öğrenmenin öğrencilerin akademik başarı ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını belirlemeyi hedefledikleri çalışmada örneklem grubunu üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde öğrencilere işlem öncesi ve dört aylık süreç sonrasında uygulanan başarı testlerine göre son test başarı puanlarında kontrol grubuna göre deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Hiçyılmaz (2013) çalışmasında, sosyal bilgiler öğretiminde beyin uyumlu öğrenme ilkelerine göre hazırlanmış öğrenme ortamlarının beşinci sınıf öğrencilerinin derse karşı tutum ve akademik başarıları üzerinde etkisini incelemiştir. Veri toplama aracı olarak tutum ölçeği ve başarı testi kullanılan bu çalışmada beşinci sınıf öğrencilerine ön test ve son test uygulanarak öğrencilerin derse olan tutumu ve akademik başarıları üzerinde deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Gözüyeşil ve Dikici (2014) çalışmalarında beyin uyumlu öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini belirleyen çalışmaların etki büyüklüğünün araştırılmasını hedeflemiştir. 1999-2011 yılları arasında yapılmış beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini araştıran birçok İngilizce-Türkçe araştırma meta-analiz çalışmasına eklenmiş, araştırma sonucunda beyin uyumlu öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.

Canbulat (2015) örneklemini beşinci sınıf öğrencilerinin oluşturduğu çalışmasında sosyal bilgiler dersinde beyin uyumlu öğrenme yaklaşımına uygun hazırlanan öğretim etkinliklerinin öğrenciler üzerinde yönetici işlevlerine olan etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Eşitlenmemiş öntest son test kontrol gruplu deneysel model kullanılan çalışmanın sonucuna göre deney ve kontrol gruplarında yönetici işlev puanları artarken iki grup

arasında anlamlı fark oluşmamıştır.

Kibaroğlu ve Ünlü (2015), çalışmalarında beyin uyumlu öğrenme ortamında öğrencilerin coğrafya derslerine karşı tutumlarını ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklem grubunu onuncu sınıf öğrencileri oluşturmuş, öğrencilere tutum ölçeği kullanılarak öntest ve sontest uygulanmıştır. Çalışmanın sonucuna göre beyin uyumlu öğrenmeye yönelik hazırlanan coğrafya derslerine karşı öğrencilerin tutumları olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

1.20.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Wortock (2002), çalışmasında örneklem grubu olan hemşirelik bölümü son sınıf öğrencilerine kalbin çalışmasına yönelik temel bilgilerin anlamlı biçimde öğrenilmesinde beyin uyumlu öğrenme ilkeleri ile tasarlanmış web destekli öğretim, hasta modeli ve geleneksel öğretim arasındaki durumu ölçmeyi hedeflemiştir. Araştırmanın sonucuna göre hasta modeli kullanımı ve web destekli beyin uyumlu öğrenmenin uygulanmasının geleneksel yöntemlere göre daha kalıcı ve anlamlı öğrenmeleri oluşturduğu belirlenmiştir.

Strickland (2003) beyin uyumlu öğrenme yaklaşımı ile oluşturulmuş sınıf atmosferinin geleneksel yönteme göre öğrenciler üzerindeki başarıları düzeylerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemi on birinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma sonucunda beyin uyumlu öğrenme yaklaşımına göre oluşturulan sınıf atmosferinde deney grubunun daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdiği, derslerin daha aktif ve eğlenceli geçirildiği, başarı düzeylerinin olumlu yönde değiştiği saptanmıştır.

Miller (2003) örneklemi öğretmenlerin oluşturduğu çalışmasında çoklu zekâ ve beyin uyumlu öğrenmenin teknolojiyle zenginleştirilmiş sınıflarda uygulama sonuçlarını analiz etmiştir. Veri toplama aracı olarak görüşme, gözlem ve kontrol listeleri, beyin baskınlığı ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre öğretmenler beyin uyumlu öğrenme kuramını uygulamış ve derslerin daha anlamlı, etkili işlendiği, öğrencilerin beyin baskınlık sonuçlarını negatif yönde etkilemediği tespit edilmiştir.

Klinek (2009) çalışma grubunu Pennsylvania’da bulunan eğitim fakültelerinin akademisyenlerinin oluşturduğu araştırmasında akademisyenlerin beyin uyumlu öğrenme yaklaşımına yönelik inanç, bilgi ve kullanım düzeylerini incelemiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı kendi geliştirdiği beyin uyumlu öğrenme anketi ile bilişsel stil ölçeğini

kullanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre akademisyenlerin beyin uyumlu öğrenme ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve uygulama düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır.



BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlayan bu araştırmada, araştırma sorusuna yanıt bulabilmek için nicel bir araştırma yöntemi izlenmiştir. Nicel araştırma paradigması, sayısal verilerin toplanması ve istatistiksel analizi yoluyla araştırma sorusunu yanıtlamaya odaklanmaktadır. Bu paradigma, diğer benzer ortamlara genellenebilir sonuçlar sağlamak amacıyla belirli durumlardan ve olgulardan veri toplamaktadır (King ve diğerleri, 1994). Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni ile yapılandırılmıştır. Tarama deseni, geçmişte ya da halen var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Bu süreçte araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılmaktadır (Kurt, 2013). Suskie'ye (1996) göre tarama deseni, diğer toplama araçlarıyla ortaya çıkabilecek güvenilirliğe yönelik tehditler oluşturmadan veri toplamanın etkili bir yolu olarak da kullanılmaktadır.

3.2. Evren ve Örneklem

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlayan bu araştırmanın örneklem evrenini İzmir ilindeki okullarda görev yapmakta olan sosyal bilgiler öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ise deneyimleri 1 yıl (yeni mezun) ile 30 artı yıl (kıdemli) arasında değişen, İzmir'de kentsel ve kırsal alanlardaki okullarda görev yapmakta olan 106 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabılır örnekleme tekniği kullanılmıştır.

Çalışmaya katılan Sosyal Bilgiler öğretmenlerine ait kişisel bilgiler Tablo 3.1'de sunulmuştur:

Tablo 3.1. Demografi

Değişken	Değer	<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	66	62.3
	Erkek	40	37.7
Mesleki Deneyim Süresi	1-5 yıl	35	33.0
	6-10 yıl	15	14.2
	11-15 yıl	8	7.5
	16-20 yıl	14	13.2
	21 yıl ve üzeri	34	32.1
Yerleşim Yeri	Büyükşehir	84	79.2
	İlçe	22	20.8
Eğitim Düzeyi	Lisans	86	81.1
	Lisansüstü	20	18.9
Konuyla İlgili Eğitim Alma	Evet, eğitim aldım	43	40.6
	Hayır, eğitim almadım	63	59.4

Tablo 3.1 incelendiğinde, katılımcı Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yaklaşık onda altısının (%62) kadın, onda dördünün (%38) ise erkek olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin onda üçü (%33) 1- 5 yıl arası mesleki deneyim süresine sahiptir. Oran olarak 21 yıl ve üzeri deneyime sahip olan öğretmenler takip etmektedir (%32).

Her on öğretmenden sekizi büyükşehirde (%78), ikisi ise ilçede ikamet etmektedir. Yine öğretmenlerin %80'i lisans, %20'si lisansüstü eğitim mezunudur. Çalışmaya katılan her on öğretmenden dördü araştırma konusuyla ilgili eğitim aldığını ifade ederken, onda altısı (%59) ise böyle bir eğitime katılmadıklarını belirtmişlerdir.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada üç farklı veri toplama aracı bulunmaktadır. Bu araçlar; olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu”, Tenenbaum ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen, Fer ile Cırık tarafından uyarlanan Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği (YÖÖÖ) ve Canbulat ile Kırıktaş (2016) tarafından geliştirilen Beyin Farkındalık Testi (BFT) olarak belirlenmiştir.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından kişisel bilgi formu, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek için geliştirilmiştir. Bu formdaki maddeler katılımcıların cinsiyet ve kıdem özelliklerini sorgular niteliktedir.

3.3.2. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşım Ölçeği

Tenenbaum ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen, Fer ile Cırık (2006) tarafından uyarlanan Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği (YÖÖÖ) yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarını değerlendirilmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 30 madde ve 7 alt boyuttan oluşmaktadır. 5'li likert şeklinde geliştirilen ölçeğin puanlama aralığı 1=Hiç ve 5= Tamamen şeklinde değişmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı Fer ile Cırık (2006) tarafından .86 olarak bulunmuştur.

3.3.3. Beyin Farkındalık Testi

Canbulat ve Kırıktaş (2016) tarafından öğretmenlerin beyin ve beynin öğrenmedeki önemine ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Beyin Farkındalık Testi (BFT), 31 maddeden oluşmakta ve Doğru Yanlış şeklinde puanlanmaktadır. Testin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı Canbulat ve Kırıktaş (2016) tarafından .68 olarak belirlenmiştir.

3.3.4. Tasarım, Geliştirme, Uygulama Süreci

Bir araştırma tasarımı, araştırma probleminin çözümünü sağlayan ve çeşitli araştırma aşamalarına rehberlik eden bir çerçevedir (Frankfort-Nachmias & Nachmias, 2008). Araştırma sürecine alanyazın taraması ile başlanarak araştırma problemi ve alt problemler belirlenmiştir. Alanyazın taraması ve araştırma problemi doğrultusunda ölçme araçları belirlenmiştir. Ardından ölçme araçlarına ve veri toplama sürecine ilişkin etik izinler alınmış ve raporlanmıştır (Ek 3, Ek 4). 31/08/2020'de tez önerisi onaylanmış ve araştırma sürecine devam edilmiştir. Ölçme araçları yazılı ve çevrim içi olarak oluşturulmuş, öğretmenlerle paylaşılmış ve raporlama işlemine devam edilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Kişisel Bilgi Formu, Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği ve Beyin Farkındalık Testi'nden yazılı ve çevrim içi olarak elde edilen veriler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Aktarılan veriler üzerinde frekans, yüzde, ortalama ve standart sapmaya dönük betimleyici istatistikler yürütülmüştür.

Katılımcı Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin veri toplama araçlarından elde ettikleri ortalamaların kişisel özelliklerine göre farklılaşma durumunu incelemek amacıyla öncelikle öğretmenlerin ölçeklerden elde ettikleri skorların normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Bu amaçla Kolmogorov-Smirnov ile Shapiro-Wilk testleri yürütülmüştür.

Ulaşılan bulgular öğretmenlerin cinsiyetlerine ve araştırma konusuyla ilgili eğitim alma durumlarına göre ortalamalarının normal dağılım gösterdiğini ortaya koymuştur. Diğer taraftan katılımcıların mesleki deneyim sürelerine ve eğitim durumlarına ilişkin alt grupların 30'un altında kalması nedeniyle bu değişkenlere ilişkin karşılaştırmalarda parametrik olmayan testler yürütülmüştür.

Bu bağlamda verilerin normal dağılım gösterip göstermemesi ile grup sayılarının otuzun altında olup olmamasına dayalı olarak cinsiyet ve araştırma konusuyla ilgili eğitim alma değişkenleri için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi yapılırken, mesleki deneyim süresine ilişkin karşılaştırma için parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis testi, eğitim durumu ve yerleşim yeri değişkenlerine yönelik karşılaştırmalar için de nonparametrik Mann Whitney U testleri yürütülmüştür.

Katılımcıların Beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması için testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir.

3.5. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği

Nicel araştırmalarda diğer araştırmacılar tarafından kolaylıkla tekrarlanabilen ölçümler elde eder ve analizler gerçekleştirilmektedir. Nicel araştırmanın önemli bir yönü, birincil odak noktası nesnel veri toplamak olduğu için araştırmacının bir yabancı olmayı seçmesidir. Bu nedenle, araştırma konuları ile kişisel katılım yoluyla verilerin “kirlenmemesine” özen gösterilmektedir (King ve diğerleri, 1994).

Çalışmada veri toplama araçları üzerinde nihai uygulama öncesi güvenirlik sınaması gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan bulgular Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Cronbach-Alpha İç-tutarlılık Analizi Bulguları

Ölçek	Cronbach Alpha İç tutarlılık Değeri
Tartışmalar ve Görüşmeler	,745
Kavramsal Çelişkiler	,684
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	,843
Materyal ve Kaynaklar	,627
Yansıtma ve Kavram Keşfi	,784
Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama	,822
Anlam Oluşturma	,573
Yapılandırmacılık Ölçek Bütünü	,795
Beyin Farkındalık Testi	,945

Tablo 3.2’deki bulgular incelendiğinde, Yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeği alt ölçekleri ve ölçek bütününe ait iç tutarlılık değerlerinin yüksek düzeyde olduğu, benzer şekilde beyin farkındalık testi güvenirlik değerinin de çok yüksek düzeyde olduğu, bu sonuçlara dayalı olarak da çalışmada kullanılan veri toplama araçlarının güvenilir olduğu ve bu çalışmanın amacına hizmet eder nitelikte olduğu görülmüştür. İç tutarlılık analizi sonuçlarına bakılarak veri toplama araçlarının bu çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir.

3.6. Araştırmacının Rolü

Araştırımcı, araştırma sürecinin tasarımılanması, yürütölmesi, verilerin toplanması, analiz edilmesi, raporlanması ve tamamlanması sürecinde etkindir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu çalışmada ölçek verisinin işlendiği nicel araştırma süreci yürütülmüştür. Sayısal verinin çözümlenmesiyle ulaşılan bulgular çalışmanın üç sorusuyla ilişkilendirilerek yorumlanmıştır. Ulaşılan bulgular on bir alt başlıkta sunulmuştur.

4.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Birinci alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları ne düzeydedir?

