

## Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımı Konulu Yüksek Lisans Tezlerine Yönelik Bir İçerik Analizi

### A Content Analysis for Master's Theses on the Brain-Based Learning Approach

Meryem MERAL<sup>1</sup>, Güldem DÖNEL AKGÜL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar, Meryem Meral, Doktora, Fen Bilgisi eğitimi, Eğitim Fakültesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkiye, meryemmeral96@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-5167-6946>)

<sup>2</sup> Güldem Dönel Akgül, Prof.Dr., Fen Bilgisi eğitimi, Eğitim Fakültesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkiye, gldmdnel@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4853-0855>)

**Geliş Tarihi:** 17.03.2021

**Kabul Tarihi:** 23.06.2022

#### ÖZ

Bu çalışmada “Beyin temelli öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel desen ve doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme YÖK Ulusal Tez Merkezinde erişime açık olan “Beyin temelli öğrenme” konulu 40 yüksek lisans tezinden oluşmaktadır. Bu kapsamda ilgili tezler demografik, örneklem, araştırma türü, kullanılan değişken, analiz teknikleri ve bulgular açısından incelenmiştir. Tezlerin özellikleri içerik analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Kod-kategori, frekans-yüzde değerleri belirlenerek ilgili dağılımlar ortaya çıkarılmıştır. Araştırma analizi sonucunda incelenen yüksek lisans tezlerinin genelinde nicel araştırma türünde olduğu ve tezlerde deneysel desenin tercih edildiği görülmüştür. Veri analiz teknikleri olarak t testi ve içerik analizi tekniğinin çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Tezler sayıca en fazla Gazi Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi gibi köklü üniversitelerde ve çoğunlukla İlköğretim ve Eğitim programları ve öğretimi anabilim dallarında hazırlanmıştır. En çok üzerinde çalışılan örneklem İlköğretim kademesindeki öğrenci gruplarından oluşmuştur. Tezlerde en çok kullanılan değişkenlerin akademik başarı ve tutum olduğu ve tezlerden elde edilen bulgulara göre bu değişkenlerin genelinde anlamlı farklılık ve olumlu değişim gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Beyin temelli öğrenme, içerik analizi, yüksek lisans tezi.

#### ABSTRACT

This study aims to examine the master's theses on “brain-based learning”. The sample of the study consists of 40 master's theses on “Brain-based learning”, which are accessible at YÖK National Thesis Center. In this context, the related theses were examined in terms of demographics, sample qualities, research methods, their variables, analysis techniques and findings. The characteristics of the theses were analyzed using the content analysis technique. Relevant distributions have been revealed by determining the code-category, frequency-percentage values. As a result of the research analysis, it was observed that quantitative research method and experimental design were preferred in most of the related master's theses. It was also determined that t test and content analysis techniques were the most common data analysis techniques among these theses. Theses were mostly prepared in established universities such as Gazi University and Atatürk University and mostly in the departments of Primary Education and Curriculum and instruction. The most studied research sample consisted of primary school students. The most used variables in theses were academic achievement and attitude, and according to the findings

obtained from the theses, significant differences and positive changes were mostly observed in these variables.

**Keywords:** Brain-based learning, content analysis, master's theses.

## GİRİŞ

Eğitim- öğretim sürecinde öğrenme olayının gerçekleşmesine yönelik ya da öğrenme durumunun nasıl meydana geldiğini açıklamaya çalışan birçok yaklaşım benimsenmiştir (Jordan, 2003). Bu yaklaşımların bazıları geleneksel yaklaşımlar olarak adlandırılmıştır (Hannay ve Newvine, 2006). Ancak zamanla geleneksel yaklaşımların; öğrencilerin bilişsel düzeylerine önem vermemesi, bilgiyi genel olarak ezber yoluyla elde etmeyi hedeflemesi (Oflaz, 2015) ve bireysel farklılıkları yok sayması gibi nedenlerden dolayı eleştirilmiştir (Klein ve Baxter, 2006). Bu eleştiriler eğitim uzmanlarının bireyin öğrenme sürecine bakış açılarının değişmesini ve öğrenme yaklaşımlarına yönelik farklı alternatifler geliştirilmesini sağlamıştır (Russel ve Norvig, 2005). Öne sürülen alternatif yaklaşımlardan birisi de öğrenme sürecinde beynin nasıl öğrendiği sorusuna cevap arayan “Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımı”dır. Beyin temelli öğrenme yaklaşımı, beynin öğrenme sürecinde temel olarak nasıl çalıştığını esas alan bir öğrenme yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır (Kartikaningtyas, Kusmayadi ve Riyadi, 2018). Connel (2009) ise beyin temelli öğrenmeyi “Öğretmen eğitimi geliştirmek için kullanılan nöroloji ve bilişsel bilim araştırmalarından elde edilen teknikler” olarak ele almıştır. Jensen (1995) beyin temelli öğrenmeyi “beynin doğal olarak öğrenme için tasarlanması ve bu tasarımla aynı doğrultuda öğrenme yaklaşımı” olarak tanımlamıştır.

Clemons (2005) beyin temelli öğrenmenin tam olarak anlaşılabilmesi için beyin hücreleri üzerine yapılan çalışmalara gerek duyulduğunu belirtmiştir ve bir çalışmada öğrenme kavramını “iki nöronun birbiri ile yapmış olduğu bağlantı” olarak tanımlamıştır. Teknolojinin gelişimi ile beyin hakkında daha çok bilgi sahibi olunması, beyin temelli öğrenme teorisinin gelişim sürecine katkı sağlamıştır. Beyin temelli öğrenme, eğitimci ve öğrenciler için önemli içeriğe sahip bir paradigmadır (Cercone, 2006). Stevens ve Goldberg (2001)'in beyin üzerine yaptığı çalışmada elde ettiği bulgulara göre; Beyinler uzmanlaşmış yapılardır ve her alanda eşit düzeyde iyi değildir. Ayrıca dikkat açısından sabit olmaktan çok dalgalanmalar için tasarlanmıştır. Başarılı bir öğrenme süreci için duyguların çok önemli olduğu, ezberci öğrenim için beynin yetersiz kaldığı ve öğrenmenin tüm vücudu kapsadığı belirtilmiştir. Bununla birlikte tehdit, yüksek kaygı ve çaresizlik duygusu öğrenmeye zarar vermektedir. Bu çalışmaya göre beynimiz çoklu duyuşal girdiyi tercih etmektedir ve her beyin eşsizdir. Beyin, parça ve bütünlü aynı anda işler. Beyin esnek bir yapı olarak nitelendirilir ve dolayısıyla yaşam boyunca gelişimini sürdürür (Stevens ve Goldberg, 2001) .

