

MODÜLER ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ*

THE EFFECT ON MODULAR TEACHING ON STUDENT ACHIEVEMENT

Dr. Mehmet TAŞPINAR

*Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü*

Özet

Bu araştırmanın amacı, modüler öğretim ile geleneksel öğretim yönteminin öğrenci başarısı üzerine etkisi açısından karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya 1995-1996 öğretim yılı güz döneminde Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi ikinci sınıf programında yer alan “Öğretim Yöntemleri” dersini alan öğrenciler katılmıştır. Deneysel olarak planlanan bu araştırma için ikinci sınıf öğrencilerinden iki deney ve bir kontrol olmak üzere, her birinde 31’er öğrenci olan üç grup oluşturulmuştur. Araştırma ön test-son test ve deney-kontrol grubu desenine uygun olarak planlanmıştır. Deney-1 grubuna “modüler öğretim”, deney-2 grubuna “modüler materyaller kullanılarak geleneksel yöntem” ve kontrol grubuna ise sadece “geleneksel yöntem” uygulanmıştır. Bütün gruplarda öğretim yöntemleri dersinin kapsamında yer alan (a) beceri öğretiminde gösteri yöntemi, (b) öğretimde soru-cevap ve öğretme- öğrenme etkinliklerinin planlanması konuları işlenmiştir. Bu konularla ilgili olarak üç modül geliştirilmiştir. Veriler başarı testi ve tutum ölçeği ile toplanmıştır.

Elde edilen bulguların özeti şunlardır:

- Her iki deney grubu kontrol grubuna göre daha başarılı olmuşlardır.
- Bilişsel alanın bilgi düzeyi açısından deney-1 grubu kontrol grubuna göre daha başarılı olurken, kavrama ve uygulama düzeyi açısından her iki deney grubu kontrol grubuna göre daha başarılı olmuştur.
- Bilgideki kalıcılık açısından deney-1 grubu, deney-2 ve kontrol grubuna göre daha başarılı olmuştur.
- Öğretim planlarını hazırlama konusunda deney-1 grubu diğer iki gruba göre daha başarılıdır. Deney-2 grubu da kontrol grubuna göre daha başarılı olmuştur.
- Modüler öğretim materyallerine karşı tutumlar açısından her iki deney grubu da olumlu görüşler belirtmişlerdir. Öte yandan deney-2 grubu bu konuda deney-1 grubuna göre daha olumlu düşünmektedir.

Elde edilen bulgulara göre şu önerilerde bulunulabilir:

- Modüler öğretim diğer alanlara da yaygınlaştırılmalıdır.
- Uygun modüler materyaller geliştirilmelidir.
- Modüler materyal geliştirme ve modüler öğretimi uygulama konusunda öğretim elemanları eğitilmelidir.
- Modüler öğretim ortamının öğrenci başarısı yanında, özellikle tutum ve tavırlar üzerindeki etkisi de araştırılmalıdır.
- Mesleki yaygın eğitim kapsamında uygulanmalıdır. Böylece işsizlik sorununa da belirli ölçüde çözüm getirmesi söz konusu olabilir.

Abstract

The main purpose of this study was to compare modular teaching with the traditional instruction method from the angle of students’ achievement. The sophomores who had a “Teaching Methods” course at the Faculty of Technical Education, Fırat University in 1995 -1996 fall term, took part in this study. Two experimental groups and one control group, consisting of 31 members each, were established. In this study, pre-test - post-test control group design was used. Modular teaching was applied to the first experimental group, traditional instructional method with modular materials was applied to the second experimental group and only the traditional instructional method was applied to the control group. The following subjects, which were units of the Teaching Method course, were taught: in whole groups (a) the demonstration method of teaching skill, (b) the answer and question method, (c) how to prepare instruction plans. Three modules were developed related to those subjects. Two major instruments were developed to collect data for this study an Achievement Test, and an Attitude Scale towards modular materials. In order to solve the problem of this study 14 hypotheses were set up and tested.

* Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Doktora Tezi)

The major findings of this study indicate that;

- *Both experimental groups are more successful than the control group according to students' achievement. From this point of view, there is no significant difference between the first experimental group and the second experimental group.*
- *The first experimental group, on which modular instruction was applied, is more successful than the control group on the knowledge level of cognitive domain.*
- *Both the first and the second experimental group are more successful than the control group on the comprehension level of cognitive domain.*
- *Both the experimental groups are more successful than the control group on the application level of cognitive domain.*
- *Both the experimental groups are more successful than the control group on retention*
- *There is no significant difference between the success of the first experimental group and that of the second experimental group in developing instruction plans. On the other hand, both the first and the second experimental group are more successful than the control group.*
- *Both the experimental groups have positive attitudes about modular materials.*

According to the results of this study, it can be recommended that;

- *Modular instruction should be applied other to education areas.*
- *Useful modular materials should be developed.*
- *Faculties should be given in-service education about the application of modular instruction and developing modular material.*

Problem*

Çağımızdaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler bireyin bilgi, beceri ve tutumlar açısından sürekli olarak geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bunu başarabilmek için eğitim sisteminin dinamik bir yapıya sahip olması, bir başka deyişle değişme ve gelişmelere açık olması gereklidir.

Türk eğitim sistemi, bu açıdan ele alındığında önemli sorunlarla karşı karşıyadır. Eğitim sistemimizin temel sorunlarından biri özgürce düşünebilen, kendine ve topluma karşı görev ve sorumluluğunun bilincinde olan, üstün nitelikli bireyler yetiştirmektir (Alkan, 1991: 184). Bu açıdan temel sorun, etkili-kalıcı öğrenmeyi sağlama sorunudur. Eğitim sistemimiz öğrenme yerine öğretmeyi esas alan, bireyin yetenek ve kişiliğini yeterince dikkate almayan, bilgileri nakleden, sorgulamadan kabullenmeyi ön plana çıkaran bir sistem özelliği taşımaktadır (Demirtaş, 1991: 21).

