

PROGRAMLANDIRILMIŞ, DÜNYA BANKASI EĞİTİM PROJESİ VE GELENEKSEL ÖĞRETİME GÖRE EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN ERİŞİ VE KALICILIK DÜZEYLERİ

Dr. Öğr. Üyesi. Yücel Kayabaşı
Gazi Üniversitesi
yucelk@gazi.edu.tr

Özet

Araştırmada, Programlandırılmış öğretim, Dünya Bankası Eğitim Projesi ve Geleneksel öğretime göre eğitim gören üç grubun öğrencilerinin "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersinin bilgi, kavrama ve toplam erişileri ile bilgi ve kavrama düzeyi için kalıcı izli davranış değişikliğine etkisi araştırılmıştır. Araştırmada veriler araştırmacı tarafından hazırlanan toplam 60 maddeden oluşan erişi testiyle toplanmıştır. Yapılan çalışmayla bilgi, kavrama ve toplam erişileri ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle test edilmiş ve farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı "t" testiyle test edilmiştir. Elde edilen bulguları şu şekilde özetlemek mümkündür;

1-Dünya Bankası öğretim programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki sontest-öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

2-Geleneksel öğretim programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki sontest-öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

3-"Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi için üç grupta uygulanan yöntemlerin Bilişsel alanın bilgi erişi düzeyi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bulunan fark, programlandırılmış öğretim lehine diğer iki programa göre daha başarılı olmuştur.

4-"Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi için üç grupta uygulanan yöntemlerin Bilişsel alanın kavrama erişi düzeyi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Anahtar Sözcükler: Programlandırılmış Öğretim, Program Geliştirme, Mesleki ve Teknik Eğitim, Öğretim Programı.

TOTAL ACHIEVEMENT AND PERMANENT BEHAVIOURAL CHANGE LEVELS OF STUDENTS RECEIVING EDUCATION VIA PROGRAMMED LEARNING, TRADITIONAL LEARNING AND WORLD BANK EDUCATION PROJECT

Abstract

In this research, it was studied, to what extent, the "Introduction to Vocational and Technical education" course, which was instruction groups of students from the Programmed Instruction, the World Bank Education Project, and the Traditional Education, has an effect on the permanent behavioural change for knowledge, understanding and total achievements; and for the level of knowledge and understanding. In this study, it was tried to determine by a one-way variation analysis test whether there was any meaningful difference between the summative scores achieved with the tests of knowledge and understanding, and the retention scores; and it was also tested by "t" test to establish from which group the difference came from. Conclusions can be summarized as follows:

1-In the group trained according to the World Bank education Programme, a meaningful difference was determined between the scores of knowledge, understanding, and total achievement test, and those of the finaltest-initialtest, given on each of these areas.

2-In the group trained according to the Traditional Education Education Programme, a meaningful difference was determined between the scores of knowledge, understanding, and total achievement test, and those of the finaltest-initialtest, given on each of these areas.

3-A meaningful difference was determined in the methods applied in three groups for the "Introduction to Vocational and Technical Education" course in terms of the achievement level of knowledge in the cognitive area.

4-A meaningful difference was not determined in the methods applied in three groups for the "Introduction to Vocational to Vocational and Technical Education" course in terms of the achievement level of understanding in the cognitive area.

Keywords: Programmed Learning, Curriculum Development, Vocatioanal and Technical Educational Learning Programs.

GİRİŞ

Bir organizma olarak yaşamına başlayan birey, fiziki, sosyal ve kültürel çevresiyle etkileşim sonucu olarak bazı alışkanlıklar kazanır ve bunları diğer insanlarla paylaşır. Kültürel şartlar içinde sosyal ilişkiler hem toplumun, hem kültürün, hem de bireyin mahiyetlerini etkiler(Ertürk 1972 :32). İnsan, belli bir kişilik yapısı içinde doğduğu ve yetiştiği kültür tarafından belirlenir. Her toplum kendi kültürünün özelliklerini yeni kuşaklara aktarır. İnsan çocuk, genç ve yetişkin olarak kendi toplumuyla bütünleşmesi, toplum içinde etkinlik kazanması ve yetişmesi sırasında karşılaştığı bilinçli ve bilinç dışı öğrenmeler bu süreç sonunda elde edilir(Fidan 1985: 6).

Özellikle, eğitim kurumlarının, diğer kurumlara nazaran öğrenmeyi daha etkili gerçekleştirebilmeleri için yapacakları öğretim faaliyetlerini ayrıntılı olarak planlamalarını yapmaları gerekir. Burada temel ilke şudur; öğrenci hazırlanan planı izler, önceden belirlenmiş olan hedefe en etkili ve verimli bir şekilde ulaşabilir. Öğrencilerin davranışlarında istenilen değişikliği meydana getirebilmek için ayrıntılı olarak yapılan planlama çalışmaları, ders programı veya eğitim programı şeklinde kendini gösterir. Öğretim etkinliklerinin en iyi şekilde planlanıp uygulanması için, her dersin veya konunun bir bütünlük teşkil etmesi, yeni durumlar oluşturulması, uygulama alanlarının oluşturulması, öğrencinin ihtiyaçlarına uygun olması, her dersin bir başlangıç, sunuş ve sonucunun olması ve ölçülebilir standart bir başarıyı gerektirir (Küçükahmet 1992:27). Öyle ki, Holt ve Meece'inde (1993) ifade ettikleri gibi, müfredat programlarının tarihsel gelişimine bakıldığında her zaman insanlara planlı yaklaşımcılığı kazandıran dökümanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılacak eğitimsel etkinliklerin öğrencilere kazandırılmasında bir çok farklı öğretim yolları bulunmaktadır. Önemli olan bulunan bu yolların, etkinliklerin yapılacağı eğitim düzeylerine göre uygun ve öğrencilerde istendik değişiklikler yaratacak şekilde kullanılmalıdır(Nelson and Frederick 1994: 71-74).