Chen, Haykin, Eggermont ve Becker (2007) nörobiyolojik açıdan öğrenmenin “sinaptik plasitise” kavramı ile ifade edildiğine değinmiştir. Aynı zamanda Connel (2009) beyin temelli öğrenmenin temellerini açıklamaya yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaya göre, beyin paralel bir işlemcidir, birçok görevi eş zamanlı olarak gerçekleştirir. Öğrenme tüm fizyolojiyi harekete geçirir, beyin ve beden öğrenmede birlikte iş görür. Ayrıca anlam arayışının beyinde doğuştan geliştiğini ve bu sürecin kişisel olduğunu belirtmişlerdir (Caine ve Caine 1994). Bunun yanı sıra beyin açısından duygular modelleme ve karar vermede kilit rol oynamaktadır. Beynin bir diğer özelliği ise parça ve bütünü aynı anda işler. Sol ve sağ yarım kürelerin farklı işlevleri vardır, ancak birlikte çalışmak üzere tasarlanmıştır. Beyinde öğrenmenin gerçekleşmesi için hem dikkat hem de çevreyi algılamının gerekli olduğuna dikkat çekilmiştir. Öğrenme her zaman bilinçli ve bilinçsiz süreçleri içerir. İlgili çalışmada bireylerin en az iki farklı bellek türüne (otobiyografik ve takson belleği) sahip olduğu ortaya konmuştur. Takson veya ezberci hafıza sistemleri, “uygulama ve prova ile saklanan olay ve becerilerden” oluşur. Uzamsal veya otobiyografik bellek “olaylar ve deneyimler arasında

ilişkiler kurar” Ayrıca öğrenme gelişimseldir ve mücadele ile gelişir, tehdit altında ise baskılanır (Caine ve Caine, 1994).

Beyin temelli öğrenme yaklaşımı beynin çalışma ve öğrenme mekanizmasını esas aldığından sürekli kendini yineleyen ve dinamik bir alan olmak zorundadır. Çünkü beyin ile ilgili günümüzde de hala bilinmeyen ve araştırılmaya ihtiyaç duyulan birçok husus olduğu ve bu bilinmeyen noktaların aydınlatılması ile ilgili güncel araştırmaların süregeldiği belirtilmektedir (Yamakawa, 2020). Dolayısıyla beyin ve öğrenme ya da “Beyin temelli yaklaşım” üzerine yapılan çalışmalar da içerik olarak kendisini güncellemekte ve güncelliğini yeni katkı ve araştırma sonuçları sunarak sürdürmektedir. Bu nedenle “Beyin temelli öğrenme” yaklaşımı ve ilgili alanyazın incelemesine yönelik çalışmaların önem arz ettiği düşünülmektedir. Alanyazın incelemeleri, söz konusu alanda ortaya çıkan değişim ve gelişimlerin takip edilmesi ve belirlenmesi açısından önemlidir (Töngel, Aydın, Kara ve Çakır, 2020). Ayrıca alanyazın incelemelerinin, ilgili alandaki araştırmalarda temel eğilimlerin neler olduğu, ne tür araştırmalar yapıldığı, hangi model ve analizlerin kullanıldığı ya da ne gibi sonuçların elde edildiği hakkında bilgi ve fikir edinilmesini sağladığı söylenebilir. Bu çalışmada Beyin temelli öğrenme yaklaşımına yönelik ele alınan çalışmalardan söz konusu alandaki Yüksek Lisans tezleri incelenmiştir. Belli bir alandaki lisansüstü tezlerin incelendiği çok sayıda çalışma alanyazında yer almaktadır. Örneğin; Çağlı ve Sıvacı (2020) “Kuantum öğrenme” üzerine yapılan Yüksek Lisans tezlerini incelemeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma bulgusuna göre en çok ele alınan eğilimin kuantum öğrenmenin akademik başarıya etkisi olduğu görülmüştür. Yıldırım (2020) argümentasyon odaklı öğrenme yaklaşımı konulu çalışmaları incelemiştir. Yaşar (2017) ise fen bilimleri eğitimi alanında “Beyin Temelli öğrenme” yaklaşımı üzerine yazılan tezlerin incelenmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ancak gerekli araştırmalar yapıldığında “Beyin temelli öğrenme yaklaşımı” konusu üzerine alanyazın incelemesi gerçekleştirilen çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın; Beyin temelli öğrenme” yaklaşımını konu alan tüm eğitim disiplinleri adı altındaki yüksek lisans tezlerini ele alması ve Türkiye’de bu öğrenme yaklaşımına yönelik yapılan çalışmaların eğilimlerini belirlemesi açısından ilgili literatüre katkı sağlayıcı nitelikte olduğu öngörülmektedir.

Bu araştırma, ulusal kapsamda ele alınan “Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımı” alanındaki Yüksek Lisans tezlerini içerik açısından incelemek ve değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda araştırmada ele alınan Yüksek Lisans tezlerinin içeriğine yönelik şu sorulara cevap aranmıştır:

1. İlgili alandaki tezlerin demografik özelliklerinin (yıl, üniversite, anabilim dalı) dağılımı nasıldır?
2. İlgili alandaki tezlerin araştırma türü ve desenleri, veri analiz teknikleri nelerdir?
3. İlgili alandaki tezlerden deneysel desenin kullanıldığı çalışmalarda ele alınan bağımlı-bağımsız değişkenler nelerdir?
4. İlgili alandaki tezlerde yer alan örneklem özellikleri (sayı, kademe) nelerdir?
5. İlgili alandaki tezlerde elde edilen bulgu ve sonuçlar nelerdir?

## YÖNTEM

Araştırmada nitel desen ve doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi yöntemi yazılı ya da elektronik ortamda var olan belgelerin ya da materyallerin gözden geçirilmesi veya değerlendirilmesini kapsayan sistematik bir süreçtir (Bowen, 2009). Doküman analizi yöntemi belirli bir alana yönelik daha önceki çalışmaların ayrıntılı olarak incelenmesine imkan tanıyan ve bu amaçla nitel araştırmalarda çok sayıda veri toplama amacıyla tercih edilen bir yöntemdir (Kıral, 2020). Araştırmada “Beyin temelli öğrenme yaklaşımı” konulu ulusal

kapsamda yer alan yüksek lisans tez çalışmalarını incelemek amacıyla veri analiz tekniklerinden biri olan içerik analizi tekniği tercih edilmiştir. İçerik analizi, belirli kodlama kurallarına dayalı olarak birçok metinsel kelimeyi daha az içerik kategorisine indirgemek için oluşturulan sistematik, tekrarlanabilir bir teknik olarak tanımlanmaktadır (Weber, 1990). Ayrıca içerik analizi, verilerdeki eğilim ve kalıpları incelemek için de kullanışlıdır (Stemler, 2000).

Bu çalışmada ele alınan yüksek lisans tezlerine YÖK Ulusal Tez Merkezinin “<http://www.tez.yok.gov.tr>” adresinden erişim sağlanmıştır. Bu kapsamda “Beyin Temelli Öğrenme” ve “Brain-based Learning” anahtar kelimelerinin taranmasıyla elde edilen 40 yüksek lisans tezine ulaşılmıştır.

### **2.1. Araştırmanın Örneklemi**

Araştırmanın örneklemini 2020 ve öncesi tarihlerde YÖK Ulusal Tez Merkezi’nin arşivinde yer alan “Beyin Temelli Öğrenme” konulu 40 yüksek lisans tezi oluşturmaktadır. Bu tezler “<http://www.tez.yok.gov.tr>” adresinde erişime açık durumdadır. Ayrıca söz konusu tezlerin tamamı ulusal kapsamdadır. Araştırmada özellikle “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezleri incelendiğinden amaçlı örnekleme yöntemi (purposive sampling method) kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, araştırmacının sahip olduğu birtakım niteliklerden dolayı kasıtlı olarak seçimin yapıldığı bir örneklem belirleme yöntemidir (Tongco, 2007). Araştırmada sadece “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin incelenmesi dolayısıyla sınırlı bir alandaki amaca en uygun örneklemin seçilmesi sebebiyle amaçlı (kasti) örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Amaçlı örnekleme yöntemi de kendi içinde alt yöntemlere ayrılmaktadır. Bu çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan (Palinkas vd., 2015) ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede araştırmacı belirli ölçütleri sağlayan durum, olay, nesne ya da materyallerden örneklemini oluşturmaktadır (Baltacı, 2018). Bu araştırmanın temel ölçütleri, YÖK Ulusal Tez Merkezinde erişime açık yüksek lisans tezlerinin olması ve tezlerin “Beyin Temelli Öğrenme” ve “Brain-based Learning” anahtar kelimelerini içermesidir. Araştırmada bu ölçütleri sağlayan örneklemin seçilmesi nedeniyle ölçüt örnekleme benimsenmiştir.

