



## Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)

[www.bestdergi.net](http://www.bestdergi.net)

### Dörtgenler Konusunun Zihin Haritalama Tekniği ile Öğretimi

Ali Özdemir<sup>1</sup>, Ayşegül Alaybeyoğlu<sup>2</sup>, Kadriye Filiz  
Balbal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, <sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi  
Üniversitesi

#### Bu makaleye atf için:

Özdemir, A., Alaybeyoğlu, A., & Balbal, K. F. (2017). Dörtgenler konusunun zihin haritalama tekniği ile öğretimi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 1(2), 45-51.

#### To cite this article:

Ozdemir, A., Alaybeyoglu, A., & Balbal, K. F. (2017). Teaching quadrangle subjects through mind mapping technique. *Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal)*, 1(2), 45-51.

#### Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi):

Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi); ulusal, bilimsel, hakemli ve Türkçe bir dergi olarak yılda iki kez yayınlanmaktadır. Bu dergide; bilim, eğitim, sanat veya teknoloji ile ilgili özgün kuramsal çalışmalar, literatür incelemeleri, araştırma raporları, sosyal konular, kitap incelemeleri ve araştırma makaleleri yayınlanmaktadır. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir yere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Bu makale araştırma, öğretim ve özel çalışma amaçları için kullanılabilir. Herhangi bir formda, kısmi veya bütün olarak yeniden basımı kesinlikle yasaktır. Makalelerinin içeriğinden sadece yazarlar sorumludur. Dergi, makalelerin telif hakkına sahiptir. Yayıncı, araştırma materyalinin kullanımı ile ilgili olarak doğrudan veya dolaylı olarak ortaya çıkan herhangi bir kayıp, eylem, talep, işlem, maliyet veya zarardan sorumlu değildir.

#### Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal):

Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal) is published twice a year as a national, scientific, refereed and Turkish journal. In this journal, original theoretical works, literature reviews, research reports, social issues, psychological issues, curricula, learning environments, book reviews, and research articles related to science, education, art or technology are published. The articles submitted for publication must have not been published before or sent to be published anywhere. This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction in any form to anyone is expressly forbidden. Authors alone are responsible for the contents of their articles. The journal owns the copyright of the articles. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand, or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of the research material.

## **Dörtgenler Konusunun Zihin Haritalama Tekniği ile Öğretimi**

**Ali Özdemir, Ayşegül Alaybeyoğlu, Kadriye Filiz Balbal**

### **Özet**

Yaşam boyu devam eden bir süreç olan öğrenme, özellikle de örgün öğretimdeki öğrenciler için çok önemlidir. Öğrenciler bilgiyi kolay, hızlı, etkili ve kalıcı öğrenmek isterler. Bunu sağlamak için farklı öğrenme yöntem ve teknikleri vardır. Bunlardan birisi de zihin haritalama tekniğidir. Öğrenilecek ana öğenin merkezde yer aldığı ve diğer öğelerin de merkezden çıkarak etrafa yayıldığı görsel bir teknik olan zihin haritalama tekniği, en karmaşık yapıların bile kolayca anlaşılmasını sağlayan etkili bir tekniktir. Tekniğin farklı derslerde kullanılması ve etkilerinin belirlenmesine yönelik literatürde çalışmalar mevcuttur. Önerilen çalışmanın amacı, lisede matematik dersinde zihin haritalama tekniğini kullanarak öğrencilerin uygulamaya ilişkin görüşlerini belirlemektir. Çalışmada, öncelikle lise 10. Sınıf öğrencilerine zihin haritalama tekniği ile ilgili bilgi verilmiştir. Daha sonra, dörtgenler konusu ile ilgili kendi zihin haritalarını oluşturmaları istenmiştir. Öğrencilere tanınan sürenin sonunda oluşturdukları zihin haritaları incelenmiş ve uygulamaya katılan öğrencilerin uygulama ile ilgili görüşleri alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Zihin haritası, Dörtgenler

## **Teaching Quadrangle Subjects Through Mind Mapping Technique**

### **Abstract**

Learning, which is a lifelong process, is very important, especially for students in formal education. It is important for students to learn easily, quickly, effectively and permanently. There are many different learning methods and techniques to achieve this. One of these is the mind mapping technique. The mind mapping technique, which is a visual technique in which the main element to learn is located in the center and other items spread out from the center, is an effective technique that allows even the most complex structures to be understood easily. There are studies in the literature about the use of the technique in different lessons and the determination of its effects. The purpose of the proposed study is to determine the students' views on the practice using the mind mapping technique in high school mathematics. In the study, firstly, high school 10th grade students were given information about mind mapping technique. Following this, they are asked to create their own mind maps about the quadrangle subject. At the end of the course, the mind maps they have created are examined and the opinions of the students who participated in the application are evaluated.

