

ÖĞRENME DÜZEYİNİ YÜKSELTME

Dr. Nuray SENEMOĞLU*

Hızla değişen dünyada istendik davranışların yüksek verimle kazanılması gereği, plan ögesine ağırlık vermeyi zorunlu kılmaktadır. İstendik davranışları öğrencilere davranış bilimlerinin verilerine dayalı olarak belli yetkinlik düzeyinde ve verimlice kazandırmaya çalışan kurum ise okuldur.

Davranışların kasıtlı kültürlenme süreci ile belli yetkinlik düzeyinde, yüksek verimle kazandırılması beklenmekle birlikte, ülkemiz eğitim sisteminde yer alan çeşitli düzey ve türdeki okullarda istendik davranışların tam olarak kazandırılmadığı gözlenmektedir. Sınıf geçme esası öğrencilerin istendik davranışları tam olarak kazanmasına dayalı olmadığı gibi (Ertürk, 1984, s. 116-120), öğrencilerin büyük çoğunluğu, girdiği okulu normal öğretim süresinden daha uzun sürede tamamlayabilmektedir (Kaya, 1984, s. 129, 161, 270).

Öğrencilerin çoğunluğunun orta düzeyde erişmeye ulaşabildiği ülkemizde eğitim sisteminin seçicilik ve eleyicilik özelliğinden kurtarılması ve bilişsel güçlerin ısrafına engel olunması gerekmektedir. Bu amaçla, öğrenmeyi etkileyen etkenlerden genel yetenek, ailenin sosyo-ekonomik statüsü, öğretmenin kişilik özellikleri, okulun özellikleri gibi değişmeye dirençli değişkenlerle uğraşmak yerine, bilişsel giriş davranışları, duyuşsal giriş özellikleri, ipuçları, katılma, pekiştireçler, dönüt-düzeltilme gibi değiştirilebilir değişkenler öğretme-öğrenme ortamında etkilice birarada işe koşulmalıdır (Bloom, 1984, s. 6).

Özellikle aşamalılık gösteren derslerin bilişsel giriş davranışlarının belirlenerek öğrenme eksiklerinin giderilmesi, kendisinden sonra gelen öğrenmeleri olanaklı kılacağından ya da kolaylaştırabileceğinden önem taşımaktadır. Ayrıca öğretme-öğrenme sürecinin kontrol altına alınması, bir başka deyişle her öğrenme ünitesinde öğrenilmesi gereken davranışların hangilerinin tam, hangilerinin yetersiz ya da yanlış öğrenilmiş olduğunun belirlenmesi, öğrenme eksik ve yanlışlarının artmadan giderilmesini ve aşamalı bir derste, bir sonraki ünitenin önkoşul öğrenmelerinin de tam

* Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Araştırma Görevlisi.

olmasını sağlayacaktır. Dolayısıyla eğitimin yetkinlik ve verimlilik düzeyi yükseldebilecektir. Bu nedenle ülkemiz eğitim sisteminin çeşitli düzey ve türdeki derslerinde bilişsel giriş davranışlarının belirlenerek bu davranışlardaki eksiklerin başlangıçta tamamlanmasına ve öğretme-öğrenme sürecinin kontrol altına alınmasına, bir başka deyişle dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulanmasına gerek duyulmaktadır. İlk ve orta öğretim düzeyinde söz konusu değişkenlerin erişim düzeyini yükselttiği kanıtlanmakla birlikte, yüksek öğretim düzeyinde ve aşamalılık ilişkisi düşük olan derslerde bu değişkenlerin erişime etkisi tartışılmaktadır (Mueller, 1976). Bu nedenle öğrenmeyi etkileyen değişkenlerin yüksek öğretim düzeyinde ve aşamalılık ilişkisinin sıkı olmadığı kabul edilen derslerde de erişimi ne ölçüde etkilediğinin araştırılmasına gerek duyulmaktadır.