### **2.2. Verilerin Toplanması ve Analizi**

Verilerin çözümlenmesinde ve değerlendirilmesinde içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. İçerik analizi, fenomeni (olguyu) yoğunlaştırmayı ve onun geniş bir tanımına ulaşmayı amaçlayan ve analizin sonucunda, fenomeni tanımlayan kavramlar veya kategorilerin oluşturulduğu bir analiz tekniğidir (Elo ve Kyngäs, 2008). İçerik analizi, araştırmacıya verileri izlenimci, içgüdüsel ve yorumlayıcı bir yaklaşımla analiz etme fırsatı sunar (Hsieh ve Shannon, 2005).

Araştırmada yüksek lisans tezlerini incelemek üzere sorulan soruların cevapları betimsel ifadelerle (frekans-yüzde) ifade edilerek gerekli kod ve kategoriler oluşturulmuştur. Kod ve kategorilerin yer aldığı veri analizlerinde söz konusu kod ve kategorilerin güvenilirliğinin belirlenmesi oldukça önemlidir (Miles ve Huberman, 2015). Bu araştırmanın verilerinin güvenilirliğinin belirlenmesinde Miles ve Huberman’ın geliştirdiği formül (Güvenirlilik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı X 100) kullanılarak eğitim alanında uzman iki araştırmacı tarafından oluşturulan kod ve kategorilerin benzerlik oranı karşılaştırılmıştır. Yapılan kod-kategori karşılaştırılması sonunda ortaya çıkan güvenilirlik katsayısı %92 olarak hesaplanmıştır.

## **BULGULAR**

Bu bölümde “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin araştırma soruları kapsamında belirlenen değişkenlere bağlı olarak elde edilen analiz bulgularına yer verilmiştir. Elde edilen bulguların frekans-yüzde değerleri ve gerekli kod-kategorileri tablolar aracılığı ile gösterilmiştir.

**Tablo 1.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	f	%
Gazi Üniversitesi	5	12.5
Marmara Üniversitesi	3	7.5
Atatürk Üniversitesi	3	7.5
Selçuk Üniversitesi	3	7.5
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	3	7.5
Muğla Üniversitesi	2	5
Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi	2	5
Karadeniz Teknik Üniversitesi	2	5
Anadolu Üniversitesi	2	5
Ankara Üniversitesi	1	2.5
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	2.5
Aksaray Üniversitesi	1	2.5
Çağ Üniversitesi	1	2.5
İstanbul Üniversitesi	1	2.5
Necmettin Erbakan Üniversitesi	1	2.5
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	1	2.5
Zirve Üniversitesi	1	2.5
Amasya Üniversitesi	1	2.5
Niğde Üniversitesi	1	2.5
Ahi Evran Üniversitesi	1	2.5
Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi	1	2.5
Sakarya Üniversitesi	1	2.5
Fırat Üniversitesi	1	2.5
Süleyman Demirel Üniversitesi	1	2.5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tablo 1 incelendiğinde 24 farklı üniversitede “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezinin hazırlandığı görülmektedir. Hazırlanan tezlerin üniversitelere göre frekans dağılımı incelendiğinde Gazi Üniversitesinde hazırlanan tezlerin oran olarak (%12.5) birinci sırada olduğu dikkat çekmektedir. Gazi Üniversitesini %7.5 oranla Marmara Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi takip etmektedir. Muğla Üniversitesi, Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Anadolu Üniversitelerinde ise yüksek lisans tez hazırlama oranı %5’tir. Tabloda yer verilen diğer üniversitelerde ise sadece birer adet (%2.5) yüksek lisans tezi hazırlanmıştır..

“Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin incelenmek istenen diğer bir demografik özelliği ise anabilim dallarına göre dağılımıdır. Tablo 2’de ise “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin anabilim dallarına göre dağılımının frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir.

**Tablo 2.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

Anabilim Dalı	f	%
İlköğretim Anabilim dalı	11	27.5
Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim dalı	8	20

Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Anabilim Dalı	5	12.5
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim dalı	4	10
Yabancı Dil Eğitimi Anabilim dalı	2	5
Türkçe Eğitimi Anabilim dalı	2	5
Sınıf Eğitimi Anabilim dalı	2	5
Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim dalı	2	5
Temel Eğitim Anabilim dalı	1	2.5
Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Anabilim dalı	1	2.5
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim dalı	1	2.5
Psikoloji Anabilim dalı	1	2.5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tablo 2 incelendiğinde “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin 12 farklı anabilim dalı kapsamında hazırlandığı görülmektedir. Tabloda yer alan anabilim dalları İlköğretim, Ortaöğretim ve Temel Eğitim kademelerinin hepsini kapsamaktadır. Bu anabilim dallarından “İlköğretim Anabilim Dalı” frekans oranı (%27.5) açısından birinci sırada yer almaktadır. Bu sıralamayı “Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim dalında hazırlanan tezlerin frekans oranı (%20) takip etmektedir. “Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Anabilim Dalı” bünyesinde hazırlanan tezlerin ise frekans oranı (%12.5) üçüncü sırada bulunmaktadır. “Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı” kapsamında hazırlanan tezlerin ise frekans oranı %20’dir. Genel olarak bakıldığında anabilim dallarının büyük çoğunluğu (%97.5) herhangi bir alanın ya da kademenin eğitimini içermektedir.

“Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin incelenen son demografik özelliği ise tezlerin yayımlanma yıllarına göre dağılımıdır. Dolayısıyla Tablo 3’de “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin yayımlanma yıllarına göre dağılımının frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir.

**Tablo 3.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Yayımlanma Yıllarına Göre Dağılımı

Yıl	f	%
2004	1	2.5
2005	2	5
2007	2	5
2008	5	12.5
2009	1	2.5
2010	5	12.5
2011	1	2.5
2012	3	7.5
2013	3	7.5
2014	3	7.5
2015	3	7.5
2016	1	2.5
2017	4	10
2018	4	10
2019	2	5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tablo 3 incelendiğinde bu alanda yüksek lisans tezlerinin yayımlandığı frekans değerlerinin 2008 ve 2010 yıllarında en yüksek (%12.5) olduğu görülmektedir. Bu yılları %10 frekans oranıyla 2017 ve 2018 yılları takip etmektedir. En az yayın frekans değerlerine sahip

yıllar ise 2004, 2009 ve 2016 'dır. Tablo göz önünde bulundurulduğunda yıllara göre dağılımda yayımlanma frekansının tarih ile düzenli bir şekilde artış göstermediği dikkat çekmektedir.

Araştırmanın bir sonraki inceleme basamağında ilgili alanda hazırlanan yüksek lisans tezlerinin araştırma türü, deseni ve veri analiz teknikleri kod-kategori ve frekans-yüzde değerleri bakımından ele alınmıştır. Tablo 4'te "Beyin Temelli Öğrenme" konulu yüksek lisans tezlerinin araştırma türüne göre dağılımının frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir.

**Tablo 4.** "Beyin Temelli Öğrenme" Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Araştırma Türüne Göre Dağılımı

<b>Araştırma Türü</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Nicel	33	82.5
Karma	6	15
Nitel	1	2.5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tablo 4 incelendiğinde hazırlanan tezlerin %82.5 frekans oranı ile büyük çoğunluğunun nicel araştırma örneği olduğu görülmektedir. Buna karşın sadece nitel araştırma kategorisine giren tez sayısı yalnızca 1; oran olarak ise %2.5'tir. Karma araştırmaların frekans oranı ise %15 olmakla birlikte sadece nitel araştırma frekans değerine göre oranı daha yüksektir; sadece nicel araştırma frekans değerine göre ise oranı daha düşüktür. Tabloya göre ilgili alandaki tezlerin araştırma türü açısından dağılımı homojen değildir ve nicel ya da karma eğilimi nitele göre daha yüksektir.

Araştırma türlerinin yanı sıra ilgili alandaki tezlerde hangi araştırma desenlerinin kullanıldığı da incelenmiştir. Tablo 5'te ilgili alanda hazırlanan yüksek lisans tezlerinde kullanılan araştırma desenlerine göre dağılımı gösterilmiştir.

**Tablo 5.** "Beyin Temelli Öğrenme" Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Araştırma Desenine Göre Dağılımı

<b>Araştırma Deseni</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deneysel	31	70.4
Durum Çalışması	7	15.9
Betimsel Tarama	3	6.8
İlişkisel Tarama	3	6.8
<b>Toplam</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tablo 5 incelendiğinde ilgili alandaki yüksek lisans tezlerinin büyük bir çoğunluğunda (%70.4) nicel araştırmalarda sıkça yer alan desenlerden biri olan deneysel desen kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bunun yanı sıra ikinci olarak en sık kullanılan desen, sosyal bilimler alanlarında önemli bir yer tutan durum çalışması (%15.9) desenidir. Bu desenler haricinde incelenen tezlerde "Betimsel Tarama" ve "İlişkisel Tarama" desenleri de kullanılan diğer desenlerdir ve oran olarak her iki desen de %6.8'e eşittir.

Araştırma türü ve deseninin yanı sıra ilgili tezlerde yer verilen veri analiz teknikleri de incelenmiştir. Tablo 6'da ilgili alandaki tezlerde kullanılan veri analiz tekniklerinin oranı gösterilmiştir.

**Tablo 6.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Veri Analiz Tekniklerine Göre Dağılımı

<b>Araştırma Yöntemi</b>	<b>Veri Analiz Tekniği</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Nicel	Bağımlı t testi	23	28.75
	Bağımsız t testi	30	37.5
	Man Whitney U testi	4	5
	Wilcoxon testi	1	1.25
	Friedman testi	1	1.25
	Pearson Ki-kare testi	1	1.25
	ANOVA	6	7.5
	ANCOVA	2	2.5
	Basit regresyon	1	1.25
	Meta-analiz	1	1.25
	Scheffe testi	1	1.25
Nitel	İçerik Analizi	8	10
	Betimsel Analiz	1	1.25
<b>Toplam</b>		<b>80</b>	<b>100</b>

Tablo 6 incelendiğinde ilgili alanda kullanılan veri analiz teknikleri nitel ve nicel olmak üzere iki ana kategoride toplanarak incelenmiştir. Nicel kategorisinde yer alan teknikler istatistiksel tekniklerdir ve en sık kullanılan testler Bağımsız t testi (%37.5) ve Bağımlı t testi (%28.75) olmuştur. Bunun haricinde tek yönlü varyans analizi olarak da adlandırılan “ANOVA” testi de kullanım açısından nispeten yüksek orandadır (%7.5). Onun dışında kullanılan nicel veri analiz tekniklerinin frekans değerleri düşüktür. Nitel veri analiz teknikleri incelendiğinde ise içerik analiz tekniğinin oldukça sık başvurulan bir teknik olduğu görülmektedir ve oranı nitel analizler içerisinde değerlendirildiğinde %88; tüm analiz teknikleri ile birlikte değerlendirildiğinde ise oranı % 10’dur. Betimsel analiz tekniğinin ise oranı sadece %1.25’tir. Tablo değerlendirildiğinde ortaya çıkan bir başka bulgu ise nitel kategori başlığı altında yalnızca 2 tür analiz tekniği yer almaktadır. Bununla birlikte nicel kategori adı altında 11 farklı analiz testine yer verilmiştir.

Araştırmanın üçüncü basamağında ilgili alandaki yüksek lisans tezlerinden bağımlı-bağımsız değişkenlerin kullanımına örnek olanların bağımlı-bağımsız değişkenleri incelenerek değişkenlerin kategori-kod ve frekans-yüzde değerleri belirlenmiştir. İlgili alandaki tezlerde belirlenen bağımsız değişkenler Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Bağımsız Değişkenlerine Göre Dağılımı

<b>Kategori</b>	<b>Kod</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
BTÖ	BTÖ yaklaşımı	20	52.6
	BTÖ etkinlikleri	10	26.3
	BTÖ ortam tasarımı	4	10.5
	BTÖ destekli müzik	1	2.6
	BTÖ destekli ağ günlüğü sitesi	1	2.6
	Teknoloji destekli BTÖ	1	2.6
	BTÖ destekli Web materyali	1	2.6
	<b>Toplam</b>		<b>38</b>

Tablo 7 incelendiğinde ilgili alandaki yüksek lisans tezlerinde belirlenen bağımsız değişkenlerin tamamının “Beyin Temelli Öğrenme” kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle Beyin temelli öğrenme yaklaşımı tezlerde bağımsız değişken olarak yer



almıştır. En yüksek frekans oranına sahip olan kod BTÖ (Beyin Temelli Öğrenme) yaklaşımı (%52.6), daha sonra BTÖ etkinlikleri (%26.3) olmuştur. BTÖ yaklaşımına uygun ortam tasarımı ise %26.3 frekans oranı ile üçüncü sırada yer alırken diğer bağımsız değişkenlerin (BTÖ kuramı ışığında müzik kullanımı, BTÖ yaklaşımına dayalı ağ günlüğü sitesi, Teknoloji destekli BTÖ, BTÖ kuramına dayalı Web destekli materyal) frekans değerleri yalnızca 1'dir ve %2.6 oranındadır. 31 deneysel çalışma içerisinde 38 bağımsız değişkenin yer alması çalışmalarda birden fazla bağımsız değişken kullanıldığını belirtmektedir.

İlgili alandaki tezlerin bağımsız değişkenlerinin yanı sıra hangi beceri ya da davranışların üzerine etkilerinin incelendiğini belirlemek amacıyla tezlerde yer alan bağımlı değişkenlerin frekans-yüzde oranlarına bakılmıştır. Tablo 8'de ilgili alandaki tezlerin bağımlı değişkenlerine göre kod-kategori ve frekans-yüzde dağılımı verilmiştir.

**Tablo 8.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Bağımlı Değişkenlerine Göre Dağılımı

<b>Kategori</b>	<b>Kod</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bilişsel	Akademik başarı	27	39.1
	Hazırbulunuşluk	1	1.4
	Duygusal Zeka	1	1.4
	Uzamsal beceriler	1	1.4
	Hatırda kalma	8	11.6
	Okuduğunu anlama	1	1.4
	Üstbilişsel farkındalık	1	1.4
	Öğrenme düzeyi	2	2.8
	Eleştirel düşünme	1	1.4
	Öz yeterlilik algısı	1	1.4
	Üst düzey düşünme	1	1.4
Duyuşsal	Tutum	18	26.1
	Motivasyon	2	2.8
	Ağ günlüğü etkileşimi	1	1.4
Öğretim süreci	Öğretim niteliği	1	1.4
	Öğrenme stratejilerinin öğretimi	1	1.4
	Yabancı dilde öğretimin niteliği	1	1.4
<b>Toplam</b>		<b>69</b>	<b>100</b>

Tablo 8 incelendiğinde ilk dikkat çeken bulgu “Akademik başarı” kodunun oranının oldukça yüksek olduğudur. “Akademik başarı” değişkeni %39.1 oranla ilgili tezlerde en çok kullanılan değişken olarak birinci sırada yer almaktadır. Bağımlı değişkenlere dair kodlar üç kategori altında toplanmıştır (Bilişsel, duyuşsal ve öğretim süreci). Bilişsel kategorisinde akademik başarının yanı sıra hatırda kalma yani bilgilerin kalıcılığı %11.6 oranıyla ikinci en sık kullanılan değişkendir. Öğrenme düzeyinin frekans oranı %2.8 ve diğer bilişsel kategorisindeki değişkenlerin (hazırbulunuşluk, uzamsal beceriler, duygusal zeka, okuduğunu anlama, üstbilişsel farkındalık, üst düzey düşünme, eleştirel düşünme, öz yeterlilik algısı) frekans değerleri yalnızca 1'dir ve %1.4 oranındadır. Duyuşsal kategorisi tutum, motivasyon ve ağ günlüğü etkileşimi kodlarından oluşmuştur ve en yüksek frekansa sahip değişken tutum olmuştur ve %26.1 oranındadır. Motivasyon değişkeni %2.8 ve ağ günlüğü etkileşimi ise %1.4 oranına sahiptir. Öğretim süreci kategorisi ise 3 koddan (öğretimin niteliği, öğrenme stratejilerinin öğretimi, yabancı dilde öğretimin niteliği) oluşmuştur. Bu kodların her birinin frekans değeri yalnızca 1'dir ve %1.4 oranındadır.

İlgili alandaki yüksek lisans tezlerinde bir diğer incelenen özellik ise örneklem özellikleri olmuştur. Örneklem sayısı ve kademesi bu araştırmada incelenen örneklem özellikleridir. Tablo 9’da ilgili yüksek lisans tezlerinde yer alan örneklem sayısına göre dağılıma yer verilmiştir.

**Tablo 9.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Örneklem Sayısına Göre Dağılımı

Örneklem sayısı	f	%
1-10	1	2.5
11-20	1	2.5
21-40	10	25
41-50	10	25
51-60	6	15
61-70	6	15
71-80	3	7.5
81-100	1	2.5
100-450	2	5
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tablo 9 incelendiğinde 21-40 ve 41-50 aralığındaki örneklem sayısının frekans oranının (%25) en yüksek olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, ilgili tezlerde yer alan örneklem sayılarının %50’si 21-50 aralığında yer almaktadır. Bu sırayı 61-70 (%15) ve 51-60 (%15) aralığında yer alan örneklem sayı aralığı takip etmektedir. 71- 80 örneklem sayı aralığının ise frekans oranı %7.5 ile üçüncü; 100-450 örneklem sayı aralığı %5 frekans oranı ile dördüncü sıradadır. Diğer örneklem sayı aralıklarına (1-10, 11-20, 81-100) bakıldığında ise frekans değerleri yalnızca 1 ve %2.5 oranındadır.

Tablo 10’da ise ilgili yüksek lisans tezlerinde yer alan örneklemin nitelik ve kademe bilgisine göre dağılımı gösterilmiştir.

**Tablo 10.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Örneklem Nitelik ve Kademe Bilgisine Göre Dağılımı

Kategori	Kod	f	%
Öğrenci	Okul öncesi	1	2.4
	İlköğretim	19	45
	Ortaöğretim	12	28
	Yükseköğretim	5	12
Öğretmen	İlköğretim	2	4.8
	Ortaöğretim	1	2.4
Bilimsel Çalışma	Lisansüstü düzey	2	4.8
<b>Toplam</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

Tablo 10’da ilgili tezlerde yer alan örneklemin nitelik ve kademe bilgilerinin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Bu kapsamda incelenen örneklem nitelikleri dört ana kategoride (öğrenci, öğretmen, uzman, bilimsel çalışma) toplanmıştır. Öğrenci kategorisi; okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kodlarından oluşmaktadır. Öğrenci kategorisinde en yüksek frekans değerine sahip kademe %45 oranla ilköğretim kademesidir. Diğer bir ifadeyle, tez çalışmalarının çoğunluğu ilköğretim öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Bu sıralamayı % 28 oranla ortaöğretim öğrencileri takip etmiştir. Okul öncesi öğrencileri ile gerçekleştirilen tez çalışmalarının sayısı ise yalnızca 1’dir ve %2.4 oranına sahiptir. Öğretmen kategorisi yalnızca ilköğretim koduna sahiptir ve sadece ilköğretim kademesindeki öğretmenler ile çalışmalar gerçekleştirilmiştir ve oran olarak %4.8’dir. Aynı orana sahip bir başka örneklem niteliği ise

bilimsel çalışmalar olmuştur. Bilimsel çalışma kategorisi lisansüstü düzey kodundan oluşmaktadır. İncelenen tezlerin % 4.8'i de bilimsel çalışmaları örneklem olarak esas almıştır. Ayrıca uzman kategorisi ortaöğretim kodundan oluşmuştur ve ilgili tezlerde sadece bir çalışmada (%2.4) ortaöğretim kademesinden bir uzman örneklem olarak yer almıştır. Tablodan elde edilen bir diğer bulgu ise nitelik olarak en çok (%87.4) öğrencilerin örneklem olarak yer aldığıdır.

İlgili tezlerde ele alınan bir diğer özellik ise elde edilen bulgu ve sonuçlar olmuştur. Bulgu ve sonuçlar incelenirken istatistiksel olarak anlamlı ya da anlamsız farkın olup olmadığı esas alınmıştır. İncelenen 40 tezde elde edilen bulgular, esas alınan ölçüte göre değerlendirilmiş ve kategori-kod, frekans-yüzde oranları ile Tablo 11'de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** “Beyin Temelli Öğrenme” Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Elde Edilen Bulgu ve Sonuçlarına Göre Dağılımı

<b>Kategori</b>	<b>Kod</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bilişsel alan	Anlamli fark	28	43.75
	Değişmeme	6	9.4
Duyuşsal alan	Anlamli fark	18	28.12
	Değişmeme	9	14
Öğretim süreci	Anlamli fark	3	4.7
<b>Toplam</b>		<b>64</b>	<b>100</b>

Tablo 11 incelendiğinde ilgili tezlerde elde edilen bulgu ve sonuçlar üç ana kategori (Bilişsel alan, duyuşsal alan ve öğretim süreci) altında toplanmıştır. Bilişsel alan anlamli fark, ve değişmeme kodlarından oluşmaktadır. Anlamli fark istatistiksel analiz sonucunda elde edilen anlamli orandaki değişimi ifade etmektedir ve %43.75 oranla en yüksek frekans yüzdesine sahiptir. Diğer bir ifadeyle tezlerde bilişsel alanda elde edilen sonuçların çoğunluğunda anlamli fark ortaya çıkmıştır. Değişmeme kodu ise istatistiksel analiz sonucunda anlamli ya da kayda değer bir değişimin gerçekleşmediği anlamına gelmektedir ve bilişsel alan için %9.4 oranındadır. Duyuşsal alan incelendiğinde de oluşan kodlar bilişsel alanla aynı olmak üzere (anlamli fark, ve değişmeme) frekans değerleri 18; oran olarak ise %28.12'dir. Öğretim süreci kategorisinde ise elde edilen bulguların tümü anlamli farka sahiptir ve dolayısıyla sadece bu koddan anlamli fark) oluşmuştur. Bu kodun frekans değeri , oranı ise %4.7'dir.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Lisansüstü tez çalışmalarına dair gerçekleştirilen içerik analizleri ilgili alandaki yönelim ve gelişimleri belirtmesi açısından önem arz etmektedir (İnce, Gül ve Bozyiğit, 2017). O nedenle lisansüstü çalışmaların ele alınarak incelenmesi de ilgili alana katkı sağlayarak çalışmaların bir bütün halinde görülmesine katkı sağlayacaktır. Bu sebeple bu çalışmada yeni araştırma bulgularına göre yeni yönelim ve gelişimler doğuran “Beyin Temelli Öğrenme” konulu yüksek lisans tezlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili alandaki tezlerin demografik, örneklem özellikleri, nitelik ve değişkenleri ve elde edilen bulgular ve sonuçları içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir.

Bu inceleme sürecinde öncelikle ilgili tezlerin demografik özellikleri ele alınmıştır. Bu özellikler tezlerin yayımlanma yılı, yayımlandığı üniversite ve anabilim dalına göre dağılımlarından oluşmuştur. Tezlerin yayımlandığı üniversite dağılımına bakıldığında ilgili tezlerin en çok Gazi Üniversitesi'nde ve onu takip eden Atatürk Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve 19 Mayıs Üniversitesi'nde yayımlandığı görülmektedir. Benzer bir dağılım sonucu Turan, Sevim ve Tunagör (2018) tarafından yapılan içerik analizinde de görülmüştür. Söz konusu çalışmada Türkçe eğitimi alanında yapılan doktora tezlerinin en çok Atatürk

Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi'nde yer aldığı ortaya çıkmıştır. Turan, Sevim ve Tunagör (2018), bu durumun Gazi Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi'nin kuruluş tarihinin nispeten daha eskiye dayanmasından kaynaklandığını ifade etmiştir. Uygun (2012) de yapmış olduğu "Eğitim tarihi" konulu tezlere yönelik içerik analizi çalışmasında Gazi Üniversitesi'nde hazırlanan tez sayısının fazla olduğunu ve bu durumun Gazi Üniversitesi'nin köklü bir üniversite olmasından dolayı öğretim üyesi kadrosunun geniş olmasından kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Diğer bir incelenen özellik ise tezlerin yayımlanma tarihine göre dağılımı olmuştur. Hazırlanan tezlerin 2004-2019 yılları arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca 2004 yılı öncesi bu konu üzerine erişime açık herhangi bir yüksek lisans tezinin yer almaması bu konunun diğer birçok kurama göre nispeten yeni olduğunun bir göstergesidir. Bununla birlikte yıllara göre dağılıma bakıldığında tez sayılarında düzenli bir artış ya da azalış olmadığı da söylenebilir. Ele alınan demografik özelliklerden birisi de tezlerin anabilim dalına göre dağılımı olmuştur. Bu dağılıma göre ilgili alandaki tezler en çok "İlköğretim ve Eğitim Programları ve öğretimi" anabilim dallarında hazırlanmıştır. Buradan çıkarılabilecek genel sonuç, tezlerin büyük bir bölümünün eğitim üzerine uzmanlık sağlayan anabilim dallarında hazırlanmış olmasıdır. Bunun sebebi, "Beyin Temelli Öğrenme" kuramının eğitim yaklaşımlarından biri olarak literatürde yerini alması olabilir (Odabaşı, 2010). Bunun yanı sıra Yabancı dil öğretimi, Psikoloji gibi anabilim dallarında da bu konu üzerine tezler hazırlanmıştır. Yabancı dil öğreniminin beynin fizyolojik bir sürecinin sonucu olarak gerçekleşmesinin (Martensson vd., 2012) ve Psikoloji biliminin insan ve hayvan davranışlarını incelemede beyinde gerçekleşen süreçleri de esas almasının (Graziano ve Botvinick, 2002) bu noktada etkili bir faktör olduğu söylenebilir.

İlgili alanda ele alınan tezlerinin ikinci olarak araştırma türü ve deseni incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre ilgili tezlerin büyük bir bölümü nicel araştırma türündedir. Sadece nitel çalışma olarak ele alınan tez sayısı oldukça seyrek. Karma çalışmaların sayısı ise sadece nicel çalışmaların sayısına göre daha az ancak sadece nitel çalışmalara göre sayıca daha fazladır. Balcı ve Apaydın (2009) da Türkiye'de eğitim yönetimi araştırmalarını incelediği bir çalışmada söz konusu alandaki çalışmaların çoğunluğunun nicel araştırma türünde ele alındığı sonucuna ulaşmışlardır. Arık ve Türkmen (2009) ise eğitim alanında yer alan makaleleri analiz ettiği araştırmalarında da aynı şekilde makalelerin çoğunluğunun nicel araştırma türünde olduğu bulgusunu ortaya koymuştur. Nicel araştırmaların daha fazla tercih edilmesine sebep olarak genellenebilirliğinin daha yüksek olması ve daha kısa sürede daha çok veri toplama olanağının sağlanabilmesi gibi etkenler örnek gösterilebilir (Polit ve Beck, 2010). Araştırma desenlerine göre dağılım incelendiğinde ise en çok deneysel desenlerin tercih edildiği görülmüştür. Tezlerin önemli bir kısmının nicel araştırma türünde olduğu göz önünde bulundurulduğunda en çok tercih edilen desenin de deneysel desen olması sonucu öngörülebilir niteliktedir. Nitekim Biber ve Er (2020) de bir çalışmasında ulusal araştırmalarda deneysel desenin tercih edilme eğiliminin yüksek olduğu ifadesini ortaya koymuştur. Tezlerin araştırma deseni dağılımında daha az sıklıkla da olsa durum çalışması, betimsel tarama ve ilişkisel tarama desenleri de tercih edilmiştir. Aydın, Selvitopu ve Kaya (2018) sınıf yönetimi alanındaki lisansüstü tezleri inceledikleri çalışmada da bu desenlerin tercih edildiği bulgusunu elde etmişlerdir. Tezlerde kullanılan analiz tekniklerine bakıldığında nicel yöntemlerde istatistiksel yöntemlerden biri olan bağımsız örneklem t testi analizi en fazla tercih edilen analiz testi olmuştur ve bağımlı örneklem t testi analizi de ikinci sırada yer almaktadır. Tezlerdeki deneysel çalışmaların birçoğunun kontrol gruplu olması nedeniyle bağımsız t testi analizi, bağımlı t testi analizinden daha fazla kullanılmıştır. Nitel yöntemde de yer veren tezlerde ise en çok kullanılan analiz tekniği içerik analizi tekniği olmuştur. Şenyurt ve Özer-Özkan (2017) ve Koşar (2018) de yaptıkları içerik analizi çalışmalarında bu analiz tekniklerinin başlıca kullanılan analiz tekniklerinden olduğunu ortaya koymuşlardır.

İlgili tezlerde hangi konular üzerinde eğilimin daha yoğun olduğunu tespit etmek amacıyla incelenen diğer bir özellik ise tezlerde yer alan değişkenlerin dağılımıdır. Bu dağılım incelendiğinde tezlerde en çok yer alan değişken akademik başarı ve duyuşsal alanda en çok

yer alan değişken ise tutumdur. Bu değişkenler zaten birçok eğitim araştırmalarında uzun yıllardan beri en çok incelenen değişkenler arasında yer almaktadır (Bayraklı, 2019). Bayraklı (2019) fen eğitimi alanında yapılan deneysel çalışmaların içerik analizini gerçekleştirdiği araştırmasında kullanılan bağımlı değişkenlerin birinci sırada başarı, ikinci sırada ise tutum olduğu sonucuna ulaşarak bu çalışma ile benzer bir bulgu elde etmiştir. Bunun yanı sıra ilgili tezlerde birçok üst düzey becerinin incelendiği de görülmektedir. Fen eğitimi alanlarında üst düzey becerilerin (eleştirel düşünme, öz yeterlilik vb.) gelişimi de yoğun olarak işlenmektedir (Aydın ve Yılmaz, 2010; Balım, İnel ve Evrekli, 2008; Aydoğdu, 2006). Bunun yanı sıra tezlerde; yabancı dil öğretiminin niteliği, kalıcılık, duygusal zeka, öğrenme düzeyi ve motivasyon gibi beynin çalışma mekanizmalarıyla doğrudan ilintili olan değişkenlerin de gelişimi incelenmiştir.

Araştırmada ilgili tezlerin örneklem özellikleri de incelenmiştir. Bu kapsamda tezlerin örneklem sayısı, niteliği ve kademe bilgisi analiz edilmiştir. Elde edilen dağılım bilgisine göre ilgili tezlerin örneklem sayısı bakımından daha çok 21-50 sayı aralığını tercih ettiği görülmektedir. 100 üzerinde örneklem sayısını içeren tez çalışmalarının sayısı oldukça sınırlıdır. Bu sınırlılık 10-20 sayı aralığı için de geçerlidir. Tezlerde daha çok deneysel çalışmalara yer verilmesinden dolayı tezlerin genelindeki örneklemin, sayı bakımından çok küçük ya da çok büyük olarak belirlenmediği söylenebilir. İncelenen diğer bir örneklem özelliği ise örneklemin niteliği ya da türü olmuştur. Bu dağılıma bakıldığında örneklem niteliğinin önemli bir kısmının öğrenci gruplarından ve ilköğretim kademesinden oluştuğu görülmektedir. Bu dağılım birçok içerik analizi çalışmasındaki örneklem tür-kademe dağılımı ile benzerlik göstermektedir (Daşdemir, Cengiz ve Aksoy, 2018; Varışoğlu, şahin ve Göktaş, 2013; Kahyaoğlu, 2016). İlköğretim kademesinden sonra ise en çok ortaöğretim kademesinde yer alan öğrenci grupları ile örneklemler oluşturulmuştur. Ayrıca çok az oranda olsa da öğretmen, uzman ve bilimsel çalışmaların da örneklem olarak yer aldığı tezler de mevcuttur. Örneklem grubu olarak daha çok ilköğretim kademesinin belirlenmesi de elde edilen bulgular arasındadır.

Son olarak araştırmada ilgili tezlerin ortaya koyduğu bulgu ve sonuçlar analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular; anlamlı fark, anlamsız fark, olumlu etki ve değişmeme gibi kodlarla açıklanmıştır. Bu dağılımda ise tezlerin önemli bir kısmında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Nitel verilerde ise beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin görüşlerine olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı farklılığın oluşmadığı tezler de mevcut olsa da elde edilen bulguların çoğunluğu, olumlu ya da istatistiksel olarak pozitif yönde değişimin olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu araştırmada “Beyin temelli öğrenme” konulu yüksek lisans tezleri incelenmiştir. İlgili alandaki araştırmacılar ayrıca bu alanda gerçekleştirilen doktora tezleri, makaleleri ve diğer uluslararası çalışmaları da inceleyerek daha kapsamlı analiz sonuçları ortaya koyabilirler. Ayrıca diğer öğretim modeli ya da öğrenme yaklaşımlarına dair içerik analizi çalışmaları gerçekleştirerek o konu hakkındaki çalışmaların eğilimlerini de ortaya koyabilirler.

## KAYNAKÇA

- Arık, R. S., ve Türkmen, M. (2009). Eğitim bilimleri alanında yayınlanan bilimsel dergilerde yer alan makalelerin incelenmesi. *Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Antalya*.
- Aydın, A., Selvitopu, A., ve Kaya, M. (2018). Sınıf yönetimi alanındaki lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(1)*, 41-56.
- Aydın, N., ve Yılmaz, A. (2010). Yapılandırıcı yaklaşımın öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39(39)*, 57-68.

- Aydoğdu, B. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç becerilerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi* (Doktora tezi, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Balcı, A., ve Apaydın, Ç. (2009). Türkiye’de eğitim yönetimi araştırmalarının durumu: Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi dergisi örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 15(3), 325-344.
- Balım, A. G., İnel, D., ve Evrekli, E. (2008). Fen Öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *İlköğretim Online*, 7(1).
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231– 274.
- Bayraklı, S. (2019). Fen eğitimi alanında 2008-2018 yılları arasında deneysel araştırma ile yapılmış yüksek lisans tezlerinin içerik analizi= Content analysis of master theses which were conducted with experimental research in science education between the years of 2008-2018.
- Biber, A. Ç., ve Er, G. (2020). Matematik eğitimi alanında yazılan lisansüstü deneysel tezlerin incelenmesi: Bir meta-analiz çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 24-34.
- Bowen, G. A. (2006). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27– 40.
- Caine, R. N., ve Caine, G. (1994). Reinventing schools through brain-based learning. *Educational Leadership*, 52, 43-43.
- Cercone, K. (2006). Brain-based learning. In *Enhancing learning through technology* (pp. 292-322). IGI Global.
- Chen, Z., Haykin, S., Eggermont, J. J., ve Becker, S. (2008). *Correlative learning: a basis for brain and adaptive systems* (Vol. 49). John Wiley & Sons.
- Clemons, S. A. (2005). Brain-based learning: Possible implications for online instruction. *International Journal of Instructional Technology and distance learning*, 2(9), 25-34.
- Connel, J. D. (2009). The global aspects of brain-based learning educational horizons. *PP28-39*.
- Çağlı, A., ve Sivacı, S. Y. Türkiye’de kuantum öğrenme üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 4(1), 31-54.
- Daşdemir, İ., Cengiz, E., ve Aksoy, G. (2018). Türkiye’de FeTeMM (STEM) eğitimi eğilim araştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1161-1183.
- Elkind, D. (1970). Erik Erikson’s eight ages of man. *New York Times Magazine*, 5, 25-27.
- Elo, S., ve Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115.
- Goldberg, D., ve Stevens, J. (2001). For the learners’ sake: Brain-based instruction for the 21st century. *J. Stevens.–Tuscon, AZ: Zephyr Press*.
- Graziano, M. S., ve Botvinick, M. M. (2002). How the brain represents the body: insights from neurophysiology and psychology. *Common mechanisms in perception and action: Attention and performance XIX*, 19, 136-157.
- Hannay, M., ve Newvine, T. (2006). Perceptions of distance learning: A comparison of online and traditional learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 2(1), 1-11.

- Hsieh, H. F., ve Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.
- İnce, M., Gül, H., ve Bozyiğit, S. (2017). . Türkiye’de turizm pazarlaması konusunda yazılan lisansüstü tezlerin içerik analizi yöntemiyle incelenmesi: 1990-2016. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(5), 113-130.
- Jensen, E. (1995). *Brain-based learning & teaching*. Brain Store Incorporated.
- Kahyaoğlu, M. (2016). Türkiye’de doğa eğitimi üzerine yapılan çalışmalarının analizi: Bir meta sentez çalışması. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1).
- Kartikaningtyas, V., Kusmayadi, T. A., ve Riyadi, R. (2018, May). The effect of brain based learning with contextual approach viewed from adversity quotient. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1022, No. 1, p. 012014).
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 170-189.
- Klein, G., ve Baxter, H. C. (2006, December). Cognitive transformation theory: Contrasting cognitive and behavioral learning. In *Interservice/Industry Training Systems and Education Conference, Orlando, Florida*.
- Koşar, D. (2018). Türkiye'deki örgütsel vatandaşlık davranışı konulu tezlerin incelenmesi: bir içerik analizi çalışması. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 38(2).
- Mårtensson, J., Eriksson, J., Bodammer, N. C., Lindgren, M., Johansson, M., Nyberg, L., ve Lövdén, M. (2012). Growth of language-related brain areas after foreign language learning. *NeuroImage*, 63(1), 240-244.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi*. (S. Akbaba-Altun, & A. Ersoy, Çev. Ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Odabaşı, B. (2010). Beyin temelli öğrenme yaklaşımının 12 sınıf öğrencilerinin başarıları üzerine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 87-104.
- Oflaz, A. (2015). Geleneksel ve alternatif yabancı dil öğretim yöntemlerinde Almanca kelime öğretimi. *Turkish Studies*, 10(3), 695-712.
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and policy in mental health and mental health services research*, 42(5), 533-544.
- Polit, D. F., ve Beck, C. T. (2010). Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. *International journal of nursing studies*, 47(11), 1451-1458.
- Russell, S., ve Norvig, P. (2005). AI a modern approach. *Learning*, 2(3), 4.
- Stemler, S. (2000). An overview of content analysis. *Practical assessment, research, and evaluation*, 7(1), 17.
- Şenyurt, S. ve Özer Özkan, Y. Ö. (2017). Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan yüksek lisans tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 628-653.
- Tongco, M. D. C. (2007). Purposive sampling as a tool for informant selection. *Ethnobotany Research and applications*, 5, 147-158.
- Töngel, E., Aydın, A., Kara, M., ve Çakır, R. (2020). “Bilgisayar ve öğretim teknolojileri” ve “eğitim teknolojileri” alanlarında yazılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin araştırma

eğilimleri: 2013-2018 döneminin bir görüntüsü. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(1), 69-82.

Turan, L., Sevim, O., ve Tunagür, M. (2018). Türkçe eğitimi alanında hazırlanan doktora tez özetlerine yönelik bir içerik analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2018(11), 29-44.

Uygun, S. (2012). Eğitim tarihi alanında yapılmış lisansüstü tezlerin analizi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(33), 263-282.

Varışoğlu, B., Şahin, A., ve Göktaş, Y. (2013). Türkçe eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1767-1781.

Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis* (No. 49). Sage.

Yamakawa, H. (2020). Attentional reinforcement learning in the brain. *New Generation Computing*, 1-16.

Yasar, M. D. (2017). Brain based learning in science education in turkey: Descriptive content and meta analysis of dissertations. *Journal of Education and Practice*, 8(9), 161-168.

Yıldırım, F. S. (2020). Argümantasyon odaklı öğrenme yaklaşımıyla ilgili bilimsel çalışmaların incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(5), 2058-2070.

## **EXTENDED ABSTRACT**

### **Introduction**

“Brain-based learning” emerges as a learning approach based on how the brain basically works in the learning process (Kartikaningtyas, Kusmayadi and Riyadi, 2018). Jensen (1995) has defined brain-based learning as “the natural design of the brain for learning and a learning approach in line with this design”. Clemons (2005) stated that studies on brain cells are needed for brain-based learning to be completely understood, and he defined the concept of learning as “the connection between two neurons with each other” in one of his studies. More knowledge about the brain has contributed to the development process of the brain-based learning theory due to the development of technology. Since the brain-based learning approach is based on the working and learning mechanism of the brain, it must be a dynamic field that constantly repeats itself. Because, it is stated that there are many issues about the brain that are still unknown and need to be researched, and that current studies have been carried out to illuminate these unknown points (Yamakawa, 2020). Therefore, studies on the brain and learning or brain-based approach update itself in terms of content and continue its popularity by presenting new contributions and research results. In this context, master’s theses conducted in the field of brain-based learning approach were examined in this study. There are many studies in the literature examining postgraduate theses in a certain field. Yaşar (2017) conducted a study to examine the theses conducted on the “Brain Based Learning” approach in the field of Science education. However, considering the necessary researches, it is seen that the studies conducted on the subject of “Brain-based learning approach” are quite limited. Thus, this research was carried out in order to examine and to evaluate the master’s theses in the field of “Brain-based learning approach” in terms of their content.

### **Method**

Content analysis method was used in the research. The sample of the study consists of 40 master’s theses on “Brain-based learning” in the archive of YÖK National Thesis Center. In addition, all of the aforementioned theses are national and accessible. The purposive sampling method was used in the study, especially since the master’s theses on “Brain-based learning” were examined.



Necessary codes and categories were formed by expressing the answers to the questions asked in order to examine the master's theses in the research with descriptive expressions (frequency-percentage). The reliability of the data of this research was determined using the formula developed by Miles and Huberman (Reliability = consensus / consensus + disagreement X 100). In this regard, the similarity rates of the codes and categories created by two researchers who are experts in the field of education were compared. The reliability coefficient was found to be 92%.

### **Results**

As a result of the research analysis, it was concluded that most of the master's theses examined were in the quantitative research type and experimental design was preferred in the theses. It was also determined that the t-test and content analysis were the most selected data analysis techniques. Theses were mostly prepared in established universities such as Gazi University and Atatürk University and mostly in the department of Primary Education. The most studied sample consisted of student groups at the Primary education level. The most used variables in theses were academic achievement and attitude, and according to the findings obtained from the theses, significant differences and positive changes were mostly observed in these variables. Also, there is no regular increase in the number of theses by years.

### **Conclusion**

It has been observed that the number of studies on this learning approach is limited. In addition, the trends of most of the studies in this field are similar. For instance; quantitative methods and statistical analysis were used in most of the studies. In addition, as in other educational researches, the most examined variables in theses in this field have been academic achievement and attitude, and generally positive changes were observed in these variables. Therefore, the results of this study are similar to the related studies. Considering the results of the research, content analysis of doctoral dissertations and articles on "Brain-based learning approach" can be conducted. As a result of the content analysis, it has been determined that qualitative studies on "Brain-based learning" are limited. Hence, Researchers studying in this field might obtain more comprehensive analysis results by examining doctoral theses, articles and other international studies related to this field. In addition, they might reveal the trends of the studies on the relevant subject by using content analysis on other teaching models or learning approaches.