Çalışmanın birinci alt problemine yanıt bulmak amacıyla katılımcı öğretmenlerin Beyin farkındalık testindeki maddelere verdikleri yanıtlar incelenmiştir. Bu amaçla frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Konuyla ilgili ulaşılan bulgular üzerinde frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır. İlgili bulgular Tablo 4.1’de verilmiştir:

Tablo 4.1. Katılımcıların Beyin Farkındalık Testinin Maddelerine Verdikleri Doğru ve Yanlış Yanıtlara Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Maddeler	Yanıt	f	%
1. Beynimizin sadece % 10’nu kullanırız.	Yanlış	54	50.9
	Doğru	52	49.1
2. Kahvaltı yapılmaması akademik başarıyı olumsuz etkileyebilir.	Yanlış	19	17.9
	Doğru	87	82.1
3. Çocukluk döneminde bazı konuların daha kolay öğrenildiği hassas dönemler vardır.	Yanlış	0	0.0
	Doğru	106	100.0
4. İnsan yaşlandıkça beynin öğrenmesi yavaşlar.	Yanlış	23	21.7
	Doğru	83	78.3
5. Beynin işlevleri düzenli egzersiz yapılarak güçlendirilebilir.	Yanlış	0	0.0
	Doğru	106	100.0
6. Çocuklar anadilleri tam anlamıyla öğrenmeden ikinci bir dili öğrenmeye çalışırlarsa, iki dili de tam anlamıyla öğrenemezler.	Yanlış	80	75.5
	Doğru	26	24.5
7. Bir dersin birden fazla duyu organına hitap edilerek anlatılması öğrenmeyi olumlu etkiler.	Yanlış	1	0.9
	Doğru	105	99.1
8. Zihni zorlayan etkinlikler, yeni bilgiler öğrenmemizi engeller.	Yanlış	81	76.4
	Doğru	25	23.6

9. Erkeklerin beyni kızların beyninden büyüktür.	Yanlış	78	73.6
	Doğru	28	26.4
10. Bilimsel olarak yararı kanıtlanmış olan yiyeceklerle beslenmek (balık, ceviz vb.) akademik başarıyı artırır.	Yanlış	10	9.4
	Doğru	96	90.6
11. Öğrenme bilinçli ve bilinçsiz süreçleri içerir.	Yanlış	5	4.7
	Doğru	101	95.3
12. Öğrencilerin beyninin sağ ya da sol lobunun baskın olmasına bakılarak, öğrenme ortamındaki bireysel farklılıklar açıklanabilir.	Yanlış	19	17.9
	Doğru	87	82.1
13. Kafası (beyni) büyük olan daha zekidir.	Yanlış	100	94.3
	Doğru	6	5.7
14. Öğretmenlerin öğrencilerinin ders sırasında hareket edebilmelerine (ayağa kalkma, sınıfta dolaşma gibi) izin vermesi, öğrenmeyi olumsuz etkiler.	Yanlış	69	65.1
	Doğru	37	34.9
15. Öğrenilecek konunun günlük yaşamla ilişkilendirilmesi öğrenmeyi olumlu ya da olumsuz etkilemez.	Yanlış	89	84.0
	Doğru	17	16.0
16. Zihinsel kapasite kalıtsaldır bu nedenle değiştirilemez.	Yanlış	87	82.1
	Doğru	19	17.9
17. Yoğun karbonhidratlı ve doymuş yağlı yiyecekler beynin beslenmesine yardımcı olur ve öğrenmeyi olumlu etkiler	Yanlış	92	86.8
	Doğru	14	13.2
18. Beyin biz uyurken çalışmayı durdurur.	Yanlış	93	87.7
	Doğru	13	12.3
19. Bireyler kendi öğrenme stillerine uygun (işitsel, görsel, dokunsal) gerçekleştirilen öğretimde daha iyi öğrenirler	Yanlış	0	0.0
	Doğru	106	100.0
20. Çocuklar şekerli içecek içtiklerinde ya da çikolata yediklerinde dikkatleri dağınıktır.	Yanlış	71	67.0
	Doğru	35	33.0
21. Çocuklarda beyin gelişimi ergenlik sonunda tamamlanır.	Yanlış	87	82.1
	Doğru	19	17.9
22. Bireylerde görülen öğrenme güçlükleri beyinde meydana gelen ve eğitimle düzeltilemeyen gelişimsel farklılıklarla alakalıdır.	Yanlış	49	46.2
	Doğru	57	53.8
23. Stres öğrenme ve hatırlama üzerinde etkilidir.	Yanlış	5	4.7
	Doğru	101	95.3
24. Öğrenciler günlük yeteri kadar su içmezlerse beyin işlevleri yavaşlar ve bu durum öğrenmeyi olumsuz etkiler.	Yanlış	10	9.4
	Doğru	96	90.6
25. Öğrenmelerin çoğu, farkında olmadan gerçekleşir.	Yanlış	20	18.9
	Doğru	86	81.1
26. Beyin çok kullanılırsa yorulur.	Yanlış	69	65.1
	Doğru	37	34.9
27. Zihinsel kapasiteyi belirleyen sinir hücrelerinin (nöronların) sayısıdır.	Yanlış	37	34.9
	Doğru	69	65.1
28. Bir konu öğrenilirken ilk öğrenilenler ve son öğrenilenler akılda daha çok kalır.	Yanlış	24	22.6
	Doğru	82	77.4
29. Beynin öğrenme kapasitesi sınırsızdır.	Yanlış	15	14.2
	Doğru	91	85.8
30. Öğrenilecek konuya duyguların katılması öğrenmeyi olumlu etkiler.	Yanlış	8	7.5
	Doğru	98	92.5

31. Duyguların (sevme, sevilme vb.) yönetilme merkezi kalptir.	Yanlış	70	66.0
	Doğru	36	34.0

Tablo 4.1'e göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin yaklaşık yarısı "Beynimizin sadece % 10'unu kullanırız" biçimindeki ilk soruya doğru, diğer yarısı ise yanlış yanıt vermişlerdir. "Kahvaltı yapılmaması akademik başarıyı olumsuz etkileyebilir" biçimindeki ikinci soruya her on öğretmenden sekizi doğru yanıt vermişlerdir. "Çocukluk döneminde bazı konuların daha kolay öğrenildiği hassas dönemler vardır." biçimindeki üçüncü soruda katılımcıların tamamının doğru yanıt verdikleri, çocukluk dönemi öğrenmeye ilişkin tutarlı yargılara sahip oldukları görülmektedir.

Dördüncü soru "İnsan yaşlandıkça beynin öğrenmesi yavaşlar." biçimindedir ve katılımcıların %83'ü doğru yanıt vermişlerdir. "Beynin işlevleri düzenli egzersiz yapılarak güçlendirilebilir." biçimindeki beşinci test sorusuna da öğretmenlerin tamamının doğru yanıt verdiği gözlenmiştir.

Katılımcı sosyal bilgiler öğretmenlerinin en fazla yanlış yanıt verdikleri sorulardan biri "Kafası (beyni) büyük olan daha zekidir." şeklindeki on üçüncü sorudur. Bu soruya öğretmenlerin %94'ü yanlış yanıt vermiştir. Benzer şekilde "Öğretmenlerin öğrencilerinin ders sırasında hareket edebilmelerine (ayağa kalkma, sınıfta dolaşma gibi) izin vermesi, öğrenmeyi olumsuz etkiler." şeklindeki yargıyı da katılımcıların %65'i yanlış değerlendirmişlerdir.

On beşinci soruyu "Öğrenilecek konunun günlük yaşamla ilişkilendirilmesi öğrenmeyi olumlu ya da olumsuz etkilemez." öğrencilerin %84'ü, on altı soruyu "Zihinsel kapasite kalıtsaldır bu nedenle değiştirilemez." %82'si, on yedinci soruyu "Yoğun karbonhidratlı ve doymuş yağlı yiyecekler beynin beslenmesine yardımcı olur ve öğrenmeyi olumlu etkiler" %87'si, on sekizinci soruyu "Beyin biz uyurken çalışmayı durdurur." %87'si, 21'inci soruyu "Çocuklarda beyin gelişimi ergenlik sonunda tamamlanır." %82'si, yirminci soruyu "Çocuklar şekerli içecek içtiklerinde ya da çikolata yediklerinde dikkatleri dağınık olur." %67'si, yirmi altıncı soruyu "Beyin çok kullanılırsa yorulur." %65'i, 31 birinci ve son soruyu "Duyguların (sevme, sevilme vb.) yönetilme merkezi kalptir." öğrencilerin %66'sı yanlış yanıtlamışlardır.

Ulaşılan bulgular öğrencilerin beynin biyokimyasal yapısı ile işlevleri konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıklarını düşündürmektedir.

4.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

İkinci alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın yanıtı aranan ikinci alt problemi, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına yöneliktir. Katılımcıların Beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması için testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir.

Bu bağlamda öğretmenlerin cinsiyetlerine göre beyin farkındalığı konusundaki görüşleri incelenerek ulaşılan bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Cinsiyetlerine Göre Farklılaşması

Değişken	Grup	Orta Düzey Farkındalık		Yüksek Düzey Farkındalık	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	20	30.30	46	69.70
	Erkek	17	42.50	23	57.50

Tablo 4.2’ye göre kadın öğretmenlerin yaklaşık %70’si yüksek, %30’u ise orta farkındalık düzeyinde iken, oranlar erkek katılımcılarda yaklaşık onar puan düşmektedir. Erkek öğretmenlerin %57’si yüksek, %43’ü orta farkındalık düzeyindedir. Bulgulara dayalı olarak kadın katılımcıların beyin konusunda daha yüksek farkındalığa sahip oldukları söylenebilir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

Üçüncü alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları mesleki deneyim süresine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın yanıtı aranan üçüncü alt problemi, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin mesleki deneyim sürelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına yöneliktir. Katılımcıların Beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması için testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir.

Öğretmenlerin kıdemlerine göre beyin farkındalığı konusundaki görüşleri incelenerek ulaşılan bulgular Tablo 4.3’te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Mesleki Deneyim Sürelerine Göre Farklılaşması

Değişken	Grup	Orta Düzey Farkındalık		Yüksek Düzey Farkındalık	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Mesleki Deneyim Süresi	1-5 yıl	15	42.90	20	57.10
	6-10 yıl	5	33.30	10	66.70
	11-15 yıl	3	37.50	5	62.50
	16-20 yıl	3	21.40	11	78.60
	21 yıl ve üzeri	11	32.40	23	67.60

Tablo 4.3, beyin konusunda oran olarak en yüksek farkındalığa 16-20 yıldır okullarda görev yapan öğretmenlerin (%79) sahip olduğunu, 21 ve üzeri süredir çalışanların (%68) onları takip ettiğini göstermektedir. Tabloya göre en düşük

farkındalığa 1-5 yıldır sosyal bilgiler öğretmenleri olarak çalışanların sahip olduğu söylenebilir.

Bu bulgulara dayalı olarak, istisnalar olmakla birlikte, mesleki deneyim süresi arttıkça öğretmenlerin beyin konusundaki farkındalıklarının artma eğilimi gösterdiği söylenebilir.

4.4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

Dördüncü alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın yanıtı aranan dördüncü alt problemi, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin mezuniyet durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına yöneliktir. Katılımcıların Beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması için testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir.

Öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre beyin farkındalığı konusundaki görüşleri incelenerek ulaşılan bulgular Tablo 4.4’te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılaşması

Değişken	Grup	Orta Düzey Farkındalık		Yüksek Düzey Farkındalık	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Eğitim Durumu	Lisans	33	38.40	53	61.60
	Lisansüstü	4	20.00	16	80.00

Tablo 4 incelendiğinde, beyin farkındalığı konusundaki bulguların yapılandırmacı öğrenme konusundaki bulgulara ters yönde sonuçlara işaret ettiği izlenimi edinilmiştir.

Lisansüstü mezunu sosyal bilgiler öğretmenlerinin lisans mezunlarına göre daha yüksek düzeyde farkındalığa sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

4.5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Beşinci alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları ikamet ettikleri yerleşim yerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın yanıtı aranan beşinci alt problemi, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin ikamet ettikleri yerleşim yerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına yöneliktir. Katılımcıların Beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması için testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir.

Öğretmenlerin ikamet adreslerine göre beyin farkındalığı konusundaki görüşleri incelenerek ulaşılan bulgular Tablo 4.5’te sunulmuştur.

Tablo 4.5. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin İkamet Ettikleri Yerleşim Yerine Göre Farklılaşması

Değişken	Grup	Orta Düzey Farkındalık		Yüksek Düzey Farkındalık	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Yerleşim Yeri	Büyükşehir	27	32.10%	57	67.90%
	İlçe	10	45.50%	12	54.50%

Tablo 5’teki bulgular Büyükşehirlerde görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin konusunda ilçelerde görev yapanlara göre daha yüksek farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulguya dayalı olarak, büyükşehirlerde çalışıyor olmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin konusunda daha fazla bilgi ve deneyim edinme olanağı sunabildiği izlenimi edinilmiştir.

4.6. Altıncı Alt Probleme Yönelik Bulgular

Altıncı alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalıkları konuyla ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın yanıtı aranan altıncı alt problemi, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin beyin tabanlı öğretme ve öğrenme konusunda eğitim alıp almama durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına yöneliktir. Katılımcıların Beyin farkındalığı konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması için testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir.

Öğretmenlerin beyin uyumlu öğrenme konusunda eğitim alma durumlarına göre beyin farkındalığı konusundaki görüşleri incelenerek ulaşılan bulgular Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Beyin farkındalığı Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin Araştırma Konusuyla İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Farklılaşması

Değişken	Grup	Orta Düzey Farkındalık		Yüksek Düzey Farkındalık	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Konuyla İlgili Eğitim Alma	Evet, eğitim aldım	13	30.20	30	69.80
	Hayır, eğitim almadım	24	38.10	39	61.90

Tablo 6’daki bulgular, beyin tabanlı öğretme ve öğrenme ile ilgili eğitim alanların, bu konuda eğitim almayanlara göre araştırma konusunda daha yüksek farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulguya dayalı olarak, beyin uyumlu öğrenme konusuna aşına olmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin konusundaki farkındalığının artmasına katkı sunduğu söylenebilir.

4.7. Yedinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Yedinci alt problem: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları ne düzeydedir?