**Key Words:** Mind map, Quadrangle

## **Giriş**

Çağımızda, bilim ve teknolojiye çok hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişimle başa çıkabilecek nitelikli insan gücüne ihtiyaç vardır. Araştıran, düşünen ve sorgulayan bireyler yetiştirmek gerekmektedir. Bunun yolu da eğitimden geçmektedir (Güçlüer, 2006: 1). Yaşanan değişimin eğitime uyarlanması amacıyla, eğitim öğretim faaliyetleri ve kullanılan materyaller yenilenmektedir (Ocak ve Ocak, 2002: 20). Böylece, bireylerin beklentileri ve ihtiyaçları karşılanmakta, zengin bir öğrenme ortamı sunulmaktadır.

Teknolojik ilerlemeler, büyük bir bilgi yoğunluğuna da sebep olmuştur. Bu yoğunluk bilgiyi kısa zamanda, hızlı, etkili ve kalıcı şekilde öğrenme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Çağdaş öğretim yöntem ve teknikleriyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları, kalıcı ve anlamlı öğrenmenin sağlanması açısından önemlidir (Seyihoglu ve Kartal, 2010). Eğitimciler tarafından, ezbercilikten uzak, bilgiyi anlamlandırarak öğrenmeye yönelik öğretim yöntemleri tercih edildiğinde, hiyerarşik bir yapıyla oluşan bilgi uzun süreli hafızaya daha kolay yerleşmektedir (Erdamar & Demirel, 2008; Yurdakul, 2008; Duman & İkiel, 2002). Zihin Haritalama Tekniği, bu öğretim yöntemlerinden bir tanesidir. Karmaşık yapıların kolayca anlaşılmasında oldukça etkili olan görsel bir tekniktir. Literatürde, tekniğin farklı derslerde uygulanmasına yönelik çalışmalar bulunmakta ve genellikle olumlu sonuçlar alındığı görülmektedir.

Zihin haritalama tekniğinin kullanıldığı bu çalışma, lise 10. Sınıf öğrencileriyle matematik dersinde gerçekleştirilmiştir. Öncelikle öğrencilere teknikle ilgili bilgi verilmiş, daha sonra kendi zihin haritalarını yapmaları istenmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Çalışmanın devamındaki bölümlerde ilgili çalışmalardan, Zihin Haritalama Tekniğinden, yöntemden ve bulgulardan bahsedilmektedir.

## **İlgili Çalışmalar**

Literatürde zihin haritası tekniğinin kullanımına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, yurt içinde ve yurt dışında yapılmış ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Derelioğlu (2005), sınıf öğretmenliği ana bilim dalı öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada zihin haritalama tekniğini kullanmıştır. Nitel gözlem yapılarak elde edilen sonuçlara göre, tekniğin öğrencilerin yaratıcılıkları ve düşünme becerileri üzerinde olumlu etkileri olmuştur. Kahveci (2004), yüksek lisans çalışmasında az gören 3 öğrenciye zihin haritası tekniği kullanarak öğretim yapmıştır. Çalışma sonucunda uygulanan tekniğin, 7 sınıf seviyesindeki öğrencilerin öğrenmesi üzerinde yüksek seviyede etkili olduğunu bulmuştur.

Aslan (2006), ilköğretim dördüncü sınıf öğrencileri ile yaptığı deney ve kontrol gruplu çalışmada, zihin haritası tekniği ile geleneksel öğretimi karşılaştırmıştır. Çalışma sonunda zihin haritası tekniğinin anlama, hatırlama ve özetleme becerileri üzerinde daha etkili olduğu sonucunu elde etmiştir. Demir ve Gedikoğlu (2007), 11 okuldan gönüllü olarak çalışmaya katılan öğrencilere 15 saatlik seminer vermiştir. Kuantum konulu seminerde zihin haritalama tekniği kullanılmıştır. Deneysel modelde yapılan çalışma sonucunda tekniğin öğrencilerin akademik başarısına olumlu etkisi olduğu ve yaratıcılıklarını geliştirdiği bulunmuştur.

