



## The Effect of Brain-Based Learning Applications on Permanent Learning in Teaching Parts of Speech \*

Bircan EYÜP \*\*, Latife KIRBAŞOĞLU KILIÇ\*\*\*

Received date: 18.03.2019

Accepted date: 27.05.2019

### Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of brain-based learning-based practices on students' permanent learning in teaching parts of speech. In this study, a pre-test post-test control group research design was used. The study group consisted of 66 students studying in the 6th grade of Mehmet Akif Ersoy Secondary School in the city center of Trabzon. With an unbiased sampling method, one of the groups was assigned as a control group (32) other was as an experimental group (34). In the experimental group, parts of speech were processed with brain-based learning applications, whereas in the control group, they were treated with traditional methods. Applications lasted eight weeks. 'Personal Information Form' (PIF) and 'Parts of Speech Achievement Test' (PSAT) were used as data collection tools. In the analysis of the data, descriptive statistical methods, ANOVA for mixed measurements, and single-factor ANOVA techniques were used. As a result of the study, a significant difference was found in favor of experimental group students in which brain-based learning-based applications were made. However, when the last test and retention test scores of the groups were examined, it was observed that the rate of forgetting in the control group was less than in the experimental group.

**Keywords:** Parts of speech, brain-based learning, grammar teaching, permanent learning.

\* This study was developed from the first author's doctoral thesis under the supervision of the second author.

\*\* Trabzon University, Fatih Faculty of Education, Department of Turkish Language and Social Sciences Education, Trabzon, Turkey; [bircaneyup@trabzon.edu.tr](mailto:bircaneyup@trabzon.edu.tr)

\*\*\* Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Education, Department of Turkish Language and Social Sciences Education, Erzincan, Turkey; [lkilic@erkzincan.edu.tr](mailto:lkilic@erkzincan.edu.tr)

# Sözcük Türlerinin Öğretiminde Beyin Temelli Öğrenmeye Yönelik Uygulamaların Kalıcı Öğrenme Üzerine Etkisi\*

Bircan EYÜP\*\*, Latife KIRBAŞOĞLU KILIÇ\*\*\*

Geliş tarihi: 18.03.2019


Kabul tarihi: 27.05.2019


## Öz

Bu çalışmanın amacı, sözcük türlerinin öğretiminde beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların, öğrencilerin öğrendiklerinin kalıcı olmasında etkili olup olmadığını incelemektir. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Çalışma grubu Trabzon il merkezinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Mehmet Akif Ersoy Ortaokulunun 6. sınıflarında öğrenim gören 66 öğrenciden oluşmaktadır. Yansız örneklem atama yöntemiyle gruplardan biri deney (34), biri kontrol (32) grubu olarak atanmıştır. Deney grubunda sözcük türleri beyin temelli öğrenme uygulamalarına yönelik işlenirken, kontrol grubunda geleneksel yöntemle işlenmiştir. Uygulamalar sekiz hafta sürmüştür. Veriler 'Kişisel Bilgi Formu' (KBF) ve 'Sözcük Türleri Başarı Testi' (STBT) aracılığıyla toplanmıştır. KBF uygulamaların başında öğrencilere ait demografik bilgileri belirlemek amacıyla kullanılmıştır. STBT uygulamanın başında, sonunda ve öğrencilerin öğrendiklerinin ne kadar kalıcı olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulama bittikten dört ay sonra tekrar uygulanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiksel yöntemler, karışık ölçümler için ANOVA ve tek faktörlü ANOVA teknikleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların yapıldığı deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Ancak grupların kendi içerisinde son test ile kalıcılık testi puanlarına bakıldığında kontrol grubunda unutma oranının deney grubuna oranla daha az olduğu görülmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Sözcük türleri, beyin temelli öğrenme, dil bilgisi öğretimi, kalıcı öğrenme.

\* Bu çalışma ikinci yazar danışmanlığında yürütülen tarafından birinci yazara ait doktora tezinden geliştirilmiştir.

\*\* Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Trabzon, Türkiye; bircaneyup@trabzon.edu.tr

\*\*\* Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Erzincan, Türkiye; lkilic@erzincan.edu.tr

## **1. Giriş**

Ana dili, “başlangıçta anne ve yakın aile çevresinden daha sonra da ilişkili bulunan çevrelerden öğrenilen, insanın bilinçaltına inen ve bireylerin toplumla en güçlü bağlarını oluşturan dildir” (Aksan, 1994, s. 67). Öncelikle anne baba ve yakın çevreden öğrenilmeye başlanan “ana dili gelişigüzel kültürleme yoluyla gerçekleşmektedir. Bunu okullarda kasıtlı kültürleme yolu izlemektedir. Okullarda yer alan kasıtlı kültürleme yoluyla ana dili öğretimi dilin kurallarını ve doğru kullanımını bireylere kazandırmayı amaçlamaktadır” (Demirel, 2002, s. 7). Ana dili eğitiminde asıl amaç, temel dil becerilerini geliştirmek ve bu dil becerilerine dayalı olarak anlama ve anlatma becerilerini geliştirmektir. Ana dili eğitimi okul içerisinde gerçekleştirilen öğrenmelerde bütün derslerin başarısını etkileyen bir süreçtir. Nitekim “bilişsel psikoloji, sinir dil bilimi ve anlam bilimi gibi alanlarda yapılan çeşitli araştırmalar, öğrenme olgusunun en temel bağlantısının ana dili ve ana dilde düşünme olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bağımsız düşünme ve öğrenme ana dilinde başlamakta, sürmekte ve gelişmektedir” (Ünal, 2006, s. 6).

İlkokulda ana dili eğitimi temel dil becerilerinin kazandırılması üzerine yoğunlaşırken ortaokulda temel dil becerilerinin yanı sıra Türkçenin dil bilgisi kurallarına da yer verilmektedir. Özbay (2009, s. 142), ana dili eğitimi sürecinde “çocuğun doğuştan bir dil düzeneğine ve bu düzeneği oluşturan sezgisel dil bilgisine sahip olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle de okullarda yapılan dil bilgisi öğretiminin, içselleştirilmiş bu bilgiyi bilinçlendirme görevini görmesi gerektiğini” ifade eder. Zira birey ana diline ne kadar hâkimse dilinin gramer yapısına da o ölçüde hâkimdir denilebilir.

Ülkemizde dil bilgisi öğretimine yönelik yapılan araştırmalar bu alanda yapılan öğretimde başarısızlıkların olduğunu ve sorunların yaşandığını ortaya koymaktadır (Aytaş ve Çeçen, 2010; Erdem, 2007; Erdem, 2008; Karadüz, 2006; Özbay ve Balcı, 2008). Özbay (2009, s. 144-145) dil bilgisi öğretiminde yaşanan sorunları “öğretmenlerin dil bilgisi öğretiminde geleneksel anlayışa bağlı olup çağdaş kuramlardan habersiz olması; ezbere dayalı dil bilgisi öğretimi yapılması; öğretmenler ve dil bilgisi kitapları arasında gerek tanım, terim, gerek sınıflandırma bakımından görüş farklılıklarının bulunması ve bu durumun öğrenciler gözünde ana dili eğitiminin zor olduğuna dair algı oluşmasına sebep olmasının yanında dil biliminin ortaya koyduğu yaklaşımların dil öğretimine ve Türkçe dil bilgisi kitaplarına yansıtılmaması; dil bilgisi kitaplarında konulara ya şekil ya da anlam bakımından yaklaşılması ve bunun da çelişkilere sebep olması” şeklinde özetlemiştir.

Dört temel dil becerisini öğrencilere kazandırabilmek ve öğrencilerde ana dili duyarlılığını oluşturabilmek için dil bilgisi konularının öğrencilere aktarılması sırasında bunun nasıl yapılacağı sorusu ön plana çıkmaktadır (Yaman, 2006, s. 22). Günümüzde bireyin aktif katılımını ve sosyal etkileşimini gerektiren, bireyin sahip olduğu bilgilerle edindiği ya da edineceği yeni bilgiler arasında bağ kurmasını amaçlayan ve öğretimden ziyade öğrenme kavramına odaklanan anlayışların gelişmesiyle birlikte dil bilgisi öğretiminde de konuların öğrencilere nasıl kazandırılacağıyla ilgili yeni arayışlara gidilmiştir. Özellikle bilginin ve becerinin iç içe olduğu dil bilgisi öğretiminde anlamlı öğrenmenin önemli olması beyni en üst düzeyde işletecek öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Görgün, 2010, s. 19).

Günümüzde birçok ülke, öğrencilerinin dil ve zihinsel becerilerini geliştirmek için eğitim alanında yeni uygulamalara gitmektedir. Bu ihtiyaçlardan dolayı bilim insanları bireylerin zihinsel becerilerini geliştirmek amacıyla çeşitli alanlarda birbirinden farklı araştırmalara

yoğunlaşmışlardır. Araştırmalardan elde edilen bulgular, birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da dikkate alınmakta ve yeni öğrenme-öğretme yöntemleri ve tekniklerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle OECD'nin (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) bu konuya çok fazla önem gösterdiği bilinmektedir. Nitekim örgüt 1999 yılından beri beyine yönelik yapılan araştırmaları da desteklemektedir. Bilim insanları, beyni yapısal ve fonksiyonel açıdan inceledikleri araştırmalarında kullandıkları görüntüleme teknikleri ile çeşitli testlerin vasıtasıyla eğitimde önemli değişimlerin gerçekleşmesi adına dikkate değer bilgiler sağlamışlardır. OECD, "Eğitimciler beynini değiştirmek istediği öğrencinin beynini tanımıyor." fikrini merkeze alarak "Beyni Anlamak ve Yeni Öğrenme Bilimlerine Doğru" projelerini başlatmıştır. Bu projeler bilginin beyin tarafından nasıl işlendiğine, beyine ilişkin elde edilen bulguların eğitim-öğretime ve okuma, yazma, matematik öğrenimine katkısının nasıl olacağına dair konuları ele alan araştırmalara yoğunlaşmıştır (Güneş, 2007, s. 1). Ayrıca "1990'lı yılların Amerika'da 'The Decade of the Brain' (Beynin On Yılı) olarak adlandırılması beyin araştırmalarının sonuçlarının eğitim alanında kullanılmasına yönelik önemli adımlar atılmasını" da sağlamıştır (Wolfe, 2001). Bu araştırmalar ışığında Caine ve Caine (1991) tarafından geliştirilen beyin temelli öğrenme (Brain Based Learning-Brain Compatible Learning), "anlamli öğrenme için beynin işleyiş kurallarının kabul edilmesini ve öğretimin zihindeki bu kurallara göre örgütlenmesini içerir. Beyin temelli öğrenme, sağduyu, insan deneyimleri ve beyin araştırmalarının sınıf ortamında nasıl faydalı araçlar ve ilkeler ortaya koyduğunu anlatan kapsamlı bir kavramdır" (Duman, 2009, s. 66).

Caine ve Caine'e (2002, s. 4) göre "beyin temelli öğrenme, anlamli bir öğrenme için beynin kurallarının kabul edilmesini ve öğretimin zihindeki bu kurallara göre örgütlenmesini içerir". Diğer bir ifadeyle öğretilenlerle sıra dışı sonuçlar yaratmak için öğrenme anını en üst seviyeye ulaştırmaktır (Phillips, 2005). Bu süreçteki en önemli unsur anlamli öğrenmedir.

Beyin temelli öğrenmenin "temel felsefesi, öğrencinin zevk alabileceği bir ortamda anlamli bilgilerle bağlantıların kurulduğu, beynin doğal işlemci olarak kabul edildiği, tehditte uzak, disiplinlerarası bilgilerin kullanıldığı ve her öğrenenin öğrenme sürecine katıldığı öğrenci odaklı öğretimi sağlamaktır" (Üstünlüoğlu, 2007, s. 474). Bunların gerçekleşmesi için beyin temelli öğrenmede amaç olarak belirlenmiş birbiri ile etkileşimli üç unsurun gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bunlar, Caine ve Caine (2002) tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

- Ahenkli biçimde daldırma (Immersion): Ahenkli biçimde "daldırmayı düzenlemenin gerçek anlamli bilintiyi defter yapraklarından ve sınıf tahtasından çıkarıp öğrencilerin düşüncelerinde canlandırmaktır. Daldırma, öğrencilerin karşı karşıya bırakıldığı içeriğe yoğunlaşmasını sağlamaktır. Bu da öğrencilerin keşfetmek için yerel bellek sistemlerini kullanmak zorunda kalacakları" (Caine ve Caine, 2002, s. 113) anlamına gelmektedir

- Rahatça almaya hazır olma (Relaxed Alertness): Rahatça almaya hazır olmada "öğrencilerin güvenli bir bağlamda bir konu hakkında tartışmalarını güven altına alır. Bir amaca ulaşma duygusu yönlendirmeyi ve tecrübelerde odaklaşmayı sağlar" (Caine ve Caine, 2002, s. 153).

- Aktif süreçleme (Active Processing): Aktif süreçleme ise "bilintinin öğrenci tarafından hem kişisel olarak anlamli hem de kavramsal olarak uyumlu bir biçimde birleştirilmesi ve içselleştirilmesidir" (Caine ve Caine, 2002, s. 154). Eğitimde son derece önemli olan aktif süreçleme öğrencilerin, yaşantılarını bir dereceye kadar anlamlandırmalarının tek yoludur.

Beyin temelli öğrenmeye dayalı ders işlenen sınıfta oluşan duygusal atmosfer öğrencide yaratıcı bir etki meydana getirmelidir. Metaforlara, öykülere, farklı ve karmaşık çevresel faktörlere, grubun dinamiğine ve sinerjisine dayalı etkinliklerden ve uygulamalardan yaratıcı uyaran olarak faydalanılabilir. Beyin temelli öğrenmenin gerçekleştirileceği sınıfın hazırlanma aşamasında beynin en iyi öğrenebileceği biçimde düzenlenmesine dikkat edilmelidir. Beyin temelli öğrenmeye göre tasarlanmış bir sınıf, nöronlar arasındaki sinaptik kimyasal bağlantıları güçlendirmeye, uyarıcı sürekliliğe sahip olmaya, öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarını karşılamaya uygun olmalıdır. Sınıf beynin çalışma ilkelerine uygun olarak dikkat çekici materyallerle zenginleştirilmelidir (Çoban, 2011, s. 467).

Beyin uyumlu bir öğretimin gerçekleşebilmesi için öğrencilere özgürce hareket edebilecekleri ve çeşitli araç gereçlerle zenginleştirilmiş bir ortam sunulması gerekir. Öğrencilerin gerçek yaşantılarıyla bağlantının kurulduğu özgün öğrenme ve değerlendirme imkânları sağlanmalıdır. Bireysel çalışmalara yer verilmekle birlikte işbirliğine dayalı çalışmaların ön planda olmasına özen gösterilmelidir. Beyin için uyumlu bir öğretimde unutulmaması gereken diğer iki nokta ise hareket ve duyguların öğrenme-öğretme sürecinin ayrılmaz bir parçası olması gerekliliğidir (Doğanay ve Tok, 2007, s. 270). Kaufman ve arkadaşları (2008, s. 52-53), beyin temelli öğrenme stratejilerinin uygulanacağı bir sınıfta öğretmenlerin dikkat etmesi gereken konuları şöyle ifade etmişlerdir:

- ✓ Öğretilen konuya yönelik belirli bir yöntem, içerik ve şablon oluşturmalı,
- ✓ Bilgiyi ölçülebilir ve kolay kavranılabilir parçalara ayırmalı,
- ✓ Öğrencilerin aldıkları eğitimle ve diğer uygulamaya dönük öğrenme etkinlikleriyle birlikte öğrenme süreçlerine aktif katılımlarını sağlamalı,
- ✓ Sınıf içinde ve dışında bütün öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme stillerini tanımalı ve kullanmalı,
- ✓ Bir öğrencinin öğrenme stilinde çeşitliliği sağlayabilmeli,
- ✓ Öğretmen merkezli öğretimden öğrenci merkezli öğretime kaymalıdır.

Beyin temelli öğrenme uygulamalarının verimliliğini artırabilmek amacıyla Politano ve Paquin'in (2000) önerdiği noktalar; "teklik (biriciklik), değerlendirme, duygular, anlam, çoklu yol, beyin-beden birlikteliği, bellek, beslenme, döngü ve ritim, korkularla baş etme olarak" sınıflandırılmaktadır. Avcı-Erduran (2007) bu sınıflandırmadan hareketle beyin temelli öğrenmenin temel noktalarının öğretim faaliyetlerine uygulanması sürecindeki önemli aşamaları ayrıntılı bir şekilde belirlemiştir. Bu temel noktalar ve aşamalar Şekil 1'de gösterilmiştir.

<b>Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının Temel Noktaları</b>	<b>Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının Uygulanma Aşamaları</b>
<b>Teklik (Biriciklik)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenenlere seçenekler sunma</li> <li>• Önceki bilgileri ile yeni öğrenmelerini ilişkilendirmeleri için fırsat sunma</li> <li>• Öğrenme stilleri ile güçlü yanlarını tanıma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağ/sol beyin özelliklerini dikkate alarak farklı etkinlikler planlanır.</li> <li>• Öğrencilerin konuyla ilgili olan önceki bilgileri farklı yöntemlerle hatırlatılır.</li> <li>• Öğrencilerin baskın beyin özellikleri ve güçlü yanları tanınır.</li> </ul>
<b>Değerlendirme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmenin zamanında dönüt vermesi</li> <li>• Öğrenenlerin birbirine dönüt vermesi</li> <li>• Kendilerini yansıtma fırsatı tanıma</li> <li>• Hataları olumlu öğrenme yoluna çevirme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmen etkinlik yapılarını ve öğrenci günlüklerini düzenli olarak değerlendirir ve öğrencileriyle paylaşır.</li> <li>• Öğrencilerin birbirlerini değerlendirmesine fırsat verilir.</li> <li>• Grup tartışmaları, soru sorma-cevaplama, proje çalışmaları ile öğrencilere kendilerini yansıtma fırsatı verilir.</li> </ul>
<b>Duygular</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duygularını söyleme için cesaretlendirme</li> <li>• Eğlenceyi ve oyunu öğrenmenin bir parçası olarak tanıma</li> <li>• Olumlu dil kullanma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrencilere sınıf tartışmaları ve günlük tutma yöntemleri ile duygularını açıklama fırsatı verilir.</li> <li>• Bazı etkinlikler oyun formatında düzenlenerek öğrencilerin öğrenirken eğlenmeleri sağlanır.</li> </ul>
<b>Anlam</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bütüncül öğrenmeye yer verme</li> <li>• Bireysel hâli ve duygusal içeriği tanıma</li> <li>• Çalışma için yeterli zaman verme</li> <li>• Gelişim ve yansıtma için zaman verme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrencilerin konunun tüm kavramlarını bir bütün içinde görmeleri sağlanarak, kavramlar arasındaki bağlantılar tüm resmi görerek tekrar kurulur.</li> <li>• Öğrencilere etkinlikler için yeterli süre verilir.</li> <li>• Öğrendiklerini yansıtılabilmeleri için onlara yeterli zaman tanınır.</li> </ul>
<b>Çoklu Yol</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çoklu zekâyı tanıma</li> <li>• Çoklu tasarım yollarını tanıma</li> <li>• Çeşitli sunumlar için fırsat yaratma</li> <li>• Ortamı materyallerle zenginleştirme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farklı zekâ türlerine yönelik etkinlikler düzenlenir.</li> <li>• Öğrencilerin etkinliklerde ve proje çalışmalarında yaptıkları ürünleri sunmaları için onlara fırsat verilir.</li> <li>• Ders etkinliklerine müziksel aktiviteler katılır.</li> <li>• Konuyla ilgili çeşitli bilgi, karikatür ve resimler sınıfa asılır.</li> </ul>
<b>Beyin-Beden Birlikteliği</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etkin öğrenmeyi sağlama</li> <li>• Gezi düzenleme ve gösteri yapma</li> <li>• Hareket etmelerini sağlama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrencilerin sınıf içerisinde serbestçe hareket etmelerine imkân verilir.</li> <li>• Konuyla ilgili çeşitli geziler düzenlenir.</li> <li>• Etkinlik aralarında sınıfça egzersiz hareketleri yapılır.</li> </ul>
<b>Bellek</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zihin haritaları kullanma</li> <li>• Çevreyi kullanma</li> <li>• Zengin yaşantılar sağlama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kavram haritası oluşturma veya eksik bir kavram haritasını tamamlama gibi etkinlikler yapılır.</li> <li>• Çevre imkanları derse entegre edilir.</li> <li>• Konuyla ilgili çeşitli materyaller sınıf ortamına getirilir.</li> </ul>
<b>Beslenme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yararlı besinleri seçmelerini sağlama</li> <li>• Öğrenme ortamında su bulundurma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrencilere, yaş düzeylerine göre dengeli beslenme konusunda uzman kişilerce onaylanmış bilgiler verilir.</li> <li>• Derste yanlarında su bulundurmaları ve içmeleri teşvik edilir.</li> </ul>
<b>Döngü ve Ritim</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enerjik etkinlikler için zaman ayırma</li> <li>• Heyecanlarını tanıma ve yönetme</li> <li>• Ritüel, yenilik ve güçlüklerin uygun kullanımını sağlama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ders etkinlikleri, öğrencilerin enerjisini zihinsel ve bedensel olarak harcamalarına imkân verecek şekilde düzenlenir.</li> <li>• Öğrencilerin günlükleri, etkinliklerdeki yansıtıcı ifadeleri, tutum ve davranışları ile öğretmen, öğrencilerinin duygu ve heyecanlarını tanıma ve onları doğru yönlendirme imkânı bulur.</li> </ul>
<b>Korkularla Baş Etme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stres yönetimi</li> <li>• Demokratik ortam sağlama</li> <li>• Öğrenenleri destekleme</li> <li>• Ödül yerine içsel motivasyon sağlama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmen, korkutma ve tehdit içeren ifade ve davranışlardan kaçınır ve stressiz bir öğrenme ortamı oluşturmaya çalışır.</li> <li>• Sınıfta demokratik bir ortam oluşturulur.</li> <li>• Öğrencilere öğrenmeleri için cesaretlendirici övgüler kullanılır.</li> <li>• Öğrenciler, derste yaptıkları bireysel ve grup etkinliklerini dosyalarında biriktirir ve bunlarla ilgili düşüncelerini yansıtıcı ifadelerle belirtirler.</li> </ul>

**Şekil 1. BTÖ'nün temel noktalarının uygulama sürecine aktarılması (Erduran Avcı, 2007, s. 48-50)**

Beyin temelli öğrenme ve temel noktaları dikkate alındığında Türkçe derslerinin uygulama açısından oldukça uygun bir içeriğe sahip olduğu görülmektedir. Bu bakımdan temel dil becerilerinin tamamlayıcı unsuru olan ve bu becerilerin geliştirilmesinde önemli rol oynayan dil bilgisi konularından sözcük türlerinin öğretiminde de beyin temelli öğrenmenin etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, sözcük türlerinin öğretiminde beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların öğrencilerin öğrendiklerinin kalıcı olmasında etkili olup olmadığını incelemektir.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların öğrenciler üzerindeki etkisini ölçmek ve elde edilen sonuçları karşılaştırmak amaçlandığından öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmasına karar verilmiştir.

Bu model, yaygın olarak kullanılan bir modeldir. “Öntest-sontest kontrol gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır” (Karasar, 2009, s. 97). Araştırmaya katılanlar, “deneysel işlemde önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülürler. Bu model, bir ilişkili modeldir. Çünkü aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülürler. Bununla birlikte, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu model, ilişkisizdir. Bundan dolayı öntest-sontest kontrol gruplu desen bir karışık desendir” (Howitt, 1997’den akt. Büyüköztürk, 2011, s. 19).

Bu araştırmada yukarıda belirtilen gerekçeler ve daha önceden okul yönetimi tarafından oluşturulmuş ve düzeyleri denk şubelerin biri deney öteki ise kontrol grubu olarak atandığı (yansız atama yoluyla) için öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmasına karar verilmiştir. Bu araştırmada literatürde belirtilen modelden farklı olarak deney grubuna ve kontrol grubuna uygulamadan yaklaşık 4 ay sonra kalıcılık testi (başarı testi) uygulanmıştır.

Araştırmada kullanılan desen Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1. Araştırmanın Deseni**

Grup	Öğrenci Sayısı	Ön Testler	İşlemler	Son Testler	Kalıcılık Testi
<i>Deney</i>	34	Başarı Testi	<i>Beyin Temelli Öğrenmeye Dayalı Öğretim Etkinlikleri</i>	Başarı Testi	Başarı Testi
<i>Kontrol</i>	32	Başarı Testi	<i>Geleneksel Öğretime Yönelik Etkinlikler</i>	Başarı Testi	Başarı Testi

## 2.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın yapılacağı okulun belirlenmesinde idarenin ve öğretmenin istekli olması, okulun, sınıfın ve öğrencilerin özelliklerinin evreni temsil etmesi, okula ulaşımın kolay olması ve araştırmacının çalışmasını rahat bir şekilde yürütebilmesi gibi unsurlar dikkate alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Trabzon il merkezinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Mehmet Akif Ersoy Ortaokulunun (uygulama esnasında okulun adı-Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu) iki farklı 6. sınıfta öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Bu çalışmada belirlenen iki grup, yansız atama yöntemiyle biri deney biri kontrol grubu olarak atanmıştır. Deney grubun 34, kontrol grubu 32 öğrenciden oluşmaktadır. Gruplardaki öğrencilere ilişkin demografik bilgiler Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Öğrencilere ilişkin demografik bilgiler**

Demografik Bilgiler		Deney	Grubu	Kontrol	Grubu	Toplam
		N	%	N	%	
Cinsiyet	Kız	16	47.05	14	43.75	30
	Erkek	18	52.94	18	56.25	36
Sosyo-Ekonomik Durumu	Düşük	10	34	11	34.37	21
	Orta	15	44.11	9	28.12	24
	Yüksek	9	26.47	12	37.5	21
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	12	35.29	8	25	20
	Ortaokul	5	14.7	5	16	10
	Lise	10	34	11	34.37	21
	Üniversite	7	20.58	8	25	15
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	6	17.64	4	12.5	10
	Ortaokul	4	11.76	5	15.62	9
	Lise	15	44.11	12	37.5	27
	Üniversite	9	26.47	11	34.37	20
Çalışma Odası	Var	30	88.23	29	90.62	59
	Yok	4	11.76	3	9.37	7
Dershaneye Gitme Durumu	Evet	14	41.17	11	34.37	25
	Hayır	20	58.82	21	65.62	41
Özel Ders Alma	Evet	4	11.76	4	12.5	8
	Hayır	30	88.23	28	87.5	58

Deney ve kontrol grubu şubelerinde dersler kendi Türkçe öğretmenleri tarafından yürütülmüştür. Uygulamaları yürüten öğretmen eğitim fakültesi mezunu olup 14 yıllık bir deneyime sahiptir. Öğretmenin deneyim açısından Türkçe programını etkili bir şekilde uygulayabilecek düzeyde olması, çalışmaya gönüllü olarak katılması ve yeniliklere açık olması nedeniyle öğretmen araştırma sürecinde yer alması için uygun görülmüştür. Deney grubu öğrencileriyle dersler beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinlikler düzenlenerek yürütülürken kontrol grubu öğrencileriyle ise geleneksel öğrenme etkinliklerine dayalı yürütülmüştür.

### 2.3. Verilerin Toplanması/Süreç

Araştırma deneysel bir çalışma olduğu için veriler deneysel işlem öncesi, sürecinde ve sonrasında toplanmıştır. Aşağıda deneysel işlemde takip edilen süreçler açıklanmıştır.

#### DeneySEL İşlem Öncesi Süreç

1. İlk olarak araştırmanın çalışma grubunu oluşturmak için Trabzon il merkezinde bulunan Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu seçilmiş ve uygulamanın burada yapılması için Millî Eğitim Müdürlüğünden izin alınmıştır.

2. Araştırma 6. sınıf öğrencileri üzerinde yapılacağı için okulda bulunan bütün 6. sınıf şubelerine (7 şube) 'Sözcük Türleri Başarı Testi' uygulanmıştır. Bu uygulamalar sonucunda yedi şubeden dördünün test sonuçları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Ancak bu araştırma için iki sınıfa gerek duyulduğundan aynı Türkçe öğretmenin girdiği sınıfların seçilmesine karar verilmiştir. Bu nedenle 6. sınıflardan diğer iki şubeye farklı Türkçe öğretmenleri girdiği için 6/E ve 6/G sınıflarının bu araştırma için daha uygun olduğuna karar verilmiştir.

3. Uygulanan başarı testi (STBT) sonucu 6/G sınıfı öğrencilerinin başarı puanlarının ortalaması ( $X=9.823$ ) ile 6/E sınıfı öğrencilerinin başarı puanlarının ortalamasının ( $X=10.531$ ) birbirine yakın olduğu belirlenmiştir. 6/E sınıfı öğrencilerinin ortalaması 6/G sınıfı öğrencilerinin



ortalamasından biraz yüksek çıkmıştır. Ancak grupların başarı puanları arasında istatistik açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t_{64}=-.803, p>.05$ ).

4. Seçilen sınıfların başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaması sebebiyle sınıflar yansız atama yöntemiyle atanmıştır. Sınıfların biri deney grubu diğeri ise kontrol grubu olarak ayrılmıştır.

5. Uygulama öncesi dersin öğretmeni süreç hakkında bilgilendirilmiştir. Beyin temel öğrenme ile ilgili dikkat edilmesi gereken noktalar kendisiyle paylaşılmıştır.

6. Deney grubunda yer alan öğrencilere uygulama başlamadan önce iki ders saati içerisinde sağlık uzmanlarından alınan bilgiler doğrultusunda ‘sağlıklı beslenme ve önemi’ ile ‘beynimiz nasıl daha iyi çalışır’ konularında bilgiler sunulmuştur. Bu süreçte öğrencilere sormak ya da öğrenmek istedikleri her türlü konuyla ilgili soru sorma fırsatı verilmiştir.

7. Deney grubundaki öğrencilerden kendilerini ayrıntılı bir şekilde tanıtacak yazılar yazmaları istenmiştir. Bu yazılarında nelerden hoşlandıklarını, boş zamanlarında nelerle ilgilendiklerini, en sevdikleri dersleri, derslerin nasıl işlenmesini istediklerini ve nasıl bir okul hayal ettiklerini anlatmaları istenmiştir. Bu sayede araştırmacının deney grubundaki öğrencileri bireysel özellikleri bakımından tanıması sağlanmıştır.

8. Beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı derslerin işleneceği deney grubu için ‘sözcük türleri’ konusunda, dil bilgisi öğretimiyle ilgili çeşitli kaynaklardan yararlanılarak ders planları hazırlanmıştır. Ders planları hazırlanırken öğrencilerin bireysel özellikleri dikkate alınmış ve bu doğrultuda etkinlikler ve materyaller (slyt, kavram haritaları, zihin haritaları, animasyonlar, karikatürler, çalışma yaprakları) seçilerek planlar şekillendirilmiştir.

9. Uygulama sürecinde 14 ders saati günlük planların uygulanmasına, 2 ders saati öğrencilerin beyin temelli öğrenme hakkında bilgilendirilmesine, 4 ders saati ön test-son testlerin yapılmasına, 2 saat öğrencilerin çalışmalarını sunmalarına ve son 2 ders saati ise yapılan çalışmalar hakkında öğrencilere geri dönüt vermeye ayrılmıştır. Toplamda uygulama süresi 24 ders saatini kapsamıştır.

### **DeneySEL İşlem Süreci**

1. Araştırma kapsamında uygulamalara bahar döneminde başlanmıştır. Etkinlikler Türkçe dersi içerisinde ‘sözcük türleri’ konuları işlenirken gerçekleştirilmiştir.

2. Deney grubunun ve kontrol grubunun derslerini aynı Türkçe öğretmeni yürütmüştür. Uygulama için belirlenen konular deney grubunda beyin temelli öğrenme etkinliklerine göre işlenirken kontrol grubunda geleneksel yöntemle işlenmeye devam etmiştir.

3. Deney grubundaki öğrencilere yaptıkları etkinlikler için herhangi bir not verilmeyeceği bildirilmiş ve böylece sınıf ortamında herhangi bir kaygı duymadan, özgürce derse katılmaları sağlanmıştır.

4. Deney grubu öğrencilerine uygulamalar başlarken suyun beden ve zihin için öneminden bahsedilmiştir. Bu nedenle öğrencilere derste yanlarında su bulundurmaları ve içmek istedikleri zaman rahatça sularını içmeleri söylenmiştir.

5. Deney grubunda işlenen konulara yönelik hazırlanan karikatürler, posterler ve kavram haritaları sınıfta uygun panolara asılmış ve öğrencilerin istedikleri zaman bunları rahatça görebilmeleri için uygun ortam sağlanmıştır.

6. Deney grubunda öğrencilere ‘sözcük türleri’ ile ilgili hazırladıkları grup çalışmaları ya da bireysel çalışmaları sınıf içerisinde sunarak diğer arkadaşlarıyla karşılıklı değerlendirme olanağı verilmiştir.

7. Deney grubunda öğrencilere sınıfta kendilerini rahat ifade edebilecekleri ve özgürce hareket edebilecekleri ortamlar sağlanmıştır.

8. Deney grubunun bulunduğu sınıfta çeşitli materyallerle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının oluşturulmasına özen gösterilmiştir. Görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme stillerine sahip öğrencilere yönelik etkinliklere yer verilmiştir.

9. Kontrol grubunda ise dil bilgisi konuları geleneksel yöntemlere göre işlenmiştir. Öğretmen ders içerisinde konuları sunuş yöntemiyle anlatmış, bazı durumlarda soru cevap yöntemini kullanmıştır. Bunların yanı sıra çalışma kitaplarında bulunan etkinliklerle dersi işlemiştir.

10. Grupların ikisinde de dersler Türkçe öğretim programında yer alan kazanımlara göre işlenmiştir.

11. Uygulamalar sekiz haftanın sonunda tamamlanmıştır.

### **DeneySEL İşLEM Sonrası Süreç**

1. Uygulama sürecinden sonra öğrencilerden bireysel gelişim dosyaları toplanmıştır. Dosyalardaki çalışmalar incelenerek öğrencilere dönüt verilmiştir.

2. Ders etkinlikleri bittikten bir hafta sonra deney grubu ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere son testler uygulanmıştır.

3. Uygulama sürecinden yaklaşık dört ay sonra deney ve kontrol grupları kalıcılık testine tabi tutulmuştur.

4. Uygulama sonucunda elde edilen veriler istatistik paket programlarıyla analiz edilmiştir.

5. Ulaşılan sonuçlar raporlaştırılmıştır.

#### **2.3.1. Veri toplama araçları**

Çalışmada 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Sözcük Türleri Başarı Testi' kullanılmıştır.

##### **2.3.1.1. Kişisel Bilgi Formu**

Bu form, çalışmada deneysel işlem sürecine dâhil olan öğrencilerin demografik özelliklerini öğrenmek için hazırlanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan form, alanında uzman iki öğretim üyesi ile deney ve kontrol gruplarının dersine giren Türkçe öğretmenin görüşleri alınarak yeniden düzenlenmiştir. Son düzeltmelerden sonra 8 sorudan oluşan kişisel bilgi formu deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır.

##### **2.3.1.2. Sözcük Türleri Başarı Testi**

"Başarı testleri, bir veya bir grup öğrencinin herhangi bir ders ya da konuda, belli bir öğretim programının uygulanması sonucunda elde ettiği bilgi, beceri ve davranışları ölçen testlerdir" (Yılmaz, 2009, s. 155). Günümüz eğitim sisteminde de öğretmenler tarafından en çok tercih edilen testler başarı testleridir. Bu çalışmada, öğrencilerin sözcük türlerine yönelik başarı düzeylerini ölçmek amacıyla başarı testlerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Bu çalışmada kullanılacak olan 'Sözcük Türleri Başarı Testi'nin (STBT) geliştirilme aşamasında ilk olarak Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndan sözcük türlerine ait kazanımlar belirlenmiş ve bu kazanımlarla ilgili soru havuzu oluşturulmuştur. Bu sorular teknik olarak güvenilir olması ve standart olmasından dolayı ülke genelinde yapılan merkezi sınavlardan (LGS, DPY, OGS, SBS) alınarak hazırlanmıştır. Daha sonra çalışma için soru havuzundan 25 çoktan seçmeli soru belirlenmiştir. Bu soruların seçiminde konunun kazanımları, öğrencilerin seviyeleri ve çalışmanın amacı kriter olarak belirlenmiştir. Geliştirilen test pilot uygulama yapılmadan önce konusunda

uzman öğretim elemanlarına ve Trabzon'daki Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan üç Türkçe öğretmene inceletirilmiş ve sorular hakkındaki görüşleri alınmıştır. Alınan dönütler doğrultusunda ilgili düzeltmeler yapıldıktan sonra test Trabzon il merkezinde bulunan üç farklı okulun 7. sınıfında öğrenim gören 148 öğrenciye pilot olarak uygulanmıştır. Bu uygulamaya sırasında öğrencilerin testte yer alan soruları ve seçenekleri anlamada problem yaşayıp yaşamadıkları ve soruları ne kadar süre içerisinde cevapladıkları da belirlenmek istenmiştir. Uygulama sonrasında testin güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır.

“Geçerlik, testin bireyin ölçülmek istenen özelliğini diğer özelliklerle karıştırmadan ne derece doğru ölçtüğüdür” (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008, s. 115). Testlerin geçerliğini artırmak için madde analizi yapılması önerilmektedir. Madde analizi ile maddenin gücü, ayırt ediciliği ve maddenin çeldiricilerinin işlerliği hesap edilir (Özçelik, 2010, s. 120). Bu nedenle ‘Sözcük Türleri Başarı Testi’nde yer alan sorular için madde analizi yapılmıştır. Hazırlan bir testin madde “güçlük indeksi, 0,0 ile 1,0 arasında değerler alabilir. Bulunan değer sıfıra yaklaştıkça maddenin zor olduğu, bire yaklaştıkça da kolay olduğu söylenebilir. Genellikle madde güçlük indeksinin başarı testlerinde 0,50 civarında olması istenir. Madde ayırtıcılık indeksinin de -1,0 ile +1,0 arasında değerler alması beklenir. İndeksin 0,0’a yaklaşması durumu, maddenin üst ve alt grubu ayırt ediciliğinin düşük, +1,0’a yaklaşması durumu ise yüksek olduğunu gösterir” (Bayrakçeken, 2009, s. 315). ‘Sözcük Türleri Başarı Testi’ne ait madde analizleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Güvenirlik ise “bir test ya da ankette yer alan soruların birbirleriyle olan tutarlılığını ve kullanılan ölçeğin ilgililenen sorunu ne derece yansıttığını ifade eder” (Kayış, 2010, s. 403). ‘Sözcük Türleri Başarı Testi’nin güvenilirlik katsayısı 0.79, testin ortalama gücü 0.54 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 3. Başarı testine ait maddelerin analiz sonuçları**

Soru	Maddenin Güçlük Derecesi (p)	Maddenin Ayırt Etme Gücü (r)	Soru	Maddenin Güçlük Derecesi (p)	Maddenin Ayırt Etme Gücü (r)
Soru 1	0.3	.87	Soru 14	0.4	.70
Soru 2	0.5	.67	Soru 15	0.3	.85
Soru 3	0.4	.82	Soru 16	0.4	.87
Soru 4	0.2	.70	Soru 17	0.2	.87
Soru 5	0.3	.82	Soru 18	0.8	.57
Soru 6	0.6	.65	Soru 19	0.6	.65
Soru 7	0.5	.70	Soru 20	0.6	.70
Soru 8	0.3	.82	Soru 21	0.7	.70
Soru 9	0.3	.82	Soru 22	0.4	.85
Soru 10	0.4	.77	Soru 23	0.2	.90
Soru 11	0.6	.65	Soru 24	0.4	.80
Soru 12	0.7	.65	Soru 25	0.4	.70
Soru 13	0.5	.45			

Bu çalışmada ‘Sözcük Türleri Başarı Testi’ ön test, son test ve kalıcılık testi olmak üzere üç kez uygulanmıştır.

#### 2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada veriler SPSS paket programına aktarılarak analiz edilmiştir.

**Kişisel Bilgi Formunun Analizi:** Kişisel bilgilerin analizinde betimsel istatistik teknikleri kullanılmıştır. Analiz sonuçları frekans (n) ve yüzde (%) ile gösterilmiştir.

**Kalıcılık Testinin Analizi:** Grupların ön, son ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkı belirlemek amacıyla karışık ölçümler için ANOVA testi yapılmıştır. Grupların kendi içlerinde test puanları arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla da tek faktörlü ANOVA testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular tablolarla ve grafiklerle sunulmuştur.

### 3. Bulgular

Deney ve kontrol gruplarına ait ön, son ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkı görmek amacıyla karmaşık ölçümler için ANOVA testi uygulanmıştır. Öğrencilerin bilgilerin kalıcılığına yönelik başarı durumlarının bağlı oldukları deney ve kontrol grubuna göre farklılaşma durumu Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Grupların ön test-son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	eta <sup>2</sup>
Grup	303.06	1	303.06	18.46	.000	.22
Hata	1050.48	64	16.41			
Ölçüm	2688.57	2	1344.28	145.10	.000	.69
Grup*Ölçüm	288.75	2	144.38	15.58	.000	.20
Hata	1185.85	128	9.26			

\*p < .001

Tablo 4 incelendiğinde yapılan analiz sonucunda gruplara uygulanan testlere ait toplam puanların ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $F_{(1,64)} = 18.46, p < .001, \eta^2 = .22$ ). Grupların test puanları arasında da anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $F_{(2,128)} = 145.10, p < .001, \eta^2 = .69$ ). Deney ve kontrol gruplarıyla test puanları arasındaki etkileşimin de anlamlı olduğu görülmüştür ( $F_{(2,128)} = 15.58, p < .001, \eta^2 = .20$ ). Bu bakımdan iki grubun son test ve kalıcılık testi puanlarının birbirinden farklı olduğu ve bu farkın deney grubu lehine çıktığı söylenebilir.

Deney grubu öğrencilerinin başarı test puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5. Deney grubunun test puanlarına ait bulgular**

Testler	N	X	S
ÖnTest	34	9.824	.635
SonTest	34	21.706	.350
Kalıcılık Testi	34	17.147	.493

Deney grubunun test puanlarının karşılaştırıldığı tek faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 6'da özetlenmiştir.

**Tablo 6. Deney grubunun ön test-son test-kalıcılık testi puanlarına ait ANOVA sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Deneklerarası	287.81	33	8.72			
Ölçüm	2443.54	2	1221.77	140.37	.000	1-2
Hata	574.45	66	8.70			1-3
Toplam	3305.8	101				2-3

\*p < .05

Tablo 5 ve 6 incelendiğinde deney grubunun testlerinin puanları arasında anlamlı düzeyde fark belirlenmiştir. Deney grubunun son test puanları ( $X=21.706$ ) ön ( $X=9.824$ ) ve kalıcılık testi ( $X=17.147$ ) puanlarından yüksek bulunmuştur. Deney grubu öğrencilerinin başarı ön test-son test puanlarında son test, ön test-kalıcılık testinde kalıcılık testi ve son test-kalıcılık testinde son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ( $F_{(2-66)}= 140.37, p< .05$ ). Buna göre, beyin temelli öğrenmeye yönelik yapılan etkinliklerin öğrencilerin sözcük türlerine yönelik konularda başarılarını artırdığı ve bilgilerin kalıcılığını sağlamada etkili olduğu söylenebilir.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin test puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7. Kontrol grubunun test puanlarına ait bulgular**

Testler	N	X	S
ÖnTest	32	10.531	3.435
SonTest	32	16.562	4.287
Kalıcılık Testi	32	14.156	3.759

Kontrol grubunun test puanlarının karşılaştırıldığı tek faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 8’de aktarılmıştır.

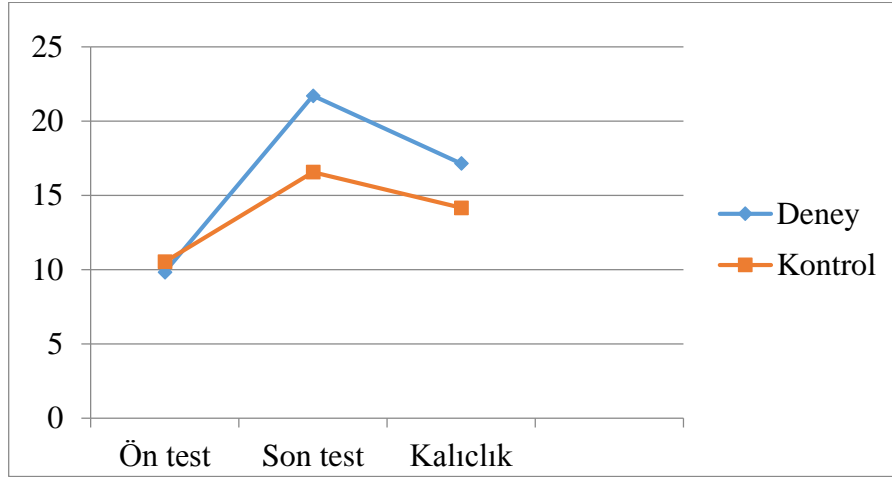
**Tablo 8. Kontrol grubunun ön test-son test-kalıcılık testi puanlarına ait ANOVA sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Deneklerarası	762.667	31	24.60			
Ölçüm	589.938	2	294.969	29.912	.000	1-2
Hata	611.396	62	9.861			1-3
Toplam	1964.001	95				2-3

$p<.05$

Tablo 7 ve 8’de görüldüğü üzere kontrol grubundaki öğrencilerin testlerinin puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol grubunun son test puanlarının ( $X=16.562$ ) ön ( $X=10.531$ ) ve kalıcılık ( $X=14.156$ ) puanlarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son testte son test, ön test-kalıcılık testinde kalıcılık testi ve son test-kalıcılık testinde son test lehine anlamlı farklar bulunmuştur ( $F_{(2-62)}= 29.912, p<.05$ ). Bu bulgulardan hareketle geleneksel öğretimin öğrencilerin dil bilgisi konularında başarılarını artırdığı ve bilgilerin kalıcılığını sağlamada etkili olduğu söylenebilir. Ancak beyin temelli öğrenmeyle kıyaslandığında öğrencilerin başarısını artırmada daha yetersiz olduğu belirtilebilir.

Deney ve kontrol gruplarının test puanlarına ait bulgular Grafik 1’de gösterilmiştir.



**Grafik 1. Grupların ön test-son test-kalıcılık testlerine ait puanları**

Grafik 1’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanlarının yakın değerlerde bulunduğu görülmektedir. Fakat uygulama sonrası yapılan başarı son test puanlarında ve son testten yaklaşık dört ay sonra uygulanan kalıcılık testi puanlarında deney grubundaki öğrencilerin puanlarının kontrol grubu öğrencilerine oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak grupların son test ile kalıcılık testi puanlarına bakıldığında kontrol grubunda bu farkın daha az olduğu görülmektedir.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirildiğinde sözcük türlerinin öğretiminde beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların yapıldığı deney grubunun geleneksel yöntemle uygulamaların devam ettiği kontrol grubuna oranla başarı puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deneysel çalışma bittikten sonra elde edilen bilgilerin kalıcılığını belirlemek amacıyla dört ay sonra her iki gruba da uygulanan kalıcılık testinde de deney grubu lehine sonuç çıktığı tespit edilmiştir. Ancak grupların kendi içinde son test ile kalıcılık testi puanları değerlendirildiği zaman deney grubunun puanlarının kontrol grubunun puanlarına kıyasla kısmen daha fazla düştüğü sonucu ortaya çıkmıştır.

Alan yazında beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamaların öğrenilenlerin kalıcılığı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde çalışmaların bulguları, bu çalışmada tespit edilen bulguları destekler niteliktedir. Akyürek (2012), Erduran-Avcı (2007), İnci (2010), İnci (2014), Özden (2005), Öner (2008) ve Yücel (2012)’in fen ve teknoloji, Baştuğ ve Korkmaz (2010) ve Çengelci (2007)’nin sosyal bilgiler, Palavan ve Erdoğan (2014)’nın hayat bilgisi, Hasra (2007)’nin İngilizce, Görgün (2010)’nün Türkçe ve Demir (2016)’in din kültürü ve ahlak bilgisi derslerine yönelik gerçekleştirdikleri deneysel çalışmalarda da kalıcılık testi puanları açısından beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerin yapıldığı öğrenci grupları lehine anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Anılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile bu çalışmada elde edilen sonuçlar birbirleriyle örtüşmektedir. Bu doğrultuda, beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerle yapılan sözcük türleri öğretiminin, öğrenilenlerin kalıcılığını sağlamada önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Cauldfield, Kidd ve Kocher (2000, s. 62) eğer beyin, deneyimin önemli olduğunu fark ederse öğrenilenlerin çoğunun kalıcı olacağını belirtmiştir. Nitekim deney grubunda yapılan etkinliklerle öğrencilerin konuları içselleştirmeleri, bilgiler arasında bağlantı kurmaları sağlanmıştır. Sousa (2001, s. 95), sınıf içerisinde tartışma gruplarının oluşturulması, alıştırma yapılması, öğrenilenlerin kullanılması ve birbirine öğretme faaliyetlerinin de öğrenilenlerin kalıcılığını sağlamada etkili olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada da sınıf içerisinde özellikle grup çalışmalarına önem verilmiş, grupların kendi aralarında sözcük türlerine ait etkinlikleri tartışarak yapmaları ve sonuca ulaşmaları sağlanmış, kendilerine verilen etkinliklerden hareketle grup gazetesi ve tv programları hazırlamak için öğrenciler çeşitli araştırmalara yönlendirilmişler, grup içerisinde yardımlaşmalara yer verilerek elde ettikleri araştırma sonuçlarını arkadaşlarıyla paylaşmaları sağlanarak öğrenilen bilgilerin öğrencilerin hayatında bir anlam kazanması üzerine yoğunlaşmış ve böylece anlamlı hale gelen bilginin kalıcı olması amaçlanmıştır.

Araştırmanın sonuçları ışığında şu öneriler de bulunulmuştur:

- Sözcük türlerinin öğretiminde ve diğer dil bilgisi konularının öğretiminde öğrencilerin akademik başarısını ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığını arttırmak adına beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerden yararlanılabilir.
- Türkçe dersleri bütün dil becerilerini ele alacak şekilde beyin temelli öğrenmeye dayalı uygulamalarla desteklenebilir.
- Öğretmen adaylarına lisans eğitimleri sırasında, öğretmenlere de çeşitli hizmet içi kurslarla beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinlik hazırlama konusunda eğitim verilebilir.
- Araştırmacılar temel dil becerileri üzerinde beyin temelli öğrenmeye dayalı etkinliklerin akademik başarıya etkisini araştırabilir.

## Kaynaklar

- Aksan, D. (1994). Anadili. *TÖMER Dil Dergisi*, 16, 63-71.
- Aytaş, G. & Çeçen, A. (2010). Ana dili eğitiminde dil bilgisi öğretiminin yeri ve önemi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 15 (27), 77-89.
- Akyürek, E. (2012). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim fen ve teknoloji dersi 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, derse yönelik tutum, motivasyon ve hatırlama düzeylerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Baştuğ, M. & Korkmaz, İ. (2010). Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler öğretiminde kullanılması. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 407-421.
- Bayrakçeken, S. (2009). Ölçme ve değerlendirme. Emin Karip. (Ed.). *Test geliştirme* (Üçüncü Baskı) (s.293-324). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *DeneySEL desenler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Caine, R. N. and Caine, G. (1991). *Making connections: teaching and the human brain*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Caine, R. N. & Caine G. (2002). *Making connections teaching and the human brain*. (Çev. Gülten Ülgen). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Cauldfield, J., Kidd, S. & Kocher, T. (2000). Brain-based instruction in action. *Educational Leadership*, November, 62-65.

- Çengelci, T. (2007). Sosyal bilgiler dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *İlköğretim Online*, 6(1), 62-75.
- Çoban, A. (2011). Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları. (Ed. Behçet Oral) *Beyin temelli öğrenme* (ss. 447-478). Ankara: Pegem Akademi.
- Demir, R. (2016). Beyin temelli öğrenme yaklaşımına dayalı olarak işlenen din kültürü ve ahlak bilgisi derslerinin akademik başarı ve kalıcılık üzerindeki etkisi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 3/1, 137-164.
- Demirel, Ö. (2002). *Türkçe öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Doğanay, A. & Tok, Ş. (2007). Öğretim ilke ve yöntemleri. Ahmet Doğanay (Ed.) *Öğretimde çağdaş yaklaşımlar* (ss. 215-277). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Duman, B. (2009). *Neden beyin temelli öğrenme?* Ankara: Pegem Akademi.
- Erdem, İ. (2007). *İlköğretim II. kademedeki dil bilgisi öğretiminin sorunları üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erdem, İ. (2008). Öğretmen görüşlerine göre dil bilgisi konularının öğretilme güçlükleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (1).
- Erduran Avcı, D. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarı, tutum ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Görgün, S. (2010). *Türkçe dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Hasra, K. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- İnci, N. (2010). *Fen ve teknoloji dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarı, tutum ve hatırlama düzeyine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- İnci, N. (2014). *Beyin temelli öğrenme tasarımlarının öğrencilerin akademik başarı, tutum ve öğrenmelerinin kalıcılığı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Karadüz, A. (2006). İlköğretim Türkçe dil bilgisi kitaplarının 'öğreticilik' kavramı bağlamında eleştirisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 13-31.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayış, A. (2010). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Şeref Kalaycı. (Ed.). *Güvenilirlik analizi (Reliability analysis)*(ss.401-419). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kaufman, E. K., Robinson, J. S., Bellah, K. A., Akers, C., Haase-Wittler, P. & Martindale, L. (2008). Engaging students with brain-based learning. *Techniques*, 50-55.
- Öner, E. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde, beyin temelli öğrenme yaklaşımı'nın ilköğretim öğrencilerinin başarısına, tutumuna ve hatırd tutma düzeyine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Özbay, M. & Balcı, A. (2008). İlköğretim okullarında Türkçe dil bilgisi öğretimi ve 2005 Türkçe öğretim programı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41, 175-199.
- Özbay, M. (2009). *Türkçe özel öğretim yöntemleri II*. Ankara: Öncü Kitap.
- Özden, M. (2005). *Fen bilgisi dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarıya ve hatırlama düzeyine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.



- Palavan Ö. & Başar E. (2014). Hayat bilgisi dersinde beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin başarılarına ve kalıcılığa etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18/1.
- Phillips, J. M. (1995). *From neurons to brainpower: cognitive neuroscience and brain-based learning*. Indiana University.
- Politano, C. & Paquin, J. (2000). *Brain-based learning with class*. Canada: Peguis Publishers.
- Sousa, D. A. (2001). *How the brain learns: a classroom teacher's guide*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Ünalın, Ş. (2006). *Türkçe öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Üstünođlu, E. (2007). Beyin temelli öğrenmeye eleştirel bir yaklaşım. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 467-476.
- Weimer, C. (2007). *Engaged learning through the use of brain-based teaching: a case study of eight middle school classroom*. Ph.D Thesis, Northern Illinois University.
- Wolfe, P. (2001). *Brain matters: translating research into classroom practice*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Yücel, C. (2011). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre fen ve teknoloji öğretiminin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yılmaz, A. (2009). Ölçme ve değerlendirme. Emin Karip. (Ed.) *Ölçme ve değerlendirmede testler* (ss.153-232). Ankara: Pegem Akademi.

## **Extended Summary**

### **1. Introduction**

While primary school education focuses on teaching basic language skills, in secondary school, the basic language skills of Turkish, as well as grammar rules of Turkish, are also included. Özbay (2009: 142) states that at the stage of mother language education, the child has an inborn language system and heuristic language. For this reason, it is stated that the teaching of grammar in schools should serve to raise awareness of this internalized knowledge. Researches on grammar teaching in our country reveal that there are failures in teaching in this field, and there are important problems (Aytas and Chechen, 2010; Erdem, 2007; Erdem, 2008; Karaduz, 2006; Ozbay and Balci, 2008).

In order to provide the students with the four basic language skills and to create the mother tongue sensibility, the question of how to do this during the transfer of grammar subjects to students comes to the fore (Yaman, 2006). Nowadays, with the development of the concepts that require active participation and social interaction of the individual, aiming to establish a link between the pre-knowledge and new information and the concept of learning rather than teaching, new researches have been done on how the subjects will be gained in the teaching of grammar. Especially in the teaching of grammar, where knowledge and skills are intertwined, the importance of meaningful learning requires the use of teaching methods and techniques that will operate the brain at the highest level (Görgün, 2010).

Nowadays, one of these approaches is brain-based learning. Brain-Based Learning (Brain-Based Learning), developed by Caine and Caine (1991), includes the adoption of the rules of the brain for meaningful learning and the organization of teaching in accordance with these rules in mind. Brain-based learning is a comprehensive concept that explains how common sense, human experience, and brain research are useful tools and principles in the classroom setting (Duman, 2009: 66). When the brain-based learning and its main points are taken into consideration, it is seen that Turkish courses have very suitable content in terms of application.

The aim of this study is to investigate the effect of brain-based learning-based practices on students' permanent learning in teaching parts of speech.

### **2. Method**

In this study, a pre-test post-test control group research design was used. The study group consisted of 66 students studying in the 6th grade of Mehmet Akif Ersoy Secondary School in the city center of Trabzon. With an unbiased sampling method, one of the groups was assigned as a control group (32) other was as an experimental group (34). In the experimental group, parts of speech were processed according to brain-based learning applications, whereas in the control group, they were treated with traditional methods. Applications lasted eight weeks. 'Personal Information Form' (PIF) and 'Parts of Speech Achievement Test' (PSAT) were used as data collection tools. PIF was used to determine the demographic information of the students at the beginning of the applications. PSAT was reapplied at the beginning, at the end, and four months after the end of the application in order to determine how long it is permanent what the students learned. In the analysis of the data, descriptive statistical methods, ANOVA for mixed measurements, and single-factor ANOVA techniques were used.

### **3. Findings, Discussion, and Results**

As a result of the study, a significant difference was found in favor of experimental group students in which brain-based learning-based applications were made. However, when the last test retention test scores of the groups were examined, it was observed that the rate of forgetting in the control group was less than in the experimental group.

When the studies investigating the effects of brain-based learning applications on the persistence of learning in the literature, the findings of the studies support the findings of this study. In the studies done by Akyurek (2012), Bastug and Korkmaz (2010), Cengelci, (2007), Demir (2016), Erduran-Avcı (2007), Hasra (2007), Oner (2008), Inci (2010), Inci (2014), Jackson (2001), Odabası (2010), Ozden (2005), Palavan and Erdogan (2014), Palavan (2018), Tufekci (2005), Weimer (2007) and Yucel (2012), in terms of persistence test scores, significant results were obtained in favor of student groups in which brain-based learning activities were performed. The results obtained in these studies and the results obtained in this study coincide with each other. In this respect, it is seen that the teaching of parts of speech made by brain-based learning activities has an important effect on ensuring the permanence of the learned.

#### **Etik Beyannamesi**

Bu makalede “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen bütün kurallara uyduğumuzu, “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi, hiçbir çıkar çatışmasının olmadığını ve oluşabilecek her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

**Araştırma makalesi:** Eyüp, B. & Kırbaşoğlu Kılıç, L. (2020). Sözcük türlerinin öğretiminde beyin temelli öğrenmeye yönelik uygulamaların kalıcı öğrenme üzerine etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 145-163.