Araştırmanın yanıtı aranan yedinci alt problemi, sosyal bilgiler öğretmenlerinin Yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesine dönüktür. Bu konuda katılımcıların Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ölçeğinden elde ettikleri ortalamalar, bu ortalamalara ait standart sapma ve standart hata değerleri, en düşük ve en yüksek puanlar, ranj ile basıklık ve çarpıklar değerleri hesaplanmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.7’de verilmiştir:

Tablo 4.7. Katılımcıların Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar

Ölçek	<i>f</i>	<i>Range</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>X</i>	<i>Sh</i>	<i>SS</i>	<i>Skewness</i>	<i>Kurtosis</i>
Tartışmalar ve Görüşmeler	106	11	14	25	21.35	.27	2.84	-.399	-.690
Kavramsal Çelişkiler	106	12	3	15	8.44	.31	3.25	.181	-.597
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	106	12	8	20	17.65	.24	2.57	-1.221	1.442
Materyal ve Kaynaklar	106	7	8	15	13.53	.16	1.69	-1.115	.720
Yansıtma ve Kavram Keşfi	106	13	17	30	26.44	.33	3.46	-.804	-.261
Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama	106	14	11	25	20.83	.34	3.56	-.611	-.480
Anlam Oluşturma	106	9	11	20	17.67	.240	2.47	-.885	-.214
Yapılandırmacılık Ölçek Bütünü	106	58	92	150	125.95	1.41	14.58	-.564	-.459

Tablo 4.7 incelendiğinde Yapılandırmacı öğrenme yaklaşım ölçeğinden ve alt ölçeklerinden elde edilen ortalamaların tümünde maksimum değerlere yakın skorlara ulaşıldığı görülmektedir. Genel ortalamalar incelendiğinde, katılımcılar $\bar{X}$ tartışmalarve görüşmeler = 21.35, $\bar{X}$ Kavramsal çelişkiler = 8.44, $\bar{X}$ Düşünceleri diğerleriyle paylaşma = 17.65,

$\bar{X}_{\text{Materyalve kaynaklar}} = 13.53$, $\bar{X}_{\text{Yansıtma ve kavram keşfi}} = 26.44$, $\bar{X}_{\text{Öğrenenlihtiyaçlarının karşılama}} = 20.83$, $\bar{X}_{\text{Anlamoluşturma}} = 17.67$ ve $\bar{X}_{\text{Ölçek Bütünü}} = 125.95$ ortalamalar elde etmişlerdir. Bulgulara göre, katılımcı sosyal bilgiler dersi öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusunda ortanın üzerinde ve yüksek düzeylerde görüş belirttikleri, diğer bir ifadeyle yapılandırmacı öğrenme konusundaki bilgi düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

4.8. Sekizinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Sekizinci alt problem: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Sekizinci alt probleme yanıt bulmak amacıyla Sosyal bilgiler öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre Yapılandırmacı öğrenme yaklaşım ölçeğinin alt ölçeklerinden elde ettikleri ortalamalar incelenmiştir. [7 yapılandırmacı öğrenme x 2 cinsiyet] yapılan istatistiksel çözümleme sonucuna göre kadın ve erkek katılımcıların ortalamaları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.8’de verilmiştir:

Tablo 4.8. Cinsiyetlerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar

Ölçek	Cinsiyet	f	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Tartışmalar ve Görüşmeler	Kadın	66	21.06	2.92	0.36	-1.389	.168
	Erkek	40	21.85	2.69	0.43		
Kavramsal Çelişkiler	Kadın	66	8.20	3.00	0.37	-1.000	.319
	Erkek	40	8.85	3.65	0.58		
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	Kadın	66	17.36	2.63	0.32	-1.486	.140
	Erkek	40	18.13	2.43	0.38		

Materyal ve Kaynaklar	Kadın	66	13.39	1.68	0.21	-1.122	.264
	Erkek	40	13.78	1.72	0.27		
Yansıtma ve Kavram Keşfi	Kadın	66	26.05	3.44	0.42	-1.530	.129
	Erkek	40	27.10	3.44	0.54		
Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama	Kadın	66	20.32	3.49	0.43	-1.959	.053
	Erkek	40	21.70	3.57	0.57		
Anlam Oluşturma	Kadın	66	17.29	2.48	0.31	-2.130	.036*
	Erkek	40	18.33	2.35	0.37		
Yapılandırmacılık Ölçek Bütünü	Kadın	66	123.67	14.24	1.75	-2.106	.038*
	Erkek	40	129.73	14.54	2.30		

Tablo 4.8 incelendiğinde erkek öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme konularına ilişkin görüşlerinin, anlam oluşturma ($t(104) = -2.130, p = 0.036$) ile ölçek bütününde ($t(104) = -2.106, p = 0.038$) kadın öğretmenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşırken, ölçeğin diğer alt ölçeklerinde ise farklılaşmadığı görülmüştür ($p > 0.05$). Bu bulguya dayalı olarak, her iki gruptaki sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konularındaki görüşlerinin genel olarak benzer olduğu, anlam oluşturma konusunda ise farklı düşündükleri, diğer bir ifadeyle yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşlerin erkek ya da kadın olmaya göre farklılaşabildiği söylenebilir.

4.9. Dokuzuncu Alt Probleme Yönelik Bulgular

Dokuzuncu alt problem: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları mesleki deneyim süresine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Dokuzuncu araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla Sosyal bilgiler öğretmenlerinin mesleki deneyim sürelerine göre Yapılandırmacı öğrenme yaklaşım ölçeğinin alt ölçeklerinden elde ettikleri ortalamalar incelenmiştir. [7 yapılandırmacı öğrenme x 5 mesleki deneyim süresi] yapılan istatistiksel çözümleme sonucuna göre farklı uzunlukta kıdeme sahip katılımcıların ortalamaları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.9’da verilmiştir:

Tablo 4.9. Mesleki Deneyim Sürelerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar

Ölçek	Kıdem	N	Sıra Ortalaması	KW	df	p
Tartışmalar ve Görüşmeler	1-5 yıl	35	46.36	4.11	4	0.391
	6-10 yıl	15	49.97			
	11-15 yıl	8	56.06			
	16-20 yıl	14	56.75			
	21 yıl ve üzeri	34	60.47			
Kavramsal Çelişkiler	1-5 yıl	35	52.53	6.25	4	0.181
	6-10 yıl	15	67.7			
	11-15 yıl	8	52.13			
	16-20 yıl	14	60.5			
	21 yıl ve üzeri	34	45.68			
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	1-5 yıl	35	48.33	3.44	4	0.487
	6-10 yıl	15	54.93			
	11-15 yıl	8	43.13			
	16-20 yıl	14	57.25			
	21 yıl ve üzeri	34	59.09			
Materyal ve Kaynaklar	1-5 yıl	35	47.16	4.558	4	0.336
	6-10 yıl	15	53.03			
	11-15 yıl	8	44.75			
	16-20 yıl	14	58.86			
	21 yıl ve üzeri	34	60.09			
	1-5 yıl	35	47.23	3.429	4	0.489

Yansıtma ve Kavram Keşfi	6-10 yıl	15	55.6			
	11-15 yıl	8	46.38			
	16-20 yıl	14	57.14			
	21 yıl ve üzeri	34	59.21			
Öğrenen	1-5 yıl	35	44.81	7.044	4	0.134
İhtiyaçlarını Karşılama	6-10 yıl	15	56.77			
	11-15 yıl	8	41.63			
	16-20 yıl	14	62.61			
	21 yıl ve üzeri	34	60.04			
Anlam Oluşturma	1-5 yıl	35	50.63	2.432	4	0.657
	6-10 yıl	15	49.87			
	11-15 yıl	8	44.75			
	16-20 yıl	14	59.25			
	21 yıl ve üzeri	34	57.75			
Yapılandırmacılık Ölçek Bütünü	1-5 yıl	35	45.76	5.513	4	0.239
	6-10 yıl	15	58.6			
	11-15 yıl	8	43.31			
	16-20 yıl	14	63.14			
	21 yıl ve üzeri	34	57.65			

Tablo 4.9 incelendiğinde 21 yıl ve üzeri sürelerde okullarda çalışan sosyal bilgiler öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşlerinin kendilerinden daha az sürelerde görev yapmakta olan öğretmenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür ($p > 0.05$). Bu bulguya dayalı olarak, farklı sürelerde eğitim kurumlarında çalışan sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konularındaki görüşlerinin genel olarak benzer olduğu, diğer bir ifadeyle yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşlerin 5 yıldan az ya da 20 yıldan çok zamandır okullarda çalışmaya göre anlamlı kabul edilebilecek şekilde değişmediği söylenebilir.

4.10. Onuncu Alt Probleme Yönelik Bulgular

Onuncu alt problem: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Onuncu araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim düzeylerine, mezuniyetlerine göre Yapılandırmacı öğrenme yaklaşım ölçeğinin alt ölçeklerinden elde ettikleri ortalamalar incelenmiştir. [7 yapılandırmacı öğrenme x 2 eğitim düzeyi] yapılan istatistiksel çözümleme sonucuna göre lisans ve lisansüstü mezunu katılımcıların ortalamaları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testi yapılmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.10’da verilmiştir:

Tablo 4.10. Eğitim Düzeylerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar

Ölçek	Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Mann Whitney U	Z	p
Tartışmalar ve Görüşmeler	Lisans	86	56.67	587.5	-2.217	0.027*
	Lisansüstü	20	39.88			
Kavramsal Çelişkiler	Lisans	86	52.95	813	-0.382	0.703
	Lisansüstü	20	55.85			
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	Lisans	86	55.44	693	-1.384	0.166
	Lisansüstü	20	45.15			
Materyal ve Kaynaklar	Lisans	86	56.2	627.5	-1.973	0.049*
	Lisansüstü	20	41.88			
Yansıtma ve Kavram Keşfi	Lisans	86	55.63	677	-1.501	0.133
	Lisansüstü	20	44.35			
Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama	Lisans	86	56.66	588	-2.215	0.027*
	Lisansüstü	20	39.9			
Anlam Oluşturma	Lisans	86	54.95	735.5	-1.033	0.301
	Lisansüstü	20	47.28			
Yapılandırmacılık Ölçek Bütünü	Lisans	86	56.26	623	-1.915	0.056
	Lisansüstü	20	41.65			

Tablo 4.10 incelendiğinde lisans mezunu Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Tartışmalar ve Görüşmeler (U: 685.5, z=-2.217, p <.05), Materyal ve Kaynaklar (U:

627.5, $z=-1.973$, $p < .05$) ile Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama ($U: 588$, $z= -2.215$, $p < .05$) konularında yapılandırmacı öğrenmeye ilişkin görüşlerinin lisansüstü mezunu öğretmenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlenmiştir. Gözlenen farklılıklar lisans mezunları lehinedir. Ulaşılan bulgulara dayalı olarak, lisans mezunu öğretmenlerin, lisansüstü mezunlara göre yapılandırmacı öğrenme konusunda daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir.

4.11. On Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

On birinci alt problem: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları ikamet ettikleri yerleşim yerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

On birinci araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ikamet ettikleri yerleşim yerine göre Yapılandırmacı öğrenme yaklaşım ölçeğinin alt ölçeklerinden elde ettikleri ortalamalar incelenmiştir. [7 yapılandırmacı öğrenme x 2 yerleşim yeri] yapılan istatistiksel çözümleme sonucuna göre büyükşehirde ve ilçelerde görev yapan katılımcıların ortalamaları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testi yapılmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.11’de verilmiştir:

Tablo 4.11. İkamet Ettikleri Yerleşim Yerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar

Ölçek	Yerleşim Yeri	N	Sıra Ortalaması	Mann Whitney U	Z	p
Tartışmalar ve Görüşmeler	Büyükşehir	84	52.50	840	-0.659	0.51
	İlçe	22	57.32			
Kavramsal Çelişkiler	Büyükşehir	84	52.61	849	-0.588	0.557
	İlçe	22	56.91			
	Büyükşehir	84	51.20	731	-1.543	0.123

Düşünceleri	İlçe	22	62.27			
Diğerleriyle						
Paylaşma						
Materyal ve	Büyükşehir	84	51.07	720	-1.67	0.095
Kaynaklar	İlçe	22	62.77			
Yansıtma ve	Büyükşehir	84	50.63	682.5	-1.911	0.056
Kavram Keşfi	İlçe	22	64.48			
Öğrenen İhtiyaçlarını	Büyükşehir	84	51.46	752.5	-1.347	0.178
Karşılama	İlçe	22	61.30			
Anlam Oluşturma	Büyükşehir	84	51.97	795.5	-1.029	0.304
	İlçe	22	59.34			
Yapılandırmacılık	Büyükşehir	84	51.24	734	-1.481	0.139
Ölçek Bütünü	İlçe	22	62.14			

Tablo 11'deki bulgular incelendiğinde, büyükşehirde ve ilçelerde görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ölçeğinin alt ölçeklerinden ve ölçek bütününden elde ettikleri ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık gözlenmemiştir. Diğer bir ifadeyle büyükşehirde ya da ilçede çalışıyor olmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşleri üzerinde bir farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

4.12. On İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

On ikinci alt problem: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretime yönelik tutumları konuyla ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

On ikinci araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla Sosyal bilgiler öğretmenlerinin çalışma konusunda eğitim alma durumlarına göre Yapılandırmacı öğrenme yaklaşım ölçeğinin alt ölçeklerinden elde ettikleri ortalamalar incelenmiştir. [7 yapılandırmacı öğrenme x 2 konuyla ilgili eğitim alma] yapılan istatistiksel çözümleme sonucuna göre eğitim alan ya da almayan katılımcıların ortalamaları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek

amacıyla bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.12’de verilmiştir:

Tablo 4.12. Araştırma Konusuyla İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ölçeğinin Alt Ölçeklerinden Elde Ettikleri Ortalamalar Arasındaki Farklar

<i>Ölçek</i>	<i>Eğitim Alma</i>	<i>f</i>	<i>$\bar{X}$</i>	<i>ss</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Tartışmalar ve Görüşmeler	Evet, eğitim aldım	43	21.74	2.50	0.38	1.153	.251
	Hayır, eğitim almadım	63	21.10	3.06	0.39		
Kavramsal Çelişkiler	Evet, eğitim aldım	43	8.05	2.96	0.45	-1.037	.302
	Hayır, eğitim almadım	63	8.71	3.44	0.43		
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	Evet, eğitim aldım	43	17.28	2.52	0.38	-1.233	.220
	Hayır, eğitim almadım	63	17.90	2.59	0.33		
Materyal ve Kaynaklar	Evet, eğitim aldım	43	13.49	1.75	0.27	-.246	.806
	Hayır, eğitim almadım	63	13.57	1.67	0.21		
Yansıtma ve Kavram Keşfi	Evet, eğitim aldım	43	26.23	3.71	0.57	-.516	.607
	Hayır, eğitim almadım	63	26.59	3.31	0.42		
Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama	Evet, eğitim aldım	43	20.63	3.68	0.56	-.503	.616
	Hayır, eğitim almadım	63	20.98	3.51	0.44		
Anlam Oluşturma	Evet, eğitim aldım	43	17.51	2.66	0.41	-.575	.566

	Hayır, eğitim almadım	63	17.79	2.35	0.30		
Yapılandırımcılık Ölçek Bütünü	Evet, eğitim aldım	43	124.93	14.93	2.28	-.594	.553
	Hayır, eğitim almadım	63	126.65	14.43	1.82		

Tablo 12’deki bulgular incelendiğinde, beyin uyumlu öğrenme konusunda eğitim alan ya da almayan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yapılandırımcı öğrenme ölçeğinin alt ölçeklerinden ve ölçek bütününden elde ettikleri ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık gözlenmemiştir ($p > 0.05$). Diğer bir ifadeyle beyin tabanlı öğrenme konusunda eğitim alıp almamanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırımcı öğrenme konusundaki görüşleri üzerinde bir farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

4.13. On Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

On üçüncü alt problem: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalık düzeyleri ile yapılandırımcı öğretim yaklaşımına yönelik tutumları arasında bir ilişki var mıdır?

On üçüncü araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla katılımcı sosyal bilgiler öğretmenlerinin Yapılandırımcı öğrenme ölçeği ile beyin farkındalığı testlerinden elde ettikleri skorlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda parametrik olmayan testlerden Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 4.13’te verilmiştir.