Geçit, Şeyihoğlu ve Kartal (2011), çalışmalarında Hayat Bilgisi dersi için çalışma yapıları hazırlamışlardır. İçinde zihin haritası tekniğiyle hazırlanan etkinliklerin de bulunduğu çalışma yapıları, ilköğretim 3. Sınıf öğrencileri tarafından doldurulmuştur. Çalışmada, etkinliğin akademik başarıyı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Kan (2012), iki deney bir kontrol gruplu çalışmasında zihin haritası tekniği ile geleneksel yöntemi başarı ve kalıcılık açısından karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Kalıcılık puanlarına göre ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Bütüner ve Gür (2008) matematik dersinde zihin haritaları ve Vee diyagramları kullanarak 40 öğrenciyle gerçekleştirdikleri deney ve kontrol gruplu çalışmalarında, deney grubu lehine anlamlı bir fark bulmuşlardır. Çakır ve Altun (2011), ilköğretim 5. sınıf öğrencileriyle bilgisayar destekli zihin haritaları tekniği kullanarak çalışmışlardır. 62 öğrenciyle gerçekleştirilen çalışmada, uygulamanın akademik başarıya, fene ve bilgisayara yönelik tutuma etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonunda, tekniğin akademik başarıyı arttırdığı bulunmuştur. Trevino (2005) zihin haritası ve özetleme yöntemlerini karşılaştırdığı çalışmasını 6 farklı ilköğretim okulundan 183 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Çalışma sonunda özetleme yapan grubun akademik başarısı, zihin haritası yapan gruptan daha yüksek bulunmuştur. Fakat öğrenciler zihin haritası yöntemini severek ve eğlenerek uyguladıklarını belirtmişlerdir. Pollard (2010) doktora çalışmasında, 14 üniversite öğrencisiyle zihin haritası tekniğini kullanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin akademik başarılarında bir fark bulunamamıştır. Ayrıca, öğrenciler tekniğin yararlı olduğunu ama çok zaman alan uğraştırıcı bir teknik olduğunu belirtmişlerdir.

## Zihin Haritalama Tekniği

Zihin Haritalama Tekniği, 1970'li yıllarda İngiliz beyin araştırmacısı, matematikçi ve psikolog Tony Buzan tarafından geliştirilmiştir (Bütüner, 2007: 2). Bilgilerin beyne kaydedilmesi için kullanılan teknik ilgi çekici, etkili ve kısa sürede not almayı sağlayan özel bir tekniktir (Buzan, 2003a:16). Ayrıca yaratıcılığı geliştiren, zor ve karmaşık bilgilerin sistematik bir biçimde basitçe düzenlenmesini sağlayan zihin haritalama tekniği etkili bir hatırlama tekniğidir (Aktaş, 2012).

Zihin Haritalama Tekniği, merkezde hedef konunun yer aldığı, bu hedef konunun dallara ayrıldığı, her bir dalın da alt dallara ayrılarak yayıldığı, anahtar kelimelerin, resimlerin ve renklerin kullanıldığı görsel bir tekniktir (Buzan ve Buzan, 2013). Bilgilerin organize edilmesini sağlar ve hatırlatıcı öğeler içerir (Kara, 2014). Bütün derslerde kullanılabilen zihin haritaları matematik dersinde de oldukça etkili bir şekilde kullanılabilir. Bütün konuyu çok kısa bir şekilde görsel öğelerle birlikte özetleme imkânı tanınmasının yanı sıra kavramlar arasındaki önemli ilişkilerin kurulmasını da sağlar (Entrekin, 1992).

Ünver (2005)'e göre, zihin haritası hazırlama sürecinde öğrenciler konuyla ilgili tam olarak kavrayamadıkları yerleri ve eksik kalan bilgileri fark ederek tamamlama yoluna gidebilirler. Böylece bilgilerindeki eksiklikleri tamamlama ve kavramlar arasındaki ilişkileri fark etme şansı elde ederler. Konuyu bir bütün olarak görürler ve konuya hâkimiyetleri artar (Aktaş, 2012).