Yukarıda belirlenen sorun dikkate alınarak yapılan bu çalışmada Program Geliştirme ve Öğretim I dersinde bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin giderilmesinin ve buna ek olarak dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulanmasının öğrenme düzeyine ve erişime etkisi incelenmiştir. Araştırma yüksek öğretim düzeyinde ve aşamalılık ilişkisinin düşük olduğu kabul edilen bir derste, söz konusu değişkenlerin bir arada işe koşulması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca son yıllarda yoğunlaşan, öğretme ve öğrenmede etkili olan bazı değişkenleri bir arada kullanarak öğrenme düzeyini ve niteliğini yükseltme çabalarına katkı getireceği umulmaktadır.

Araştırma 1984-1985 öğretim yılı bahar döneminde, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümünün Program Geliştirme ve Öğretim I dersini almakta olan lisans öğrencileriyle üç grupta yürütülmüştür. Öğrenciler deney ve kontrol gruplarına eş olasılıkla (random) atanmıştır. Kontrol grubunda geleneksel yöntemle öğretim yapılmış; birinci deney grubunda kontrol grubundaki öğretime ek olarak bilişsel giriş davranışlarındaki eksikler tamamlanmış; ikinci deney grubunda ise birinci deney grubundaki işlemlere ek olarak, her öğrenme ünitesinin sonunda izleme testleri uygulanmış, ünite kazandırılmak istenen davranışlardan eksik ve yanlış kazanılmış davranışlar ek öğretim yapılarak düzeltilmiştir.

Araştırmada veriler, Bilişsel Giriş Davranışları Testi, Program Geliştirme ve Öğretim I dersi düzey belirleme ve izleme testleriyle toplanmıştır. Testlerin güvenilirlik katsayıları KR-20 formülü ile elde edilmiştir. Bilişsel Giriş Davranışları Testini oluşturan alt testlerden, Eğitim Psikolojisine ilişkin alt testin güvenilirlik katsayısı 0.81; Eğitim Sosyolojisine ilişkin alt testin güvenilirlik katsayısı 0,81; Eğitim Felsefesine ilişkin alt testin güvenilirlik katsayısı ise 0.89 bulunmuştur. Program

Geliştirme ve Öğretim I dersi düzey belirleme testinin güvenilirlik katsayısı da 0.85'tir. Testin kapsam geçerliği konu alanı uzmanlarınca tatmin edici düzeyde bulunmuştur.

BULGULAR VE YORUM

Bu araştırmada, öğrencilerin Program Geliştirme ve Öğretim I dersi ile ilgili bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanmasının ve buna ek olarak öğrencilere dönüt-düzeltilme sağlanmasının öğrenme düzeyine ve erişime etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu etkilerin açık bir şekilde ortaya konabilmesi için hem öğrenciler arasında sözkonusu dersle ilgili bilişsel giriş davranışlarına sahip olma bakımından başlangıçta farklılık olup olmadığı ve hem de deneysel işlemlerin bir gereği olarak bu farklılıkların önemli ölçüde ortadan kaldırılıp kaldırılmadığı üzerinde durulmuştur. Araştırmadaki denencelerle ilgili bulgular bundan sonra ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar, eş olasılıkla atamadan beklediği gibi, bilişsel giriş davranışlarına sahip olma bakımından deney ve kontrol gruplarının birbirine denk olduğunu ortaya koymakla birlikte, her gruptaki öğrencilerin bilişsel giriş davranışlarına sahip olma bakımından farklı düzeylerde olduğunu göstermiştir. Deney ve kontrol gruplarından herbirindeki öğrenciler arasında dersle ilgili bilişsel giriş davranışlarına sahip olma bakımından farklılıklara işaret edildikten sonra, ikinci olarak ele alınan nokta, araştırmadaki deneysel işlemlerle bu farklılıkların deney gruplarında önemli ölçüde giderilmiş olup olmadığı, bir başka deyişle eksiklerin tamamlanmış olma derecesidir.