Tablo 4.13. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Konusundaki Görüşleri ile Beyin Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişki

Beyin Farkındalık Testi		
Tartışmalar ve Görüşmeler	r	0.136
	p	0.166
Kavramsal Çelişkiler	r	-0.017
	p	0.865
Düşünceleri Diğerleriyle Paylaşma	r	0.032
	p	0.745
Materyal ve Kaynaklar	r	0.096
	p	0.328
Yansıtma ve Kavram Keşfi	r	0.061
	p	0.537
Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama	r	0.131
	p	0.180
Anlam Oluşturma	r	0.121
	p	0.218
Yapılandırmacılık Ölçek Bütünü	r	0.120
	p	0.220

Tablo 4.13 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşleri ile beyin farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki gözlenmemektedir. Diğer bir ifadeyle, sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretmeye ilişkin bakış açılarının onların beyin farkındalıklarına katkı sunmayabileceği söylenebilir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım hakkındaki görüşleri ile beyin tabanlı öğrenme öğretmeye yönelik farkındalıkları incelenmiştir. Çalışmanın amacı bağlamında on üç problem belirlenip yanıtlanmıştır.

Öğrenenler üzerinde bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için son yıllarda eğitim programları gözden geçirilerek yeniden yapılandırılmıştır. Yenilenen Sosyal Bilgiler programlarında da yapılandırmacı Program anlayışı esas alınmıştır. Programın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öncelikle uygun öğrenme ortamlarının hazırlanması gerekmektedir. Uygun ortamların oluşturulmasında ise Sosyal Bilgiler öğretmenlerine büyük görevler düşmektedir (Çalışkan, 2015).

Beyin uyumlu öğrenme, beynin biyolojik, fizyolojik, psikolojik, kimyasal ve elektriksel olarak nasıl öğrendiğini ve nasıl çalıştığını (psikoloji, nöroloji, fizyoloji, biyoloji vb.) araştırma bulgularından yararlanarak açıklayan bütüncül bir öğrenme yaklaşımıdır (Duman,2015: 424). Özetle sağlık koşullarının yeterli olduğu, güvenli, öğrencilerin düzenli beslenebildiği, onlara dönüt sağlayan, her öğrencinin ayrı bir birey olduğunu benimseyen, araştırma yapmasına imkân veren ve nörobilimsel verileri öğrenme ortamına uyarlayan çevre “Beyne uygun zenginleştirilmiş çevre olarak tanımlanabilir” (Thomas, 2001; McFadden, 2001: Akt. Keleş & Çepni, 2006).

Literatürde Yapılandırmacı Yaklaşımla ilgili çok sayıda çalışma olsa da çalışma grubu olarak sosyal bilgiler öğretmenlerini ele alan beyin ve öğrenme ile ilgili çalışmaların sayısının yetersiz olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilecek olan çalışmanın hem Yapılandırmacı anlayışı hem de Beyin Uyumlu Öğrenmeyi kapsar nitelikte olmasının literatüre katkı sunacağı beklenmektedir.

Kapsam, içerik ve genel amaçları doğrultusunda büyük ölçüde yapısalcı kurama uygun olan Sosyal Bilgiler dersinde kalıcı ve etkin öğrenme ortamlarının yaratılması amacıyla beyin uyumlu öğrenme yaklaşımı yapılandırmacı sosyal bilgiler

öğretmenlerinin öğrenme ortamlarına entegre edebileceği bir yaklaşım olarak görülebilir. Bu nedenle ilköğretim kademesinde önemli bir misyona sahip olan Sosyal Bilgiler dersi öğretmenlerinin, beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeylerinin ve yapılandırmacı yaklaşımlarının belirlenmesi, var olan durumun ortaya çıkarılarak geliştirilmesinde önemli görülmüş ve çalışmada “Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi” amaçlanmıştır.

Çalışmada ilk olarak öğretmenlerin beyin farkındalık testindeki maddelere verdikleri yanıtlar incelenmiştir. Bu amaçla frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Öğretmenlerin yanıtları incelendiğinde beynin işlevi fizyolojisi hakkında düşük düzeyde bilgi sahibi oldukları, çocukluk dönemi öğrenmeye ilişkin tutarlı yargılara sahip oldukları, beynin öğrenme sürecinde nasıl desteklenebileceğine ilişkin bilgi sahibi oldukları, beynin anatomik özellikleriyle ilgili olarak yeterli bilgi birikimine sahip olmadıkları, beyni destekleyen faaliyetlerin bireye olumlu şekilde döndüğünü düşündükleri, beynin biyokimyasal yapısı ile işlevleri konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.

Beyin farkındalığı konusundaki görüşleri karşılaştırmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin testten aldıkları skorlar “düşük farkındalık düzeyi”, “orta farkındalık düzeyi” ve “yüksek farkındalık düzeyi” gruplarında kümelendirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde kadın katılımcıların beyin konusunda daha yüksek farkındalığa sahip oldukları; en düşük farkındalığa 1-5 yıldır sosyal bilgiler öğretmeni olarak çalışanların sahip olduğu; lisansüstü mezunu sosyal bilgiler öğretmenlerinin lisans mezunlarına göre daha yüksek düzeyde farkındalığa sahip oldukları; büyükşehirlerde görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin beyin konusunda ilçelerde görev yapanlara göre daha yüksek farkındalığa sahip olduğu; büyükşehirlerde çalışıyor olmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin konusunda daha fazla bilgi ve deneyim edinme olanağı sunabildiği izlenimi edinilmiştir.

İlgili alanyazında bu çalışmanın sonuçlarına benzer bulgulara ulaşan araştırmalara ulaşılmıştır. Klinek (2009) ile Annakodi ve Ramakrishan (2013) tarafından yürütülen çalışmalarda bu çalışmaya benzer şekilde kadınların erkeklere göre beyin uyumlu öğrenme konusundaki farkındalıklarını daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Diğer taraftan bu çalışmanın sonuçlarından farklı bulgulara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Cinsiyetin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalık bağlamında bir farklılığa yol açmadığını gösteren Demir (2014) ve Duman (2007) tarafından yürütülen çalışmalarda ise kadın ve erkeklerin beyin uyumlu öğrenme konusundaki farkındalıkların ve bilgi düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada mesleki deneyim süresinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalık konusunda farklılığa yol açtığı görülmüştür. İlgili alanyazında ise tersi yönde sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Demir'in (2014) yürüttüğü çalışmada mesleki deneyim süresinin bir farklılığa yol açmadığı, kıdem arttıkça sosyal bilgiler öğretmenlerinin farkındalık ve bilgi düzeylerinin değişmediği görülmüştür. Benzer şekilde Anankodi ve Ramakrishan (2013) ile Klinek (2009) tarafından yürütülen çalışmada da mesleki deneyim süresinin öğretmen görüşlerini değiştirmedeği görülmüştür.

İlgili alanyazında eğitim düzeyinin beyin uyumlu öğrenme konusundaki farkındalık üzerinde etkili olmadığı yönündeki araştırmalar bu çalışmayı desteklemektedir (Demir, 2014)

Sonuçlar beyin tabanlı öğretme ve öğrenme ile ilgili eğitim alan öğretmenlerin, bu konuda eğitim almayanlara göre araştırma konusunda daha yüksek farkındalığa sahip olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, beyin uyumlu öğrenme konusuna aşina olmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin konusundaki farkındalığının artmasına katkı sunduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmada beklenen ve ulaşılan bir sonuç ta beyin uyumlu öğrenme konusunda eğitim almanın farkındalığı artırdığıdır. Harman (2010) tarafından yürütülen çalışmada öğretmenlerin beyin uyumlu öğrenme konusunda eğitim alıyor olmalarının onların beyin uyumlu öğrenme konusundaki farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini artırdığı, öğretmenleri konuyla ilgili araştırma yapmaya ve yeni kaynaklardan bilgi edinmeye yönlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeylerini artırıcı hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılmalarının önemli olduğu söylenebilir (Çakıroğlu, 2014; Oktay, 2014; Hiçyılmaz, 2013; Sadık, 2013; Gözüyeşil, 2012).

Çalışmada ikinci olarak, sosyal bilgiler öğretmenlerinin Yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, katılımcı sosyal bilgiler dersi öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusunda ortanın üzerinde ve yüksek düzeylerde görüş belirttikleri, diğer bir ifadeyle yapılandırmacı öğrenme konusundaki bilgi düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Kişisel özelliklerine göre öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşım konusundaki görüşleri incelendiğinde, erkek ve kadın sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konularındaki görüşlerinin genel olarak benzer olduğu, anlam oluşturma konusunda ise farklı düşündükleri, diğer bir ifadeyle yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşlerin erkek ya da kadın olmaya göre farklılaşabildiği izlenimi edinilmiştir.

Sonuçlar, farklı sürelerde eğitim kurumlarında çalışan sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konularındaki görüşlerinin genel olarak benzer olduğunu, diğer bir ifadeyle yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşlerin 5 yıldan az ya da 20 yıldan çok zamandır okullarda çalışmaya göre anlamlı kabul edilebilecek şekilde değişmediğini göstermiştir.

Mezuniyet durumlarına göre öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde lisans mezunu Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Tartışmalar ve Görüşmeler, Materyal ve Kaynaklar ile Öğrenen İhtiyaçlarını Karşılama konularında yapılandırmacı öğrenmeye ilişkin görüşlerinin lisansüstü mezunu öğretmenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlenmiştir. Gözlenen farklılıklar lisans mezunları lehinedir. Sonuçlar, lisans mezunu öğretmenlerin, lisansüstü mezunlara göre yapılandırmacı öğrenme konusunda daha olumlu görüşlere sahip olduklarını göstermiştir.

Sonuçlar büyükşehirde ya da ilçede çalışıyor olmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşleri üzerinde bir farklılık oluşturmadığını göstermiştir. Diğer taraftan beyin tabanlı öğrenme konusunda eğitim alıp almamanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşleri üzerinde bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Çalışmada son olarak sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme konusundaki görüşleri ile beyin farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olup olmadığı incelenmiş ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin

yapılandırmacı öğretmeye ilişkin bakış açılarının onların beyin farkındalıklarına katkı sunmayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, Sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlandığı tarama desenindeki bu araştırmada katılımcıların beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Sosyal Bilgiler dersinde, beyin temelli öğrenme ile öğrenme-öğretme süreçlerini düzenlerken öğrencilerden ilke, genelleme ve kavramları ezberlemelerini istemek yerine öğrenme ortamındaki uyarıcılarla etkileşime girmeleri, önceki bilgi ve deneyimlerini işe koşarak, iş birliğine dayalı, tehditten uzak bir ortamda, izlenimlerini işleyerek kendi öğrenmelerini yönetmeleri sağlanabilir (Çengelci, 2005). Böylece sosyal bilgiler dersinde öğretmen, beyin uyumlu öğrenme ilkelerine uygun bir sınıf atmosferinin oluşmasını sağlayarak öğrencilerin merak edip, araştırıp, analiz edip yorumlayarak özümstedikleri bilgilerin anlamlı ve kalıcı olmasını da sağlamış olacaktır.

5.3. Öneriler

Çalışmada ulaşılan sonuçlara dayalı olarak karar alıcılara ve ileri araştırmalara yönelik öneriler getirilmiştir.

Karar alıcılara yönelik öneriler:

1. 2004-2005 yılından itibaren tüm dereceli okullarda öğretim programları yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak yeniden düzenlenmiştir. Beyin uyumlu öğrenme yapılandırmacı yaklaşımla ilişkilendirilmektedir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma daha uyumlu bir öğretim tasarımı yapıp uygulayabilmeleri için beyin uyumlu öğretim konusunda hizmet içi eğitim almalarının teşvik edilmesi önerilir.
2. Beyin uyumlu öğrenme konusuna yönelik ebeveynlere eğitimler düzenlenebilir.
3. Öğrencilerin beyin uyumlu öğrenme etkinliklerinden daha fazla verim alabilmeleri için konuyla ilgili okul içi etkinlikler düzenlenebilir.
4. Öğretmen adaylarının beyin uyumlu öğrenmeye yönelik farkındalık düzeylerini artırıcı hizmet öncesi eğitimler alması sağlanabilir.

İleri araştırmalara yönelik öneriler:

1. Beyin uyumlu öğrenmenin öğretim süreci üzerindeki etkisini incelemeye dönük farklı eğitim basamaklarını içerecek mukayeseli araştırmalar yürütülebilir.
2. Beyin uyumlu öğrenme ile geleneksel öğrenmenin etkisini karşılaştırmaya dönük deneysel çalışmalar yürütülebilir.
3. Beyin uyumlu öğretimi merkeze alan öğretim programları geliştirmeye dönük modül çalışmaları yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Abbott, J., Ryan, T. (1999). Constructing knowledge, reconstructing schooling. *Educational Leadership*, 57(3), 66-69.
- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Aktif öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları. Açıkgöz, K. Ü. (2011). *Aktif öğrenme*. İzmir: Biliş Yayınları.
- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Aktif öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açıkgöz, K. Ü. (2011). *Aktif öğrenme*. İzmir: Biliş Yayınları.
- Adams, R. D., Victor, M. ve Ropper, A. H. (1997). New York : McGraw-Hill, Health Professions Division.
- Adams, R. D., Victor, M. ve Ropper, A. H. (1997). New York : McGraw-Hill, Health Professions Division.
- Akınoğlu, O. (2004). Yapılandırmacı öğrenme ve coğrafya öğretimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0(10).
- Annakodi, R. ve Ramakrishnan, J. (2013). Knowledge and beliefs of teachers towards brain-based learning. *Indian Journal of Applied Research*, 3(11), 154-156.
- Arslan, A., ve Yanpar, T. (2006). Oluşturmacı (constructivist) yaklaşıma dayalı iş birliğine dayalı öğrenmenin ilköğretim sosyal bilgiler dersindeki etkileri. *Eğitim Araştırmaları*, 24, 22-32.
- Arslan, A., ve Yanpar-Şahin, T. (2004). Oluşturmacı yaklaşıma dayalı işbirlikli öğrenmenin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin duyuşsal öğrenmelerine etkisi. 06-09 Temmuz. XIII. Ulusal eğitim bilimleri kurultayı, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Avcı, D. E. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi
- Avcı, D. E. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi
- Avcı, D. E. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi
- Aydın, H. (2012). *Felsefi temelleri ışığında yapılandırmacılık*. Ankara: Nobel Yayıncılık. Aydın, S. (2008). *Beyin temelli öğrenme kuramına dayalı biyoloji eğitiminin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.