## Yöntem

Bu çalışmanın amacı, lise 10. Sınıf matematik müfredatında yer alan dörtgenler konusunda zihin haritalama tekniğini kullanarak öğrencilerin uygulama hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Çalışma sırasında öncelikle çalışmaya katılan 24 öğrenciye zihin haritalama tekniği ile ilgili bilgi verilmiş ve örnek uygulamalar yapılmıştır. Daha sonra, öğrencilerden kendilerine tanınan süre içinde dörtgenler konusuyla ilgili kendi zihin haritalarını oluşturmaları istenmiştir. Hazırlanan zihin haritaları incelenmiş ve öğrencilere geri bildirim yapılmıştır. Uygulama sonunda öğrencilerin görüşlerini almak üzere 8 tane açık uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar içerik ve betimsel analize tabi tutularak tablolar halinde sunulmuştur.

## Bulgular

Bu bölümde, öğrencilerin her bir soruya verdiği cevaplara göre uygulamaya ilişkin görüşleri tablolar halinde sunularak yorumlanmıştır. Tablo 1'de öğrencilerin "Zihin haritası tekniğini kullanmanın size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?" sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 1. Öğrencilerin "Zihin haritası tekniğini kullanmanın size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans
Kolay Öğrenme	8
Tekrar yapmış olma	9
Hatırlatıcı	5
Matematiği sevme	2

Tablo 1'e göre, çalışmaya katılan 8 öğrenci konuyu daha kolay öğrendiğini, 9 öğrenci tekrar yapmış olduğunu, 5 öğrenci tekniğin hatırlatıcı olduğunu ve 2 öğrenci de tekniğinin matematiği sevmesine sebep olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların frekansları incelendiğinde, zihin haritası tekniğinin tekrar yapmayı ve kolay öğrenmeyi sağladığı söylenebilir. Tablo 2'de öğrencilerin "Zihin haritası tekniği sizce matematik dersinde kullanılmalı mı?" sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 2. Öğrencilerin "Zihin haritası tekniği sizce matematik dersinde kullanılmalı mı?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans
Evet	18
Hayır	6

Tablo 2'ye göre, 18 öğrenci “evet” cevabını vererek zihin haritası tekniğinin matematik dersinde kullanılması gerektiğini, 6 öğrenci “hayır” cevabını vererek zihin haritası tekniğinin matematik dersinde kullanılmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Tablo 3'te öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini uygularken en çok ne hoşunuza gitti?” sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 3. Öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini uygularken en çok ne hoşunuza gitti?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans
Resim çizmek	7
Renkli kalem kullanmak	6
Özgür olmak	3
Yaratıcı hissetmek	8

Tablo 3'e göre, çalışmaya katılan 8 öğrenci en çok yaratıcı hissetmekten, 7 öğrenci en çok resim çizmekten, 6 öğrenci en çok renkli kalem kullanmaktan, 3 öğrenci de en çok özgür olmaktan hoşlanmıştır. Tablo 4'te öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini uygularken hangi sıkıntılarla karşılaştınız?” sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 4. Öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini uygularken hangi sıkıntılarla karşılaştınız?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans
Sıkıntıyla karşılaşmadım	14
Şekilleri yerleştirmek zordu	4
Konuya yeniden çalışmak zorunda kaldım	6

Tablo 4'e göre, çalışmaya katılan 14 öğrenci hiçbir sıkıntıyla karşılaşmadığını, 4 öğrenci şekilleri yerleştirmenin zor olduğunu ve 6 öğrenci de konuya yeniden çalışmak zorunda kaldığını belirtmiştir. Tablo 5'te öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini uyguladıktan sonra matematik hakkındaki düşünceleriniz değişti mi?” sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 5. Öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini uyguladıktan sonra matematik hakkındaki düşünceleriniz değişti mi?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans	
Değişti	Daha çok sevdim	5
	Eğlenceli hale geldi	6
	Kolaylaştı	4
Değişmedi	Sadece değişmedi	3
	Matematik aynı matematik	4
	Hâlâ zorlanıyorum	2

Tablo 5'e göre, matematik hakkındaki düşüncesinin değiştiğini söyleyen toplam 15 öğrenciden 5'i daha çok sevdiğini, 6'sı eğlenceli hale geldiğini ve 4'ü kolaylaştığını belirtmiştir. Düşüncesinin değişmediğini söyleyen 9 öğrenciden 4'ü matematiğin aynı matematik olduğunu, 2'si hâlâ zorlandığını, 3'ü ise sadece değişmediğini belirtmişlerdir. Tablo 6'da öğrencilerin “Zihin haritası tekniğinin başka hangi derslerde kullanılabileceğini düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 6. Öğrencilerin “Zihin haritası tekniğinin başka hangi derslerde kullanılabileceğini düşünüyorsunuz?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans
Fizik	1
Kimya	2
Sözel derslerde	9
Sadece matematik	2
Bütün derslerde	10

Tablo 6'ya göre, 1 öğrenci tekniğin fizik dersinde, 2 öğrenci kimya dersinde, 9 öğrenci sözel derslerde, 2 öğrenci sadece matematik dersinde ve 10 öğrenci bütün derslerde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Tablo 7'de öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini başka nerelerde kullanabilirsiniz?” sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 7. Öğrencilerin “Zihin haritası tekniğini başka nerelerde kullanabilirsiniz?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans
Hiçbir yerde	8
İş hayatında	6
Proje hazırlarken	6
Sunumlarda	4

Tablo 7’ye göre, 8 öğrenci tekniği başka hiçbir yerde kullanamayacağını, 6 öğrenci iş hayatında kullanabileceğini, 6 öğrenci proje hazırlarken, 4 öğrenci sunumlarda kullanabileceğini belirtmiştir. Tablo 8’de öğrencilerin “Zihin haritası tekniğinin avantajları ve dezavantajları nelerdir?” sorusuna verdikleri cevapların analiz sonuçları verilmiştir.

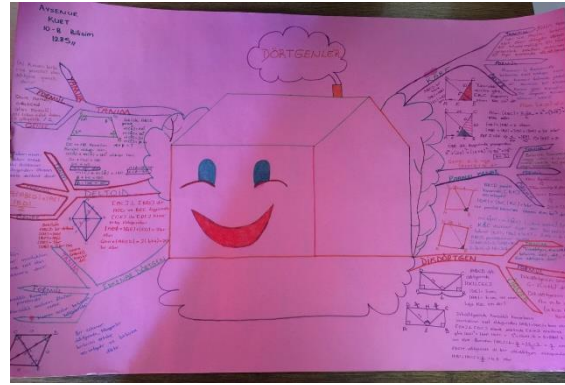
**Tablo 8. Öğrencilerin “Zihin haritası tekniğinin avantajları ve dezavantajları nelerdir?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi**

Kodlamalar	Frekans	
Avantajları	Konuyu çok iyi kavratıyor	7
	Ders tekrarı sağlıyor	9
	Pratik olması	2
	Eğlenceli	6
Dezavantajları	Çok zaman alıyor	8
	Çok uğraştırıyor	7
	Dezavantajı yok	9

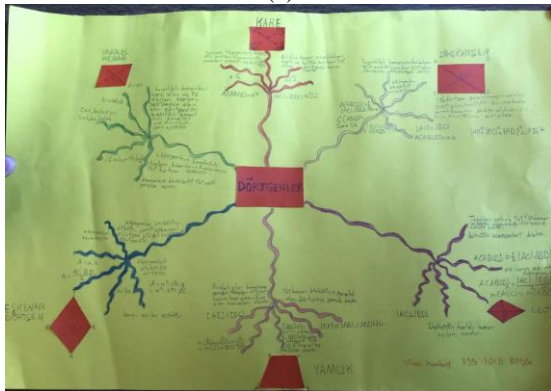
Tablo 8’e göre, zihin haritası tekniğinin avantajları olarak, 7 öğrenci konuyu çok iyi kavradığını, 9 öğrenci ders tekrarı sağladığını, 2 öğrenci pratik olduğunu ve 6 öğrenci de eğlenceli olduğunu belirtmiştir. Tekniğin dezavantajları olarak, 8 öğrenci çok zaman aldığını, 7 öğrenci çok uğraştırdığını ve 9 öğrenci de dezavantajının olmadığını belirtmiştir.



(a)



(b)



(c)



(d)

**Şekil 1. Öğrencilerin Hazırladığı Zihin Haritası Örnekleri**

## **Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma lise 10. sınıf öğrencilerinin, matematik dersinde uygulanan zihin haritalama tekniğine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. 24 öğrenciyle yapılan uygulama sonunda 8 açık uçlu sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Elde edilen bulgular incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Zihin haritası tekniği ile öğrencilerin neler kazandığına bakıldığında, en çok tekrar yapmış olmayı ve kolay öğrenmeyi sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğu (18 öğrenci) zihin haritası tekniğinin matematik dersinde kullanılması gerektiğini düşünürken 6 öğrenci ise kullanılmaması gerektiğini düşünmüştür. Zihin haritası tekniğinin uygulanması sırasında öğrencilerin en çok hoşuna giden şey yaratıcı olmak, daha sonra resim çizmek, renkli kalem kullanmak ve özgür olmak olarak belirlenmiştir. Öğrencilere zihin haritası tekniğini uygularken karşılaştıkları sorunlar sorulduğunda, öğrencilerin çoğu (14 kişi) bir sıkıntıyla karşılaşmadığını, 4 öğrenci şekilleri yerleştirmenin zor olduğunu ve 6 öğrenci de konuya yeniden çalışmak zorunda kaldığını belirtmiştir. Zihin haritası tekniğini uyguladıktan sonra 15 öğrencinin matematik hakkındaki düşünceleri olumlu yönde değişmiş, 9 öğrencinin ise değişmemiştir. Zihin haritası tekniğinin sadece matematik dersinde kullanılabileceğini düşünen öğrencilerin sayısı 2 iken, 1 öğrenci fizik dersinde, 2 öğrenci kimya dersinde, 9 öğrenci sözel derslerde, 10 öğrenci ise bütün derslerde kullanılabileceğini düşünmektedir. 8 öğrenci tekniğin başka hiçbir yerde kullanılamayacağını düşünürken, 6 öğrenci iş hayatında, 6 öğrenci proje hazırlarken, 4 öğrenci de sunumlarda kullanılabileceğini düşünmektedir.

Öğrencilerden, zihin haritası tekniğinin avantajlarının ve dezavantajlarının neler olduğunu yazmaları istenmiştir. Tekniğin avantajları olarak, 7 öğrenci konuyu çok iyi kavradığını, 9 öğrenci ders tekrarı sağladığını, 6 öğrenci eğlenceli olduğunu belirtirken sadece 2 öğrenci pratik olduğunu belirtmiştir. Nitekim öğrencilerin tekniğin dezavantajlarına verdiği yanıtlar incelendiğinde 8 öğrenci çok zaman aldığını, 7 öğrenci de çok uğraştırdığını belirtmiştir. 9 öğrenci ise dezavantajının olmadığını belirtmiştir. Bu soruya verilen yanıtlar incelendiğinde, zihin haritası tekniği öğrenciler için zahmetli ve uğraştırıcı olmuştur.

Lise 10. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde uygulanan zihin haritalama tekniğine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik olarak yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre yeni çalışmalar için aşağıdaki önerilere yer verilebilir.

- Çalışma lise 10. sınıfta öğrenim gören 24 öğrenci ile sınırlıdır. Sonraki araştırmalarda farklı sınıf seviyelerinde ve daha fazla katılımcıyla çalışılabilir.
- Araştırmada zihin haritalama tekniği ve dörtgenler konusu seçilmiştir. Farklı tekniklerle ve farklı konularda başka çalışmalar yapılabilir.

## **Kaynaklar**

- Aktaş,Ö. (2012). *İlköğretimde Kavram ve Zihin Haritaları İle Desteklenmiş Fen ve Teknoloji Eğitiminin Öğrenme Ürünleri Üzerindeki Etkileri* Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aslan, A. (2006). *İlköğretim okulu 4.sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metinleri anlama özetleme ve hatırlama becerileri üzerinde zihin haritalarının etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Buzan, T. (2003a). *Hızlı Okuma*. (Çev. Hür Güldü). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Buzan, Tony ve Buzan, Barry (2013). *Zihin Haritaları*. (3.Baskı) (Çeviren: Güntülü Tercanlı). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Bütüner, S.Ö. (2007) *Grafiksel Bilgi Gösterimi- Matematik Eğitiminde Etkili Araçlar Olarak Zihin ve Kavram Haritaları*, İlköğretim Online, 6(1), 1-11 [Online]:<http://ilkogretim-online.org.tr>.
- Bütüner, S. Ö. ve Gür, H. (2008). *Açılar ve Üçgenler Konusunun Anlamlı Öğrenme Araçlarından Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi* (EFMED). Cilt 2, sayı 1, 1-18.
- Çakır, H. Ç. ve Altun, E. (2011). *Bilgisayar Destekli Zihin Haritalama Tekniğinin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi*. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*. Cilt 2, sayı 4.
- Demir, S. , Gedikoğlu, T. (2007). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim öğrencileri üzerindeki etkisi*. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 5(2). <http://web.firat.edu.tr/daum/default.asp?id=82>



- Derehoğlu, Y. (2005). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Dersinde Akıl Haritasının Kullanımı. *Eğitimde İyi Örnekler Konferansı 12 Mayıs 2005 Batman Çalıştayı*, Bildiri.
- Duman, B. & İkiel, C. (2002). Yapıcı öğrenme kuramına göre sosyal bilgiler öğretimi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 245-262.
- Entrekin, V. (1992). Mathematical Mind Mapping. *The Mathematics Teacher*, 85(6).
- Erdamar, G. & Demirel, M. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının duyuşsal ve bilişsel öğrenme ürünlerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 629-661.
- Geçit, Y., Şeyihoğlu, A., Kartal, A. (2011). Hayat bilgisi dersinde çalışma yapraklarının öğrenci açısından değerlendirilmesi ve başarıları üzerine etkisi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2). 15-24.
- Güçlüer, E. (2006). İlköğretim Fen Bilgisi Eğitiminde Kavram Haritaları İle Verilen Bilişsel Desteğin Başarıya Hatırda Tutmaya ve Fen Bilgisi Dersine İlişkin Tutuma Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, *Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Kahveci, G. (2004). *Az Görenlerde zihin haritası yöntemi ile özet çıkarmanın okuduğunu anlamaya etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kan, A., Ü. (2012). *Sosyal bilgiler dersinde bireysel ve grupla zihin haritası oluşturmanın öğrenci başarısına, kalıcılığa ve öğrenmedeki duyuşsal özelliklere etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kara, M. (2014). *İlköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin eşlik benzerlik ve dönüşüm geometrisi konusundaki imajlarının fenomenografik yaklaşımla ele alınıp zihin haritaları ile gelişiminin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ocak, İ. ve Ocak, G. (2002). Bilgisayar Destekli Sunumun Sınıf Öğretiminden Bağımsız Olarak Canlılar Çeşitlidir Ünitesinde Akademik Başarı ve Kalıcılığı Etkileme Düzeyi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt 3, sayı 2, 19- 27.
- Pollard, E. L. (2010). *Meeting the demands of professional education: A study of mind mapping in a professional doctoral physical therapy education program*. Unpublished Dissertation for Doctor of Philosophy, Capella University.
- Seyihoglu, A., & Kartal, A. (2010). The Views of the Teachers about the Mind Mapping Technique in the Elementary Life Science and Social Studies Lessons Based on the Constructivist Method. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 10(3), 1637-1656.
- Trevino, C. (2005). *Mind mapping and outlining: comparing two types of graphic organizers for learning seventh-grade life science*. Unpublished Dissertation of Doctor of Philosophy, Texas Tech University, USA.
- Ünver, G. (2005) Eğitimde Yeni Yönelimler. Yayınlandığı Kitap. Özcan Demirel (Editör), *Yansıtıcı Düşünme* (138) Ankara: Pagem A Yayıncılık
- Yurdakul, B. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sosyal bilişsel bağlamda bilgiyi oluşturmaya katkısı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(20), 39-67.

---

### Yazar Bilgileri

---

**Ali Özdemir**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Manisa

İrtibat yazar e-posta: [acaozdemir@gmail.com](mailto:acaozdemir@gmail.com)

**Ayşegül Alaybeyoğlu**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

İzmir

**Kadriye Filiz Balbal**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Manisa

---