Bilişsel giriş davranışlarındaki eksikler tamamlandığında, öğrencilerin bilişsel giriş davranışları puanları ile Program Geliştirme ve Öğretim I dersi son-test puanları arasındaki korelasyon katsayısının bilişsel giriş davranışları puanları ile Program Geliştirme ve Öğretim I dersi ön-test puanları arasındaki korelasyon katsayısına göre anlamlı düzeyde düşmesi, bir başka deyişle sifira yaklaşması beklenmektedir. Yapılan analizler, bilişsel giriş davranışlarının tamamlandığı iki deney grubunda da sözkonusu korelasyon katsayılarının anlamlı düzeyde düştüğünü göstermektedir. Buna göre, deney gruplarında, deneysel işlemin bir gereği olarak bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin önemli ölçüde tamamlandığı söylenebilir.

Araştırmanın denenceleri, bulguları ve yorumu aşağıda özetlenmiştir.:

Bu araştırmanın ilk iki denencesinde, bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanması ve bununla birlikte öğrencilere dönüt-düzeltilme sağlanması şeklindeki deneysel işlemin erişime etkisi üzerinde durulmak-

tadır. Üç ve dördüncü denencede ise, söz konusu deneysel işlemlerin bir dersin öğretim dönemi boyunca gerçekleşen öğrenme düzeyinde yarattığı değişimler üzerinde durulmaktadır.

Denence 1: Program Geliştirme ve Öğretim I dersi ile ilgili bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlandığı birinci deney, bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanmasına ek olarak dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulandığı ikinci deney ve geleneksel yöntemle öğretimin yapıldığı kontrol gruplarındaki öğrencilerin erişimleri arasında deney grupları lehine, deney grupları arasında da ikinci deney grubu lehine anlamlı farklar vardır:

Bu denenceyi test etmek üzere aşağıdaki yol izlenmiştir. Önce her üç gruptaki öğrencilerin ayrı ayrı son test ve ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımlı t testi ile yoklanmıştır. Elde edilen sonuçlar, deney ve kontrol gruplarının tümünde erişimin sıfırdan farklı olduğunu göstermiştir. Daha sonra, üç grubun erişim ölçüleri bakımından anlamlı düzeyde farklı olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin erişim puanları ile ilgili varyans analizi sonuçları Tablo I'de görülmektedir.

Tablo I'deki analiz sonuçları deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin erişim ortalamaları arasında anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Söz konusu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan t testi sonuçları Tablo II'de görülmektedir.

TABLO I
DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ERİŞİM PUANLARININ VARYANS ANALİZİ

Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar Arası	645.61	2	322.80	5.87	< .05
Gruplar İçi	4786.89	87	55.02		
TOPLAM	5432.50	89			

TABLO II
DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN ERİŞİM PUANLARI

Karşılaştırılan Gruplar	İkinci Deney	Kontrol
Birinci Deney	1.749*	1.711*
İkinci Deney	.	3.346*
*p < .05 t= 1.671		

Tablo II incelendiğinde, Tablo I'deki anlamlı fark sonucuna üç grup arasındaki farklardan tümünün katkıda bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Denencede de belirtildiği gibi deney gruplarındaki erişiş, kontrol grubundakinden, ikinci deney grubundaki erişiş de birinci deney grubundakinden daha yüksektir. Başka bir deyişle deney ve kontrol grupları erişiş bakımından $\bar{X}_K < \bar{X}_{D1} < \bar{X}_{D2}$ şeklinde sıralanmaktadır.

Program Geliştirme ve Öğretim I dersi sıkı aşamalılık gösteren bir ders değildir. Ayrıca bilişsel giriş davranışları olarak ele alınan davranışlar Bloom'un ele aldığı "uzun zaman boyunca sürekli tipteki araştırmalar" ve Leyton'un çalışması (1983) gibi aşamalılık ilişkisi yüksek bir dersin önceki dönem ya da yıldaki aynı derse ilişkin davranışları değil (Bloom, 1979, s. 31), bu dersin kolaylaştırıcı nitelikte ön koşulu olabilecek başka derslere ilişkin davranışlardır. Buna karşın, sadece bilişsel giriş davranışlarının tamamlanması, birinci deney grubundaki erişiyi, kontrol grubundakinden anlamlı derecede yüksek bir düzeye getirmiştir. Yüksek öğretim düzeyinde ve aşamalılık ilişkisi düşük olan bir derste bile, bilişsel giriş davranışlarını tamamlamanın erişide olumlu etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bilişsel giriş davranışlarının tamamlanmasına ek olarak dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulandığı ikinci deney grubundaki erişiş, birinci deney grubundakinden de anlamlı derecede yüksektir. Bu sonuç, öğrenmeyi etkileyen değişkenlerin bir arada işe koşulmasının, söz konusu değişkenlerin tek tek etkilerinden daha büyük bir etki yaratabileceğine ilişkin araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Leyton, 1983; Bloom, 1984; Sayar, 1986).