- Aydın, H. (2012). *Felsefi temelleri ışığında yapılandırmacılık*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Aydın, S. (2008). *Beyin temelli öğrenme kuramına dayalı biyoloji eğitiminin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Baş, G. (2010). Beyin temelli öğrenme yönteminin İngilizce dersinde öğrencilerin erişilerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi. *Elementary Education Online*, 9(2), 488–507.
- Baş, G. (2010). Beyin temelli öğrenme yönteminin İngilizce dersinde öğrencilerin erişilerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi. *Elementary Education Online*, 9(2), 488–507.
- Baştuğ, M. (2007). *Beyin temelli öğrenme kuramının ilköğretim 5. sınıf Sosyal bilgiler öğretiminde kullanılması*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Batı, U. ve Yılmaz, T. (2021). *Senin ruhun bütün dünyadır*. İstanbul: Destek Yayınları.
- Batı, U. ve Yılmaz, T. (2021). *Senin ruhun bütün dünyadır*. İstanbul: Destek Yayınları.
- Beyhan, Ö. ve Ekemen, H. (2016). *Anlamlı öğrenmede beyin temelli öğrenmenin önemi*. E. Yılmaz, M. Çalışkan ve S. A. Sulak (Ed.), *Eğitim Bilimlerinden Yansımalar* içinde (141-151). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Brooks, J. G. and Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brooks, J. G. and Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brooks, J. G., Brooks, M. G. (1999). *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*. Alexandria, VA: Association for the Supervision and Curriculum Development.
- Buzan, T. (1984). *Use your perfect memory*. New York : E.P. Dutton.
- Buzan, T. (1984). *Use your perfect memory*. New York : E.P. Dutton.
- Caine, R. N., Caine, G., McClintic, C., Klimek K. J. (2005). *12 Brain/ mind learning principles in action: Developing executive of the human brain*. CA:Corwin Press.
- Caine, R.N. ve Caine, G. (1991). *Teaching and the human brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Caine, R.N. ve Caine, G. (1991). *Teaching and the human brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Caine, R.N. ve Caine, G. (2002). *Beyin Temelli Öğrenme*. G. Ülgen (Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Caine, R.N. ve Caine, G. (2002). *Beyin Temelli Öğrenme*. G. Ülgen (Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Canbulat, T. (2014). *Beyin uyumlu öğrenme yaklaşımının ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarılarına, yönetici işlevlerine ve akademik benlik saygılarına etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi
- Canbulat, T. (2014). *Beyin uyumlu öğrenme yaklaşımının ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarılarına, yönetici işlevlerine ve akademik benlik saygılarına etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi
- Canbulat, T. (2016). Beyin Uyumlu Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrencilerin Yönetici İşlevlerine Etkisi . *International Journal of Active Learning* , 1(1) , 29-48
- Canbulat, T. (2018). *Beyin araştırmalarından eğitsel çıkarımlar*. İzmir: Top Yayıncılık.
- Copeland, S. R. (2007). *Effective literacy instruction for students with moderate or severe disabilities*. Baltimore, Md. : P.H. Brookes Pub.
- Canbulat, T. (2018). *Beyin araştırmalarından eğitsel çıkarımlar*. İzmir: Top Yayıncılık.
- Cırık, İ. (2005). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersi “güzel yurdumuz Türkiye” ünitesi için sosyo-kültürel oluşturmacı ve geleneksel öğrenme ortamlarının öğrenenlerin akademik başarılarına, öğrenmenin kalıcılığına ve görüşlerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Copeland, S. R. (2007). *Effective literacy instruction for students with moderate or severe disabilities*. Baltimore, Md. : P.H. Brookes Pub.
- Çakıroğlu, S. (2014). Öğrenme stilleri ve Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin biyoloji dersindeki başarı ve tutumları üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- çyılmaz, G. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde Beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun ortam tasarımının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çalışkan, H. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını düzenleme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Social Studies Education Research*, 6(1), 49-83.
- Çalışkan, H. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamlarını düzenleme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Social Studies Education Research*, 6(1), 49-83.

- Çelikkaya, T. ve Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler . *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2) , 741-758.
- Çelikkaya, T. ve Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler . *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2) , 741-758.
- Çelikkaya, T., Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler. *Eğitim Fakültesi*, XXII. (2), 741-758.
- Çelikkaya, T., Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler. *Eğitim Fakültesi*, XXII. (2), 741-758.
- Çengelci, T. (2005). *Sosyal bilgiler dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Çengelci, T. (2005). *Sosyal bilgiler dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Çiçek, A. İ. (2005). Yeni öğretim programları ve yapılandırmacı eğitim yaklaşımı. <http://www.mehmethekim.com/yeni-ogretim-programlari-ve-yapilandirmaci-egitim-yaklasimi/> veri tabanından erişildi.
- Del Mar, CA: Turning Point Pub.
- Demir, H. (2014). Sınıf öğretmenlerinin Beyin temelli öğrenmeye yönelik görüşleri Gaziantep ili Şahinbey ilçesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Demir, S. B. ve Akengin, H. (2014). *Hikayelerle sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demir, S. B. ve Akengin, H. (2014). *Hikayelerle sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2019). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Erdem, E., Filiz, K. O. Ç., Köksal, N., & Şendoğdu, M. (2002). Beyin temelli öğrenmenin yabancı dil öğretiminde yeri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(15), 123-136.
- Demirel, Ö., Erdem, E., Filiz, K. O. Ç., Köksal, N., & Şendoğdu, M. (2002). Beyin temelli öğrenmenin yabancı dil öğretiminde yeri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(15), 123-136.
- Demirsoy, A. (1999). *Yaşamın temel kuralları*. Ankara: Meteksan A.Ş.
- Demirsoy, A. (1999). *Yaşamın temel kuralları*. Ankara: Meteksan A.Ş.
- Deveci, H. (2002). *Sosyal bilgiler dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, akademik başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.

- Deveci, H. (2002). *Sosyal bilgiler dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, akademik başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Diamond, M. ve Hopson, J. (1999). *Magic trees of the mind*. New York: Dutton Books, Penguin-Putnam Group.
- Diamond, M. ve Hopson, J. (1999). *Magic trees of the mind*. New York: Dutton Books, Penguin-Putnam Group.
- Doğanay, A. (2004). Sosyal bilgiler eğitiminin genel amaçları ne olmalıdır? *Tebliğler: I. Sosyal bilimler eğitimi kongresi (15-17 Mayıs 2003 İzmir)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Duman, B. (2010a). Beyin Temelli Öğrenmenin Farklı Öğrenme Stillerindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(4), 2077-2103.
- Duman, B. (2015). *Neden Beyin Temelli Öğrenme?* Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Duman, B. ve İkiel, C. (2002). Yapıcı öğrenme kuramına göre sosyal bilgiler öğretimi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 245-262.
- Duman, B. (2015). *Neden Beyin Temelli Öğrenme?* Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Duman, B. ve İkiel, C. (2002). Yapıcı öğrenme kuramına göre sosyal bilgiler öğretimi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 245-262.
- Dündar, Ş. (2008). İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğrenme ortamlarının yapılandırmacı özellikler açısından değerlendirilmesi. (Doktora Tezi) <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Dündar, Ş., Kabapınar Y., Deniz, L. (2017). Sosyal bilgiler dersi öğrenme ortamlarının yapılandırmacı özellikler açısından değerlendirilmesi: Öğrenci algıları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 7(1), 154-175.
- E. Yılmaz, M. Çalışkan ve S. A. Sulak (Ed.), *Eğitim Bilimlerinden Yansımalar* içinde (141-151). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Engin, A. O. , Calapoğlu, M. ve Gürbüzöğlu, S. (2008). Uzun süreli bellek ve öğrenme. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 1 (2) , 251-262.
- Engin, A. O. , Calapoğlu, M. ve Gürbüzöğlu, S. (2008). Uzun süreli bellek ve öğrenme . *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 1(2) , 251-262.
- Erdem, E. (2001). *Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Erdem, E. (2001). *Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.

- Erden, M. Akman, Y. (1998). *Eğitim psikolojisi: Gelişim, öğrenme, öğretme*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erlauer, L. (2003). The brain compatible classroom: Using what we know about learning to importive teaching. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Erlauer, L. (2003). The brain compatible classroom: Using what we know about learning to importive teaching. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Fer, S., Cırık İ. (2007). *Yapılandırmacı öğrenme: Kuramdan uygulamaya*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Fogarty, R. (2009). *Brain compatible classrooms*. Thousand Oaks, CA. : Corwin Press.
- Frankfort-Nachmias, C. and Nachmias, D. (2008). *Research Methods in the Social Sciences*. 7th Edition, Worth, New York.
- Fogarty, R. (2009). *Brain compatible classrooms*. Thousand Oaks, CA. : Corwin Press.
- Frankfort-Nachmias, C. and Nachmias, D. (2008). *Research Methods in the Social Sciences*. 7th Edition, Worth, New York.
- Franklin, A. L. ve Raadschelders, J. C. (2004). Ethics in local government budgeting: Is there a gap between theory and practice? *Public Administration Quarterly*, 27(4)
- Franklin, A. L., & Raadschelders, J. C. (2004). Ethics in local government budgeting: Is there a gap between theory and practice? *Public Administration Quarterly*, 27(4)
- Given, B. (2002). *Teaching to the Brain's Natural Learning System*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Given, B. (2002). *Teaching to the Brain's Natural Learning System*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Glaserfeld, E. V. (2005). *Introduction: Aspects of constructivism*. Catherine Twoney Fosnot (Ed.). *Constructivism theory, perspectives and practice* içinde (1-10). New York: Teachers College.
- Glaserfeld, E. V. (2005). *Introduction: Aspects of constructivism*. Catherine Twoney Fosnot (Ed.). *Constructivism theory, perspectives and practice* içinde (1-10). New York: Teachers College.
- Gözüyeşil, E. (2012). Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Gözüyeşil, E., Dikici, A. (2014). Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 14(2), 1-20.
- Green, S. D. (1999). The missing arguments of lean construction. *Construction Management and Economics* 17(2), 133-137.
- Green, S. D. (1999). The missing arguments of lean construction. *Construction Management and Economics* 17(2), 133-137.

- Gülpınar, M. A. (2005). Principles of Brain-Based Learning and Constructivist Models in Education. *Educational Science: Theory & Practice*, 5 (2), 299-306.
- Gülpınar, M. A. (2007). *Farklı hemisfer eğilimli tıp öğrencilerinin tercih ettikleri bilişsel işleme ve metabilişsel düzenleme stratejileri ve farklı öğrenme ortamlarındaki akademik başarıları*. (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Gülpınar, M. A. (2007). *Farklı hemisfer eğilimli tıp öğrencilerinin tercih ettikleri bilişsel işleme ve metabilişsel düzenleme stratejileri ve farklı öğrenme ortamlarındaki akademik başarıları*. (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Harman, G. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının Beyin temelli öğrenme ile ilgili bilgi düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Samsun.
- Hart, L. A. (1983). *Human brain and human learning*. New York: Longman.
- Hart, L. A. (1983). *Human brain and human learning*. New York: Longman.
- Hebb, D. O. (1951). The role of neurological ideas in psychology. *Journal of Personality*, 20(1), 54-55.
- Hebb, D. O. (1951). The role of neurological ideas in psychology. *Journal of Personality*, 20(1), 54-55.
- Hein, G. E. (1999). Is meaning making constructivism? Is constructivism meaning making? *The Exhibitionist*, 18(2), 15-18.
- Hiçyılmaz, G. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde Beyin temelli öğrenme yaklaşımına uygun ortam tasarısının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- içinde (112-120). Ankara: Pegem A Akademi.
- İşman, A. (1999). *Eğitim teknolojisinin kuramsal boyutu: Yapısalcı yaklaşımın (constructivism) eğitim-öğretim ortamına etkisi*. Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumunda sunulan bildiri, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- İşman, A. (1999). *Eğitim teknolojisinin kuramsal boyutu: Yapısalcı yaklaşımın (constructivism) eğitim-öğretim ortamına etkisi*. Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumunda sunulan bildiri, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Jensen, E. (1997). *Completing the puzzle: The brain-compatible approach to learning*. Del Mar, CA: Turning Point Pub.
- Jensen, E. (1997). *Completing the puzzle: The brain-compatible approach to learning*. Del Mar, CA: Turning Point Pub.
- Jensen, E. (1998). *Introduction to brain-compatible learning*. San Diego, CA: Brain Store.

- Jensen, E. (1998). *Introduction to brain-compatible learning*. San Diego, CA: Brain Store.
- Jensen, E. (1998). *Teaching with the brain in mind*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jensen, E. (1998). *Teaching with the brain in mind*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jensen, E. (2000). *Brain-based learning*. San Diego, Ca–USA : Brain Store Publishing.
- Jensen, E. (2005). *Teaching with the Brain in Mind -2nd Edition*, Association for Supervision and Curriculum Development. Virginia, USA: Alexandria Publishing.
- Jensen, E. (2000). *Brain-based learning*. San Diego, Ca–USA : Brain Store Publishing.
- Jensen, E. (2005). *Teaching with the Brain in Mind -2nd Edition*, Association for Supervision and Curriculum Development. Virginia, USA: Alexandria Publishing.
- Jensen, E. (2006). *Beyin uyumlu öğrenme* (Çev. A. Doğanay). Ankara: Nobel Kitabevi.
- Jensen, E. (2008). A fresh look at brain-based education. *Phi Delta Kappan*, 89, 409-417.
- Jensen, E. (2006). *Beyin uyumlu öğrenme* (Çev. A. Doğanay). Ankara: Nobel Kitabevi.
- Jensen, E. (2008). A fresh look at brain-based education. *Phi Delta Kappan*, 89, 409-417.
- Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (2) , 251-262.
- Kahveci A., Ay, S. (2007). Farklı yaklaşımlar – ortak çıkarımlar: Paradigmalar ve integral model ışığında beyin temelli ve oluşturmacı öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*. 5(3), 108-123.
- Kaufeldt, M. (1999). *Begin With the Brain: Orchestrating the Learner-Centered Classroom*. Tuscon, Arizona: Zephyr Pres.
- Kaufeldt, M. (1999). *Begin With the Brain: Orchestrating the Learner-Centered Classroom*. Tuscon, Arizona: Zephyr Pres.
- Keleş, E. ve Çepni, S. (2006). Beyin ve Öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2). 66-82.
- Keleş, E. ve Çepni, S. (2006). Beyin ve Öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*. 3 (2). 66-82.
- Keleş, E. ve Çepni, S. (2006). Beyin ve Öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*. 3 (2). 66-82.
- Kılıçoğlu, G. (2015). *Sosyal Bilgiler tanımı, dünyada ve ülkemizde gelişimi ve önemi*. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (3-16). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kılıçoğlu, G. (2015). *Sosyal Bilgiler tanımı, dünyada ve ülkemizde gelişimi ve önemi*. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (3-16). Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Kıbaroğlu, Y., Ünlü, M. (2015). Coğrafya derslerinde beyin temelli öğrenme yönteminin öğrenci tutumlarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi* , 0 (32) , 61-73.
- King, G., Keohane, R. O. & Verba, S. 1994. Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research, Princeton University Press. New York.
- King, G., Keohane, R. O. ve Verba, S. 1994. Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research, Princeton University Press. New York.
- Klinek, S. R. (2009). Brain-Based Learning: Knowledge, Beliefs, and Practices of College Education Faculty in the Pennsylvania State System of Higher Education Ph. D. Thesis, Indiana University of Pennsylvania
- Klinek, S. R. (2009). *Brain-based learning: knowledge, beliefs, and practices of college education faculty in the Pennsylvania state system of higher education*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Pennsylvania: Indiana University.
- Klinek, S. R. (2009). *Brain-based learning: knowledge, beliefs, and practices of college education faculty in the Pennsylvania state system of higher education*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Pennsylvania: Indiana University.
- Korkmaz, Ö. & Mahiroğlu, A. (2007). Beyin, bellek ve öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15 (1), 93-104.
- Korkmaz, Ö. ve Mahiroğlu, A. (2007). Beyin, bellek ve öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 93-104.
- Koyuncu, B. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi için geliştirilen zenginleştirilmiş ve yarı zenginleştirilmiş beyin uyumlu öğretim tasarımlarının öğrencilerin erişileri, derse yönelik ilgileri ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Koyuncu, B. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi için geliştirilen zenginleştirilmiş ve yarı zenginleştirilmiş beyin uyumlu öğretim tasarımlarının öğrencilerin erişileri, derse yönelik ilgileri ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi* (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Köksal, N. (2011). *Beyin temelli öğrenme*. Demirel, Ö. (Ed.). *Eğitimde yeni yönelimler*
- Köksal, N. (2011). *Beyin temelli öğrenme*. Demirel, Ö. (Ed.). *Eğitimde yeni yönelimler* içinde (112-120). Ankara: Pegem A Akademi.
- Köseoğlu F., Tümay H. (2013). *Fen eğitiminde yapılandırmacılık ve yeni öğretim yöntemleri*. Ankara: Palme Yayınevi.
- Kutlu, M. O., Korkmaz, Ş. (2010). Beyin temelli öğrenmenin sosyal bilgiler dersi öğretiminde uygulanması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 160-171.