Öğrenme, genellikle kendiliğinden ve yönlendirilmiş olmak üzere iki türlü meydana gelmektedir. Bireyin kendi kendine yaptığı bir eylem ya da yaşantı sonucu meydana gelen davranış değişiklikleri kendiliğinden öğrenme olarak kabul edilebilir. Bireyin günlük yaşantısında gösterdiği davranışların büyük bir kısmı kendiliğinden öğrenme ürünleridir. Kendiliğinden öğrenme kasıtlı ya da kasıtsız olabilir. Ancak, öğrenmeyi sağlayıcı yaşantıyı oluşturan kimse bireyin kendisidir. Birey, toplum içinde hangi davranışları gösterip hangilerini gösteremeyeceğini çevresindeki diğer kişilerin davranışlarını gözleyerek ya da taklit ederek kendiliğinden öğrenir. Kendiliğinden öğrenmede, diğer organlar kullanılarak, deneme yanılma ve model alma gibi değişik biçimlerde gerçekleşir(Fidan ve Erden 1991:21-22). Öğretme-öğrenme süreçlerinde çağdaş yöntem ve teknikler kullanıldığında, öğretmen ve öğrenci arasında etkili bir iletişim kurulmakta, okul ve sosyal yaşam arasında daha sıkı bir ilişki sağlanmaktadır. Bununla birlikte çağdaş yöntem ve tekniklerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı, öğretimi verbalizmden kurtardığı, eğitimde demokratikleşme ve ekonomiklik sağladığı bilinmektedir(Planque ve Ardonire 1971 :9-28). Yılmaz(1996) da yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin başarılarında gözlenen değişkenliğin %20 kadarı, onların öğrenme sürecine katılma dereceleriyle açıklanabilmektedir; öyle ki, öğrenme ilkelerinin bir bütünlük içinde bulunması zorunluluğu gözden uzak tutulmamalıdır.

Erout(1994), Johnston(1994), ve Wade(1994) Öğretme-öğretme sürecinde özellikle öğretmenlere önemli rollerin düştüğü ve sürecin etkili olması aynı zamanda öğretmenlerin süreci etkin bir şekilde kullanmalarına bağlı olduğunu yaptıkları çalışmalarında vurgulamışlardır. Öyle ki, öğretme-öğrenme sürecinde olup bitenler incelendiğinde, bu süreçte, dersin üniteleri arasında ele alınmakta ve her ünite için önce bu üniteye öğretme-öğrenme etkinliklerinin gerçekleşmesini sağlayacak öğretim durumları hazırlanmakta, daha sonra öğrenciler bu durumlar ile öngörülen biçimde etkileşime sokulmakta, bu etkileşimde ortaya çıkan davranışlardan beklenene yakın olan veya ona yaklaşanlar pekiştirilirken, ondan uzak olanlar düzeltilmekte ve bu işlem, üniteye öğrenilmesi beklenen tüm davranışlar öğrenilince, aynı şekilde bir sonraki ünite ele alınmaktadır.

Okulda ki öğretme-öğrenme süreci ile yukarıdaki açıklamada sözü edilen işlemlerin tümü, ilgili derslerin öğretim programlarının uygulanmaya konulması amacıyla gösterilen çabalardır. Okuldaki derslerden her biri ile ilgili öğretme-öğrenme süreçlerinde, ilgili dersin öğretim programında belirlenen öğretme-öğrenme etkinlikleri gerçekleştirilir. Bu yolla öğrencilere, öğretim programındaki söz konusu etkinliklerin ürünü olarak öğrenileceği belirtilen davranışların öğrencilere kazandırılmasına çalışılır. Burada esas olan, yapılacak işin proje planı niteliğindeki öğretim programının amaca elverişli bir öğretim hizmeti ile uygulamaya konmasıdır. Öyle ki eğitim programı ve öğretimi planlamada, insanda öğrenmenin nasıl oluştuğunu anlamak özel bir yer tutmaktadır(Gleen 1989:145). Bu doğrultuda öğretme-öğrenme sürecini oluşturan öğelerin programın geliştirilmesi açısından her birinin büyük önemi vardır.

Yapılacak bu araştırmayla, aynı üniversitenin üç farklı Fakültesinde uygulanmakta olan programların öğrencilerin erişilerini ve kalıcılık puanlarını ne derece etkilemektedir. Buna göre öğrencilerde başarının artırılması için, hangi tür programların kullanılması gerektiğinin ortaya çıkartılarak, öğretim elemanlarının ilgili programı kullanmaları için gerekli çalışmaların yapılarak, öğrencilerin daha başarılı olacakları umulmaktadır. Daha önceki yapılan benzer araştırmalarda, eğitimde bilgi veren geleneksel yöntemler ile uygulamalı deneysel yöntemlerin karşılaştırılmasında, uygulamalı deneysel yöntemlerin diğer yöntemlere göre daha etkili oldukları sonucu bulunmuştur(Ataklı 1996:77-79). Yine yapılan benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlara bakıldığında, öğrencilerin planlanmış öğretim faaliyetleri sonucu bireylerde davranış değişikliği yaratma geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu kanıtlanmıştır. İlk defa Programlandırılmış öğretim yönteminin kullanıldığı Mesleki ve Teknik Eğitim alanında oldukça başarılı sonuçlar elde edilerek bilişsel alanın her aşamasındaki hedef-davranışların kazandırılmasında etkili olmuş ve diğer öğretim yöntemlerinden daha başarılı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın Amacı

Programlandırılmış öğretime göre hazırlanmış eğitim programlarının, Dünya Bankası Projesi tarafından hazırlanan ve geleneksel yöntemle hazırlanmış eğitim programlarının "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş"dersindeki öğrencilerin bilişsel alanın bilgi, kavrama ve toplam erişim puanları ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farkın olup-olmadığını araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki denenceler test edilmeye çalışılmıştır.

Denenceler

- 1.Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümünde okutulan "**Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş**" dersinin programlandırılmış öğretime göre eğitim gören öğrencilerin bilgi, kavrama düzeyi, toplam erişim ve kalıcılık öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 2.Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümünde okutulan "**Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş**" dersinin Dünya Bankası Eğitim Projesi tarafından hazırlanan eğitim programına göre eğitim gören öğrencilerin bilgi, kavrama düzeyi, toplam erişim ve kalıcılık öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 3.Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi İşletme Bölümünde okutulan "**Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş**" dersinin Geleneksel Eğitim Programına göre eğitim gören öğrencilerin bilgi, kavrama düzeyi, toplam erişim ve kalıcılık öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 4.Programlandırılmış Öğretim, Dünya Bankası Eğitim Projesi programı ve Geleneksel Eğitime göre eğitim gören üç grubun öğrencilerinin "**Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş**" dersinde bilgi, kavrama düzeyi, toplam erişimleri ve kalıcılık öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 4.1-Bilgi, kavrama ve toplam erişim puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 4.2-Bilgi, kavrama ve toplam kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 4.3-Toplam erişim puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 4.4-Bilgi düzeyi kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
- 4.5-Kavrama düzeyi kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmayla, Programlandırılmış öğretime göre hazırlanmış eğitim programlarının, Dünya Bankası Projesi tarafından hazırlanan ve geleneksel yöntemle hazırlanmış eğitim programlarının "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersindeki öğrencilerin bilişsel alanın bilgi, kavrama ve toplam erişim puanları ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farkın olup-olmadığını araştırmaktır. Bu nedenle araştırmada deneysel desenlerden "Ön test, Son test Kontrol Gruplu Desen" kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmada kuramsal bir çerçeve oluşturmak amacıyla deneysel desen kullanıldığı için evren ve örneklem tayinine gidilmemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü I. sınıfta okuyan 42 öğrenci, Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümünde okuyan 65 öğrenci Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi İşletme Eğitimi Bölümü I. sınıfında okuyan 44 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Deneysel Model