Bu araştırmanın bulgularına göre, kontrol grubundaki erişiş varyansı ile kıyaslandığında, bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanması, erişiş varyansını dörtte üçe (0.76), bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanmasına ek olarak öğrencilere dönüt-düzeltilme sağlanması ise erişiş varyansını yarıya (0.53) düşürmektedir. Bu bulgu, dönüt-düzeltilme işlemlerini içeren tam öğrenme yöntemi ile öğrenen öğrencilerin öğrenme bakımından geleneksel yöntemle öğrenen öğrencilerden daha çok birbirine benzer hale geldiklerine ilişkin araştırma sonuçlarını desteklemektedir. (Block ve Burns, 1976; Guskey ve Monsaas, 1979).

Denence 2: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin a) bilgi, b) kavrama, c) uygulama düzeylerindeki hedeflerle ilgili erişişleri arasında deney grupları lehine, deney grupları arasında da ikinci deney grubu lehine anlamlı farklar vardır.

Bu denenceyi test etmek üzere birinci denencedekine benzer bir yol izlenmiştir. Önce her üç gruptaki öğrencilerin bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerindeki hedefleri yoklayan maddelerden elde ettikleri son

test ve ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımlı t testi ile yoklanmıştır. Elde edilen sonuçlar deney ve kontrol gruplarının tümünde, bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerindeki erişimin sıfırdan farklı olduğunu göstermiştir. Daha sonra her üç grubun bilgi kavrama ve uygulama düzeyindeki erişim ölçüleri bakımından anlamlı düzeyde farklı olup olmadığı ayrı ayrı tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyindeki erişimleri ile ilgili varyans analizi sonuçları Tablo III'te görülmektedir.

TABLO III
DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN BİLGİ DÜZEYİNDEKİ ERİŞİM PUANLARININ VARYANS ANALİZİ

Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar arası	61.09	2	30.54	1.50	> .05
Gruplar içi	1766.07	87	20.30		
TOPLAM	1827.16	89			

Tablo III incelendiğinde, bilgi düzeyindeki erişim bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmektedir.

Yukarıdaki durumun nedeni olarak, tanıma ve hatırlama gibi alt düzeydeki bilişsel süreçleri içeren bilgi basamağındaki davranışların, yüksek öğretim düzeyinde düşük nitelikli öğretim hizmeti ile de kazanılabileceği görülebilir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kavrama düzeyindeki erişimlerine ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo IV'te verilmektedir.

TABLO IV
DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN KAVRAMA DÜZEYİNDEKİ ERİŞİM PUANLARININ VARYANS ANALİZİ

Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar Arası	182.46	2	91.23	6.03	< .05
Gruplar içi	1315.87	87	15.12		
TOPLAM	1498.32	89			

Tablo IV incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kavrama erişim ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir. Söz konusu farkın hangi gruplar arasındaki farklılardan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan t testi sonuçları Tablo V'te verilmektedir.

Tablo V incelendiğinde, Tablo IV'teki anlamlı fark sonucuna üç grup arasındaki farklılardan tümünün katkıda bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Kavrama düzeyindeki hedeflerle ilgili erişim bakımından deney ve

kontrol grupları arasında deney grupları lehine, deney grupları arasında da ikinci deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Başka bir deyişle deney ve kontrol grupları kavrama düzeyindeki erişiş bakımından beklediği gibi $\bar{X}_K < \bar{X}_{D1} < \bar{X}_{D2}$ şeklinde sıralanmaktadır.

TABLO V
DENEY VE KONTROL GRUPLARINDAKİ ÖĞRENCİLERİN KAVRAMA DÜZEYİNDEKİ ERİŞİ PUANLARI

Karşılaştırılan Gruplar	İkinci Deney	Kontrol
Birinci Deney	1.741*	1.866*
İkinci Deney		3.392*

*P < .05 t= 1.671

Bilgi düzeyinde denel işlemlerin etkisi gözlenmemekle birlikte, daha yüksek bilişsel süreçleri içeren kavrama düzeyinde denel işlemlerin etkisi ortaya çıkmaktadır. Sadece kolaylaştırıcı nitelikteki bilişsel giriş davranışlarının tamamlanmasının, kavrama düzeyindeki hedeflere ulaşmakta olumlu etkisi görülebildiği gibi, dönüt-düzeltilme işlemlerinin de öğretme-öğrenme ortamına eklenmesiyle bu düzeydeki erişide daha çok artış sağlanabilmektedir. Eldeki bu bulgu, yüksek bilişsel süreçleri içeren davranışların kazanılmasında öğretim hizmeti niteliğinin önemli etkisi olduğuna ilişkin görüşleri desteklemektedir (Bloom, 1976; Lysakowski ve Walberg, 1982; Mavarech, 1985).

Deney ve kontrol gruplarının uygulama düzeyindeki erişiş ortalamaları arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir. İkinci deney grubu ile birinci deney ve kontrol grupları arasında görünürde fark olmakla birlikte bu fark anlamlı değildir. Ancak dördüncü denenceyle ilgili olarak elde edilen bulgular, denel işlemlerin uygulama düzeyindeki erişiyi de etkileyebileceğini göstermektedir.

Denence 3: Bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlandığı birinci deney ve bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanmasına ek olarak dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulandığı ikinci deney gruplarındaki öğrencilerin öğrenme düzeyleri bir dersin öğretim dönemi boyunca artma eğilimindedir.

Yukardaki denenceyi test etmek üzere önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test ve son test puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları bulunmuştur. Daha sonra öğrencilerde meydana gelen öğrenme düzeyi değişmesinin bir dersin öğretim dönemi boyunca artma eğiliminde olup olmadığı "ikinci yön, aynı kişiler üzerinde tekrarlanan ölçüler olmak üzere, çift yönlü varyans analizi" yöntemi ile test edilmiştir (Winer, 1971, s. 518-530).

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test ve son test puanlarının varyans analizi sonuçları Tablo VI'da verilmektedir.

TABLO VI
DENEY VE KONTROL GRUPLARI ÖN TEST VE SON TEST PUANLARI
VARYANS ANALİZİ

Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Kişiler Arası	4138.69	89			
Gruplar Arası (A)	142.18	2	71.09	1.55	> .05
Grup İçi	3996.52	87	45.94		
Kişiler İçi	48317.50	90			
Ön test-son test	45283.47	1	45283.47	1444.80	< .05
AxB Etkileşimi	307.24	2	153.62	4.90	< .05
BxGrup içi	2716.78	87	31.34		

Tablo VI incelendiğinde, etkileşim teriminin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durumda, deney ve kontrol gruplarının tümünde öğrenme düzeyi, öğretim dönemi boyunca artıyor ve bu artış gruptan gruba değişiyor demektir. Bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlandığı birinci deney grubundaki öğrencilerin öğrenme düzeyindeki artma, kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek; bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanmasına ek olarak dönüt-düzelme işlemlerinin uygulandığı ikinci deney grubundaki öğrencilerin öğrenme düzeyindeki artma da, ilk iki gruptaki öğrencilerden daha yüksek görünmektedir.

Üçüncü denencenin sınanması ile ilgili bulgular bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanması ve bununla birlikte öğrencilere dönüt-düzelme sağlanması şeklindeki deneysel işlemlerin bir dönem boyunca meydana gelen öğrenme düzeyini yükselteceğine ilişkin beklentiyi desteklemektedir. Kısa süreli araştırmalarla, uzun zaman boyunca sürekli tipteki araştırmalardan elde edilen sonuçlar, bilişsel giriş davranışlarının daha sonra gerçekleşen başarıyı etkilediğini bu son başarının da dizide daha sonra gelen ders ya da üniteye başarıyı belli ölçüde belirlediğini ortaya koymaktadır (Bloom, 1979, s. 69). Ayrıca dönüt-düzelme olanakları sağlanan tam öğrenme grubundaki öğrencilerin ikinci ve sonraki öğrenme ünitelerinde, kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek başarı gösterdikleri gözlenmiştir. Bu durumun nedeni, dönüt-düzelme sağlanan gruptaki öğrencilerin bir sonraki ünitenin gerektirdiği bilişsel giriş davranışlarına sahip hale getirilmelerinin bir sonucu olduğu ileri sürülmektedir (Bloom, 1979, s. 54-62). Bu araştırmada elde edilen sonuçlar da yukarıdaki araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Denence 4: Bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlandığı birinci deney ve bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlan-

masına ek olarak dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulandığı ikinci deney gruplarındaki öğrencilerin öğrenme düzeylerinde öğretim dönemi boyunca meydana gelen artma eğilimi bilgi üstü düzeylerdeki öğrenmelerde daha belirgindir.

Yukarıdaki denenceyi test etmek üzere, önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin birinci ve ikinci ara sınavında yer alan bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerindeki sorulara ilişkin doğru cevap yüzdeleri elde edilmiştir. Daha sonra, öğrencilerde meydana gelen öğrenme düzeyi değişmesinin öğretim dönemi boyunca bilgi üstü düzeylerde daha belirgin olup olmadığı üçüncü denencedekine benzer bir yolla test edilmiştir.

Elde edilen bulgular, birinci ara sınavına göre ikinci ara sınavında, bilgi düzeyindeki öğrenmelerin daha fazla olduğunu göstermektedir. Ancak bu bakımdan gruplar arasında anlamlı düzeyde fark yoktur. Bu durum araştırmanın denencesindeki beklentiye uygundur.

Kavrama düzeyindeki öğrenmeler bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olmakla birlikte hiçbir grubun ikinci ara sınavındaki öğrenme düzeyi, birinci ara sınavındakinden yüksek değildir. Kavrama düzeyindeki öğrenmeler bakımından, bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanmasına ek olarak dönüt-düzeltilme işlemlerinin uygulandığı ikinci deney grubu, iki ara sınavında da en yüksek, bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlandığı birinci deney grubu ise kontrol grubundan daha yüksektir.

Uygulama düzeyindeki öğrenmeler bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın bir ara sınavından diğerine değiştiği ortaya çıkmıştır. Birinci ara sınavına göre ikinci ara sınavındaki artışın, ikinci deney grubunda en fazla olduğu görülmüştür. Araştırmada ele alınan dördüncü denencenin bu bulgularla doğrulandığı söylenebilir.

Sonuç olarak, Program Geliştirme ve Öğretim I dersine ilişkin, kolaylaştırıcı olduğu düşünülen bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanması ve buna ek olarak dönüt düzeltilme işlemlerinin uygulanması erişiyi ve öğrenme düzeyindeki artma eğilimini, sadece bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlandığı durumdan anlamlı düzeyde yükseltmekte; ayrıca, bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerin tamamlanması da geleneksel yöntemle öğretime göre erişiyi ve öğrenme düzeyinde anlamlı artış sağlamaktadır.

Araştırmanın bulguları, öğrenmeyi etkileyen değiştirebilir değişkenlerin öğretme-öğrenme ortamında birlikte işe koşulmasının erişiyi, bunların tek tek etkilerinden daha fazla bir etkide bulunacaklarına ilişkin araştırma sonuçlarını desteklemektedir (Bloom, 1984).

Bu araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak yapılan önerilerden başlıcaları iki grupta toplanmaktadır. Bunlar, öğretme öğrenme sürecinin geliştirilmesine ve yeni yapılacak araştırmalara ilişkin önerilerdir.

A) Öğretme-öğrenme sürecinin geliştirilmesine ilişkin öneriler :

1- Öğrenciler arasında sosyo-kültürel, genel yetenek v.b. değişmeye dirençli değişkenlerden doğan öğrenme farklarının en aza indirilmesinde bilişsel giriş davranışlarının her dersin ya da her ünitenin başında tamamlanması ve kullanıma hazır hale getirilmesi önemli görölmektedir. Bu nedenle, hazırlanacak olan ders kitaplarında her ünitenin başında ünitenin gerektirdiği bilişsel giriş davranışları ve öğrencilerin bunları tamamlaması için yönergeler bulunmalıdır. Bundan başka ünitenin hedefleri, hedef davranışları ve ünitenin genel çerçevesi açıklanmalıdır.

2- Her ünitenin sonucunda öğrencilerin hangi davranışları kazandıkları, bunların hangilerinde yetersiz oldukları ya da hiç kazanamadıkları belirlenmeli, eksik davranışların tamamlanması, yanlışların düzeltilmesi için ek öğrenme olanakları ve zaman sağlanmalıdır. Öğrencilere küçük gruplarla tekrar olanakları sağlanmalı; öğretmen bazı öğrencilerle bireysel olarak da ilgilenmelidir. Ders kitaplarında her ünitenin sonunda izleme testleri ve düzeltme yönergeleri verilmelidir.

B) Yeni yapılacak araştırmalarla ilgili öneriler :

1- Bu araştırmada ele alınan bağımsız değişkenlerin erişiye etkisi, ilkokuldan yüksek öğretim düzeyine kadar çeşitli konu alanlarında tekrar test edilebilir.

2- İlkokuldan yüksek öğretim düzeyine kadar çeşitli konu alanlarında, bilişsel giriş davranışlarının belirlenmesi için kapsamlı araştırmalar yapılabilir.

3- Öğrenmeyi etkileyen değiştirilebilir değişkenlerin (ipuçları, katılma, dönüt, düzeltme v.b.) değişik kombinasyonlarının erişiye etkileri incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Block, James H. ve R.B. Burns, "Mastery Learning", bulunduğu eser, L.S. Shulman (Ed.), **Review of Research in Education**, Itasca, Illinois: Peacock Publishers, Inc., 4, 1976 s.3-49.
- Bloom, Benjamin S. **Human Characteristics and School Learning**. New York: McGraw-Hill Inc., 1976.
- İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme**: Çeviren: Durmuş Ali Özçelik. Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1979.
- "The Search For Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One-Tutoring". **Educational Leadership**, May, 1984, s. 4-17.

- Ertürk, Selâhattin. **Eğitimde Program Geliştirme**. 5. Baskı, Ankara: Yelkenetepe Yayınları, 4, 1984.
- Guskey, T.R. ve J.A. Monsaas. "Mastery Learning: A Model for Academic Success. in Urban Junior Colleges", **Research in Higher Education**, 11, 1979, s. 263-274s
- Kaya, Yahya Kemal. **İnsan Yetiştirme Düzenimiz: Politika, Eğitim, Kalkınma**, Geliştirilmiş dördüncü baskı. Ankara: Nüve Matbaası, 1984.
- Lysakowski, R.S. ve H.J. Walberg. "Instructional Effects of Cues, Participation, and Corrective Feedback: A Quantitative Synthesis", **American Educational Research Journal**, 19, 1982, s. 559-578.
- Mevarech Zemira R. "The Effects of Cooperative Mastery Learning Strategies on Mathematics Achievement", **Journal of Educational Research**, 78: 6, 1985, s. 372-377.
- Mueller, Daniel, J. "Mastery Learning: Partly Boon, Partly Boondoggle", **Teachers College Record**, 78, 1, 1976, s. 43-52.
- Senemoğlu, Nuray. "Bilişsel Giriş Davranışları ve Dönüt-Düzeltilmenin Erişiyeye Etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1987.
- Winer, B.J. **Statistical Principles in Experimental Design**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1971.