- Kutlu, M. O., Korkmaz, Ş. (2010). Beyin temelli öğrenmenin sosyal bilgiler dersi öğretiminde uygulanması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 160-171.
- Kutlu, M. O., Korkmaz, Ş. (2010). *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 3(39),160-171.
- Lackney, Kurt, Frankfort-Nachmias & Nachmias, 2008
- Madi, B. (2014). *Öğrenme beyinde nasıl oluşur?* Ankara: Elif Yayınevi.
- Madi, B. (2014). *Öğrenme beyinde nasıl oluşur?* Ankara: Elif Yayınevi.
- Mahoney, M. J. (2004). What is constructivism and why is it growing? *Contemporary Psychology*, 49, 360-363.
- Martin, D. J. (2007). *Elementary science methods: A constructivist approach*. Georgia: Wadsworth.
- Martin, D. J. (2007). *Elementary science methods: A constructivist approach*. Georgia: Wadsworth.
- Maxim, G. W. (2006). *Dynamic social studies for constructivist classrooms: Inspiring tomorrow's social scientists*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Maxim, G. W. (2006). *Dynamic social studies for constructivist classrooms: Inspiring tomorrow's social scientists*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Miller, A. L. (2003). *A Descriptive case study of the implementation of brain based learning with technological support in a rural high school*. (Unpublished doctoral dissertation). USA: Northern Illinois University.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2005). Sosyal bilgiler 5.-6.- 7. Sınıflar Programı. Ankara: MEB.
- NCSS, (1994). The social studies professional. Washington DC: National Council for the Social Studies.
- Odabaşı, B. (2010). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı üzerine etkisi*
- Odabaşı, B. (2010). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı üzerine etkisi* (Doktora Tezi) <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Odabaşı, B. ve Celkan, P. Y. (2010). Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının 12 sınıf Öğrencilerinin Başarıları Üzerine Etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (3) , 87-104.
- OECD (2007). Understanding the brain: The birth of a learning science. *Centre for Educational Research and Innovation*. <https://doi.org/10.1787/9789264029132-en>
- OECD (2007). Understanding the brain: The birth of a learning science. *Centre for Educational Research and Innovation*. <https://doi.org/10.1787/9789264029132-en>

- Oktaý, S (2014). Teknoloji destekli Beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları, hatırlama düzeyleri ve üstbilişsel farkındalık düzeylerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Onan, B. (2010). Beynin bilişsel işlevleri üzerine yapılan araştırmalar ve ana dili eğitimine yansımaları. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 27, 521-561.
- Onan, B. (2010). Beynin bilişsel işlevleri üzerine yapılan araştırmalar ve ana dili eğitimine yansımaları. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 27, 521-561.
- Özbaý, A. F. (2009). *Yapılandırmacılık kuramına dayalı olarak İngilizce dersinin işlenişine ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi
- Özden, M. (2005). *Fen bilgisi dersinde Beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve hatırlama düzeyine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> veri tabanından erişildi.
- Özden, Y. (2010). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özden, Y. (2010). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özerbaş, M. A. (2007). Yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 5(4), 609-635.
- Palavan, Ö. ve Başar, E. (2014). Hayat Bilgisi dersinde Beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin başarılarına ve kalıcılığa etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1). 165-168.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Politano, C. ve Paquin, J. (2000). *Brain-based learning with class*. Canada: Peguis.
- Prigge, D. J. (2002). Promote Brain-Based Teaching and Learning, *Intervention in School and Clinic*, 37(4), 237-241.
- Politano, C. ve Paquin, J. (2000). *Brain-based learning with class*. Canada: Peguis.
- Prigge, D. J. (2002). Promote Brain-Based Teaching and Learning, *Intervention in School and Clinic*, 37(4), 237-241.
- Ratey, J. J. (2001). *A user's guide to the brain: Perception, attention and the four theaters of the brain*. New York: Knopf Doubleday Publishing Group.
- Ratey, J. J. (2001). *A user's guide to the brain: Perception, attention and the four theaters of the brain*. New York: Knopf Doubleday Publishing Group.
- Redhouse. (2013). İstanbul: Sev Yayıncılık.
- Rodriguez, V. ve Fitzpatrick, M. (2014). *The teaching brain: An evolutionary trait at the heart of education*. New York: The New Press.

- Rodriguez, V. ve Fitzpatrick, M. (2014). *The teaching brain: An evolutionary trait at the heart of education*. New York: The New Press.
- Sadık, S. (2013). Beyin temelli öğrenme kuramına dayalı Matematik eğitiminin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Sağlam, A. Ç. (2005). *Eğitim bilimine giriş*. İstanbul: Maya Akademi.
- Sağlam, A. Ç. (2005). *Eğitim bilimine giriş*. İstanbul: Maya Akademi.
- Sağlam, H. İ., Bilgili A. S. (2006) Aktif öğrenmeyi temel alan yapılandırmacı yaklaşımın sosyal bilgiler öğretimine yansımaları. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 271-285.
- Scheurman, G. (1998). From behaviorist to constructivist teaching. *Social Education*, 62(1), 6-9
- Senemoğlu, N. (2005) *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Senemoğlu, N. (2005) *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns: A classroom teacher's guide*. California: Corwin Press.
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns: A classroom teacher's guide*. California: Corwin Press.
- Sözer, E. (1998). *Sosyal bilimler kapsamında sosyal bilgilerin yeri ve önemi*. Can, G. (Ed.). *Sosyal bilgiler öğretimi içinde* (3-17). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sözer, E. (1998). *Sosyal bilimler kapsamında sosyal bilgilerin yeri ve önemi*. Can, G. (Ed.). *Sosyal bilgiler öğretimi içinde* (3-17). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sprenger, E. (1999). *Learning and memory: Brain in action*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sprenger, M. (1999). *Learning and memory: Brain in action*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sprenger, M. (2010). *Brain-based teaching: In the digital age*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sprenger, M. (2010). *Brain-based teaching: In the digital age*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Springer, S. P. ve Deutsch G. (1998). Left brain, right brain: Perspectives from cognitive neuroscience. United States: W. H. Freeman and Company.

- Springer, S. P. ve Deutsch G. (1999). Left brain, right brain: Perspectives from cognitive neuroscience. United States: W. H. Freeman and Company.
- Springer, S. P., Deutsch G. (1999). Left brain, right brain: *Perspectives from cognitive neuroscience*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Stevens, J. ve Goldberg, D. (2001). *For the Learners' Sake: Brain-Based Instruction for the 21st Century*. Tuscon, AZ: Zephyr Press.
- Stevens, J. ve Goldberg, D. (2001). *For the Learners' Sake: Brain-Based Instruction for the 21st Century*. Tuscon, AZ: Zephyr Press.
- Strickland, K. (2003). *Brain compatible learning in a high school classroom. Unpublished master dissertation*. Canada: Royal Roads University.
- Sunal, C. S., Haas, M. E. (2005). Social studies for the elementary and middle grades: A constructivist approach. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Suskie, L. A. (1996). *Questionnaire survey research: What works*. Association for Institutional Research.
- Suskie, L. A. (1996). *Questionnaire survey research: What works*. Association for Institutional Research.
- Şaşan, H. (2002). Yapılandırmacı öğrenme. *Yaşadıkça Eğitim*. 74(75), 49-52.
- Şenel, F. (2003). Beyinin Gizemi. *Bilim ve Teknik Dergisi*, Eylül: 1-23.
- Şenel, F. (2003). Beyinin Gizemi. *Bilim ve Teknik Dergisi*, Eylül: 1-23.
- Şeyihoğlu A. ve Kaptan, S. Y. (2012). Beyin temelli öğrenme yaklaşımının sınıf öğretmen adaylarının coğrafya dersindeki tutum ve başarılarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 42(42), 380-393.
- Şeyihoğlu A. ve Kaptan, S. Y. (2012). Beyin temelli öğrenme yaklaşımının sınıf öğretmen adaylarının coğrafya dersindeki tutum ve başarılarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 42(42), 380-393.
- Tileston, D. W. (2005). Ten best teaching practices: How brain research, learning styles, and standarts define teaching competencies. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Tileston, D. W. (2005). Ten best teaching practices: How brain research, learning styles, and standarts define teaching competencies. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Treays, R. (2004). *Understanding your brain*. New York: Scholastic.
- Treays, R. (2004). *Understanding your brain*. New York: Scholastic.
- Tse-Kian, K.N., (2003). Using multimedia in a constructivist learning environment in the Malaysian classroom. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(3), 293-310 Wolfe, Patricia (2001). *Brain matters: Translating research into classroom practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Tse-Kian, K.N., (2003). Using multimedia in a constructivist learning environment in the Malaysian classroom. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(3), 293-310.
- Turgut, H., Fer, S. (2006). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinin geliştirilmesinde sosyal yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulamasının etkisi. *M.Ü. Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 24,205-229.
- Wolfe, P. (2001). *Brain matters: Translating research into classroom practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Wolfe, P., Brandt, R. (1998). What do we know from brain research? *Educational Leadership* 56(3), 8-13.
- Wortock, J. M. M. (2002). *Brain based learning principles applied to the teaching of basic cardiac code to associate degree nursing students using the human patient simulator*. USA: University of South Florida.
- Wortock, J. M. M. (2002). *Brain based learning principles applied to the teaching of basic cardiac code to associate degree nursing students using the human patient simulator*. (Unpublished doctoral dissertation). USA: University of South Florida.
- Wortock, J. M. M. (2002). *Brain based learning principles applied to the teaching of basic cardiac code to associate degree nursing students using the human patient simulator*. USA: University of South Florida.
- Yaltkaya, K. (1999). *Bellek ve elektrofizyolojisi*. İzmir: Meta Basım.
- Yaltkaya, K. (1999). *Bellek ve elektrofizyolojisi*. İzmir: Meta Basım.
- Yanpar, T. (2006). *Etkili ve anlamlı öğrenme için kuramsal yaklaşımlar ve yapılandırmacılık*. C. Öztürk (Der.). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi, (s.85-109). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yaşar, Ş. (1998). “Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci”, VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yurdakul B. “Yapılandırmacılık”. Eğitimde yeni yönelimler. Ed., Özcan Demirel. Ankara: Pegem Akademi 2011, 39-65.

EKLER

Ek 1. ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ

Kişisel Bilgiler			
Adı ve Soyadı	Dilayda TUĞRUL		
E-postası/Web Sayfası			
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
Uzmanlık Alanı	Sosyal Bilgiler Öğretmeni		
Öğrenim Bilgileri			
	Üniversite	Bölüm	Yıl
Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	2014-2018
Tez Başlığı	Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi		
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Nevzat GÜMÜŞ		
Akademik Eserler			
(Makale, kitap, kitap bölümü, bildiri, poster, sergi, konser vb. eserlerden kaynakça yazım kurallarına göre en fazla 10 eser yazılmalıdır.) Tezden üretilen yayınlar * ile işaretlenmelidir.			
Tuğrul, D., Akçalı, A. (2020). <i>Sosyal bilgiler eğitiminde insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi konusunda yapılan araştırmalar</i> . Gürçay, G., Manafidizaji, A. (Ed.) Ege Zirvesi I. Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi, 8 Mart 2020, İzmir, Türkiye, Bildiri Kitabı içinde (s.31-38). İzmir: UBAK Yayınevi.			
Alanıyla İlgili Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler			
Alanıyla İlgili Aldığı Ödüller			

Ek 2. Genelge



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Sayı : 81576613-10.06.02-E.1563890
Konu : Araştırma Uygulama İzinleri

21.01.2020

GENELGE
2020/2

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı her tür ve derecedeki okul ve kurumlarda; üniversitelerin, kamu kurum ve kuruluşlarının, sivil toplum kuruluşlarının ve araştırmacıların yapacakları ulusal ve uluslararası araştırma uygulamaları ve veri toplama faaliyetlerinin izin talepleri aşağıdaki usul ve esaslara göre değerlendirilip sonuçlandırılacaktır:

- 1- Araştırma ve veri toplama araçlarının (anket, görüşme-gözlem formları) içeriğinin Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, taraf olunan uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler başta olmak üzere, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkındaki Kanun ile yürürlükte olan tüm yasal düzenlemeler ve Türk Millî Eğitiminin genel ve özel amaçlarına uygun olacak şekilde hazırlanması, planlanması ve uygulanması sağlanacaktır.
- 2- Tüm izin başvuruları ilk olarak <http://ayse.meb.gov.tr> üzerinden ön başvuru olarak yapılacaktır. Sistem, izin talebinde bulunan kişi veya kurumları araştırma uygulama izinlerini hangi birimden alacaklarına dair yönlendirme yapacaktır. İzin başvurusunda bulunanların daha sonra gerekli belgeler ile doğrudan araştırma izni verecek birime başvurmaları gerekmektedir.
 - a) Örnekleme tek bir ili kapsayan araştırmalar için ilgili il millî eğitim müdürlüğüne,
 - b) Birden fazla ilde, bir genel müdürlüğü ilgilendiren araştırma uygulama izin talepleri için ilgili genel müdürlüğe,
 - c) Bakanlığın bir birimini ilgilendiren araştırmalar için ilgili genel müdürlüğe, birden fazla birimini ilgilendiren araştırmalar ile uluslararası mahiyetteki araştırmalar için Strateji Geliştirme Başkanlığına müracaat edilecektir. Birden fazla birimi ilgilendiren araştırma başvuruları Strateji Geliştirme Başkanlığı tarafından ilgili genel müdürlükler arasında koordinasyon sağlanarak sonuçlandırılacaktır.
- 3- Örnekleme belirlemek için gerekli veri talepleri izin için başvurulacak birime yapılacaktır.
- 4- Araştırma izinleri, başvuru Bakanlık birimi tarafından verilecektir.
- 5- Başvurularda araştırma önerisi, veri toplama araçları, belge ve materyallerin tamamı izin başvurusu yapılan birime sunulacaktır. Araştırma önerisinde araştırmacının amacı ve önemi, problem ve alt problemler, sayıtlar, sınırlılıklar, tanımlar, araştırmacının yöntemi, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin analizi, geçerlik, güvenilirlik bilgileri ve çalışma takvimi yer almalıdır.
- 6- Araştırmacı, öğrenci ise araştırma önerisi bağlı bulunduğu enstitü/ fakülte tarafından onaylanmış olmalı ve başvurular enstitü veya fakülte aracılığıyla gerçekleştirilmelidir.
- 7- Araştırma uygulama izin başvurularında ticari amaç güdülmemesine, kişi, kurum, kuruluş, firma, marka reklamını veya tanıtımını ön plana çıkaran ifade ve öğeler bulunmamasına dikkat edilecektir.
- 8- Araştırmaların uygulanması esnasında hiçbir şekilde ücret talep edilmeyecek, eğitim-öğretim aksatılmamasına dikkat edilecek, araştırma uygulamaları gönüllülük

Emniyet Mahallesi Milas SokakNo:8 06560 Yenimahalle-ANKARA
Telefon No: (0 312) 296 94 00 Fax: (0 312) 213 61 36
E-Posta: yegitek@meb.gov.tr İnternet Adresi: <http://yegitek.meb.gov.tr>

Bilgi için: Şeyda KARABULUT Dr. Atilla DEMİRBAŞ
Öğretmen Koordinatör
Telefon No: (0 312) 296 94 18 (0 312) 296 95 82

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden 4128-ba7b-3a8d-8d77-e21f kodu ile teyit edilebilir.

- esasına göre gerçekleştirilecektir.
- 9- Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda tıbbi araştırma yapmak isteyenlerin bağlı bulundukları üniversitenin veya hastanelerin etik kurulundan alacakları onay yazısını, ayrıntılandırılmış onam formunu, veli bilgilendirme ve yazılı izin formlarını başvuru evrakına eklemeleri gerekmektedir. Örneklemedeki kişilerin reşit olmamaları durumunda "ayse.meb.gov.tr" modülündeki örneğe göre hazırlanan form ile velilerin yazılı izinlerinin alınması gerekmektedir.
- 10- Araştırma yapılacak okulların sayısı, türü, illere göre dağılımı ve örneklem sayıları net olarak ifade edilmelidir.
- 11- Başvuruda bulunulan araştırmanın örnekleme, istatistiksel yöntemlere göre belirlenmeli, örneklem ekonomiklik, ulaşılabilirlik ve uygulanabilirlik açısından uygun olmalıdır.
- a) Örneklem, evreni temsil edebilirlik açısından yeterli ve asgari düzeyde tutulmalı, yüksek hata ve risk oranları dikkate alınmış şekilde abartılı olmamalıdır.
- b) Kurumsal yazışmaların sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için örneklem; okullar/kurumlar üzerinden ya da örnekleme yer alan katılımcıların okullara/kurumlara göre dağılımları belirlenmelidir.
- c) Uygulamanın hangi okullarda/kurumlarda, hangi katılımcı gruplar üzerinde ve bu gruplardan kaç kişi ile yürütüleceği ve katılımcıların kurumlar düzeyinde dağılımlarına yönelik bilgiler, başvuru evrakında açık bir şekilde yer almalıdır.
- 12- Araştırma uygulama izin başvurularında yabancı dilde hazırlanan dokümanlar başvuruyu yapan kişi/kurum/kuruluş tarafından Türkçe tercümesi ile birlikte ilgili birime gönderilecektir. Herhangi bir ihtilaf durumunda tercüme metni esas alınacaktır.
- 13- Araştırmacılar başvurularında ekte bulunan izin başvuru taahhütnamesini imzalamış olmalıdır.
- 14- Deneme modelli araştırmalar için yapılacak başvurular öncesinde, araştırmacıların il/ilçe milli eğitim müdürlükleri ile uygulamanın gerçekleştirileceği okullar ve ilgili kişilerle önceden irtibata geçerek bilgilendirme yapmaları ve alınan okul onayını başvuru esnasında ibraz etmeleri gerekmektedir.
- 15- Araştırmalarında ses veya görüntü kaydı yapacak araştırmacıların araştırma önerilerinde bunu belirtmeleri, ayrıca okul sınırları dâhilinde yapacakları kayıtlar için okul müdüründen, öğretmenlerden ve öğrenci velilerinden yazılı izin almaları gerekmektedir.
- 16- Çalışmalarda anket, görüşme/gözlem formu içeriğinin ve veri toplama aracında yer alan soruların/ ifadelerin etik açıdan uygun olması ve ankete katılanların kişilik haklarını ihlal eder nitelikte olmaması gerekmektedir.
- 17- Veri toplama araçlarının uygulanması için gereken süre bir ders saatini geçmeyecektir.
- 18- Veri toplama araçlarında yer alan ifade ve soruların araştırmanın konusuyla örtüşmesi gerekmektedir.
- 19- Araştırma uygulama izni için başvuranlar, başka kişi ya da kurumların geliştirdikleri veri toplama araçlarını kullanacaklarsa veri toplama araçlarını kullanmak için gerekli izin belgelerini başvuruya ekleyeceklerdir.
- 20- Katılımcılar, araştırmaya katılmadan önce araştırmanın kapsadığı riskler hakkında bilgilendirilmelidir. Araştırmacılar toplanan kişisel verilerin katılımcıların izni olmadan kamuya duyurulmayacağını taahhüt edeceklerdir.
- 21- Araştırmacılar kendileriyle irtibat kurulabilmesi için yazışma adreslerini, varsa kendileriyle iletişim kurulabilecek e-posta adreslerini ve telefon numaralarını başvuru evrakında belirtmek zorundadır.
- 22- Araştırma uygulama izin başvuruları, tek bir birimi ilgilendiriyorsa ilgili birim tarafından en fazla 30 gün içerisinde, birden fazla birimi ilgilendiriyorsa en fazla 45 gün içerisinde değerlendirilip sonuçlandırılacaktır.
- 23- Araştırma uygulama izin onayı başvuru yapılan eğitim öğretim yılını kapsayacaktır.

Talep edilmesi ve uygun görülmesi halinde izinler her eğitim öğretim yılı için uzatılabilecektir.

- 24- Araştırma sırasında elde edilen, öğrencilere ait her türlü kişisel bilgi, velilerin yazılı izni ve mahkeme kararı olmadan hiçbir şahsa veya kuruma verilmeyecektir.
- 25- İzin verilen araştırmaların uygulamasında izin veren birim tarafından mühürlenmiş ve imzalanmış veri toplama araçları kullanılacaktır. Aksi yönde hareket edenler kurumlarına bildirilecek, haklarında adli ve idari işlemler yürütülecek ve ortaya çıkabilecek her türlü sonuçtan araştırmacı sorumlu olacaktır.
- 26- Araştırma uygulama izni, başvurudaki veri toplama araçları ile sınırlıdır. Araştırmaya yönelik olarak resmi istatistik programları kapsamında bir veri talebi varsa izin belgesi ile birlikte ayrıca Strateji Geliştirme Başkanlığına başvuru yapılmalıdır.
- 27- Araştırma uygulama izin başvurularının uygulama tarihinden en az 45 gün önce yapılması ve eğitim öğretime engel olunmaması için yarıyıl tatili ve yaz tatilinden 3 hafta öncesine kadar araştırmaların tamamlanması gerekmektedir.
- 28- Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir.
- 29- İlgili genel müdürlükler ve il milli eğitim müdürlükleri okullarda yığılma olmaması için gerektiğinde araştırmaların örneklemindeki okulları ve kurumları değiştirme hakkına sahiptir.
- 30- Gerekli görüldüğü takdirde araştırma uygulama izin talebi hakkında değerlendirmeyi yapan birim tarafından Milli Eğitim Bakanlığının ilgili birimlerinin, diğer kurum ve kuruluşların görüşlerine başvurulabilecektir.
- 31- Değerlendirme yapan birimlerce tespit edilen eksiklikler tamamlanmadıkça uygulama izni verilmeyecektir.
- 32- Araştırmacılar Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda yapacakları araştırmalar sırasında meydana gelebilecek her türlü fiziksel zararı karşılamak zorundadır.
- 33- Araştırmada, izin verilmiş olan uygulama yöntemi ve kapsamı dışında farklı bir uygulama yapılmayacaktır. Araştırma uygulama iznine aykırı gerçekleştirilen her türlü faaliyet için adli ve idari yasal yollara başvurulacaktır.
- 34- Araştırma uygulamalarının denetimi ilgili okul, il/ilçe milli eğitim müdürlükleri ve ilgili genel müdürlükler tarafından yapılacaktır.

2017/25 sayılı Genelge yürürlükten kaldırılmıştır. 2017/25 sayılı Genelge kapsamında yapılan başvurular Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından 30 gün içerisinde sonuçlandırılacaktır.

Gereğini rica ederim.

Ziya SELÇUK
Bakan

Ek: Araştırma İzni Başvuru Taahhütnamesi

Emniyet Mahallesi Milas SokakNo:8 06560 Yenimahalle-ANKARA
Telefon No: (0 312) 296 94 00 Fax: (0 312) 213 61 36
E-Posta: yegitek@meh.gov.tr İnternet Adresi: http://yegitek.meh.gov.tr

Bilgi için: Şeyda KARABULUT Dr. Atilla DEMİRBAŞ
Öğretmen Koordinatör
Telefon No: : (0 312) 296 94 18 (0 312) 296 95 82

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meh.gov.tr> adresinden 4128-ba7b-3a8d-8d77-e21f kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Üniversite Yönetim Kurulu Kararı



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YÖNETİM KURULU KARARI



TOPLANTI TARİHİ
SAYI

: 31/08/2020
: 26

KARAR-11-:

75) Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı 2019950074 numaralı öğrencisi Dilayda TUĞRUL için tez başlığı önerisine ilişkin, Anabilim Dalı Başkanlığının 22/06/2020 tarihli ve 72501061-300.99-E.51071 sayılı yazısı ile ekleri incelendi.

Görüşmeler sonunda;

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı 2019950074 numaralı öğrencisi Dilayda TUĞRUL ve tez danışmanı Prof.Dr.Nevzat GÜMÜŞ ile belirlenen ve Anabilim Dalı Başkanlığınca önerilen tez başlığının, aşağıdaki şekilde kabul edilmesine,

2020-2021 öğretim yılı güz yarıyılı başından itibaren her yarıyıl tez çalışmasına ve tez danışmanınca açılan uzmanlık alanı dersine kayıt yaptırmasına, kararın Anabilim Dalı Başkanlığına, tez danışmanına ve öğrenciye bildirilmesine bulunanların oy birliği ile karar verildi.

Tez Başlığı: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

İngilizcesi: Evaluation of the Social Studies Teachers' Brain Compatible Learning Knowledge and Constructivist Teaching Approaches

(İMZA) Prof.Dr.Esra BUKOVA GÜZEL (BAŞKAN)		
(İMZA) Prof.Dr.Raziye ÇAKICIOĞLU OBAN (ÜYE) (KATILMADI)	(İMZA) Doç.Dr.Gülten ŞENDUR (ÜYE)	(İMZA) Doç.Dr.Melike YİĞİT KOYUNKAYA (ÜYE) (İZİNLI)
Prof.Dr.Ali AKSU (ÜYE)		Dr.Öğr.Üyesi Hediye KÜÇÜKKARAGÖZ (ÜYE)

ASLI GİBİDİR

Enstitü Sekreteri
RAPORTÖR

Uğur Mumcu Cad. 135 Sk. No:5 35380 Buca/İZMİR
Telefon: +90(232)440 09 08 – 440 09 11 Faks: +90 (232) 420 60 45
e-posta: egitimbil.kurul@deu.edu.tr İnternet Adresi: <http://ebe.deu.edu.tr/>



Ek 4. İzinler



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-12018877-604.01.02-23751399
Konu : Araştırma İzni-
Dilayda TUĞRUL

07/04/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazısı (Genelge 2020/2).
b) Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğünün 19.03.2021 tarihli ve 31372 sayılı yazısı.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dilayda TUĞRUL' un, "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasını Müdürlüğümüz Buca ilçesine bağlı resmi ortaokul ve özel ortaokullarda uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu araştırma çalışması uygulanmasının, Buca ilçesine bağlı resmi ortaokul ve özel ortaokullarda 2020-2021 eğitim öğretim yılında, eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınızı arz ederim.