Ön Test				Son Test		Kalıcılık Testi
R-G1	Tö	Deney Grubu (Programlandırılmış Programı)	Öğretim	Ts		Tk
R-G2	Tö	Dünya Bankası Projesi Öğretim Programı		Ts		Tk
R-G3	Tö	Geleneksel Öğretim Programı		Ts		Tk

Veri Toplama Teknikleri

Bu araştırmada, "**Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş**" dersinde yer alan her bir üniteye ilişkin öğrenme bölümleri denel işlemlerde tek tek ele alınarak ayrıntılı ünitelerin analizleri yapılmış, programa temel teşkil edecek hedef-davranışlar oluşturulmuş ve bu hedef-davranışlardan yararlanılarak beş seçeneğe toplam 80 test maddesi yazılmıştır. Böylece oluşturulan bu test maddeleri öncelikle alanında uzman kişilerin görüşleri alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçme aracı geçerlik ve güvenilirlik çalışması için Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makina Bölümü II.sınıfında okuyan toplam 55 öğrenciye ön deneme olarak uygulanmıştır.

Madde analiz sonuçlarına göre, ön deneme uygulaması sonucunda, madde güçlük indeksi .20 ve .70 arasında olan maddeler teste alınırken, madde ayıricılık indeksi belirtilen değerlerin altında ve üstünde olanlar ile negatif değerli olan maddeler testten çıkartılmıştır. Test hakkında yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonucunda 60 maddeden oluşan ölçme aracı geliştirilerek gruplarda uygulanmıştır. Geliştirilen ölçme aracının geçerliği 0.72 ve güvenilirliğide 0.78 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Çözümü ve İstatistiksel Yöntemler

Bu araştırmada, erişim ve kalıcılık puanlarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve sonuçlar analizlerde kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde, grupların ilgili testlerden aldıkları puanlarla (doğru cevap yüzdeleri) ilgili ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış, ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile "t" testi uygulanmıştır. Varyans analizi ile gruplar arasında fark bulunduğu görüldüğünden, bu farkın hangi iki grup arasında olduğunu belirlemek amacıyla "t" testiyle ikili karşılaştırma yoluna gidilmiştir.

Grupların Denkliliği ile İlgili Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümü, Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü ve Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi İşletme Bölümü birinci sınıf öğrencilerinin bilgi, kavrama ve toplam puanları ile grupların genel yetenekleri açısından ÖSS puanlarına ilişkin veriler sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

Grupların Öntest Bilgi Düzeyleri

Araştırma kapsamına alınan Gazi Üniversitesine bağlı her üç Fakültenin ilgili bölümlerinde okuyun birinci sınıf öğrencilerinin "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş Dersi" öntest bilgi puanlarıyla ilgili tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonucu Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2 : Grupların Öntest Bilgi Düzeylerine Ait Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P($\alpha=.05$)
Gruplar Aras.	2	66.7	33.3	2.73	Anlamsız
Grup İçi	148	1806.8	12.2		
TOPLAM	150	1873.5			

Tablo 2'de görüldüğü gibi Programlandırılmış öğretim yapılan grup, Dünya Bankası Öğretim Programı ve Geleneksel Öğretim Programı uygulanan grubun "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi öntest bilgi puanları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark yoktur.

Grupların Öntest Kavrama Düzeyleri

Araştırma kapsamına alınan Gazi Üniversitesine bağlı her üç Fakültenin ilgili bölümlerinde okuyun birinci sınıf öğrencilerinin "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş Dersi" öntest bilgi puanlarıyla ilgili tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonucu Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Grupların Öntest Kavrama Düzeyine Ait Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P($\alpha=.05$)
Gruplar Arası	2	12.2	6.12	1.01	Anlamsız
Grup İçi	148	890.5	4.01		
TOPLAM	150	902.8			

Tablo 3'de görüldüğü gibi Programlandırılmış öğretim yapılan grup, Dünya Bankası öğretim programı ve Geleneksel öğretim programı uygulanan grubun "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi öntest kavrama puanları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu bulgulara göre araştırmaya katılan her üç grubun öntest kavrama düzeyi açısından bir birlerine denk oldukları söylenebilir.

Grupların Öntest Toplam Düzeyleri

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin oluşturduğu her üç grubun toplam puanlarıyla ilgili bulgular, tek yönlü varyans analiziyle test edilmiş ve sonucu Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4: Grupların Öntest Toplam Puanlarına Ait Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P($\alpha=.05$)
Gruplar Arası	2	111.9	55.9	3.06	Anlamsız
Grup İçi	148	2705.2	18.2		
TOPLAM	150	2817.2			

Tablo 4'de görüldüğü gibi Programlandırılmış öğretim yapılan grup, Dünya Bankası Öğretim Programı ve Geleneksel Öğretim Programı uygulanan grubun "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi öntest toplam (bilgi ve kavrama) puanları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre, üç grubun öntest toplam (bilgi ve kavrama) puanları açısından bir birlerine denk oldukları söylenebilir.

BULGULAR VE YORUM**1. Denenceyle İlgili Bulgular ve Yorum**

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon Bölümü I.sınıf öğrencilerine uygulanan Programlandırılmış Öğretime göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişileri ile toplam kalıcılık puanları aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Programlandırılmış Öğretim Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanlar

	N	Bilgi Düzeyi Erişisi		Kavrama Düzeyi Erişisi		Toplam Erişi		Kalıcılık Puanı	
		X	s	X	s	X	s	X	s
Programlan Öğretim	42	14.0	5.3	8.5	3.4	21.7	7.1	39.4	5.7

Tablo 5'e göre Programlandırılmış öğretime göre eğitim gören grubun bilgi düzeyi erişisi ortalaması 14.02; kavrama düzeyi erişisi ortalaması 8.50; toplam erişisi ortalaması 21.73 ve kalıcılık puanları aritmetik ortalamasıda 39.42 olarak hesaplanmıştır.

Programlandırılmış öğretim yapılan grubun sontest-öntest bilgi, kavrama ve toplam erişisi ile toplam kalıcılık puanları arasında kendi içinde anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle yoklanmıştır ve sonucu Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Programlandırılmış Öğret. Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanları Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma ile İlgili Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P($\alpha=.05$)
Gruplar Arası	3	22892.1	7630.7	246.6	.0000
Grup İçi	164	50.7	30.9		
TOPLAM	167	27965.9			

Tablo 6'da görüldüğü üzere, programlandırılmış öğretim yapılan grubun bilgi, kavrama, toplam erişisi ve toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki sontest-öntest puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu farkın hangi düzeyler arasında olup olmadığını yoklamak için "t" testine gidilmiş ve sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Programlandırılmış Öğretim Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanlarıyla İlgili "t" Testi Sonucu

DÜZEYLER	Bilgi Düzeyi	Kavrama Düzeyi	Toplam	Toplam Kalıcılık
Bilgi Düzeyi	13.64 **			
Kavrama Düzeyi		14.96**		
Toplam			20.05**	
Toplam Kalıcılık				3.88**

** fark anlamlı

Tablo 7'de Programlandırılmış öğretime göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişisi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki anlamlılık düzeylerine ilişkin "t" testi sonuçları verilmiştir. Buna göre programlandırılmış öğretim gören grubun sontest-öntest bilgi, kavrama ve toplam puanları ile sontest-kalıcılık testi puanlarının her birinin kendi içinde anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur.

Elde edilen verilere göre, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesinde uygulanan programlandırılmış öğretim gören grubun bilgi, kavrama, toplam (bilgi ve kavrama) ve toplam kalıcılık puanlarının her

birinin kendi içerisinde hedef-davranışların kazandırmada başarılı oldukları görülmüştür. Bu sonuçlara göre, hazırlanan öğretim programının her düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

II. Denenceyle İlgili Bulgular ve Yorum

Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü I.sınıf öğrencilerine uygulanan Dünya Bankası Öğretim Programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişileri ile toplam kalıcılık puanları aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Dünya Bankası Öğretim Programı Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanları

	N	Bilgi Düzeyi Erişisi		Kavram Düzeyi Erişisi		Toplam Erişi		Kalıcılık Puanı	
		X	s	X	s	X	s	X	s
Dünya Bankası Öğretim Programı	65	9.9	4.4	6.04	3.7	16.6	7.1	35.3	5.2

Tablo 8’e göre Dünya Bankası Öğretim Programı Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanları Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları ile İlgili Varyans Analizi Sonucu ortalaması 9.92; kavrama düzeyi erişisi ortalaması 6.04; toplam erişisi ortalaması 16.64 ve kalıcılık puanları aritmetik ortalaması da 35.35 olarak hesaplanmıştır.

Dünya Bankası Öğretim Programı yapılan grubun sontest-öntest bilgi, kavrama ve toplam erişisi ile kalıcılık puanları arasında kendi içinde anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle yoklanmıştır ve sonucu Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9: Dünya Bankası Öğretim Programı Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanları Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları ile İlgili Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P($\alpha=.05$)
Gruplar Arası	3	329.5	10986.2	390.7	.0000
Grup İçi	256	7197.2	28.1		
TOPLAM	259	40118.9			

Tablo 9’da görüldüğü üzere, programlandırılmış öğretim yapılan grubun bilgi, kavrama, toplam erişisi ve toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki sontest-öntest puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu farkın hangi düzeyler arasında olup-olmadığını yoklamak için “t” testine gidilmiş ve sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Dünya Bankası Öğretim Programı Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanlarıyla İlgili “t” Testi Sonucu

DÜZEYLER	Bilgi Düzeyi	Kavrama Düzeyi	Toplam	Toplam Kalıcılık
Bilgi Düzeyi	15.98 **			
Kavrama Düzeyi		10.99**		
Toplam			17.07**	
Toplam Kalıcılık				2.66**

** fark anlamlı

Tablo 10’da Dünya Bankası öğretim programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişisi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki anlamlılık düzeylerine ilişkin “t” testi sonuçları verilmiştir. Buna göre Dünya Bankası öğretim programına göre eğitim gören grubun sontest-öntest bilgi, kavrama ve toplam puanları ile sontest-kalıcılık testi puanlarının her birinin kendi içinde anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur.

III. Denenceyle İlgili Bulgular

Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi İşletme Bölümü I.sınıf öğrencilerine uygulanan Geleneksel Öğretim Yöntemine göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişileri ile toplam kalıcılık puanları aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: Geleneksel Öğretim Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanları

	Öğretim	Bilgi Düzeyi Erişis			Kavram Düzeyi Erişisi		Toplam Erişi		Kalıcılık Puanı	
		N	X	s	X	s	X	s	X	s
Geneksel Programı		4	8.4	3.6	6.09	3.2	14.4	5.0	34.2	4.3
		4								

Tablo 11’e göre Geleneksel Öğretim Yöntemine göre eğitim gören grubun bilgi düzeyi erişisi ortalaması 8.47; kavrama düzeyi erişisi ortalaması 6.09; toplam erişisi ortalaması 14.43 ve kalıcılık puanları aritmetik ortalamasında 34.02 olarak hesaplanmıştır.

Geleneksel Öğretim yapılan grubun sontest-öntest bilgi, kavrama ve toplam erişisi ile kalıcılık puanları arasında kendi içinde anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle yoklanmıştır ve sonucu Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12: Geleneksel Öğretim Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanları Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma ile İlgili Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	$P_{\alpha=.05}$
Gruplar Arası	3	21200.1	7066.7	410.0	.0000
Grup İçi	172	2964.3	17.23		
TOPLAM	175	24164.4			

Tablo 12’de görüldüğü üzere, Geleneksel Öğretim yapılan grubun bilgi, kavrama, toplam erişisi ve toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki sontest-öntest puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu farkın hangi düzeyler arasında olup-olmadığını yoklamak için “t” testine gidilmiş ve sonuçları Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13: Geleneksel Öğretim Gören Grubun Bilgi-Kavrama-Toplam Erişi ve Toplam Kalıcılık Puanlarıyla İlgili “t” Testi Sonucu

DÜZEYLER	Bilgi Düzeyi	Kavrama Düzeyi	Toplam	Toplam Kalıcılık
Bilgi Düzeyi	11.59 **			
Kavrama Düzeyi		10.76**		
Toplam			15.20**	
Toplam Kalıcılık				4.25**

** fark anlamlı

Tablo 13’te Geleneksel Öğretim programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişisi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki anlamlılık düzeylerine ilişkin “t” testi sonuçları verilmiştir. Buna göre Geleneksel Öğretim programı göre eğitim gören grubun sontest-öntest bilgi, kavrama ve toplam puanları ile sontest-kalıcılık testi puanlarının her birinin kendi içinde anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

IV-1. Denenceyle İlgili Bulgular

Araştırmada kullanılan Programlandırılmış öğretim (D1), Dünya Bankası programı (D2) ve Geleneksel öğretimin (KG) yapıldığı grupların bilgi düzeyi erişim puanları aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14: Grupların Bilgi Düzeyi Erişim Puanlarıyla İlgili Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

GRUPLAR	n	X	s
1.Programlandırılmış Öğretim Gurubu	42	14.02	5.30
2.Dünya Bankası Gurubu	65	9.92	4.42
3.Geleneksel Öğretim Gurubu	44	8.47	3.69

Tablo 14'de, Programlandırılmış öğretim grubu aritmetik ortalaması 14.04; Dünya Bankası öğretim grubu aritmetik ortalaması 9.92 ve Geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalaması da 8.47 olarak hesaplanmıştır. Yukarıda aritmetik ortalama ve standart sapmaları verilen grupların "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi, bilgi düzeyi erişim ortalamaları ile ilgili tek yönlü varyans analizi sonucu Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15: Grupların Bilgi Düzeyi Erişim Puanları ve Standart Sapmaları ile İlgili Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P $\alpha=.05$
Gruplar Arası	2	720.1	360.05	17.79	.0000
Grup İçi	148	2994.5	20.23		
TOPLAM	150	3714.6			

Tablo 15'te görüldüğü üzere araştırma kapsamına dahil edilen üç grubun "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi bilgi erişim ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde test edilmiş ve elde edilen verilere göre, her üç grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Elde edilen bulgulara dayanılarak farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için gruplar arası "t" testi uygulanmış ve bulgular Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16: Grupların Bilgi Düzeyi Erişim Puanlarıyla İlgili "t" Testi Bulguları

GRUPLAR	Dünya Bankası	Geleneksel Öğretim
I.Programlandırılmış Öğretim	4.33**	5.65**
II.Dünya Bankası Programı	-	1.79

** fark anlamlı

Tablo 16 incelendiğinde, Bilişsel alanın bilgi düzeyindeki davranışlarla ilgili olarak elde edilen bulgulara göre, Programlandırılmış öğretim grubunun bilgi erişim ortalamaları ile Dünya Bankası öğretim programı erişim ortalamaları arasında yapılan "t" testi sonucuna göre Programlandırılmış öğretim lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu verilere göre araştırmacı tarafından bizzat hazırlanıp uygulanan programlandırılmış öğretim yönteminin bu düzeyde etkili ve öğrenci başarısını artırıcı olduğunu söyleyebiliriz.

IV-2. Denenceyle İlgili Bulguları ve Yorum

Araştırmada kullanılan Programlandırılmış öğretim(D1), Dünya Bankası programı(D2) ve Geleneksel öğretimin(KG) yapıldığı grupların kavrama erişimleriyle ilgili aritmetik ortalamalarıyla standart sapmaları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17: Grupların Kavrama Düzeyi Erişim Puanlarıyla İlgili Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

GRUPLAR	n	X	s
1.Programlandırılmış Öğretim Gurubu	42	8.50	3.43
2.Dünya Bankası Gurubu	65	6.04	3.73
3.Geleneksel Öğretim Gurubu	44	6.09	3.29

Tablo 17’de, Programlandırılmış öğretim grubu aritmetik ortalaması 8.50; Dünya Bankası öğretim grubu aritmetik ortalaması 6.04 ve Geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalaması da 6.09 olarak hesaplanmıştır. Yukarıda aritmetik ortalama ve standart sapmaları verilen grupların “Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş” dersi, kavrama düzeyi erişim ortalamaları ile ilgili tek yönlü varyans analizi sonucu Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18: Grupların Kavrama Düzeyi Erişim Puanları ve Standart Sapmaları ile İlgili Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P $\alpha = .05$
Gruplar Arası	2	179.2	89.96	7.224	.0010
Grup İçi	148	1842.9	12.45		
TOPLAM	150	2022.9			

Tablo 18’de görüldüğü üzere araştırma kapsamına dahil edilen üç grubun “Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş” dersi kavrama erişim ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle $\alpha = 0.05$ manidarlık düzeyinde test edilmiş ve elde edilen verilere göre her üç grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgulara dayanılarak farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için gruplar arası “t” testi uygulanmış ve bulgular Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19: Grupların Kavrama Düzeyi Erişim Puanlarıyla İlgili “t” Testi Bulguları

GRUPLAR	Dünya Bankası	Geleneksel Öğretim
I.Programlandırılmış Öğretim	3.42**	3.32**
II.Dünya Bankası Programı	-	0.06

** fark anlamlı

Tablo 19 incelendiğinde, Bilişsel alanın kavrama düzeyindeki davranışlarla ilgili olarak elde edilen bulgulara göre, Programlandırılmış öğretim grubunun kavrama düzeyi erişim ortalaması ile Dünya Bankası öğretim programı ve Geleneksel öğretim programı erişim ortalamaları arasında yapılan “t” testi sonucuna göre Programlandırılmış öğretim lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

IV-3. Denenceyle İlgili Bulguları ve Yorum

Araştırmada kullanılan Programlandırılmış öğretim (D1), Dünya Bankası programı (D2) ve Geleneksel öğretimin (KG) yapıldığı grupların toplam erişimleri ile ilgili aritmetik ortalamalarıyla standart sapmaları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: Grupların Toplam Erişim Puanlarıyla İlgili Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

GRUPLAR	n	X	s
1.Programlandırılmış Öğretim Gurubu	42	21.73	7.14
2.Dünya Bankası Gurubu	65	16.64	7.18
3.Geleneksel Öğretim Gurubu	44	14.43	5.02

Tablo 20’de, Programlandırılmış öğretim grubu aritmetik ortalaması 21.73; Dünya Bankası öğretim grubu aritmetik ortalaması 16.64 ve Geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalaması da 14.43 olarak hesaplanmıştır. Yukarıda aritmetik ortalama ve standart sapmaları verilen grupların “Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş” dersi, toplam erişim ortalamaları ile ilgili tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21: Grupların Bilgi ve Kavrama Düzeyi Toplam Erişi Puanları ve Standart Sapma ile İlgili Varyans Analizi Sonucu

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P $\alpha=.05$
Gruplar Arası	2	1214.9	607.4	13.87	.0000
Grup İçi	148	6481.7	43.7		
TOPLAM	150	7699.7			

Tablo 21’de görüldüğü üzere araştırma kapsamına dahil edilen üç grubun “Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş” dersi toplam (bilgi ve kavrama) erişimi ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle $\alpha=.05$ manidarlık düzeyinde test edilmiş ve elde edilen verilere göre her üç grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Elde edilen bulgulara dayanılarak farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için gruplar arası “t” testi uygulanmış ve bulgular Tablo 22’de verilmiştir

Tablo 22: Grupların Bilgi ve Kavrama Düzeyi Toplam Erişi Puanlarıyla ilgili “t” Testi Bulguları

GRUPLAR	Dünya Bankası	Geleneksel Öğretim
I.Programlandırılmış Öğretim	3.59**	5.50**
II.Dünya Bankası Programı	-	1.89

** fark anlamlı

Tablo 22’deki “t” testi sonuçlarına dayanarak, programlandırılmış öğretim yapılan ve Dünya Bankası öğretim programının yapıldığı grup arasında toplam (bilgi ve kavrama) erişimi düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu verilere göre programlandırılmış öğretimin Dünya Bankası ve geleneksel öğretim programından daha etkili olduğu söylenebilir.

IV-4. Denenceyle İlgili Bulguları ve Yorum

Araştırmada kullanılan Programlandırılmış öğretim (D1), Dünya Bankası programı (D2) ve Geleneksel öğretimin (KG) yapıldığı gruplarda davranışların kalıcılığı bakımından bilgi düzeyiyle ilgili aritmetik ortalamalarıyla standart sapmaları Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23: Grupların Bilgi Düzeyi Kalıcılık Puanıyla ilgili Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

GRUPLAR	n	X	s
1.Programlandırılmış Öğretim Gurubu	42	22.73	4.89
2.Dünya Bankası Gurubu	65	19.55	4.54
3.Geleneksel Öğretim Gurubu	44	18.68	4.00

Tablo 23’te, Programlandırılmış öğretim grubu aritmetik ortalaması 22.73; Dünya Bankası öğretim grubu aritmetik ortalaması 19.55 ve Geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalaması da 18.68 olarak hesaplanmıştır. Yukarıda aritmetik ortalama ve standart sapmaları verilen grupların “Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş” dersi, bilgi düzeyi kalıcılık puanları ortalamaları ile ilgili tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 24’te sunulmuştur.

Tablo 24: Grupların Bilgi Düzeyi Kalıcılık Puanıyla ilgili Aritmetik Ortama ve Standart Sapma ile İlgili Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P $\alpha=.05$
Gruplar Arası	2	399.8	199.50	9.87	.0001
Grup İçi	148	2991.7	20.21		
TOPLAM	150	3390.8			

Tablo 24’te görüldüğü üzere araştırma kapsamına dahil edilen üç grubun “Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş” dersi sonunda gördükleri öğretim sonucunda kazandıkları davranışların kalıcılığı bakımından bilgi

düzei ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle ve $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde test edilmiş, elde edilen verilere göre her üç grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir. Elde edilen bulgulara dayanılarak her üç gruba ait kalıcılık bilgi düzeyi ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu test edilmiştir. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için gruplar arası "t" testi uygulanmış ve bulgular Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25: Grupların Bilgi Düzeyi Kalıcılık Puanıyla ilgili "t" Testi Bulguları

GRUPLAR	Dünya Bankası	Geleneksel Öğretim
I.Programlandırılmış Öğretim	3.43**	4.21**
II.Dünya Bankası Programı	-	1.03

** fark anlamlı

Tablo 25'teki "t" testi sonuçlarına dayanarak, Programlandırılmış öğretim ile Dünya Bankası öğretim programı ve Geleneksel öğretim programının yapıldığı grup arasında anlamlı bir fark olduğu bulunduğu bulunmuştur. Bu verilere göre, programlandırılmış öğretimin Dünya Bankası öğretim programı ve Geleneksel öğretim programına göre bilgi düzeyi kalıcılıkları bakımından daha başarılı olduğu söylenebilir. Elde edilen verileri yorumlayacak olursak, araştırma kapsamına alınan gruplarda, programların uygulanmalarının tamamlanmasından bir ay sonra verilen kalıcılık testi bilgi düzeyindeki hedef-davranışların kazandırılmasında programlandırılmış eğitim etkinliklerinin diğer iki gruba göre daha başarılı olduğu söylenebilir.

IV-5. Denenceyle İlgili Bulguları ve Yorum

Araştırmada kullanılan Programlandırılmış öğretim (D1), Dünya Bankası programı (D2) ve Geleneksel öğretimin (KG) yapıldığı gruplarda davranışların kalıcılığı bakımından kavrama düzeyiyle ilgili aritmetik ortalamalarıyla standart sapmaları Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26: Grupların Kavrama Düzeyi Kalıc.Puanıyla İlgili Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

GRUPLAR	n	X	s
1.Programlandırılmış Öğretim Gurubu	42	15.33	4.69
2.Dünya Bankası Gurubu	65	13.12	4.20
3.Geleneksel Öğretim Gurubu	44	11.84	4.33

Tablo 26'da, Programlandırılmış öğretim grubu aritmetik ortalaması 15.33; Dünya Bankası öğretim grubu aritmetik ortalaması 13.12 ve Geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalaması da 11.84 olarak hesaplanmıştır. Yukarıda aritmetik ortalama ve standart sapmaları verilen grupların "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi, kavrama düzeyi kalıcılık puanları ortalamaları ile ilgili tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 27'de sunulmuştur.

Tablo 27: Grupların Kavrama Düzeyi Kalıcılık Puanıyla İlgili Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalarıyla İlgili Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Sd	K.T	K.O	F	P $\alpha=.05$
Gruplar Arası	2	268.7	134.3	6.98	.0000
Grup İçi	148	2846.2	19.2		
TOPLAM	150	3114.9			

Tablo 27'de görüldüğü üzere araştırma kapsamına dahil edilen üç grubun "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersi sonunda gördükleri öğretim sonucunda kazandıkları davranışların kalıcılığı bakımından kavrama düzeyi ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle ve $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde test edilmiş, elde edilen verilere göre her üç grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir. Elde edilen bulgulara dayanılarak farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için gruplar arası "t" testi uygulanmış ve bulgular Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28: Grupların Kavrama Düzeyi Kalıcılık Puanları ile İlgili "t" Testi Bulguları

GRUPLAR	Dünya Bankası	Geleneksel Öğretim
I.Programlandırılmış Öğretim	2.54**	3.58**
II.Dünya Bankası Programı	-	1.53

** fark anlamlı

Tablo 28'deki "t" testi verilerine göre, programlandırılmış öğretim yapılan grup ve Dünya Bankası öğretimin yapıldığı grup ile yine programlanmış öğretim grubu ve geleneksel öğretim grubu arasında kavrama düzeyi kalıcılık puanları açısından programlandırılmış öğretim lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Ancak Dünya Bankası öğretim programı ile Geleneksel öğretim programının uygulandığı gruplardaki kavrama düzeyindeki kazandırılan davranışların kalıcılığında anlamlı bir farklılığın olduğu söylenemez.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar

Yapılan bu araştırmayla, Programlanmış öğretim, Dünya Bankası Projesi ve Geleneksel eğitime göre eğitim gören üç grubun öğrencilerinin "Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş" dersindeki erişileri ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibi açıklanabilir.

1-Programlandırılmış Öğretim Programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki anlamlılık düzeyleri arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Kullanılan öğretim programına ait puanları (sontest-öntest) arasındaki farkın hangi puandan kaynaklandığını belirlemek amacıyla "t" testi yapıldı ve tüm düzeylerin kendi aralarında sontest puanları lehine anlamlı bir fark olduğu sonucu bulundu.

2-Dünya Bankası Öğretim Programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki anlamlılık düzeyleri arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Kullanılan öğretim programına ait puanları (sontest-öntest) arasındaki farkın hangi puandan kaynaklandığını belirlemek amacıyla "t" testi yapıldı ve tüm düzeylerin kendi aralarında sontest puanları lehine anlamlı bir fark olduğu sonucu bulundu.

3-Geleneksel Öğretim Programına göre eğitim gören grubun bilgi, kavrama ve toplam erişi ile toplam kalıcılık puanlarının her birinin kendi içindeki anlamlılık düzeyleri arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Kullanılan öğretim programına ait puanları (sontest-öntest) arasındaki farkın hangi puandan kaynaklandığını belirlemek amacıyla "t" testi yapıldı ve tüm düzeylerin kendi aralarında sontest puanları lehine anlamlı bir fark olduğu sonucu bulundu.

4-Programlandırılmış öğretim, Dünya Bankası programı ve Geleneksel öğretim programının yapıldığı grupların bilgi düzeyi erişi ortalamaları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak amacıyla yapılan "t" testi sonucuna göre Programlandırılmış öğretimin, Dünya Bankası programı ve Geleneksel öğretim programı arasında, programlandırılmış öğretim lehine fark anlamlı bulunurken, Dünya Bankası Programı ile Geleneksel öğretim programı arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucu çıkmıştır.

5-Programlandırılmış öğretim, Dünya Bankası programı ve Geleneksel öğretim programının yapıldığı grupların kavrama düzeyi erişi ortalamaları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak amacıyla yapılan "t" testi sonucuna göre Programlandırılmış öğretimin, Dünya Bankası programı ve Geleneksel öğretim programı arasında, programlandırılmış öğretim lehine fark anlamlı bulunurken, Dünya Bankası Programı ile Geleneksel öğretim programı arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucu çıkmıştır.

6-Programlandırılmış öğretim, Dünya Bankası programı ve Geleneksel öğretim programının yapıldığı grupların toplam (bilgi ve kavrama) erişim ortalamaları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak amacıyla yapılan "t" testi sonucuna göre Programlandırılmış öğretim ile Dünya Bankası öğretim programı arasında programlandırılmış öğretim lehine fark anlamlı bulunurken, Dünya Bankası öğretim programı ile Geleneksel öğretim programı ve Programlandırılmış öğretim ile Geleneksel öğretim arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucu çıkmıştır.

7-Programlandırılmış öğretim, Dünya Bankası programı ve Geleneksel öğretim programının yapıldığı grupların toplam (bilgi ve kavrama) kalıcılık puanları arasında $\alpha=0.05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak amacıyla yapılan "t" testi sonucuna göre Programlandırılmış öğretim ile Dünya Bankası öğretim programı arasında programlandırılmış öğretim lehine fark anlamlı bulunmaktadır.

Öneriler

Genellikle Geleneksel öğretim yöntemine göre düzenlenen Mesleki ve Teknik Eğitim programları öğrenci erişimleri üzerinde yeterli davranış değişikliği yaratamadığı, buna karşılık programlanmış öğretimin öğrenci erişimleri üzerindeki davranış değişikliği yaratmada daha etkili olduğu gözlenmiş olup, bu tür programların Mesleki ve Teknik eğitimin her kademesinde sıklıkla kullanılması, öğrenci erişimleri üzerinde daha etkili olabilir. Yine Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültelerinde görevli öğretim elemanlarının öğrenci merkezli öğretim programları ve kullanılması hakkında hizmet-içi eğitim kursları yardımıyla bilgilendirilmeleri yararlı olabilir. Her alanda (genel ve mesleki-teknik eğitimde), uygulanacak eğitimin önceden programlanmış öğretme-öğrenme süreçlerine göre yapılması sağlanmalıdır. Koordineli çalışan program geliştirme merkezleri kurularak; bu merkezlerde hazırlanan programların ön denemeleri yapılarak, geliştirilmiş yaklaşımlardan yararlanılmalıdır. Bu yaklaşımlarda özellikle, ipucu, pekiştirici, aktif katılım ve dönüt-düzeltilme gibi öğretim hizmetlerini oluşturan öğeler etkin bir şekilde kullanılmalıdır.

Not: Bu çalışma 1997 yılında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında Prof. Dr. Veysel Sönmez'in danışmanlığında hazırlanan doktora tezinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir.

KAYNAKÇA

Alkan, C. (1979) *Eğitim Ortamları*. Ankara: A.Ü. Yayınları No: 85.

Aksoy, H.(1988) "Lise Düzeyindeki Mesleki ve Teknik Eğitim Yatırım Projelerinin Gerçekleşme Dereceleri" .(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Aslan, M.(1992) "Yükseköğretim Kurulu Dünya Bankası Meslek Yüksekokulları Projesindeki Okulların Örgütsel Sorunları ve Bu Sorunlara İlişkin Yönetici ve Öğretim Elemanlarının Görüşleri" (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Malatya: İnönü Üniversitesi.

Ataklı, A. (1996) *Eğitimde Kuramsal Bilgi Veren Geleneksel Yöntem ile Uygulamalı Yöntemin Karşılaştırılması*. Ankara: Milli Eğitim Sanat ve Kültür Yayınları Sayı: 129 .

Bennett, N.(1979) *Education Focus on Teaching; Teaching in the Observation and Conceptual Reaction of Teaching* Longman Company, New York.

Bilen, M.(1989) *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Sistem Ofset.

Bloom, B. (1979) *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. (Çev.Durmuş Ali Özçelik)Ankara:Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi.

Blume, R. (1993) "A Model for Evaluation of the Cost-Effectiveness of Integrated Learning Systems in A Public School Setting." (Unpublished M.Ed. Thesis) Baylor University.

Boshoff, J.C.(1992) Curriculum Implementation and Evaluation of An Electronics Nh-Syllabus." (Unpublished Ph.D. Thesis) University of Pretoria.

Broughton B.A.(1991) "An Evaluation of a Curriculum Response to the State of Florida Mandate for Computer Literacy at a Large Comprehensive High School in Dade County"(Unpublished M.Ed. Thesis) Florida: Florida International University.

Büyükbaş, N.(1995) "Öğretim Programlarının Planlanıp uygulanması" Çağdaş Eğitim Dergisi" Ankara:Yıl 1995 Sayı 216, Sayfa 36-37.

Çilenti, K.(1984) Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Demirel, Ö.(1993) Genel Öğretim Yöntemleri. (Ders Notları) Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Doğan, H.(1982) Analiz ve Program Hazırlama. Ankara: A.Ü. Yayınları No: 120.

Egelioğlu, V. (1989) "Okuduğunu Anlama Düzeyini ve Öğrenme İçin Harcanan Zamanın Bilişsel Öğrenme Düzeyine Etkisi" (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Erden, M.(1993) Eğitimde Program Değerlendirme. Ankara: Personel Geliştirme Merkezi Yayınları No:6.

Ertürk, S.(1982) Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: Yelkentepe Yayınları.

Fidan, N.(1986) Okulda Öğrenme ve Öğretme Süreçleri. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Fraenkel, J.&N.Walken(1993) How to Design and Evaluate Research in Education. New York: Mc Graw-Hill Inc.

Karasar, N.(1991) Bilimsel Araştırma Teknikleri. Ankara: Sansem Matbaası.

Kenneth,B.H(1972) Career Education; What it is and how to do it. Olympus Publishing Company, Salt lake City Utah.

Korcherlaota, I. Rao(1993) "A Comperative study of socioeconomic Influences on Planning an Implementation of Vocational Training Programs for Women in India and Bangladesh". (Unpublished Ph.D. Thesis) Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Küçükahmet, L.(1992) Öğretim İlke ve Yöntemleri. Ankara: G.Ü. Yayın Meslek Yüksekokulu Matbaası.

Kyriacou, C.(1995) Effective Teaching in Schools. U.K.:Stanley Thornes (Publishers) Ltd.Ellenborough House, Wellington Street.

Lee, D. (1990) "A Comparation of Student Achievement In Individualized Competency-based Vocational Education and Traditional Groups Instruction Using Problem Solving." (Unpublished M.Ed. Thesis) Kentucky: University of Kentucky.

Lewis, M.(1991) "Assessment of Needs Vocational Education in Iowa" Ohio State University. ERIC Document Reproduction Service No: ED 380316.

Lewis, T. (1993) "Valid Knowledge and the Problem of Practical Arts" Journal Of Curriculum, 23:2, p.175-199.

Linn, L.R.(1995) The Role Measurement and Assessment in Teaching. Merrill Aniuon Print of Practice Hall Education Career and Technology Englewood Cliffs, New Jersey, Columbus.

Lynne, S. (1993) "Teacher Learning, CurriculumChange and the Culture of Matamatics Classroom." (Unpublished PhD. Thesis) Florida: Florida State University.

MEB (1988) Endüstriyel Teknik Öğretimdeki Gelişmeler. Ankara: MEB Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü Yayınları.

MEB (1989) Öğretmen Yetiştirmede Danışma Kurulu: Öğretmen Yetiştirme Modelleri Komisyon.

Meece,J.,K.H. (1993) "A Pattern Analysis of Students Achivement Goals" Journal of Educational Psychology, 85:4, p.582-590.

Morgan, K. (1993) "Aqualitative Needs Assessment for Vocational Curriculum Development at the College of the Marshall Islands." Unpublished M.Ed. Thesis California: University of Southern California.

Moza, S. (1995) "İlkokul Fen Öğretiminde Hedef Davranışların Kazandırılması ve Bilişsel Öğrenmelerin Kalıcılığı ile İlgili Yaklaşımlar" (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Nelson,R. and L. (1994) "Can Children Design Curriculum Educational Leadership, Feb. p. 71-74.

Oktar, İ. (1995) "Geleneksel İşbirliği-Ödüllü Değişim Ekonomisine Dayalı Öğrenmenin Öğrenci Erişisi Üzerindeki Etkisi" (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Özçelik, D.A. (1992) Eğitim Programları ve Öğretim. (Genel Öğretim Yöntemi) Ankara :ÖSYM Eğitim Yayınları No: 8.

Sever, S. (1993) "Türkçe Öğretiminde Uygulamalı Tam Öğrenme Kuramı İlkelerinin, Öğrencilerin okuduğunu Anlama ve Yazılı Anlatım Becerilerindeki Erişiyeye Etkisi" (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.

Sezgin, İ. (1989) Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası.

Senemoğlu, N. (1987) "Bilişsel Giriş Davranışları ve Dönüt Düzeltmenin Erişiyeye Etkisi". (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Sönmez, V. (1984) "Program Geliştirmede" Öğretmen El Kitabı. Ankara: Olgaç Matbaası.

Ulusoy, A. (1988) "Mesleki ve Teknik Ortaöğretimde Öğrencilerin Davranışlara Ulaşma Derecelerinin Tespiti Değerlendirilmesi". (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.

Ultanır, G. (1988) "Dönüt-Düzeltmenin Almanca Yazılı Anlatım Dersi Erişisine Etkisi". (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Ünal, I. (1987) "Türkiye'deki Teknik Ara İnsan Gücü Eğitiminin Ekonomik Değeri Kapsamındaki Nitelikleri Açısından Değerlendirmesi". (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.

Tayfur, M. (1996) "Bilgi Toplumunun Öğretmeni Olarak Yönetici Öğretmeni". Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler Sempozyumu. Ankara:30 Eylül-4 Ekim.

Tuncay, İ. (1987) "Gör-işit Yöntemi ile Ön Koşul Davranışların, Yabancı Dil Dersindeki Erişiyeye Etkisi" (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.

Turgut, M.F. (1984) Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları. Ankara: Saydam Matbaacılık.

Tyler,W.R. (1950) Basic Principles of Curriculum and Instruction. The University of Chicago, Illinois. Printed in U.S.A.

Varış, F.(1978) Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler". Ankara: A:Ü:Yayınları No. 157.

Yılmaz, H. (1996) Öğrenme Psikolojisinin Işığında "Öğrenme Sürecinde Daha Etkili Olma Yolları". Ankara: Milli Eğitim Sanat ve Kùltür Yayınları Sayı: 129.

YÖK (1992) Endüstriyel Eğitim Projesi Mesleki ve Teknik Eğitim Alanında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Matbaası.

YÖK (1984) Türkiye Sanayine Ara İnsan gücü Yetiřtirilmesini Hızlandırma Entegre Üniversite- Sanayi İşbirliği Danışma Kurulu. Ankara:Yükseköğretim Kurulu Matbaası.

Walter, B. J. (1958) Problems in Teaching Industrial Arts and Vocational Education, A Job Analysis and Suggested Solutions. The Bruce Publishing Company. Milwaukee.