Bu sorunlardan uzak çağdaş anlamda bir eğitim programı uygulamak, öncelikle sınıf ortamında uygulanan öğretim strateji ve yöntemlerine bağlıdır. Öğretmenler öğrencide kalıcı davranış değişikliği oluşturmak için eğitim ortamında çeşitli ölçütleri dikkate alarak farklı öğretim yöntemlerini kullanırlar (Külahçı ve Taşpınar: 1995). Ancak **öğretmen merkezli eğitim** dediğimiz yapı içerisinde etkili bir öğrenme sağlamak oldukça güçtür. Gömleksiz'in belirttiğine göre (1993: 55), yapılan bazı araştırmalar öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarında çalışan öğretim elemanlarının derslerinde çoğunlukla düz anlatım yöntemini kullandıklarını ortaya

koymaktadır. Demirel ve Ün de (1987: 53) üniversite öğretim elemanlarının yüzde 86'sının düz anlatım yöntemine çok sık başvurduklarını belirtmektedirler.

Çoğunlukla geleneksel yöntemin uygulandığı bir sınıf ortamında elbette sadece sunuyu izleyen, not tutan, eleştirmeden kabullenen bir öğrenci grubu oluşacaktır. Oysa etkili bir sınıfta öğretmen, yönlendirici bir rol oynamakta, sınıf ve programı yöneten kişi konumunda yer almaktadır. Eğitim ortamlarında düz anlatım yönteminin ağırlıklı olarak kullanılmasının önemli sakıncalarından biri de öğrencilerin derslik dışı etkinliklere yeterince yönlendirilememesidir. Tek yönlü bir iletişimin ağırlıklı olduğu bu ortamda öğrencinin neyi ne kadar öğrendiğinin farkında olmadığı, çoğunlukla sınav dönemlerinde ders çalışma eğilimi gösterdiği, ezbere yöneldiği ve bütün bunlara bağlı olarak da başarı düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir.

Son yıllarda eğitim ortamlarına ilişkin olarak yapılan araştırma ve uygulamalarda öğretmen merkezli yaklaşımlar yerine, **öğrenci merkezli yaklaşımlar** ağırlık kazanmaktadır. Eğitim ortamlarında bireyselleşmeye doğru bir yönelim gözlenmekte, bu tür uygulamalarda öğrencinin eğitim ortamına etkin katılımını sağlamak esas alınmaktadır.

Bireysel öğretime ilişkin çalışmaların eğitim tarihinde oldukça eski bir geçmişi vardır. 1800'lü yıllarda eğitim literatürüne girmeye başlayan bireysel öğretime ilişkin olarak çok farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bu doğrultuda özellikler taşıyan çağdaş eğitim uygulamalarından biri de araştırmanın konusunu oluşturan "**modüler öğretim**" dir.

Bu kavramın eğitimde kullanılması farklı bir program anlayışını da ifade eden modüler programlama kavramını beraberinde getirmiştir. Alkan'a göre modüler programlama (1989: 13), öğrenme-öğretme etkinliklerinin kendi-kendine öğrenme olanağı

* Prof.Dr. Mehmet KÜLAHÇI yönetiminde "Modüler Öğretim Yönteminin Öğretim Yöntemleri Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi" (F. Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Örneği) başlığı ile Doktora Tezi olarak hazırlanmış ve F. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

sağlayacak biçimde bir bütünlük ve birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak nitelikteki bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir.

Modüler öğretimin temel felsefesi bireysel öğretime dayalı, öğrencinin aktif olduğu ve davranışların gözlenerek ölçülebildiği bir eğitim ortamı oluşturmaktır. Bu düşünceye ulaşılmasında bireysel öğretim ile ilgili bazı çalışmaların, programlı öğretim ve yeterliliğe dayalı öğretim yaklaşımlarının etkili olduğu söylenebilir. Programlı öğretim düşüncesinin temel prensibi olan kendi kendine öğretim, içeriğin küçük bilgi ünitelerine bölünebilmesi, kendine özgü öğretim materyaline sahip olması, davranışsal amaçların belirlenmesi, öğrencinin aktif katılımının esas olması (Külahçı, 1985: 14) gibi nitelikler modüler öğretim düşüncesinin oluşmasında önemli katkılar sağlamıştır. Yeterliliğe Dayalı Öğretim (YDE) yaklaşımı da becerilerin tanımlanması, bir iş yapabilmenin ön planda olması, öğretimin bireyselleştirilmesi, modüler bir yapının benimsenmiş olması (Külahçı, 1984: 20-21) gibi nitelikleri ile modüler öğretimi etkilemiştir. Buna göre modüler öğretimin temel nitelikleri şöyle özetlenebilir (Alkan, 1989: 16-17; Alkan ve Teker, 1992: 49; Külahçı ve Taşpınar, 1993: 26):

- Program içeriği bireylerin farklı düşüncelerine ve gelişmelerine uygulanabilir esnekliktedir.
- Bireysel öğretime olanak sağlanır.
- Örgün ve yaygın eğitim arasında geçiş yapma olanağı söz konusudur.
- Hazırlanan öğretim modülleri bilgisayar destekli öğretim gibi sistemlere uyarlanabilir.
- İşgücü eğitimini hızlandırma, teknolojik gelişmelere uyarlanabilme, iş başında eğitim, eğitim-istihdam dengesine katkı sağlama gibi amaçlar açısından etkin bir işleve sahiptir.

Bu özelliklere sahip modüler öğretim sisteminde kullanılan ve modül adı verilen öğretim materyallerinin büyük önemi vardır. Söz konusu materyalleri eğitim ortamında kullanmanın yararları şöyle özetlenebilir (CETE, 1994; Norton, 1988: 145):

- Esnek bir yapıya sahip olmasından dolayı istenilen değişiklikler ve uyarlamalar yapılabilir.
- Her biri birer öğretim kitapçığı olan modüller, belirli bir beceri ya da bilgi birimini kapsar.
- Farklı ihtiyaçlara göre değişik kategorilerdeki modüller bir araya getirilerek ders ya da geniş kapsamlı eğitim programları oluşturulabilir.
- Bireysel, küçük ya da büyük grup öğretimine olanak sağlar.
- Hizmet öncesi ve hizmet içi eğitime uyarlanabilir.
- Gözlenebilir bir davranışın ölçülmesi ile son bulur.

Öte yandan modül hazırlama ve eğitim ortamında kullanmanın bazı sınırlılıkları da vardır. Bunlar kısaca şöyle özetlenebilir: Geliştirilen modüller açısından bir

depolama sorunu yaşanabilir. Uzman kişiler tarafından hazırlanmaz ise içerik oluşumu amaçlara ulaşabilme, kullanılabilirlik, ekonomiklik gibi pek çok açılardan sorunlar ortaya çıkabilir. Modül hazırlamak uzun zaman gerektirir. Anlatım yöntemine alışkın öğretmenler benimsemeyebilirler. Öğrenciler öğrenme sorumluluğu almayı gerektiren modülleri benimsemekte zorlanabilirler.

Ülkemiz eğitim ortamlarında modüler öğretim özellikle mesleki yaygın eğitim sistemimizde (OSANOR, LİMME, METGE Projeleri) çeşitli özellikleri ile kullanılmıştır. Bunların yanında örgün eğitim sistemimizde 1986 yılında başlamış olan YÖK-Dünya Bankası II: Endüstriyel Eğitim Projesi kapsamında çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu proje kapsamında yer alan Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi'nde öğretmenlik meslek bilgisi programı içinde yer alan bazı derslerin modüler öğretim materyalleri hazırlanmış ve öğretmen yetiştirme sistemimizde eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanmıştır.

Ancak söz konusu uygulamalarda gerçek modüler öğretim ortamının tam olarak uygulanabildiği söylenemez. Ülkemiz eğitim sistemindeki klasik öğretmen merkezli eğitim anlayışının hakim olması, devam zorunluğu, ders ve konu merkezli program anlayışının hakim olması gibi nedenler bunu engellemektedir. Buna karşın öğrenmedeki etkililiği artırma açısından modüler öğretimin bazı niteliklerinden yararlanılabileceği, böylece mevcut eğitim ortamlarına kalıcı öğrenmeyi sağlama boyutunda bir katkı getirilebileceği düşünülmüştür.

Yukarıda söz edilen gerekçelerle deneysel bir araştırmaya gerek görülmüştür. Araştırma Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi ikinci sınıf öğrencilerinin almış olduğu "Öğretim Yöntemleri" dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bununla hem uygulanan programın etkililiğini artırma, hem de eğitim alanına bir katkı getirilmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, Teknik Eğitim Fakültesi ikinci sınıfta okutulan "Öğretim Yöntemleri" dersinin "Beceri Öğretiminde Gösteri Yöntemi", "Öğretimde Soru-Cevap" ve "Öğretme-Öğrenme Etkinliklerinin Planlanması" ünitelerinin amaçlarına ulaşmada modüler öğretim, modüler materyallerle desteklenmiş geleneksel yöntem ve geleneksel yöntemin öğrenci başarısına etkileri açısından karşılaştırmaktır. Bu amaca dayalı olarak aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir.

1. Öğretim Yöntemleri dersinde, araştırma kapsamında kullanılan üç modülün - "Beceri Öğretiminde Gösteri Yöntemi (B-5)", "Öğretimde Soru-Cevap (B-6)", "Öğretme-Öğrenme Etkinliklerinin Planlanması (B-9)" - bireysel öğrenmeye dayalı bir şekilde eğitim ortamına uyarlanması, sadece bir ders materyali

olarak kullanılması ve aynı konuların geleneksel yöntemle işlenmesi sonucu öğrencilerin elde ettikleri başarı düzeyleri arasında fark olup olmadığını belirlemek.

2. Geliştirilen modüllere ilişkin olarak öğrencilerin görüşlerini belirlemek.

Araştırma Modeli

Bu araştırma, deneme modelinde bir araştırmadır. Deneysel araştırma modeli gereği, iki deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Bu gruplar ve özellikleri şunlardır:

- **Deney-1 grubu:** Modüler öğretim yaklaşımının gereği olan bireysel öğrenme ve sınıf tartışması yönteminin uygulanması.
- **Deney-2 grubu:** Modüler öğretim materyalinin sadece ders aracı olarak kullanıldığı geleneksel yöntem.
- **Kontrol grubu:** Geleneksel yöntem.

Başarı testi her üç gruba, ön test, son test ve son testten altı ay sonra, bilgideki kalıcılığı belirlemek amacıyla geciktirilmiş test olmak üzere üç kez uygulanmıştır. Bu doğrultuda araştırma “ön test-son test kontrol gruplu “ modele göre desenlenmiştir (Karasar, 1994: 97).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 1995-1996 öğretim yılı bahar yarıyılında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi ikinci sınıflarında okuyan tüm gündüz ve ikinci öğretim öğrencilerinin yer aldığı 361 kişiden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme iki deney ve bir kontrol grubu için toplam 93 öğrenci (her grup için 31 öğrenci) seçilmiştir. Örneklem seçiminde aşağıdaki yöntem izlenmiştir.

Örneklem Grubunun Seçilmesi

Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında ve gruplar arası yansızlığın sağlanmasında aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır.

1. Öğrencilerin ÖYS Matematik (M) Puanları
2. Öğrencilerin birinci sınıf (1994-1995) güz dönemi akademik başarı ortalamaları,
3. Birinci sınıf (1994-1995) bahar dönemi akademik başarı ortalamaları,
4. Öğrencilerin ön test puanları,

Elde edilen veriler öncelikle kümeleme analizi (Cluster Analysis) tekniği ile SPSS paket programında değerlendirilmiştir. Kümeleme analizinin genel amacı, gruplanmamış verileri benzerliklerine göre sınıflandırmak (gruplamak) ve araştırmacıya, uygun, işe yarar özetleyici bilgiler sunmaktır. Kümeleme analizi yöntemleri içinde en çok hiyerarşik olmayan (nonhierarchical) ya da aşama sıralı olmayan kümeleme yöntemleri tercih edilmektedir. Ayrıca bu yöntemlerin kuramsal dayanakları da daha güçlüdür. Bunlardan en çok kullanılan ikisi Mac Queen tarafından geliştirilen k-

ortalama (k-means) tekniği ile en çok olabirlik tekniğidir (Tatlıdil, 1992: 252 - 258).

Bu çalışmada başlangıçta üç grup (deney-1+deney-2+kontrol) üzerinde çalışılması ön bilgi olarak bilindiği için hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden k-ortalama tekniği uygulanmıştır. Buna göre birbirine benzer 128 öğrenci belirlenmiş, söz konusu öğrencilerin araştırmacının girdiği 10 değişik sınıftaki dağılımları incelenmiş ve 39, 39 ve 35 kişiden oluşan üç grup belirlenmiştir. Yansızlık ölçütleri, denek kaybı sonucunda her üç grup 31'er kişiye düşmüştür. Buna göre her üç grup yansızlık ölçütleri açısından karşılaştırıldığında elde edilen veriler TABLO 1'de görülmektedir.

TABLO 1: Grupların Yansızlık Ölçütleri Açısından Karşılaştırılmasına İlişkin Veriler

Öl.*	Kontrol G.		Deney-1 G.		Deney-2 G.		Varyans Analizi	
	X	SS	X	SS	X	SS	F	An. Düz.
(1)	375.68	5.54	373.25	6.29	375.83	6.71	1.70	p>.1862
(2)	61.65	4.65	61.87	4.94	63.17	4.14	0.98	p>.3762
(3)	62.42	5.95	63.95	5.35	62.46	3.99	0.88	p>.4175
(4)	27.64	5.61	27.03	6.22	25.74	7.27	0.71	p>.4928

* (1) (ÖYS) Matematik Puanı

(2) Güz Dönemi Başarı Ortalamaları

(3) Bahar Dönemi Başarı Ortalamaları

(4) Ön Test Puanı Ortalamaları

Genel olarak bakıldığında deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarında yer alan 31'er denek yansızlık ölçütleri açısından farklılaşmadıkları gözlenmektedir. Buna göre her üç grubun istatistiksel açıdan yansızlığının sağlandığı söylenebilir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini elde etmek için üç tür ölçme aracı kullanılmıştır. Bunlardan birincisi araştırma kapsamında geliştirilen ve kullanılan üç modüle ilişkin başarıyı değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olan “Başarı Testi”dir. Bu testin geliştirilmesi için 54 çoktan seçmeli ve altı esse tipi sorundan oluşan 60 maddelik test hazırlanmıştır. Bu test daha önce öğretim yöntemleri dersini almış 263 dördüncü sınıf öğrencisine deneme amacıyla uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre testin madde gücünün .26 ile .83 arasında değiştiği, ortalama gücünün .51 olduğu, güvenilirliğinin KR-20'ye göre .94 olduğu ve çarpıklık değerinin de 0.09 olduğu belirlenmiştir. Bu verilere dayalı olarak testin normal dağılıma sahip, orta güçte, geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir.

İkinci ölçme aracı ise **öğretim planlarıdır**. Denekler araştırma kapsamındaki modüllerde elde ettikleri bilgi ve becerileri kullanarak meslek alanları ile ilgili olarak (a) Beceri Öğretimi Günlük Ders Planı, (b) Teorik Bir Dersin Günlük Ders Planı ve (c) Yıllık Ders

Planı hazırlamışlardır. Bu planlara ilişkin değerlendirme ölçütleri üçüncü sınıfta okutulan EĞT 314 Mikro Öğretim dersindeki deneyimler ve uzman görüşleri alınarak geliştirilmiştir.

Üçüncü ölçme aracı araştırmada kullanılan üç modül ile ilgili olarak deney-1 ve deney-2 grubundaki deneklerin görüşlerini almayı amaçlayan **tutum ölçeğidir**. Likert tipi bir ölçek olarak düzenlenen maddelerde olumlu cümleler 5= kesinlikle katılıyorum, 4= katılıyorum, 3= Kararsızım, 2= Katılmıyorum, 1= Kesinlikle katılmıyorum biçiminde puanlanmıştır. Olumsuz maddeler tam tersi biçimde puanlanmıştır. Ölçekle ilgili olarak öncelikle 68 maddelik deneme formu oluşturulmuştur. Bu ölçek benzer bir grup özelliği taşıyan 65 öğrenciye uygulanmış ve elde edilen verilerin faktör analizi ve madde ayırıcılık güçleri belirlenmiştir. Faktör analizi işlemlerinde “Döndürülmemiş Temel Bileşenler Analizi” daha sonra da “Qartimax Metodu” uygulanmış, elde edilen verilere göre ölçek sekiz boyutlu ve toplam 29 maddeden oluşan bir tutum ölçeği olarak ortaya çıkmıştır. İlgili boyutlar anlamlı bütünlük oluşturacak şekilde isimlendirilmiştir. Daha sonra “Bağımsız Gruplar t Testi” yoluyla madde ayırıcılık güçleri hesaplanmış ve .05 düzeyinde ölçekteki maddeler anlamlı bulunmuştur. Öte yandan 29 maddenin bir bütün olarak “Cronbach Alpha” güvenilirlik katsayısı .88 bulunmuş ve ölçeğin homojen olduğu ve tek boyutluluk özelliği taşıdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte sekiz boyutun ayrı ayrı “Cronbach Alpha” değerleri hesaplanmış ve .61 ile .79 arasında değişen değerler belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin tek boyutluluğunun yanında sekiz boyutlu ölçek olarak da kullanılabilceği belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması ve Çözümü

Veriler ilgili araçlar ile toplanmıştır. Bunun yanında veri toplamak için çalışmalar şöyle yürütülmüştür.

Başarı testi ön test, son test ve son testin uygulanmasından altı ay sonra geciktirilmiş test olmak üzere üç kez uygulanmıştır. Tutum ölçeği dönem sonu final sınavı sonrasında modülü kullanan Deney-1 ve Deney-2 gruplarına uygulanmıştır. Öte yandan tüm deneklerin öğretim planlarını hazırlamaları için gerekli çalışmalar da yapılmıştır.

Araştırmada yer alan üç gruba farklı öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Deney-1 grubunda **modüler öğretim** yöntemi uygulanmıştır. Bu grupta üç modül yönteme uygun biçimde kullanılmıştır. Öğrencilerin modüllerde yer alan etkinlikleri derslik dışında hazırlanmaları ve ders içinde teorik bir sunu yapmanın ötesinde, söz konusu etkinliklerin bireysel ve grup çalışmaları biçiminde işlenmesi şeklinde bir ders ortamı oluşturulmuştur. Deney-2 grubunda ise modüller sadece bir ders materyali olarak düşünülmüş, dersin sunulması yine geleneksel yöntemle (öğretmen aktif) yapılmış, soru-cevap ile ortam zenginleştirilmeye çalışılmıştır. Kontrol grubunda ise tamamen öğretmen merkezli bir

yaklaşım benimsenmiş ve öğretmenin hazırlıkları çerçevesinde bir ders işlenmiştir. Her üç grupta yer alan denekler farklı sınıflarda ve farklı sayılarda yer aldığı için, söz konusu uygulamalar tüm gruplara yapılmış, sadece araştırma kapsamındaki deneklerin verileri değerlendirmelere alınmış ve deneklere araştırmanın bir elemanı oldukları bildirilmemiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Araştırma sonucu elde edilen bulgular ve bunlara ilişkin yorumlar iki alt amaç kapsamında denenceler de belirtilerek ele alınmıştır.

Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Denence 1: Grupların son test puanlarının ortalamaları arasında anlamlı farklar yoktur.

Grupların sontest puanları arasında yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre ($F= 6.98$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı fark belirlenmiştir. Yapılan Scheffe t testi sonuçlarına göre deney grupları kontrol grubuna göre daha başarılı bulunmuştur.

Denence 2: Deney-1, Deney-2 ve Kontrol gruplarının erişim puanları ortalamaları açısından aralarında anlamlı farklar yoktur.

Her üç grubun son test puanlarından ön test puanlarının çıkarılmasıyla elde edilen erişim puanları arasında ($F=9.60$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı farklılık belirlenmiştir. Scheffe t testine farklılığın her iki deney grubu ile kontrol grubu arasında olduğu gözlenmiştir. Buna göre modüler öğretim yöntemi ve modüler materyallerin kullanıldığı geleneksel yöntemin, kontrol grubunda uygulanan geleneksel yöntemle göre daha başarılı olduğu söylenebilir.

Denence 3: Her üç grubun bilişsel alanın bilgi düzeyi başarı puanları açısından son test puanları arasında anlamlı farklar yoktur.

Bilgi düzeyi son test puanları açısından gruplar arasında ($F= 4.35$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı farklılık belirlenmiştir. Bu farkın Deney-1 ve kontrol grubu arasında olduğu Scheffe t testine göre ortaya çıkmıştır. Buna göre modüler öğretimin bilişsel alanın bilgi düzeyi davranışları kazandırma açısından, özellikle geleneksel yöntemle göre daha başarılı olduğu söylenebilir.

Denence 4: Her üç grubun kavrama düzeyi başarı puanları açısından son test puanları arasında anlamlı farklar yoktur.

Kavrama düzeyi son test puanları arasında ($F= 8.08$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı fark vardır. Görüş farkının her iki deney grubu ile kontrol grubu arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre modüler öğretimin ve modüllerin kullanıldığı geleneksel yöntem uygulamasının sadece geleneksel yöntemin uygulandığı

ortama göre kavrama düzeyi davranışları kazandırma açısından daha başarılı olduğu söylenebilir.

Denence 5: Her üç grubun uygulama düzeyi başarı puanları açısından son test puanları arasında anlamlı farklar yoktur.

Bilişsel alanın uygulama düzeyi son test puanları açısından üç grup arasında ($F = 5.60$) $p < .05$ düzeyinde anlamlı farklılık belirlenmiştir. Scheffe t testi verilerine göre farklılığın deney grupları ile kontrol grubu arasında olduğu gözlenmiştir. Buna göre gerek modüler öğretimin, gerekse geleneksel öğretim ortamında modül kullanmanın, geleneksel yöntemle göre uygulama düzeyi davranışları kazandırmada daha etkili olduğu söylenebilir.

Denence 6: Grupların her birinin, son test puanları ile son testin uygulanmasından altı ay sonra başarı testinin tekrar uygulanmasıyla elde edilen puanları arasında başarı puanı kalıcılık düzeyi açısından anlamlı farklar yoktur.

Son testin uygulanmasından altı ay sonra başarı testi bir kez daha uygulanmış, bilgedeki kalıcılık açısından grupların her birinin başarı puanları eşli gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır.

TABLO 2: Her Üç Grubun Son Test Puanları ile Geciktirilmiş Test Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar t Testi Sonuçları

	Son Test X	Gec. Test X	t	Anlamlılık Düzeği
Kontrol Grubu	64.25	52.81	5.84*	$p < .001$
Deney-1 Grubu	72.77	59.68	9.12*	$p < .001$
Deney-2 Grubu	71.68	53.06	11.99*	$p < .001$

* $p < .05$

Elde edilen verilere göre grupların son test puanları ile geciktirilmiş test puanları arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Buna göre her üç grupta da belirgin bir unutmaya sürecinin yaşandığı söylenebilir.

Denence 7: Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının son testin uygulanmasından altı ay sonra başarı testinin tekrar uygulanmasıyla elde ettikleri puan ortalamaları açısından aralarında anlamlı farklar yoktur.

Her üç grubun geciktirilmiş test başarı puanları (TABLO: 2) tek yönlü varyans analizine göre karşılaştırıldığında ($F = 5.26$) gruplar arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Scheffe t testi verilerine göre ise farkın deney-1 grubu ile hem deney-2, hem de kontrol grubu arasındaki farklılıktan kaynaklandığı gözlenmiştir. Buna göre modüler öğretim yönteminin uygulandığı grupta diğer iki gruba göre daha az unutmaya süreci yaşanmıştır.

Denence 8: Öğretim yöntemleri dersinin projesi niteliğini taşıyan öğretim planlarından alınan başarı puanları açısından deney-1, deney-2 ve kontrol grupları arasında anlamlı farklar yoktur.

Her üç grup üyeleri öğretim yöntemleri dersinin projesi niteliği taşıyan üç öğretim planı hazırlamışlardır. Planlardan elde edilen başarı puanları açısından üç grup ($F = 12.52$) arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Yapılan Scheffe t testine göre ise farklılığın her üç grup arasında da olduğu gözlenmiştir. Elde edilen ortalamalara göre en başarılı grup deney-1 grubu olurken (Deney-1 $\bar{X} = 15.84$) bunu deney-2 (Deney-2 $\bar{X} = 14.22$) ve kontrol grupları (Kontrol G. $\bar{X} = 12.61$) izlemiştir.

İkinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

Denence 9: Öğretim yöntemleri dersinde deney-1 ve deney-2 gruplarında kullanılan modüllere ilişkin tutum ölçeğinden aldıkları tutum puanları açısından gruplar arasında anlamlı farklar yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarında kullanılan modüllere ilişkin görüşleri belirlemek için kullanılan tutum ölçeğinden alınan tutum puanları açısından her iki grubun elde ettiği ortalama puanları bağımsız gruplar t testine göre karşılaştırılmış ($t = 2.24$) ve aralarında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Bir başka deyişle deney-2 grubu ($\bar{X} = 113.97$), deney-1 grubuna göre ($\bar{X} = 107.48$) modüller konusunda daha olumlu görüşler ortaya koymuştur. Bu durum modüllerin deney-2 grubunda belirli bir yöntemin gereği olarak değil, dersi destekleyici materyal olarak bir zorlama olmaksızın kullanılması ve geleneksel kitap yapısından farklı özellikler taşıması nedeniyle daha fazla ilgi çekmesi olarak yorumlanabilir.

Denence 10: Öğretim yöntemleri dersinde deney-1 ve deney-2 gruplarında kullanılan modüllere ilişkin tutum ölçeğinin alt bölümlerinden (toplam sekiz faktör) aldıkları puanları açısından her iki grup arasında anlamlı farklar yoktur.

Tutum ölçeğini oluşturan sekiz faktör açısından deney-1 ve deney-2 gruplarının elde ettikleri puanlar bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır. Sadece iki faktörde gruplar arasında anlamlı görüş farkı belirlenmiştir. Modüllerin biçimsel özellikleri ve etkinlikler ile ilgili açıklamalar ve içerikle uyumu boyutlarında farklılık olduğu, bir başka deyişle deney-2 grubunun deney-1 grubuna göre bu boyutlar açısından modülleri daha olumlu buldukları söylenebilir.

Denence 9 ve 10 birlikte değerlendirildiğinde her iki grubun da modülleri bir bütün olarak benimsemelerine rağmen, modülleri sadece ders materyali olarak kullanan kesiminin modüller hakkında daha olumlu görüşlere sahip oldukları gözlenmiştir.

Tartışma-Sonuç

Bu araştırma ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki başlıklar altında kısaca tartışılmıştır.

Modüler Öğretimin Öğrenme Üzerindeki Etkisi

Yapılan araştırmada ülkemiz örgün eğitim sisteminin konu alanını ön plana alan bir yapısının olması, geleneksel öğretim anlayışının yaygın olması, devam zorunluluğu, aşırı kalabalık sınıflar, öğretmen-öğrenci iletişiminin yetersiz olması gibi özelliklerinden dolayı gerçek modüler öğretimi uygulamak mümkün olmamıştır. Buna göre deney-1 grubunda uygulanan modüler öğretim yönteminde genel olarak, modüler materyallerin derslik dışında etkin kullanımı ve sınıf içinde bireysel ve grup çalışmalarına dayalı bir öğretmen-öğrenci etkileşimi biçiminde bir yöntem uygulanmaya çalışılmıştır. Elde edilen başarı puanlarına göre modüler öğretimin, geleneksel yöntemle göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Van ve Irene (1982), Sollie (1983), Pardo De Velez (1983), Pankiewicz (1984), Ahmad'ın (1988), modüler öğretimin özellikle geleneksel yöntemle karşılaştırıp, daha başarılı olduğunu belirledikleri bulgularla paralellik göstermektedir.

Araştırma bulguları, bilişsel alanın bilgi düzeyi açısından da modüler öğretimin geleneksel yöntemle göre daha başarılı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç Francis (1982) ve Hansberry'in (1985) araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir. Bunun yanında araştırma ile kavrama ve uygulama düzeyi açısından da modüler öğretimin geleneksel yöntemle göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca bu araştırma ile deney-2 grubunda uygulanan modüler öğretim materyalinin kullanıldığı geleneksel yöntem uygulaması sonucu da önemli bulgular elde edilmiştir. Söz konusu grupta geleneksel yöntemle göre daha iyi bir başarı düzeyi elde edilmiş, üstelik söz konusu başarı düzeyi modüler öğretim yönteminin uygulandığı gruba göre daha düşük olmakla birlikte, aradaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Bilişsel alanın bilgi, kavrama, uygulama düzeyi açısından bakıldığında, modüler materyallerin kullanıldığı geleneksel yöntemin bilgi düzeyi dışında geleneksel yöntemle göre daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Bütün bunlara dayalı olarak modüler öğretim materyalinin, geleneksel öğretiminin uygulandığı ortamlarda kullanılmış olmasının, öğrenci başarısını önemli ölçüde olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir.

Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu da bilgedeki kalıcılık açısından modüler öğretimin geleneksel yöntemle göre daha başarılı olduğu sonucudur. Bu bulgu Coleman'ın (1983), araştırma verileri ile de paralellik göstermektedir.

Modüllere İlişkin Görüş ve Tepkiler

Deney-1 ve deney-2 gruplarında, yöntemlere uygun şekilde modüler materyaller kullanılmış ve deneklerin kullandıkları materyallere ilişkin görüşleri alınmıştır. Her iki grup da materyalleri yararlı bulmuştur. Öte yandan deney-2 grubunda sadece bir ders materyali

olarak kullanılmasına rağmen, modüllerin daha fazla benimsenmiş olması dikkat çekicidir. Öğrenciler modüllerin derse karşı ilgilerini artırdığını, sınıftaki öğretmen-öğrenci etkileşimini olumlu şekilde geliştirdiğini, derse katılımı artırdığını, öğrenilenleri uygulamaya dönüştürme konusunda yeterli olduğunu, bireysel çalışmaya yönelik yeterince etkinlik içerdiğini, eğitim ortamına olumlu bir katkısının olacağını, yaygınlaştırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Öneriler

Modüler Öğretim Yönteminin Uygulanması

Örgün eğitim sistemimiz gerçek modüler öğretim yöntemini uygulamak açısından uygun koşulları taşımamaktadır. Gerçek bir modüler öğretim yöntemine uygun bir ortam oluşturabilmek için bireylerin ihtiyaçlarını da dikkate alan bir program geliştirme yaklaşımının benimsenmesi, modüler öğretim yöntemine uygun bir ölçme değerlendirme sisteminin oluşturulması, bireyin gözlenebilir davranışlarının ön plana alındığı (performans) bir sistemin kurulması gereklidir. Ayrıca modüler öğretim yönteminin esasına uygun materyallerin hazırlanması, sisteme uygun personel eğitiminin yapılması gereklidir.

Geleneksel Öğretim Ortamında Modüler Öğretim Yönteminden Yararlanma

Sadece modüler materyalin kullanılıp yine öğretmenin merkezde olduğu geleneksel yöntemin uygulanmasının bilgilerin kalıcılığı açısından uzun dönemde bazı sakıncalar taşıdığı da göz ardı edilmemelidir. Bunlara dayanarak geleneksel öğretim ortamında modüler öğretim yönteminin bazı esaslarından yararlanma ile ilgili şu öneriler geliştirilebilir:

Sınıfta modüler öğretime uygun ortam oluşturmak için öğrenciler kümelerle ayrılmalı, bireysel ve grup çalışmaları organize edilmelidir. Öğrencilerin derslik dışı etkinlikleri değerlendirilmelidir Böylece onların derse katılımları da artacaktır.

Mevcut sistemdeki öğrenci başarısını ölçme yaklaşımında bazı değişikliklere ihtiyaç vardır. Bir başka deyişle bireyin gerçek performansını ölçmeye yönelik uygulamalara yer verilmelidir. Başarı standardı yükseltilmeli, ancak bunun öğrenciler üzerinde bir not baskısı oluşturmasına izin verilmemelidir.

Modül Geliştirme

Modüler materyallerin geliştirilip eğitim ortamına kazandırılması gereklidir. Araştırma verilerini de dikkate alarak modül geliştirme ile ilgili olarak aşağıdaki öneriler yapılabilir.

Modüller, modül geliştirme esaslarına uygun olarak hazırlanmalıdır. Modüller mutlaka ön denemeden geçirildikten sonra uygulaması yaygınlaştırılmalıdır. Modüllerde yer alan etkinliklerin öğrenciyi farklı etkinliklere ve ortamlara yönlendirici nitelik taşımasına

da özen gösterilmelidir. Modül geliştirme ve eğitim ortamında uygulama konusunda öğretmen elemanlarına yönelik eğitim çalışmaları yapılması yararlı olur.

Yeni Araştırmalar İçin Öneriler

Modüller yaklaşımın tüm esaslarının uygulanabileceği bir ortam oluşturulabilirse, benzer bir araştırma ile öğrenci başarısı açısından bir değerlendirme yapılabilir. Benzer araştırmaların gerekli materyallerin geliştirilmesi ile diğer derslerde de yapılmasında yarar vardır. Söz konusu araştırmalar sadece öğretmen yetiştirmeye yönelik derslerde değil, alan derslerinde ve öğretmen yetiştirme dışında da modüler öğretim yöntemini denemekte de yarar vardır.

Modüler öğretimin yurtdışında çok çeşitli alanlarda kullanıldığı gözlenmektedir. Ülkemizde yoğun bir işsizlik olduğu göz önüne alınırsa, özellikle mesleki yaygın eğitim sisteminde etkin bir şekilde kullanılabilir ve başarısı konusunda araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Ahmad, M. (1988) The Development and Evaluation of a Modularized Individualized Instruction Science Course in a Kuwaiti Secondary School. *Dissertation Abstract International*. 49 (10), 2906 - A.
- Alkan, C. (1989) Modüler Programlama ve Türkiye’de Uygulama, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 13 -22.
- Alkan, C. (1991) Eğitimde Nitelik Geliştirme Metodolojisi Olarak Bireysel Öğretim, *Eğitimde Nitelik Geliştirme*, (Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu Bildiri Metinleri). İstanbul: Kültür Koleji Yayınları, 184 - 191.
- Alkan, C. ve Teker, N. (1992) *Programlı Öğretim: Değişik Teknolojiler ve Türkiye’deki Uygulama* (A. Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No: 169). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- CETE. (1994) *Competency - Based Education Workshop* (May 1994) The Ohio State University, Center on Education and Training for Employment. Columbus, OH. U.S.A.
- Coleman, W. T. (1983) The Effect of an Instructional Module on Death and Dying on the Death Anxiety of Emergency Medical Technician Trainees. *Dissertation Abstract International*. 44 (06), 1699- A.
- Demirel, Ö. ve Ün, K. (1987) Eğitim Terimleri. Ankara: Şafak Matbaası.
- Demirtaş, A. (1991) Eğitimde Nitelik: Bugünü ve Geleceği, *Eğitimde Nitelik Geliştirme*, (Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu Bildiri Metinleri). İstanbul: Kültür Koleji Yayınları, 28 -31.
- Francis, A. H. (1982) An Analysis of the Effect of Modules for Mainstreaming, Field Experiences and Student Teaching on the Knowledge and Attitude of Prospective Elementary Teachers toward Exceptional Children. *Dissertation Abstract International*. 43 (12), 3879 - A.
- Gömleksiz, M. (1993) *Kıbaşık Öğrenme Yöntemi ile Geleneksel Yöntemin Demokratik Tutumlar ve Öğrenci Başarısına Etkisi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hansberry, A. R. (1985) The Development and Evaluation of a Self - Instruction Learning Module, Using Food Exchange Lists, for Associate of Science Degree Nursing Students. *Dissertation Abstract International*. 46 (06), 1603 - A.
- Karasar, N. (1994) *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*, (Beşinci Basım). Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Külahçı, M. ve Taşpınar, M. (1995) *Öğretmen Yetiştirme Modül Serisi: Öğretim Yöntemleri* (Altı Modül). Elazığ: Ders Notu.
- Külahçı, Ş. G. (1984) Öğretmen Yetiştirmede Yeterliliğe Dayalı Eğitim Yaklaşımı, *Eğitim ve Bilim*, 9 (52), 19 - 26.
- Külahçı, Ş. G. (1985) Kendi Kendine Öğretim - Programlı Öğretim, *Eğitim ve Bilim*, 10 (58), 10 - 19.
- Külahçı, Ş. G. ve Taşpınar M. (1993) Modüler Öğretim Yaklaşımı ve Fırat Üniversitesi’nde Yapılan Çalışmalar, *Eğitim ve Bilim*, 17 (90), 24 - 34.
- Norton, R. E. (1988) Training Technical and Vocational Teachers, *Training the Technical Trainer* (Asian Pacific Skill Development Program of the International Labour Organization and The Government of Japan, Workshop, 13-23 May 1987). Manila, Philippines.
- Pankiewicz, P. R. (1984) The Effects of a Self - Designed Introductory Junior High School Organic Chemistry Module on Selected Student Characteristics. *Dissertation Abstract International*. 45 (07), 2057.
- Pardo De Velez, G. (1983) Summative Evaluation of Surgical Primary Care Curriculum Using Self - Instructional Modules. *Dissertation Abstract International*. 43 (10), 298 - A.
- Sollie, A. J. (1983) Using Competency- Based Modules in Vocational Teacher Education. *Dissertation Abstract International*. 44 (10), 3042 - A.
- Tatlıdil, H. (1992) *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. İstanbul:
- Van, T. and Irene, G. (1982) Investigating the Effects of “Specially” Designed Language Arts Modules on the Achievement and Attitudes of Inner - City Students. *Dissertation Abstract International*. 46 (04), 887 - A.