Dr. Ömer YAHŞİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Erhan GÜNAY
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1-Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)
2-Anket Formları (5 Sayfa)

Adres : Fevzipaşa mh. 452 sk. no:15 konak/ İZMİR

Telefon No : 0 (232) 280 36 31
E-Posta: strateji35_1@meb.gov.tr
Kep Adresi : mebi@sof1.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Duda ALP Bilgisayar İşletmeni
Unvan : Bilgisayar İşletmeni
İnternet Adresi : Faks:23 2280 3547

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.sorgu.meb.gov.tr> adresinden f324-7226-34d3-97dc-9902 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 5. Veri Toplama Araçları ve İzinler

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Dilayda TUĞRUL
Kurumu / Üniversitesi	Dokuz Eylül Üni. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi ABD
Araştırma Yapılacak İller	İzmir
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Buca İlçesindeki Sosyal Bilgiler Öğretmenleri
Araştırmanın Konusu	Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırmacı Öğrenim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi
Üniversite / Kurum Onayı	---
Araştırma/Proje/Ödev/Tez Önerisi	İlkokul Öğrencilerinin Üstbilişsel Becerileri ile Matematiksel Problemleri Çözme Stratejileri Arasındaki İlişki
Veri Toplama Araçları	Katılımcı Onam Formu Beyin Farkındalık Formu Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği
Görüş İstenilecek Birim/Birimler	----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgil: Milli Eğitim Bakanlığının 21/01/2020 tarihli ve 1563890 sayılı Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 2020/2 sayılı Genelgesi. Genelge gereğince; araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup araştırmanın 2020-2021 öğretim yılında, eğitim öğretimin başlamasıyla, eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumları yöneticilerinin uygun gördüğü şekli ile yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir	
Komisyon Kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalif Üyenin Adı ve Soyadı: ----	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

01/04/2021

Mustafa OKUR
Şube Müdürü

Nurdan KARAL
Öğretmen

Selahattin ANIK
Öğretmen

Dr. Yasin KAYIŞ
Öğretmen

KARABULUT
Öğretmen

**YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMI ÖLÇEĞİ
(ÖĞRETMEN FORMU)**

(GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK SONRASI)

Bu ölçek, yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin görüşlerinizi ortaya koymaya yöneliktir. Lütfen görüşlerinizi aşağıda verilen her bir maddeyi dikkatle okuyarak, sınıflarınızdaki öğrenme ortamına en uygun olan durumun, diğer bir deyişle, sizin düşüncenizi en iyi yansıtan rakamın üstüne X işareti koyarak belirtiniz. Örneğin, verilen durum sizin sınıfınızdaki öğrenme ortamına

hiç uymuyor ise aynı satırdaki 1 rakamının üstüne X işareti koyunuz. Ama **tamamen uyuyor ise 5 rakamının üstüne X işareti** koyunuz. Lütfen, **hiç boş madde bırakmayınız ve her maddede yalnızca tek rakam işaretleyiniz.**

- | |
|------------|
| 1. Hiç |
| 2. Çok az |
| 3. Kısmen |
| 4. Çok |
| 5. Tamamen |

Bu ölçeği doğru biçimde yanıtlayarak, öğrenme etkinliklerinin gelişimine katkıda bulunmuş olacaksınız. Formu doldurmak için ayırdığınız zaman ve katkılarınız için **teşekkür ederim.**

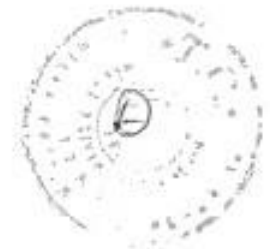
1	Konular sınıfta tartışmalar ve görüşmeler yapılarak işlendi.	1	2	3	4	5
2	Derslerde, öğrencilerin özgün düşünceler ortaya koymaları teşvik edildi	1	2	3	4	5
3	Dersler, sınıfta bilgi alışverişi yapılarak işlendi.	1	2	3	4	5
4	Öğrenciler, zihinsel bakış açılarını, örneğin, eleştirel düşünme geliştirmeyi öğrendiler.	1	2	3	4	5
5	Dersler farklı bakış açıları karşılaştırılarak işlendi.	1	2	3	4	5
6	Dersler, öğrencilerin çelişkiler yaşamasına neden oldu.	1	2	3	4	5
7	Dersler, öğrencilerin düşüncelerinin karışmasına neden oldu.	1	2	3	4	5
8	Derslerde, öğrencilerin farklı konularda çelişkiler yaşaması sağlandı.	1	2	3	4	5
9	Dersler, sınıfta sosyal etkileşim sağlanarak işlendi.	1	2	3	4	5
10	Dersler farklı ve çeşitli öğrenme etkinlikleriyle işlendi.	1	2	3	4	5
11	Öğrencilerin kendilerini ifade etme fırsatları oldu.	1	2	3	4	5
12	Öğrencilerin kendi deneyimlerini arkadaşlarıyla paylaşma fırsatları oldu.	1	2	3	4	5
13	Derslerde öğrenciler, uygun yanıtlara nasıl ulaşabileceklerini öğrendiler.	1	2	3	4	5
14	Derslerde öğrenciler, ihtiyaçları olan kaynaklara ulaşmayı ve kullanmayı öğrendiler.	1	2	3	4	5
15	Dersler konuya uygun örneklerle işlendi.	1	2	3	4	5
16	Dersler düşüncelerini derinleştirmeleri için öğrencileri motive etti.	1	2	3	4	5
17	Dersler öğrencileri, bir konunun farklı bakış açılarını inceleyerek öğrenmeleri için teşvik etti.	1	2	3	4	5
18	Derslerdeki farklı düşünceler öğrencileri öğrenmeye motive etti.	1	2	3	4	5
19	Derslerde öğrenciler, öğrendiklerini sorgulamayı öğrendiler.	1	2	3	4	5
20	Derslerde öğrenciler, öğrendikleri bilgileri kullanmayı öğrendiler.	1	2	3	4	5
21	Dersler, gelecekteki öğrenmeler konusunda öğrencileri motive etti.	1	2	3	4	5
22	Dersler, öğrencilerin ihtiyaç ve ilgilerine uygun olarak işlendi.	1	2	3	4	5
23	Öğrenciler, derslerde öğrendiklerinden dolayı mutluydular.	1	2	3	4	5
24	Derslerde öğrenciler, öğrenme zorluklarından yararlanmayı öğrendi.	1	2	3	4	5
25	Derslerde öğrenme hedefleri sınıfça tartışılarak kararlaştırıldı.	1	2	3	4	5
26	Dersler, öğrencilerin bireysel hedeflerini takip etmelerine yardımcı oldu.	1	2	3	4	5
27	Öğrenme ortamı öğrencileri, düşüncelerini sorgulamaya ve geliştirmeye teşvik etti.	1	2	3	4	5
28	Öğrencilerin, konuları ve düşüncelerini anlamlandırmalarına odaklanıldı.	1	2	3	4	5
29	Dersler, gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı kurularak işlendi.	1	2	3	4	5

YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMI ÖLÇEĞİ BOYUTLARI ve MADDELERİ

Faktörler/Boyutlar	Madde No ve Madde Sayısı
1. Tartışmalar ve görüşmeler	1-5= 5
2. Kavramsal çelişkiler	6-8= 3
3. Düşünceleri diğerleriyle paylaşma	9-12= 4
4. Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması	13-15=3
5. Yansıtma ve kavram keşfi için motive etme	16-21=6
6. Öğrenen ihtiyaçlarını karşılama	22-26=5
7. Anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı	27-30=4
Toplam Ölçek	30 Madde

Geliştiren. Tenenbaum, G., Naidu, S., Jegede, O.,
& Austin, J. (2001).

Uyarlayan. Seval Fer ve İlker Cırık



Değerli Öğretmenim,

Beyin ve beynin öğrenmedeki önemine yönelik bilimsel bir araştırma yürütmekteyiz. Aşağıda verilen ifadelere verdiğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçlarla kullanılacak olup, başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Yöneltilen soruların karşısında bulunan seçeneklerden yalnızca birine "X" işareti koyarak içtenlikle cevaplayınız. Lütfen boş soru bırakmayınız.

Göstereceğiniz ilgi ve yardımlarınız için teşekkür ederiz.

BÖLÜM 1. KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyet: Kadın () Erkek ()

Kıdem: 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl () 21 yıl ve üzeri ()

Branş: Okul öncesi öğr. () Sınıf öğr. () Ortaokul branş öğr. () Lise branş öğr. ()

Çalıştığınız Yerleşim Yeri: Büyükşehir () Şehir () İlçe () Köy ()

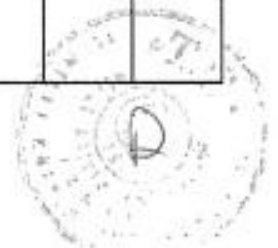
Eğitim Durumu: Eğitim Enstitüsü () Eğitim Yüksekokulu () Lisans () Lisansüstü ()

Beyninizi tanıtan ve önemini anlatan herhangi bir ders, seminer ya da kurs aldınız mı?

() Evet () Hayır

BÖLÜM 2. SORULAR

	Doğru	Yanlış
1. Beynimizin sadece % 10'unu kullanırız. (Y)		
2. Kahvaltı yapılmaması akademik başarıyı olumsuz etkileyebilir. (D)		
3. Çocukluk döneminde bazı konuların daha kolay öğrenildiği hassas dönemler vardır. (D)		
4. İnsan yaşlandıkça beynin öğrenmesi yavaşlar. (Y)		
5. Beynin işlevleri düzenli egzersiz yapılarak güçlendirilebilir.(D)		
6. Çocuklar anadilleri tam anlamıyla öğrenmeden ikinci bir dili öğrenmeye çalışırlarsa, iki dili de tam anlamıyla öğrenemezler.(Y)		
7. Bir dersin birden fazla duyu organına hitap edilerek anlatılması öğrenmeyi olumlu etkiler. (D)		
8. Zihni zorlayan etkinlikler, yeni bilgiler öğrenmemizi engeller. (Y)		
9. Erkeklerin beyni kızların beyninden büyüktür. (D)		



	Doğru	Yanlış
10. Bilimsel olarak yararı kanıtlanmış olan yiyeceklerle beslenmek (balık, ceviz vb.) akademik başarıyı artırır. (Y)		
11. Öğrenme bilinçli ve bilinçsiz süreçleri içerir. (D)		
12. Öğrencilerin beyninin sağ ya da sol lobunun baskın olmasına bakılarak, öğrenme ortamındaki bireysel farklılıklar açıklanabilir. (Y)		
13. Kafası (beyni) büyük olan daha zekidir. (Y)		
14. Öğretmenlerin öğrencilerinin ders sırasında hareket edebilmelerine (ayağa kalkma, sınıfta dolaşma gibi) izin vermesi, öğrenmeyi olumsuz etkiler. (Y)		
15. Öğrenilecek konunun günlük yaşamla ilişkilendirilmesi öğrenmeyi olumlu ya da olumsuz etkilemez. (Y)		
16. Zihinsel kapasite kalıtsaldır bu nedenle değiştirilemez. (Y)		
17. Yoğun karbonhidratlı ve doymuş yağlı yiyecekler beyin beslenmesine yardımcı olur ve öğrenmeyi olumlu etkiler (Y)		
18. Beyin biz uyurken çalışmayı durdurur. (Y)		
19. Bireyler kendi öğrenme stillerine uygun (işitsel, görsel, dokunsal) gerçekleştirilen öğretimde daha iyi öğrenirler (Y)		
20. Çocuklar şekerli içecek içtiklerinde ya da çikolata yediklerinde dikkatleri dağınıktır. (Y)		
21. Çocuklarda beyin gelişimi ergenlik sonunda tamamlanır. (Y)		
22. Bireylerde görülen öğrenme güçlükleri beyinde meydana gelen ve eğitimle düzeltilemeyen gelişimsel farklılıklarla alakalıdır. (Y)		
23. Stres öğrenme ve hatırlama üzerinde etkilidir. (D)		
24. Öğrenciler günlük yeteri kadar su içmezlerse beyin işlevleri yavaşlar ve bu durum öğrenmeyi olumsuz etkiler. (D)		
25. Öğrenmelerin çoğu, farkında olmadan gerçekleşir. (D)		
26. Beyin çok kullanılırsa yorulur. (Y)		
27. Zihinsel kapasiteyi belirleyen sinir hücrelerinin (nöronların) sayısıdır. (Y)		
28. Bir konu öğrenilirken ilk öğrenilenler ve son öğrenilenler akılda daha çok kalır. (D)		
29. Beynin öğrenme kapasitesi sınırsızdır. (D)		
30. Öğrenilecek konuya duyguların katılması öğrenmeyi olumlu etkiler. (D)		
31. Duyguların (sevme, sevilme vb.) yönetilme merkezi kalptir. (Y)		





07/01/2021

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ETİK KURULU**

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Bu formun amacı katılmanız rica edilen araştırma ile ilgili olarak sizi bilgilendirmek ve katılmanız ile ilgili sizden izin almaktır.

Bu kapsamda "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Beyin Uyumlu Öğrenmeye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Yapılandırma Öğretim Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi" başlıklı araştırma "Dilayda TUĞRUL" tarafından gönüllü katılımcılarla yürütülmektedir. Araştırma sırasında sizden alınacak bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırma amaçlı kullanılacaktır. Araştırma sürecinde konu ile ilgili her türlü soru ve görüşleriniz için aşağıda iletişim bilgisi bulunan araştırmacıyla görüşebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmama hakkınız bulunmaktadır. Aynı zamanda çalışmaya katıldıktan sonra çalışmadan çıkabilirsiniz. Bu formu onaylamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelecektir.

Araştırmayla İlgili Bilgiler:

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı; Türkiye’de sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeylerini belirleyen ve yapılandırma öğretim yaklaşımlarını değerlendiren bir çalışmaya rastlanmaması üzerine temel kademe olan ilköğretim kademesinde etkin, bilgiyi işleyebilen, sorgulayan, problem çözebilen, çağa ayak uydurabilen vatandaşlar yetiştirmek gibi önemli görevi üstlenen sosyal bilgiler öğretmenlerinin konuya ilişkin var olan durumunun belirlenmesidir.

Araştırmanın Nedeni: Geçmişten günümüze eğitimciler arasında bilgiyi en doğru ve kalıcı bir şekilde öğrenmenin nasıl mümkün olabileceğine yönelik tartışmalar, mevcut konunun sürekli güncel kalmasına aracılık etmiştir. Eğitimciler tarafından konuya ilişkin birçok görüş, teori, yaklaşım ve program tasarımları geliştirilmiş olsa da ortak bir noktaya varılamamıştır. Bu yaklaşımların biri de beynin öğrenmenin merkezi olduğu ve bu yüzden öğrenilen bilgilerin en doğru ve kalıcı biçimde öğrenilmesinin beynin doğal işleyiş mekanizmalarının göz önüne alınması ile mümkün olabileceğini savunan beyin uyumlu öğrenme yaklaşımıdır. Beyin uyumlu öğrenme yaklaşımını diğer öğrenme yaklaşımlarından farklı kılan prensip ve stratejilere, uygulama şekillerine sahip olması ve hatta uygulamada çoğu öğrenme yaklaşımından da yararlanıp onları kapsayan özellikte olması; bu özellikleri sayesinde ülkemizde de 2005 itibarıyla benimsenen yapılandırma yaklaşımının doğası ile örtüşüyor olması beyin uyumlu öğrenmeyi eğitimciler ve dolayısıyla öğrenenler tarafından bilinmesi gereken bir yaklaşım haline getirmektedir. Bu sebeple araştırmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin beyin uyumlu öğrenmeye yönelik bilgi düzeyleri ve yapılandırma öğretim yaklaşımları değerlendirilecektir.

Süresi: 10 Ay

Araştırmanın Yürütüleceği Yer: İzmir ilinin Buca ilçesinde bulunan devlet ortaokulları

Çalışmaya Katılım Onayı:

Katılmam beklenen çalışmanın amacını, nedenini, katılmam gereken süreyi ve yeri ile ilgili bilgileri okudum ve gönüllü olarak çalışma süresince üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma ile ilgili ayrıntılı açıklamalar sözlü olarak araştırmacı tarafından yapıldı. Bu çalışma ile ilgili faydalar ve riskler ile ilgili bilgilendirildim.

Bu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının

Adı-Soyadı:
İmzası:

Araştırmacının

Adı-Soyad
e-posta:
İmzası:

