



# MODÜLER ÖĞRETİM TASARIMININ FARKLI ÖĞRENME STİLİNE SAHİP ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE ÖĞRENME KALICILIĞINA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

DETERMINING THE EFFECT OF MODULAR INSTRUCTION DESIGN ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENT AND LONG-TERM RETENTION OF STUDENTS WITH DIFFERENT LEARNING STYLES

**Sibel CENGİZHAN<sup>1</sup>**

## ÖZ

Araştırmanın amacı, modüler öğretim tasarımının; bağımlı, bağımsız ve işbirlikli öğrenme stillerine sahip Tekstil Eğitimi Bölümü öğrencilerinin, Rehberlik dersindeki akademik başarılarına ve öğrenme kalıcılığına etkisinin incelenmesidir. Araştırmada deneysel model kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil Eğitimi Bölümü, Rehberlik dersini alan dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Deney grubu 55’şer kişilik 2 şube arasından tesadüfi yöntemle belirlenmiştir. Deney grubunda modüler öğretim, kontrol grubunda ise anlatım temelli klasik öğretim uygulanmıştır. Araştırmada, öğrenme stili ölçeği, akademik başarı testi ve modüler öğretim tasarımı olmak üzere 3 materyal kullanılmıştır. Araştırma sonucunda iki önemli bulguya ulaşılmıştır: 1. Deney grubunun akademik başarıları ve öğrenme kalıcılığı, kontrol grubuna göre daha yüksektir. 2. Bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarıları bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilere göre daha yüksektir. Bu sonuçlar, modüler öğretim tasarımının farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarılarını ve öğrenme kalıcılığını olumlu yönde etkilediği yönündeki hipotezi destekler niteliktedir.

**Anahtar Sözcükler:** Modüler öğretim tasarımı, Öğrenme stili.

## ABSTRACT

The focus of this study is to investigate the effects of modular instructional design on the academic achievement and long-term retention of Textile Education teachers who attend a Guidance course and whose learning styles are dependent, independent and collaborative. In the study, experimental models were used. The Subjects of the study consisted of fourth year students in the Department of Textile Education, Technical Education Faculty, who took the Guidance Courses. The Experimental group consisted of 55 students who were randomly selected. For the Experimental group, modular instruction style was used and for the Control group, expression-based (classic) instruction style was used. A Learning Style Scale, academic success test, and modular instructional design were used in this study. Two important results were obtained at the end of this study: 1. The Experimental group’s academic achievement and long-term retention levels were higher than the Control group’s academic achievement and long-term retention levels. 2. The academic achievement levels of students who have independent and collaborative learning styles were higher than students who have dependent learning styles. These results supported the hypothesis that modular instruction style positively affects the academic achievement and long-term retention levels of students who have different learning styles.

**Key Words:** Modular instructional design, learning style.

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Eğitim Bölümü Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı. E-posta: [scengiz@marmara.edu.tr](mailto:scengiz@marmara.edu.tr)

## **GİRİŞ**

Günümüzde yaşanan bilimsel değişme ve gelişmelerin eğitim alanına yansımaları öğretimde öğrencilerin merkeze alınmasını ve öğretimin bireyselleştirilmesini gerektirmektedir. Eğitim-öğretim süreci içerisinde öğretimin bireyselleştirilmesinde ve verimliliğin sağlanmasında özellikle öğretmenin ve öğretmenin hazırlayacağı öğretim ortamının önemi büyük bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, öğretim sürecinin verimliliğini etkileyen unsurlardan birisi, belirli bir grup öğrenci ve belirli içerikle ilişkili olarak, öğrencilerde istendik davranışları geliştirmek için uygun öğretim yöntem ve ortamlarını seçme süreci (Doğan, 1997: 346) olarak tanımlanan öğretimin tasarlanması işlevidir.

Öğrenciyi merkeze alarak öğrenci özellikleri doğrultusunda öğretimin esnekleştirilmesini ve bireyselleştirilmesini sağlayan çeşitli yaklaşımlar ve modeller bulunmaktadır. Bu tasarım modellerinden birisi de araştırmanın konusunu oluşturan, tasarımı esnek bir öğrenme ortamı, öğrencilerin aktif katılımını, kendi hızlarında ilerleme imkanı vermesini ve öz değerlendirme yapabilmesini sağlayan (Gömleksiz, 2002: 421) modüler öğretim tasarımıdır. Modül, başlangıcı ve sonu olan, bireysel öğretimi esas alan, kendi içinde bütünlük gösteren, sistematik bir çerçevede düzenlenmiş öğretim yaşantılarından oluşmaktadır (Fer, 2000: 21). Modüler bir tasarım yapılmadan önce; modüllerle ilgili her tür bilgiye ulaşılması gerekmektedir. Aksi bir durumda, uygun özellikler taşımayan modüller, geleneksel öğretimdeki gibi öğretmenin konuyu parçalara bölmesiyle benzerlik gösterecek, buna bağlı olarak da hazırlanan tasarım, gerçek bir modüler öğretim tasarımı olamayacaktır. Dolayısıyla her hangi bir beceriyi öğrenciye sunabilmek ve kazandırabilmek için tasarlanan bir öğretim ünitesi olarak tanımlanabilen modüller, içeriğinde; “öğretme/öğrenme konusu, öğretim/öğrenme yöntemleri, öğretme/öğrenme amaçları, gerekli donanım, değerlendirme metodu” gibi pek çok bileşen taşıyan kapsamlı bir kavramı ifade etmektedir ve bu kavram uygulamada beş temel koşulu içermektedir (Dochy, 1997: 9, Finch ve Crunkilton, 1989: 253-254):

1. Eğitim programı kendi içinde bağımsız olmalı ve öğrenme üniteleri iyi yapılandırılmalıdır. Öğrenci ne yapacağını ya da bir sonraki materyalin ne olacağını sormak için öğreticiye başvurmak zorunda kalmamalıdır. Gerekli bilgi ve direktifler modülün içinde bulunmalıdır.
2. Modüller öğrenciler için farklı giriş seviyelerinde olmalı ve farklı öğrenme stillerine hitap edebilmelidir. Her öğrenci modülde kendi hızında ilerleyebilmeli, her bir modüldeki ilerlemesi hakkında değerlendirme alabilmelidir.
3. Öğretmenler modülleri farklı yöntem ve teknikleri kullanarak hazırlamalı ve sunmalıdır. Hazırlanan etkinlikler öğrencileri belirli amaçlarda uzmanlaştırmak için desteklemeli, okuma ve dinlemeden rol

oynamaya ve işbirlikli çalışma deneyimlerine kadar geniş bir perspektif içinde öğrenci katılımını sağlamalıdır.

4. Öğrenme materyalleri öğretme sürecinde önemli roller üstlendiğinden öğrenci seviyesine, ilgisine göre seçilerek hazırlanmalı ve sunulmalıdır.

5. Her bir modül bir değerlendirme mekanizmasına sahip olmalıdır.

Yukarıdaki beş temel koşulun sağlandığı bir modülde öğrenme amaçlarına ulaşmak için; giriş, amaçlar, gerekli araç-gereçler, açıklamalar, şekiller, farklı öğrenme seviyelerindeki öğrenciler için öğrenme aktiviteleri, ölçme ve değerlendirme araçları yer almaktadır (Hızal, 1983: 15, Külahçı, 1995: 4). Modülde ilk olarak yer alan giriş kısmında, modülün içeriğinin ana hatları verilmeli ve öğrencinin bu modülü niye çalışması gerektiğinin açıklaması yapılmalıdır. Amaç bölümünde, öğrenciden bu modülü tamamladığında neyi kazanmış olmasının beklendiği performans maddeleri halinde ifade edilerek ortaya konulmalıdır. Daha sonraki aşamada öğrencinin modüle başlamak için ön becerilere sahip olup olmadığının tanımlanması için bir ön test uygulaması gerçekleştirilmelidir. Ön testten sonra öğrencinin derse etkin olarak katılımını sağlamak amacıyla geniş kapsamlı materyal seçenekleri hazırlanmalı, farklı yöntem ve tekniklerle bireyin süreç içerisinde kendi ilerlemesini kontrol etmesini sağlayacak ölçme ve değerlendirme metotları bulunmalıdır. Son olarak da modülün amaçlarının yerine getirilip getirilmediğinin belirlenmesi için sonuç değerlendirme yapılmalıdır (Heinich, Molenda, Russell, 1985: 187-189).

Özetle; bir öğretim modülü hazırlamada ön koşullar sağlanarak, aşamalardaki hiyerarşik sıra atlanmadan ne kadar eksiksiz gerçekleştirilmişse yapılan tasarımlarla istenilen hedeflere ulaşmak da o kadar kolay olacaktır. Bu bağlamda gerçekleştirilen, her öğretim tasarımında olduğu gibi modüler öğretim tasarımının sahip olduğu bir takım sınırlılıklar (modül geliştirmenin uzun zaman ve emek alması, bireysel öğretim yapılacaksa modül maliyetinin fazla olması, bazı konuların bölünememesi vb.) da tasarıma yansiyabilecektir. Ancak tüm bu sınırlılıklarının yanı sıra modüler öğretim tasarımının öğretimi bireyselleştirmede sağladığı kolaylık ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için uygun olması avantajı araştırmada bu tasarımın seçilmesi için önemli bir rol oynamıştır. Bu bağlamda Grasha'nın (2002:248) da belirttiği gibi bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrenciler için modüler öğretimin uygun olduğu görüşü doğrultusunda modüler öğretim tasarımının; farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrenme kalıcılığına etkisi belirlenmiş ve aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

1. Anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır.
2. Anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır.
3. Modüler öğretim alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlılık vardır.

4. Modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları ile hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlılık vardır.
5. Modüler öğretim alan öğrencilerin akademik başarısı, öğrenme stillerine göre (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
6. Modüler öğretim alan öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı, öğrenme stillerine (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
7. Öğrencilerin akademik başarısı, uygulanan tasarımların (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stillerinin (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.
8. Öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı, uygulanan tasarımların (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stillerinin (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli ve Çalışma Grubu**

Araştırmada deney-kontrol gruplu ön test-son test modeli kullanılmıştır. Araştırmada bağımlı değişken olarak; ön, son ve hatırlama testi puanları, bağımsız değişkenler ise tasarımlar (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stilleri (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) olarak belirlenmiştir. Araştırmada modüler ve anlatım temelli öğretim alan; bağımlı, bağımsız ve işbirlikli öğrenme stillerine sahip öğrencilere akademik başarı testi, deneysel uygulamadan önce ön test, deneysel uygulamadan sonra son test ve bir ay sonra da hatırlama testi olarak üç kez uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil Öğretmenliği Bölümü, Rehberlik dersini alan dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Deney grubu 55'şer kişilik 2 şube arasından tesadüfi yöntemle belirlenmiştir. Deney grubunda modüler öğretim, kontrol grubunda ise anlatım temelli klasik öğretim uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu cinsiyet ( $X^2_{(1)}=.83$ ,  $p>.05$ ), yaş ( $X^2_{(1)}=.82$ ,  $p>.05$ ), öğrenme stilleri [ $t_{(86)}=.41$ ,  $p>.05$ ] ve ön test [ $t_{(86)}=.92$ ,  $p>.05$ ] açısından eşitlenmiş ve elde edilen değerler doğrultusunda deney ve kontrol grubunun belirtilen değişkenler açısından birbirine denk olduğu saptanmıştır.

### **Kullanılan Materyaller ve Süreç**

**Grasha-Riechmann Öğrenci Öğrenme Stili Ölçeği:** Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi amacıyla Grasha-Riechmann (1994) tarafından geliştirilen "Grasha-Riechmann Öğrenci Öğrenme Stili Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte yer alan 60 madde, toplam altı öğrenme stilini 10'ar madde ile ölçmektedir. Ölçekte yarışmacı, işbirlikli, kaçınan, katılımcı, bağımlı ve bağımsız olmak üzere toplam altı stil bulunmaktadır. Ölçeğin çalışma grubuna uygulanması sonucu deney ve

kontrol gruplarının bağımlı, bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip olduğu belirlenmiştir. Grasha'ya (2002:34) göre işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrenciler, fikirlerini ve yeteneklerini paylaşarak öğrenmekte, bağımsız öğrenme stiline sahip öğrenciler bireysel çalışmayı tercih etmekte, bağımlı öğrenme stiline sahip öğrenciler ise yalnızca gerektiği zaman öğrenmekte ve izleyebilecekleri bir yapı ve kılavuzluk için öğretmene ya da diğer öğrencilere ihtiyaç duymaktadırlar. Ölçeğin değerlendirilmesinde kesinlikle katılmıyorum, az katılıyorum, kararsızım, çoğuna katılıyorum, kesinlikle katılıyorum olmak üzere 5'li Likert kullanılmıştır. Ölçekte ters uçlu madde bulunmamaktadır.

Üç eğitim teknolojisi uzmanı, bir İngilizce, bir psikolojik danışma ve rehberlik alanında olmak üzere beş kişi tarafından Türkçe'ye çevrilen ölçek, 239 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Elde edilen bulgularda Cronbach Alpha güvenilirlik değerleri bağımlı öğrenme stili için 0.61, bağımsız öğrenme stili için 0.60, işbirlikli öğrenme stili için ise 0.63 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin zamana bağlı tutarlı ölçümler verip vermediğini incelemek amacıyla test-tekrar test korelasyonuna bakılmıştır. Bunun için ölçek, öğrencilere bir hafta arayla uygulanmıştır. Elde edilen ölçümler arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmış ve bağımlı öğrenme stili için 0.74, bağımsız öğrenme stili için 0.68, işbirlikli öğrenme stili için ise 0.75 olarak belirlenmiştir (Zereyak, 2006). Araştırmanın çalışma grubu için; ölçeğin madde iç tutarlılık katsayısı bağımlı öğrenme stili için 0.70, bağımsız öğrenme stili için 0.72, işbirlikli öğrenme stili için ise 0.71 olarak hesaplanmıştır.

Grasha-Riechmann Öğrenci Öğrenme Stili ölçeği, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek üzere uygulamaya başlamadan bir hafta önce araştırmacı tarafından öğrencilere sınıf ortamında uygulanmış ve modüler öğretim alan şubedeki öğrencilerden; 14'ünün bağımlı, 15'inin işbirlikli, 15'inin ise bağımsız öğrenme stiline, anlatım temelli öğretim alan şubedeki öğrencilerden ise; 15'inin bağımlı, 11'inin işbirlikli, 18'inin ise bağımsız öğrenme stiline sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

### **Modüler Öğretim Tasarımı**

Bir öğretim tasarımında çoğunlukla iki tip analizden söz edilmektedir. Bunlardan biri öğretim analizi, diğer ise ihtiyaç analizidir. Öğretim analizi, çerçevesi belirlenmiş ve öğretimi kararlaştırılmış bir konu, alan, meslek, etkinlik veya işi meydana getiren ana bölüm, işlem ve işlem basamaklarını saptamak için uygulanan bir süreçtir (Doğan, 1997: 157). İhtiyaç analizi ise; olması gereken ile mevcut durum arasındaki farklılıkları belirlemek için bilgi toplama, toplanan bilgilerin ışığında sorunu analiz etme, sorunu etkileyen öğeleri saptama, sorunla ilişkili olarak öncelikleri sıralama ve sorunu gidermek için öneri geliştirmektir (Doğan, 1997: 116). Bu çalışmada da modüler öğretim tasarımı öncesi, öğretimi kararlaştırılmış bir konunun ana bölümlerini belirlemek üzere öğretim analizi yapılmıştır. Öğrencilere sunulacak konuyu, içeriği ve belirlenen içeriğin öğrencilerin gereksinimlerine

uygunluğunu belirlemek üzere yapılan analiz, sadece içeriğin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilmiş, işlem basamaklarına indirgenmemiştir. Analiz yapılırken; modülde yer alacak konu başlıklarının belirlenmesi için rehberlik ders kitaplarının içeriği araştırmacı tarafından incelenerek birinci ve ikinci modülde yer alacak konular ve içerikleri belirlenmiştir. İlk modülde; rehberliğin çeşitleri (kişi sayısına göre, rehberliğin fonksiyonuna göre, rehberliğin yapıldığı problem alanına göre), ikinci modülde ise; eğitsel, mesleki ve kişisel-psikolojik rehberlik ve danışma konusuna yer verilmiştir. Uygulanan öğretim modülünde öğrencilerin ulaşması beklenen kazanımlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

1. Rehberlik ve danışma çeşitlerine ait bilgilerini özetler.
2. Sınıf içi/dışı problemleri çözmeye hangi rehberlik ve danışma çeşidini kullanacağını bilir ve uygular.
3. Verilen örnek olayları analiz ederek hangi çeşit rehberlik ve danışmanın kullanılacağını seçer.
4. Uyguladığı rehberlik ve danışma çeşidinin sonucuna ilişkin çıkarımlarda bulunur.

Modüle ilişkin kazanımların belirlenmesinden sonra uygulamada kullanılacak araç-gereçler (tepegöz, kaynak kitaplar) ve etkinliklerin sınıf ortamında gerçekleştirileceği belirlenmiştir. Her iki modül içerisinde de örnek olay incelemesi, karikatürler, tartışma soruları ve fıkralara yer verilmiş, örnek olaylar süreç değerlendirmede kullanılmıştır. Hazırlanan modüller renkli çıktılarıyla her öğrenciye bir modül sağlanabilecek şekilde çoğaltılmıştır.

Modüler öğretim süreci için, uygulamaya başlamadan bir hafta önce öğrenciler, araştırmacı tarafından araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş ve modüler öğretimin ne olduğu ve nasıl uygulanacağı hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin konuyla ilgili giriş davranışlarını belirlemek amacıyla bir soru formu hazırlanmış ve uygulanmıştır. Uygulama sonunda modüller için ön koşul olan; rehberlik ve danışma kavramı, rehberliğin psikolojik, sosyolojik ve felsefi temelleri konularını öğrencilerin kavradıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi amacıyla Grasha-Reichmann Öğrenci Öğrenme Stili Ölçeği araştırmacı tarafından ders saati içerisinde uygulanmıştır.

Tasarımın uygulama süreci, iki haftalık periyod içinde toplam altı ders saatinde tamamlanmıştır. Hazırlanan modüller derste öğrencilere dağıtılarak tanıtılmıştır. Modüller uygulanırken sınıfın derse katılımının sağlanması amacıyla konu sonundaki örnek olaylar üzerinden tartışma yöntemine sıklıkla başvurulmuş, motivasyonun sağlanması amacıyla da konularla ilgili fıkralar ve karikatürler tepegöz yardımıyla gösterilmiştir. Araştırmacı, uygulama aşamasında öğretimi öğrenci merkezli olarak gerçekleştirmiş, tartışma sürecinde ise kılavuz rolünü üstlenmiştir.

Öğretimin değerlendirilmesi aşamasında, sürecin değerlendirilmesi amacıyla her hafta modül içinde yer alan; doğru seçeneği bulma, eşleştirme ve

bulmaca etkinlikleri gerçekleştirilmiş ve tamamlanan modül sonunda da araştırmacı tarafından 3 açık uçlu sorudan oluşan küçük sınavlar yapılmıştır. Ürün değerlendirmede ise araştırmacı tarafından hazırlanmış 25 soruluk akademik başarı testi kullanılmıştır.

### **Anlatım Temelli Öğretim Tasarımı**

Modüler öğretim tasarımında belirlenmiş olan içerikler kontrol grubuna anlatım temelli, diğer bir ifadeyle klasik öğretimle sunulmuştur. Gürol (2005: 142) klasik öğretim tasarımını, önceden belirlenen öğrenme sonuçlarıyla, sınırlı ve ardışık öğretim etkileşimleri ve ölçüte dayalı değerlendirmeyi esas alan öğretim olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan yola çıkılarak kontrol grubunda farklı etkinliklere yer verilmeden araştırmacının aktif, öğrencilerin ise pasif olduğu bir ortam hazırlanmış, konuyla ilgili sınıf içi tartışmalarda araştırmacı yönetici bir rol üstlenmiştir.

Anlatım temelli öğretimde süreç değerlendirmesi gerçekleştirilmemiş, sadece sonuca yönelik değerlendirme yapılmıştır. Sonuca yönelik değerlendirmede, deney grubuna uygulanan akademik başarı testi kullanılmıştır.

### **Akademik Başarı Testi**

Rehberlik dersinin rehberlik çeşitleri konusu ile ilgili olarak hazırlanan akademik başarı testi, deney ve kontrol grubunun eşitlenmesi amacıyla denel işlemde önce ön test, denel işlem bitiminde son test ve bir ay sonra hatırlama testi olarak kullanılmıştır. Hatırlama testinin bir ay sonra uygulanması, vize ile final sınavları arasında beş haftanın olmasından kaynaklanmıştır. Akademik başarı testinde ölçülmesi beklenen kazanımlar bilgi, kavrama, analiz, sentez, değerlendirme ve uygulama aşamaları dikkate alınarak belirlenmiştir. Hazırlanan 20 sorunun kapsam geçerliğinin test edilmesi için akademik başarı testi, konu alan uzmanı ve ölçme-değerlendirme uzmanı tarafından kontrol edildikten sonra düzeltilmiştir. Düzeltilen akademik başarı testinde 8 bilgi, 6 kavrama, 2 analiz, 3 uygulama ve 1 değerlendirme basamağında olmak üzere toplam 20 madde yer almıştır. 20 soruluk akademik başarı testinden alınan puanların iç tutarlılık katsayılarını gösteren KR20 değeri 0.70 olarak belirlenmiştir.

### **Veri Analizi**

Araştırmanın tüm denencelerinde bağımlı değişken olarak akademik başarı ve hatırlama testi puanları, bağımsız değişken olarak ise tasarımlar (modüler ve anlatım temelli) ele alınmıştır.

Araştırma sürecinde ve sonunda elde edilen ön test, son test ve hatırlama testi verilerinin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Kolmogorov-Simirnov testi yapılmış ve elde edilen bulgularda her iki dağılımın da normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı belirlenmiştir

( $Z_{(öntest)}=1.19$ ,  $Z_{(sontest)}=0.08$ ,  $Z_{(hatırlamatesti)}=1.23$ ,  $p>0.05$  ). Araştırmanın tüm denenceleri 0.05 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

Araştırmanın birinci ve ikinci denencesinin test edilmesinde; ilişkisiz grup t-testi, üçüncü ve dördüncü denencelerinin test edilmesinde ilişkili grup t-testi, beşinci ve altıncı denencelerinin test edilmesinde varyans analizi, yedinci ve sekizinci denencelerin test edilmesinde ise iki faktörlü ANOVA kullanılmıştır. İki faktörlü ANOVA değerlerinde anlamlılığın hangi değişkenlerden kaynaklandığının belirlenmesi amacıyla tek faktörlü ANOVA yapılmış, post-hoc testi olarak da Scheffe testi kullanılmıştır.  $H_0$  hipotezi,  $p<0.05$  düzeyinden küçük olduğunda kabul edilmiş, tersi durumda reddedilmiştir.

## BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, deneysel çalışma sonucunda elde edilen nicel veriler istatistikî teknik ve analizlerle çözümlenmiş, elde edilen bulgular tablolaştırılarak sunulmuş ve yorumlanmıştır.

### Araştırmanın Birinci Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın birinci denencesi “anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi amacıyla öncelikle deney ve kontrol grubunun son test puanlarının normal dağılım eğrisine uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testiyle sınanmış ve puan dağılımlarının normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı belirlenmiştir ( $Z_{(deney)}=1.19$ ,  $p>.05$ ;  $Z_{(kontrol)}=1.06$ ,  $p>.05$ ). Bu denencenin test edilmesi için ilişkisiz grup t-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 1.’de sunulmuştur.

**Tablo 1: Anlatım Temelli ve Modüler Öğretim Alan Öğrencilerin Son Test Puan Ortalamaları T-testi Bulguları**

	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik derecesi	t	p
Deney grubu	44	55.80	8.34	86	2.98	0.02
Kontrol grubu	44	51.02	6.52			

Tablo 1. incelendiğinde, anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [ $t=2.68_{(86)}$ ,  $p<0.05$ ]. Bu farklılığa göre; deney grubundaki öğrencilerin son test puan ortalaması 55.80 iken, kontrol grubunun ortalaması 51.08’dir. Ortalamalar arası farkın az olmasına (4.72) rağmen elde edilen bu bulgu modüler öğretim tasarımının anlatım temelli öğretime göre öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.



**Araştırmanın İkinci Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmanın ikinci denencesi “anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi için ilişkisiz grup t-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 2.’de sunulmuştur.

**Tablo 2: Anlatım Temelli ve Modüler Öğretim Alan Öğrencilerin Hatırlama Testi Puan Ortalamaları T-testi Bulguları**

	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik derecesi	t	p
Deney grubu	44	64.2	6.28	86	4.40	0.00
Kontrol grubu	44	56.4	9.79			

Tablo 2 incelendiğinde, anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [ $t=4.40_{(86)}$ ,  $p<0.05$ ]. Bu farklılığa göre; deney grubundaki öğrencilerin hatırlama testi puan ortalaması (64.2) kontrol grubunun puan ortalamasından (56.4) daha yüksektir. Elde edilen bu bulgu da modüler öğretim tasarımının anlatım temelli öğretime göre öğrenme kalıcılığı üzerinde daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

**Araştırmanın Üçüncü Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmanın üçüncü denencesi, “Modüler öğretim alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlılık vardır” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi amacıyla öncelikle deney grubunun akademik başarı testinden elde edilen puanlarının normal dağılım eğrisine uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testiyle sınanmış ve puan dağılımının normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı belirlenmiştir ( $Z=1.21$ ,  $p>.05$ ). Bu denencenin test edilmesi için ilişkili grup t-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 3.’de sunulmuştur.

**Tablo 3: Modüler Öğretim Alan Öğrencilerin Ön-Son Test Puan Ortalamaları t-Testi Bulguları**

Ölçüm	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik derecesi	t	p
Ön Test	44	28.75	7.79	43	14.30	0.00
Son Test	44	55.80	8.35			

Tablo 3 incelendiğinde, modüler öğretim alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu

görülmektedir [ $t=14.30_{(43)}$ ,  $p<0.05$ ]. Bu farklılığa göre; deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi akademik başarı testi puan ortalamaları 28.75 iken, modüler öğretim sonrasında 55.80'e yükselmiştir. Kontrol grubunun ön-son test ortalamaları incelendiğinde ön test ortalamasının 27.39 iken son test ortalamasının 51.02 olarak değiştiği gözlenmektedir. Bu bulgulara göre modüler öğretim alan grubun öğretim sonrası akademik başarısı 27.05, anlatım temelli öğretim alan grubun ise 23.68 puan artışı göstermiştir. Her iki grup arasındaki 3.37'lik puan farkının modüler öğretim tasarımından kaynaklandığı söylenebilir. Bu bulgu da modüler öğretim tasarımının öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bu bulgusu; Gordijn ve Nijhof (2002), Latuszek (2004) ve Özkan (2005) tarafından yapılan modüler öğretimin öğrencilerin akademik başarısını arttırmada olumlu bir etken olduğu bulgularını destekler niteliktedir.

#### **Araştırmanın Dördüncü Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmanın dördüncü denencesi “Modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları ile hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlılık vardır” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi amacıyla öncelikle deney grubunun hatırlama testinden elde edilen puanlarının normal dağılım eğrisine uygunluğu Kolmogorov-Simirnov testiyle sınanmış ve puan dağılımının normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı belirlenmiştir ( $Z=1.19$ ,  $p>.05$ ). Bu denencenin test edilmesi için ilişkili grup t-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4.'de sunulmuştur.

**Tablo 4: Modüler Öğretim Alan Öğrencilerin Son-Hatırlama Testi Puan Ortalamaları T-testi Bulguları**

Ölçüm	N	Ortalama	Standart sapma	Serbestlik derecesi	t	p
Son Test	44	55.80	8.35			
Hatırlama Testi	44	64.20	6.28	43	6.52	0.00

Tablo 4 incelendiğinde, modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları ile hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [ $t=6.52_{(43)}$ ,  $p<0.05$ ]. Bu farklılığa göre; deney grubundaki öğrencilerin son test puan ortalamaları 55.80 iken, hatırlama testinde 64.20'ye yükselmiştir. Ortalamanın 64.20'ye yükselmesi vize ve final sınavları arasındaki dönemin (4 hafta) kısa olmasına bağlı olarak soruların öğrenciler tarafından hatırlanmasından kaynaklanabilir. Bu bulgu da modüler öğretim tasarımının öğrenmenin kalıcılığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu gösterir niteliktedir. Araştırmanın bu bulgusu Anshel ve Singer (1980), Coleman, Dracup ve Moser (1991), Judkins ve Ingram (2002), Semb

ve Ellis (1994) tarafından yapılan modüler öğretimin öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığındaki etkisinin incelendiği araştırmalarda modüler öğretimin öğrenmenin kalıcılığında olumlu bir etken olduğu bulgusunu da destekler niteliktedir.

### Araştırmanın Beşinci Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın beşinci denencesi “Modüler öğretim alan öğrencilerin akademik başarısı, öğrenme stillerine göre (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi için varyans analizi yapılmış, çoklu karşılaştırmalarda ise Scheffe testi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 5.’de sunulmuştur.

**Tablo 5: Modüler Öğretim Alan Öğrencilerin Öğrenme Stillerine Göre Akademik Başarı Puan Ortalamaları Varyans Analizi Bulguları**

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	2094.30	2	1047.15	47.55	0.00	*Bağımlı- Bağımsız *Bağımlı- İşbirlikli
Gruplar içi	902.85	41	22.02			
<b>Toplam</b>	2997.15	43				

Tablo 5 incelendiğinde modüler öğretim alan öğrencilerin akademik başarı puan ortalamaları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu gözlenmektedir [ $F_{(2-41)}=47.55$ ,  $p<0.05$ ]. Bu farklılığın hangi öğrenme stillerinden kaynaklandığının belirlenmesi amacıyla yapılan Scheffe testi analizinde; bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarının (ortalama=45.71), bağımsız (ortalama=61) ve işbirlikli (ortalama=60) öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarısına göre daha düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak elde edilen bulgularla ilgili olarak modüler öğretim alan öğrencilerin deneysel işlemde önce öğrenme stillerine göre ön test puan ortalamaları incelendiğinde; bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin 31.07, bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin 23.67, işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin ise 31.67 olduğu belirlenmiştir. Deneysel işlemde sonra ise bu değerler; bağımlı öğrenme stili için 45.71, bağımsız öğrenme stili için 61, işbirlikli öğrenme stili için 60’a yükselmiştir. Bu durum genel olarak değerlendirildiğinde; modüler öğretim tasarımının tüm öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı ancak en fazla artışın bağımsız ve işbirlikli öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarısında olduğu ifade edilebilir. Bu bulgudan da modüler öğretim

tasarımının bağımlı öğrenme stiline göre bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu bir etki yarattığı ifade edilebilir. Araştırmanın bu bulgusu Johnston (1987) ve Reed (2001) tarafından yapılan bir çalışmada ortaya çıkan modüler öğretim tasarımında bağımsız ve işbirlikli çalışan öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğu bulgusunu destekler niteliktedir. Grasha (2002:248) da bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrenciler için modüler öğretimin uygun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca modüler öğretimin, bireylerin kendilerine uygun öğrenme stillerine göre düzenlenebilecek öğrenme olanakları sağlamaya uygun esnek bir öğrenme yaklaşımı sunması (MEGEP, 2006:30) da modüler öğretim tasarımının avantajları arasında yer almaktadır.

### **Araştırmanın Altıncı Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmanın altıncı denencesi “Modüler öğretim alan öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı, öğrenme stillerine (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi amacıyla varyans analizi yapılmış ve modüler öğretim alan öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir [ $F_{(2-41)}=1.39$ ,  $p>0.05$ ]. benzer olarak modüler öğretim alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları ile öğrenme stilleri arasında yapılan Varyans analizi bulgularında da anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır [ $F_{(2-41)}=1.24$ ,  $p>0.05$ ]. Elde edilen bu bulgu, modüler öğretimin farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı üzerinde önemli bir etken olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

### **Araştırmanın Yedinci Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmanın yedinci denencesi “Öğrencilerin akademik başarısı, uygulanan tasarımların (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stillerinin (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi amacıyla akademik başarı testi puan ortalamalarına göre öğretim tasarımları ve öğrenme stillerine ilişkin iki faktörlü Anova testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir. Tablo 6. incelendiğinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

1. Stil-tasarımın [ $F_{(2-82)}=2.35$ ,  $p>0.05$ ] öğrencilerin akademik başarı testi puan ortalamaları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur.
2. Sahip olunan öğrenme stillerinin [ $F_{(2-82)}=80.40$ ,  $p<0.05$ ] ve tasarımların [ $F_{(1-82)}=21.49$ ,  $p<0.05$ ] öğrencilerin akademik başarı testi puan ortalamaları üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi için Scheffé testi kullanılmış ve elde edilen değerler Tablo 7.’de sunulmuştur

**Tablo 6: Akademik Başarı Testi Puan Ortalamalarına Göre Öğretim Tasarımları- Öğrenme Stilleri İki Faktörlü Anova Testi Bulguları**

Tasarımlar	Stil	Ortalama	Standart Sapma	N	
Modüler öğretim	Bağımsız	61	4.71	15	
	İşbirlikli	60	5.35	15	
	Bağımlı	45.71	3.85	14	
	Toplam	55.80	8.35	44	
Anlatım temelli öğretim	Bağımsız	54.44	4.16	18	
	İşbirlikli	55	4.47	11	
	Bağımlı	44	3.87	15	
	Toplam	51.02	6.52	44	
Toplam	Bağımsız	57.42	5.47	33	
	İşbirlikli	57.88	5.51	26	
	Bağımlı	44.83	3.89	29	
	Toplam	53.41	7.83	88	
<b>Varyansların eşitliği için</b>					
<b>Levene F testi</b>	<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>	
	1.17	5	82	0.33	
	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Serbestlik derecesi</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Stil</b>	3151.98	2	1575.99	80.40	0.00
<b>Tasarım</b>	421.37	1	421.37	21.49	0.00
<b>Stil X Tasarım</b>	92.35	2	46.17	2.35	0.10
<b>Hata</b>	1607.30	82	19.60		
<b>Düzeltilmiş Toplam</b>	5327.27	87			

**Tablo 7: Çoklu Karşılaştırma İçin Scheffe Testi Bulguları**

(I) STİL	(J) STİL	Ortalamalararası fark (I-J)	Standart hata	p
Bağımsız	İşbirlikli	0.46	1.32	0.94
	Bağımlı	12.60*	1.28	0.00
İşbirlikli	Bağımsız	0.46	1.32	0.94
	Bağımlı	13.06*	1.35	0.00
Bağımlı	Bağımsız	12.60*	1.28	0.00
	İşbirlikli	13.06*	1.35	0.00

Tablo 7 incelendiğinde; bağımsız (ortalama=57.42) ve işbirlikli (ortalama=57.88) öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarıları, bağımlı (ortalama= 44.83) öğrenme stiline sahip öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksektir. Bu bulgu da deney ve kontrol gruplarındaki bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarının bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bu bulgusu Bilgin ve Durmuş (2003), Yazıcı (2005) tarafından yapılan bir çalışmada ortaya çıkan bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin diğer öğrenme stillerine sahip öğrencilere göre akademik başarı puanlarının düşük olduğu bulgusunu destekler niteliktedir. Tasarımların öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin belirlenmesi için yapılan ilişkisiz grup t-testi bulguları 1. denencede sunulmuştur.

### Araştırmanın Sekizinci Denencesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın sekizinci denencesi, “Öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı, uygulanan tasarımların (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stillerinin (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir” şeklinde kurulmuştur. Bu denencenin test edilmesi amacıyla hatırlama testi puan ortalamalarına göre öğretim tasarımları ve öğrenme stillerine ilişkin iki faktörlü Anova testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 8.’de verilmiştir.

**Tablo 8: Hatırlama Testi Puan Ortalamalarına Göre Öğretim Tasarımları- Öğrenme Stilleri İki Faktörlü Anova Testi Bulguları**

Tasarımlar	Stil	Ortalama	Standart Sapma	N	
Modüler öğretim	Bağımsız	66	4.71	15	
	İşbirlikli	64.33	8.42	15	
	Bağımlı	62.14	4.69	14	
	Toplam	64.20	6.28	44	
Anlatım temelli öğretim	Bağımsız	60.83	9.59	18	
	İşbirlikli	59.55	10.60	11	
	Bağımlı	49	3.38	15	
	Toplam	56.48	9.80	44	
Toplam	Bağımsız	63.18	8.08	33	
	İşbirlikli	62.31	9.51	26	
	Bağımlı	55.34	7.78	29	
	Toplam	60.34	9.06	88	
Varyansların eşitliği için Levene F testi	<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>	
	7.64	5	82	0.00	
	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Serbestlik derecesi</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Stil</b>	1033.26	2	516.63	9.55	0.000
<b>Tasarım</b>	1276.61	1	1276.61	23.60	0.000
<b>Stil X Tasarım</b>	320.84	2	160.42	2.96	0.057
<b>Hata</b>	4434.27	82	54.07		
<b>Düzeltilmiş Toplam</b>	7139.77	87			

Tablo 8 incelendiğinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

1. Stil-tasarımın öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur [ $F_{(2-82)}=2.96$ ,  $p>0.05$ ].
2. Sahip olunan öğrenme stillerinin [ $F_{(2-82)}=9.55$ ,  $p<0.05$ ] ve tasarımların [ $F_{(1-82)}=23.60$ ,  $p<0.05$ ] öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi için Scheffe testi kullanılmış ve elde edilen değerler Tablo 9.’da sunulmuştur.

**Tablo 9: Çoklu Karşılaştırma için Scheffe Testi Bulguları**

(I) STİL	(J) STİL	Ortalamalararası fark (I-J)	Standart hata	p
Bağımsız	İşbirlikli	0.87	2.21	0.92
	Bağımlı	7.84*	2.15	0.00
İşbirlikli	Bağımsız	0.87	2.21	0.92
	Bağımlı	6.96*	2.28	0.01
Bağımlı	Bağımsız	7.84*	2.15	0.00
	İşbirlikli	6.96*	2.28	0.01

Tablo 9. incelendiğinde; bağımsız (ortalama=63.18) ve işbirlikli (ortalama=62.31) öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarısı, bağımlı (ortalama= 55.34) öğrenme stiline sahip öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksektir. Bu bulgu da deney ve kontrol gruplarındaki bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenme kalıcılığının bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Tasarımların öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı üzerindeki etkisinin belirlenmesi için yapılan ilişkisiz grup t-testi bulguları 2. denencede sunulmuştur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma denenceleri doğrultusunda ulaşılan bulgular özetlenmiş ve bu bulgular ışığında araştırmacılar ve uygulayıcılar için öneriler geliştirilmiştir.

### Sonuçlar

Farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin modüler öğretim tasarımındaki akademik başarılarına ve öğrenme kalıcılığına olan etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

1. Araştırmanın birinci denencesi olan; “anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır” denencesine ilişkin elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulayıcı niteliktedir. Elde edilen bulgularda ortalamalar arası farkın az olmasına rağmen modüler öğretim tasarımının anlatım temelli öğretime göre öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
2. Araştırmanın ikinci denencesi olan “anlatım temelli ve modüler öğretim alan öğrencilerin hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır” denencesine ilişkin elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulayıcı niteliktedir. Elde edilen bulgulardan, modüler öğretim tasarımının anlatım temelli öğretime göre öğrenme kalıcılığı üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. Araştırmanın üçüncü denencesi olan; “modüler öğretim alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki vardır” denencesine ilişkin elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulayıcı niteliktedir. Elde edilen bulgulara göre, modüler öğretim tasarımının öğrencilerin akademik başarısını arttırmada önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.
4. Araştırmanın dördüncü denencesi olan; “modüler öğretim alan öğrencilerin son test puan ortalamaları ile hatırlama testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki vardır” denencesine ait elde edilen bulgular, bu denenceyi doğrulayıcı niteliktedir. Bu denence sonunda elde edilen bulgularda hatırlama testi ortalaması son test ortalamasına göre daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuç vize ve final sınavları arasındaki dönemin (4 hafta) kısa olmasına bağlı olarak soruların öğrenciler tarafından hatırlanmasından kaynaklanmış olabilir.
5. Araştırmanın beşinci denencesi olan; “modüler öğretim alan öğrencilerin akademik başarısı, öğrenme stillerine göre (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir” denencesine ilişkin elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulayıcı niteliktedir. Elde edilen bulgulara göre; modüler öğretim tasarımının tüm öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı, ancak en fazla artışın bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarısında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
6. Araştırmanın altıncı denencesi olan; “modüler öğretim alan öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı, öğrenme stillerine (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir” denencesine ait elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulamaktadır. Elde edilen bulgulardan, modüler öğretimin farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı üzerinde önemli bir etken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
7. Araştırmanın yedinci denencesi olan; “öğrencilerin akademik başarısı, uygulanan tasarımların (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stillerinin (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir” denencesine ilişkin elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulayıcı nitelikte değildir. Diğer bir deyişle öğrencilerin akademik başarısı, uygulanan tasarımların ve öğrenme stillerinin ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
8. Araştırmanın sekizinci denencesi olan; “öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı, uygulanan tasarımların (modüler ve anlatım temelli) ve öğrenme stillerinin (bağımlı, bağımsız ve işbirlikli) ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir” denencesine ait elde edilen bulgular bu denenceyi doğrulayıcı nitelikte değildir. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcılığı uygulanan tasarımların ve öğrenme



stillерinin ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

### Öneriler

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlardan yola çıkıldığında; modüler öğretim tasarımının anlatım temelli öğretim tasarımına göre farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı ve öğrenmelerinin kalıcılığında önemli bir etken olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, modüler öğretim tasarımlarının farklı öğrenme stillerine uygun etkinliklerle yapılandırılması önerilmektedir. Bu genel öneriden yola çıkılarak araştırmacılar ve uygulayıcılar için aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

### Uygulayıcılar İçin Öneriler

1. Modüler öğretim tasarımı içinde farklı öğrenme stillerine hitap edebilecek etkinliklerin de hazırlanması, yapılan tasarımların değerlendirilmesinde akademik başarının yanı sıra öğrenme kalıcılığının da bir değişken olarak ele alınması önerilmektedir. Çünkü ulaşılabilen araştırmalar ışığında uygulama sonrası öğrenmenin kalıcılığının çok fazla incelenmediği, bu nedenle de araştırma bulgularını destekleyecek sonuçlara ulaşılmakta güçlük çekildiği belirlenmiştir.
2. Farklı öğretim tasarımlarının, farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarısını, öğrenme kalıcılığını, motivasyonunu, derse karşı tutum değişikliğini vb. değişkenlere olan etkisinin incelenmesi önerilmektedir.
3. Araştırmanın denencelerini sınamak amacıyla “Rehberlik” dersinin iki konusuna ilişkin hazırlanan modüllerin öğrencilerin akademik başarılarına olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu çerçevede uygulayıcılara eğitim bilimleri alanındaki özellikle teorik ağırlıklı derslerle farklı öğrenme stillerine hitap edebilecek etkinlikler içeren bağımsız veya grupta birlikte uygulanabilecek modüller hazırlanması önerilmektedir.
4. Araştırma bulgularında modüler öğretim tasarımında bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarının bağımsız ve işbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgudan yola çıkılarak bundan sonraki araştırmalarda uygulayıcılara, bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin modüler öğretim tasarımındaki başarısızlıklarının nedenlerini belirleyerek, yeniden yapılandırmaları ve uygulamaları önerilebilir.

### Araştırmacılar İçin Öneriler

1. Benzer araştırmalar üniversitelerin birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarında yer alan öğretmenlik formasyonu derslerinde de yapılabilir.

2. Modüler öğretim tasarımında teknoloji tabanlı/destekli öğrenme ortamları yaratılarak öğrenme stilleri üzerindeki etkileri incelenebilir.
3. Modüler öğretim tasarımı uygulamasının öğrencilerin öğrenme stillerini değiştirip değiştirmediği incelenebilir.
4. Modüler öğretim tasarımında kavram karikatürlerinin kullanılmasının öğrenci görüşleri üzerindeki etkisi incelenebilir.

### **KAYNAKÇA**

- Anshel, M.H. ve Singer, R.N. (1980). Effect of learner strategies with modular versus traditional instruction on motor skill learning and retention. **Research Quarterly for Exercise and support (RQES)**, 51(3): 451-462.
- Bilgin, İ. ve Durmuş, S. (2003). Öğrenme Stilleri İle Öğrenci Başarısı Arasındaki İlişki Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. **Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri Dergisi**, 3(2): 381-393.
- Coleman, S., Dracup, K. ve Moser, D.K. (1991). Comparing methods of cardiopulmonary resuscitation instruction on learning and retention. **Journal of Nursing staff Development**, 7(2): 82-87.
- Dochy, F. (1997). **Assessment of Prior Knowledge or Expertise as a Determinant for Future Learning The Use of Prior Knowledge State Tests and Knowledge Profiles**, Book viewed 3.
- Doğan, H. (1997). **Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı**. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Fer, S. (2000). Modüler Program Yaklaşımı ve Bir Öneri. **Milli Eğitim Dergisi**, 147: 21-37, ISSN 1301-7669.
- Finch, C., Crunkilton, J. (1989). **Curriculum Development in Vocational And Technical Education**. America: Alyyn and Bacon Inc.
- Gordijn, J. ve Nijhof, W.J. (2002). Effects of complex feedback on computer-assisted modular instruction. **Journal of Computers and Education**, 39(2): 183-200.
- Gömlüksiz, M. N. (2002). An individual approach in English language teaching: an evaluation of modular teaching environment and modular teaching. **Educational Sciences: Theory and Practice**, 2(2): 420-424.
- Grasha, A. F. (2002). **Teaching With Style, A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Style**, U.S.A.
- Grasha, A.F. (1994). A matter of style: The teacher as expert, formal authority, personal model, facilitator, and delegator. **College Teaching**, 42, 142-149.

- Gürol, M. (2005). Oluşturmacı öğrenme yaklaşımının uzmanlaşmaya etkisi. **The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET**, 4(1): 141-145.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D. (1985). **Instructional Media And The New Technologies of Instruction**. New York: McMillan Publishing Company.
- Hızal, A. (1983). **Uzaktan Öğretim Süreçleri ve Yazılı Gereçler, Eğitim Teknolojisi Açısından Yaklaşım**. Ankara: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No:122.
- Johnston, R.J. (1987). **A comparative analysis between the effectiveness of conventional and modular instruction in teaching students with varied learning styles and individual differences enrolled in high school industrial arts manufacturing**. Basılmamış doktora tezi, North Carolina State University.
- Judkins, S.K. ve Ingram, M. (2002). Decreasing Stress Among Nurse Manager: A Long-Term Solution. **Journal of Continuing Education in Nursing**, 33(6): 259-264.
- Külahçıl, Ş. (1995). **Öğretmen Yetiştirme Modül Serisi: Öğrenci Kılavuzu**. Ankara.
- Latuszek, D. (2004). **A Comparison Of The Effectiveness Of Two Teaching Modalities For Pre-College Level Mathematics Courses at a two-year College**. Basılmamış doktora tezi, Western Michigan University, Michigan, July 26.
- MEGEP (2006). **Öğretim Programları ve Modüler Öğretim Uygulama Kılavuzu**. Ocak, Ankara.
- Özkan, H.H. (2005). **İşbirliğine dayalı öğrenme ve modüler öğretim yöntemlerinin birlikte uygulanmasının akademik başarıya etkisi**. 5-7 Eylül 2005 İstanbul, 1. Uluslar arası Mesleki ve Teknik Eğitim Teknolojileri Kongresinde sunulmuş bildiri.
- Reed, P.A. (2001). Learning Style and Laboratory Preference: A Study of Middle School Technology Education Teachers in Virginia. **Journal of Technology Education**, 13(1): 59-71.
- Semb, G.B. ve Ellis, J.A. (1994). Knowledge taught in school: what is remembered. **Review of Educational Research**, 64(2): 253-286.
- Yazıcı, H.J. (2005). A study of collaborative learning style and team learning performance. **Journal of Education and Training**, 47(3), 216-229.
- Zereyak, E. (2006). **İnternet tabanlı işbirlikçi öğretimde grup yapısı ve öğrenme stiline akademik başarı ve etkileşim düzeyine etkisi**. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim dalı, Basılmamış Doktora Tezi.